



**A proteção dos Direitos Humanos na regulação dos resíduos sólidos: o caso do Bairro
Camargos em Belo Horizonte**

The protection of human rights in the regulation of solid waste: The case of the Camargos
Neighborhood in Belo Horizonte

Adelita Aparecida Podadera Bechelani Bragato¹

Luís Renato Vedovato²

RESUMO

O presente trabalho busca expor um tema bastante sério e preocupante, ou seja, o destino do lixo que é produzido. Desta forma, pretende-se abordar o viés da proteção dos Direitos Humanos na regulação dos resíduos sólidos, porém, para que isso seja possível, o trabalho faz considerações sobre as diversas formas de destino do lixo como, por exemplo, a incineração, a compostagem, a reciclagem, o lixão e etc. Num segundo momento trata especificamente sobre a incineração do lixo e aborda um tema que trouxe consigo graves violações aos Direitos Humanos, ou seja, o caso de Camargos na cidade de Belo Horizonte. Por fim, aborda a solução dada pela Lei de resíduos sólidos, como também a coleta seletiva como forma de inclusão dos catadores e respeito aos Direitos Humanos. Assim, objetivo geral deste artigo é expor a situação do lixo no Brasil e seu objetivo específico é demonstrar que a Lei de resíduos sólidos e a inclusão dos catadores estão colaborando com a promoção dos Direitos Humanos, para tanto, a metodologia utilizada foi exclusivamente bibliográfica. Por fim, o tema traz indagações sobre a eficiência das formas de eliminação atualmente existentes como problemática.

¹ Mestranda do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Direito da Universidade Nove de Julho/SP. Pesquisadora bolsista CAPES/PROSUP. Pós graduada em Direito Processual Civil pela Faculdade de Direito de São Bernardo do Campo (2014). Graduada em Direito pelo Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente (2004). E-mail: adelitabechelani@yahoo.com.br

² Mestre (2002) e doutor (2012) em Direito Internacional pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. Atualmente é professor MS-3 da UNICAMP, lecionando na Faculdade de Ciências Aplicadas e no Instituto de Economia, contratado em Regime de Turno Completo (RTC). Também é professor do Programa de Mestrado em Direito da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP); e Professor de Direito Internacional da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC de Campinas). Professor Convidado do Programa de Pós Graduação em Educação (Mestrado e Doutorado) da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: lrvedovato@gmail.com



PALAVRAS-CHAVES: incineração de lixo; Direitos Humanos; resíduos sólidos.

ABSTRACT

The present work seeks to expose a very serious and worrying theme, that is, the destination of the garbage that is produced. In this way, it is intended to address the bias of the protection of human rights in the regulation of solid waste, but for this to be possible, the work makes considerations about the various forms of waste disposal, such as incineration, composting, Recycling, the dump and etc. In a second moment, it deals specifically with the incineration of garbage and addresses a theme that has brought with it serious violations of human rights, that is, the case of Camargos in the city of Belo Horizonte. Finally, it addresses the solution given by the Solid Waste Law, as well as the selective collection as a way of including collectors and respect for Human Rights. Thus, the general objective of this article is to expose the situation of garbage in Brazil and its specific objective is to demonstrate that the Law of solid waste and the inclusion of collectors are collaborating with the promotion of Human Rights, for that, the methodology used was exclusively bibliographical. Finally, the theme raises questions about the efficiency of the existing forms of elimination as problematic.

KEYWORDS: waste incineration; Human rights; solid waste.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende abordar um tema bastante discutido devido à sua seriedade e relevância, ou seja, o destino do lixo que o planeta produz. O objetivo geral do artigo é expor a situação do lixo no Brasil e seu objetivo específico é demonstrar que a Lei de resíduos sólidos e a inclusão dos catadores estão colaborando com a promoção dos Direitos Humanos, para tanto, a metodologia utilizada foi exclusivamente bibliográfica. Por fim, o tema traz indagações sobre a eficiência das formas de eliminação atualmente existentes como problemática.

Num primeiro momento, pretende-se expor a regulação dos resíduos sólidos como forma de proteção dos Direitos Humanos, no entanto, para que essa abordagem seja possível, o artigo faz concisas considerações sobre as diversas formas de destino do lixo como, por



exemplo, a incineração, a compostagem, a reciclagem e o lixão, além de discorrer sobre o retrato atual da destinação do lixo no Brasil.

Num segundo momento busca-se expor sobre, especificamente, a incineração do lixo, fazendo-se as considerações históricas sobre a incineração do lixo no Brasil, além de fazer um quadro comparativo de vantagens e desvantagens que esse método traz em seu bojo. Ainda nesse capítulo, um tema é trazido à baila, ou seja, o caso do Bairro Camargos que trouxe consigo graves violações aos Direitos Humanos.

Por fim, o artigo aborda a solução dada pela Lei de resíduos sólidos, como também a coleta seletiva, a reciclagem, a política 4 R's, além de mencionar a coleta seletiva como forma de inclusão dos catadores e de respeito aos Direitos Humanos.

1. O LIXO E O SEU DESTINO: NOTAS INTRODUTÓRIAS

O Brasil produz diariamente cerca de 240 (duzentos e quarenta) mil toneladas e isso é o resultado da somatória de fatores como o crescimento do poder aquisitivo; o maior consumo de produtos industrializados; o perfil de consumidores de um determinado local, além da educação ambiental precária em algumas regiões, conforme explica Roberto Messias Franco³:

Com o crescimento urbano e a mudança dos padrões de consumo, levando à geração de volumes cada vez maiores e diversificados, em todas as suas características do lixo, torna-se mais e mais custoso e complexo o tratamento a ser dado ao problema. A civilização industrial com alto grau de consumo, desperdício e rápida caducidade ou obsolescência dos produtos, levam à produção de materiais e resíduos não biodegradáveis que interrompem ou poluem ciclos biológicos naturais, em uma escala global, mas com direto rebatimento sobre as condições ambientais locais.

No país, a situação é mais grave pelo fato do material descartado ter como único destino os lixões, ou seja, o fato do lixo não ser devidamente tratado constitui uma falha na

³ FRANCO, Roberto Messias. Principais problemas ambientais e perspectivas de solução. In: Municípios e Meio Ambiente: Perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil. PHILIPPI, Arlindo et. al (Editores). São Paulo: ANAMMA, 1999. p. 23.



organização do saneamento básico e isso, acaba trazendo mal cheiro, detrimento das cidades, além do surgimento de inúmeras doenças como verminoses e micoses. No entanto, esse cenário ainda perdurará por um bom tempo, principalmente pelo fato de que aqui, o desenvolvimento de soluções ecologicamente corretas ainda ocorre de forma muito tímida.

O lixo é também denominado resíduos sólidos, conforme explica Paulo Affonso Leme Machado⁴:

O termo resíduo sólido, como o entendemos no Brasil, significa lixo, refugo, e outras descargas de materiais sólidos, incluídos resíduos sólidos de materiais provenientes de operações industriais, comerciais e agrícolas e de atividades da comunidade, mas não inclui materiais sólidos ou dissolvidos nos esgotos domésticos ou outros significativos poluentes existentes nos recursos hídricos, tais como a lama, resíduos sólidos dissolvidos ou suspensos na água, encontrados nos efluentes industriais, e materiais dissolvidos nas correntes de irrigação ou outros poluentes comuns da água.

Além disso, o lixo pode ser subdividido em categorias de acordo com a natureza, composição e riscos oferecidos. A primeira categoria que será mencionada é a de resíduos sólidos urbanos (RSU) que são geralmente denominados como lixo urbano, oriundos de atividades domésticas como, por exemplo, alimentos e sumos produzidos nas residências.

A segunda categoria é a resíduos industriais (RI), também denominados como lixo industrial. Essa categoria provém de atividade industrial dentre os exemplos, carvão mineral e lixo químico.

A terceira categoria é a de resíduos hospitalares (RH). Esses resíduos provêm dos serviços hospitalares como, por exemplo, material cirúrgico, seringas e luvas. A quarta categoria é a de resíduos agrícolas (RA) que, como o próprio nome já diz, provêm da atividade agrícola, é o caso dos fertilizantes.

Na quinta categoria estão os resíduos radioativos (RR) oriundos de hospitais, usinas nucleares, centros de pesquisas como, por exemplo, urânio, céσιο, estrôncio. Por fim, a categoria de resíduos tecnológicos (RT) são aqueles provenientes de resíduos de televisores, rádios e materiais eletrônicos.

⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 11 ed. São Paulo: Malheiros, 2003. p. 527.



Da mesma forma que há diversas formas de classificação de resíduos, há também diversos métodos de eliminação desses resíduos, uns de forma ecologicamente correta e outros de forma totalmente inapropriada.

1.1. LIXÃO

Trata-se de uma área de disposição final de resíduos sólidos sem nenhuma preparação anterior do solo, geralmente localizados em locais afastados ou periféricos onde o lixo é simplesmente descarregado no solo, sem nenhuma medida de proteção ao meio ambiente. Infelizmente, esse método de destino ainda é muito utilizado no Brasil.

É nos lixões que muitas pessoas retiram seu sustento, seja por meio da coleta de materiais recicláveis para futura venda, seja recolhendo restos de comida. Esse último traz consigo graves riscos à saúde, além de ser um ato atentatório à dignidade humana.

Os lixões são os grandes responsáveis pela concentração de animais e insetos diversos que, por sua vez, são responsáveis pela proliferação de doenças como a raiva e a leptospirose, conforme explica Luís Paulo Sirvinskas⁵:

Há muitas enfermidades transmitidas pelos macrovetores, tais como: ratos e pulga (leptospirose, peste bubônica, tifo murino); mosca (febre tifoide, cólera, amebíase); mosquito (malária, febre amarela, dengue, leishmaniose); barata (febre tifoide, cólera, giardíase); gado e porco (teníase, cisticercose); cão e gato (toxoplasmose).

Além dos vetores e doenças, os lixões também são responsáveis por contaminação das águas subterrâneas e do solo devido à alta concentração de chorume⁶ que se desprende do lixão se infiltrando no solo e carregando consigo micro organismos, metais pesados, nitratos, fosfatos, além de outras substâncias poluentes, contaminando o lençol freático (reservatório de água subterrânea proveniente da água da chuva infiltrada no solo), e conseqüentemente os

⁵ SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 350.

⁶ **Caldo escuro e ácido, de cheiro típico e desagradável, proveniente da decomposição da matéria orgânica depositada nos grandes lixões e nos aterros sanitários em** <http://www.significados.com.br/chorume/> Acesso em 01/12/2015.



córregos e rios. Além de poluir o solo e as águas subterrâneas, o chorume polui também o ar devido à formação de gases tóxicos.

1.2. ATERRO SANITÁRIO

Trata-se de uma área licenciada por órgãos ambientais, destinadas a receber os resíduos sólidos urbanos, basicamente lixo domiciliar, de forma planejada, onde o lixo é compactado e coberto por terra, formando diversas camadas que, por sua vez, evitam o mau cheiro, contaminação e a proliferação de insetos e ratos.

No aterro sanitário, o processo de decomposição do material orgânico é feito por meio de bactérias anaeróbicas e o resultado desse processo é a geração do gás metano, que pode ser descartado (queimado) por saídas específicas ou utilizado na geração de energia elétrica, sendo esse o sistema mais adequado.

A decomposição do lixo além de produzir o gás metano, também produz o gás carbônico além de outros gases poluentes capazes de intensificar o aquecimento global. No entanto, o aterro, ao contrário dos lixões, possui muitas vantagens, pois, reduz a poluição, evita odores desagradáveis, gera energia e pode ser uma fonte de receita por meio de créditos de carbono.

Cabe ressaltar que, além do aterro sanitário existe o aterro controlado que, nada mais é que, a fase intermediária entre o lixão e o aterro sanitário conforme explicação a seguir⁷:

O aterro controlado é uma fase intermediária entre o lixão e o aterro sanitário. Normalmente é uma célula adjacente ao lixão que foi remediado, ou seja, que recebeu cobertura de argila, e grama (idealmente selado com manta impermeável para proteger a pilha da água de chuva) e captação de chorume e gás. Esta célula adjacente é preparada para receber resíduos com uma impermeabilização com manta e tem uma operação que procura dar conta dos impactos negativos tais como a cobertura diária da pilha de lixo com terra ou outro material disponível como forração ou saibro. Tem também recirculação do chorume que é coletado e levado para cima da pilha de lixo, diminuindo a sua absorção pela terra ou eventualmente outro tipo de

⁷ <http://www.lixo.com.br/content/view/144/251/>. Acesso em 06/12/2015.



tratamento para o chorume como uma estação de tratamento para este efluente.

O método de aterro sanitário ainda é amplamente utilizado no Brasil, porém, cabe salientar que, como desvantagens, o acúmulo de lixo nos aterros faz com que haja a fermentação da matéria e conseqüentemente a produção de dois elementos: o chorume e o gás metano.

1.3. INCINERAÇÃO DO LIXO

Trata-se de uma prática antiga para eliminação do lixo, é o processo de queima do lixo por meio de altas temperaturas, com o objetivo de reduzir a quantidade de lixo. O principal problema que a incineração do lixo traz é a poluição do ar devido aos gases liberados durante a combustão que passam pelos filtros, mas que, porém, muitas vezes não são capturados.

Alguns poluentes como metais pesados, hidrocarbonetos e organoclorados são gerados por não serem eliminados completamente ou porque se formaram durante a incineração, conforme se descreve Wilson Gomes Gripp⁸:

Durante a incineração de RSD ocorre a formação de diversas espécies metálicas ao longo do processo, haja vista sua inserção num complexo mecanismo termoquímico, com ocorrência de fenômenos como a coagulação, condensação e nucleação de espécies metálicas voláteis.

Geralmente a incineração do lixo ocorre em equipamentos, denominados incineradores, que funcionam com temperaturas em torno de 900°C, sendo que se utiliza uma quantidade apropriada de oxigênio para se conseguir uma combustão adequada do lixo a ser incinerado.

Alguns resíduos são passíveis de incineração outros, porém, não são. Os resíduos passíveis de incineração são: resíduos sólidos, pastosos, líquidos e gasosos; resíduos

⁸ GRIPP, Wilson Gomes. Aspectos técnicos e ambientais da incineração de resíduos sólidos urbanos: considerações sobre a proposta para São Paulo. São Carlos: 1998. 208 f. Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998. p. 99.



orgânicos clorados e não-clorados (borra de tinta, agro-defensivos, borras oleosas, farmacêuticos, resíduos de laboratório, resinas, entre outros); resíduos inorgânicos contaminados com óleo, água contaminada com solventes, entre outros) e resíduos ambulatoriais. Já os resíduos que não são passíveis de incineração são: resíduos radioativos e resíduos totalmente inorgânicos.

1.4. COMPOSTAGEM

Trata-se da bioxidação aeróbia, ou seja, os microorganismos decompõem os compostos constituintes dos materiais liberando CO₂ e água, é um tipo de reciclagem do lixo orgânico. O termo compostagem está associado ao processo de tratamento e aproveitamento de resíduos orgânicos e é utilizado para resíduos domésticos e do jardim.

A compostagem permite ao cidadão valorizar e reciclar os seus resíduos orgânicos (matéria orgânica) no próprio jardim, quintal, escola. Na natureza esse fenômeno também ocorre, porém, sem a intervenção humana, ou seja, os restos de animais e vegetais são decompostos e se transformam em húmus.

Esse método não é uma prática nova, tendo em vista que, em meados do século XIII e XIX na Europa essa técnica já era utilizada. Essa técnica vem ganhando popularidade ao passo que há uma tendência maior de preocupação com a sustentabilidade.

1.5. RECICLAGEM

A coleta seletiva é o recolhimento de materiais que podem ser reciclados. A separação desses materiais evita que sejam contaminados, aumenta seu valor e diminui os custos da reciclagem.

A reciclagem, por sua vez, pode reduzir a acumulação de resíduos, a emissão de gases como, por exemplo, o gás carbônico e as agressões a natureza, como também contribui para o uso mais racional dos recursos naturais e a reposição daqueles que podem ser reaproveitados.



Cabe ainda dizer que, a reciclagem também proporciona melhor qualidade de vida para as pessoas, além de gerar muitos empregados e trazer rendimento para pessoas de baixa renda.

1.6. O RETRATO ATUAL DO LIXO NO BRASIL

Atualmente o Brasil utiliza os métodos de aterros sanitários e incineradores sendo que, um dos principais motivos para que o Brasil ainda se utilize dessas formas de eliminação ao invés de destinar o lixo às usinas de reciclagem é o fato de que esse processo é 15 (quinze) vezes mais caro do que o uso de aterros, por exemplo. Segundo o site do Ministério do Meio Ambiente⁹:

Segundo dados de 2008 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, 99,96% dos municípios brasileiros têm serviços de manejo de Resíduos Sólidos, mas 50,75% deles dispõem seus resíduos em vazadouros; 22,54% em aterros controlados; 27,68% em aterros sanitários. Esses mesmos dados apontam que 3,79% dos municípios têm unidade de compostagem de resíduos orgânicos; 11,56% têm unidade de triagem de resíduos recicláveis; e 0,61% têm unidade de tratamento por incineração. A prática desse descarte inadequado provoca sérias e danosas conseqüências à saúde pública e ao meio ambiente e associa-se a triste quadro socioeconômico de um grande número de famílias que, excluídas socialmente, sobrevivem dos "lixões de onde retiram os materiais recicláveis que comercializam. O quadro institucional atual também é negativo apesar de encontrar-se em fase de alteração. A maioria das Prefeituras Municipais ainda não dispõe de recursos técnicos e financeiros para solucionar os problemas ligados à gestão de resíduos sólidos. Ignoram-se, muitas vezes, possibilidades de estabelecer parcerias com segmentos que deveriam ser envolvidos na gestão e na busca de alternativas para a implementação de soluções. Raramente utiliza-se das possibilidades e vantagens da cooperação com outros entes federados por meio do estabelecimento de consórcios públicos nos moldes previstos pela Lei de Saneamento Básico ([Lei nº 11.445/2007](#)) e Lei de Consórcios Públicos ([Lei nº 11.107/2005](#)) e de seus respectivos decretos de regulamentação, [Decreto nº 7217/2010](#) e [Decreto nº 6.017/2007](#)). Ainda é frequente observar-se a execução de ações em resíduos sólidos sem prévio e adequado planejamento técnico-econômico, sendo esse quadro agravado pela falta de regulação e controle social no setor.

⁹<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>. Acesso em 05/12/2015.



Uma solução para tal problema encontrada por países desenvolvidos como França e Alemanha foi transmitir essa responsabilidade para a iniciativa privada e educar a população para obter sua colaboração.

Algumas cidades brasileiras como, por exemplo, Betim em Minas Gerais; Rio Negro no Paraná ou Taboão da Serra em São Paulo possuem um plano municipal de gestão de resíduos sólidos. Nada ainda muito expressivo, pois, são iniciativas isoladas e ainda não contam com uma uniformidade em suas legislações, no entanto, já funcionam como uma esperança de futuras iniciativas em massa adotadas a nível nacional, porém, atualmente ainda a saída mais adotada pelos governos para destino do lixo são os aterros sanitários que, por sua vez, representam riscos à saúde da população.

2. A INCINERAÇÃO DO LIXO

O lixo é um problema mundial que vem crescendo cada vez mais. Entre os fatores principais que contribuem para o aumento desse problema está o aumento da população mundial somado à falta de políticas públicas e compromisso da maioria da sociedade quanto à reutilização e reciclagem de muitos materiais. A crescente quantidade de lixo produzido no planeta tem feito com que a incineração seja vista como alternativa para reduzir e/ou eliminar esses resíduos.

Com a finalidade de reduzir o espaço ocupado por esse montante de lixo em aterros sanitários e em lixões, bem como para evitar o mau cheiro e as doenças causadas por pragas, tais como ratos e moscas, a incineração passou a ser praticada desde há muito tempo, tanto que, o primeiro incinerador municipal foi instalado no Brasil em 1896 em Manaus para processar 60 (sessenta) toneladas por dia de resíduos domésticos sendo desativado em 1958.

A incineração no Brasil ainda se caracteriza pela existência de grande quantidade de incineradores de porte muito pequeno, instalados em hospitais e casa de saúde. São equipamentos simples com capacidade de 100 kg/hora. Muitas vezes mal operados com



elevadas emissões gasosas. Atualmente existem incineradores com capacidade de processar entre 300 kg/h a 1,8 t/hora.

Na incineração, os resíduos são queimados em temperaturas que variam de 800°C a 1000°C, sendo reduzidos a cinzas, vapores de água, gás carbônico (dióxido de carbono – CO₂), bem como a várias substâncias poluentes e tóxicas, oriundas da composição do lixo que foi incinerado. A incineração é a forma mais segura de se descartar lixos potencialmente perigosos, tais como resíduos hospitalares e medicamentos vencidos, tanto que, alguns hospitais, conforme dito anteriormente contêm incineradores próprios.

Um dos maiores problemas produzidos pela incineração do lixo é a poluição do ar, tendo em vista que, os poluentes gerados são jogados na atmosfera tanto que, o dióxido de carbono – produzido pela combustão de materiais orgânicos – é o grande responsável pelo efeito estufa e pelo aquecimento global, já outros gases como, por exemplo, o dióxido de enxofre (SO₂) e o dióxido de nitrogênio (NO₂) são responsáveis pelas chuvas ácidas. No entanto, um dos maiores poluentes resultantes da incineração do lixo são as dioxinas, liberada na incineração do PVC que é muito utilizado na confecção de artigos hospitalares. A incineração do lixo possui vantagens e desvantagens.

2.1. VANTAGENS E DESVANTAGENS DA INCINERAÇÃO DO LIXO

A incineração do lixo visa reduzir o volume de lixo com mais rapidez, mas não pode ser vista como a estratégia mais adequada para solucionar os problemas do lixo no meio ambiente. Esse método de eliminação/redução de resíduos possui vantagens e desvantagens.

As vantagens desse método são: a incineração do lixo pode reduzir em até 70% a quantidade de resíduos de um lixão ou de um aterro sanitário; esse método evita que grande parte dos resíduos seja descartada intencionalmente ou acidentalmente em áreas verdes, galerias pluviais e em mananciais; com a incineração do lixo todas as substâncias consideradas de risco como, por exemplo, lixo hospitalar é eliminada, desta forma reduzindo



por sua vez o risco de contaminação; por meio da incineração é possível obter energia calorífica que, pode ser convertida em energia elétrica.

Já as desvantagens desse método são: necessidade de investimento de tempo e recursos no treinamento dos profissionais que trabalharão nos incineradores; a liberação dos gases durante a incineração do lixo gera a poluição do ar e produz um passivo ambiental com as cinzas decorrentes da incineração; incentiva a continuidade do consumo irresponsável; incentiva a contínua exploração de nova matéria-prima; gera um número insignificante de novos empregos; tira empregos dos que já trabalham na coleta seletiva e na reciclagem; a fim de evitar que grandes quantidades de substâncias tóxicas sejam liberadas no meio ambiente o lixo deve ser tratado antes da incineração, o que requer maior investimento.

Conforme se observa, o método de incineração do lixo traz mais desvantagens que vantagens sendo, portanto, um método prejudicial e, porque não dizer, obsoleto, que deve entrar em desuso por meio de políticas públicas e compromisso da maioria da sociedade quanto à reutilização e reciclagem de muitos materiais, método muito mais eficiente. Ademais, o método de incineração do lixo de tão prejudicial trouxe, por exemplo, diversos problemas para o Bairro Camargos na cidade de Belo Horizonte – Minas Gerais que se tornou um caso emblemático.

2.2. O CASO DO BAIRRO CAMARGOS – BELO HORIZONTE/MG

Em 2003 a empresa SERQUIP (incineradora de lixo tóxico e hospitalar) se instalou no Bairro Camargos na cidade de Belo Horizonte – Minas Gerais, um bairro totalmente residencial. No decorrer do seu funcionamento, a empresa SERQUIP descumpriu as condicionantes determinadas pelo COMAM. Uma das condicionantes havia proibido a SERQUIP de queimar lixo tóxico e hospitalar após as 20h00, no entanto, era exatamente à noite que a SERQUIP incinerava o lixo em quantidade maior que no decorrer do dia e, para disfarçar retirou a identificação dos caminhões que chagavam à empresa para descarregar o lixo.



Ocorre que, os filtros dos incineradores da empresa SERQUIP não funcionavam de forma correta e, como a empresa incinerava 50 (cinquenta) toneladas de lixo por dia, acabava liberando dioxinas, metais pesados, dióxido de enxofre e nitrogênio trazendo aos moradores problemas de saúde como: câncer, doenças de pele, crises de asma, enfisema pulmonar, depressão, inflamação na vista e nas vias respiratórias a até mesmo a morte.

Em 20 de outubro de 2008 o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte (COMAM/BH) sob protestos dos moradores de Camargos renovou a licença de operação da SERQUIP por mais 4 (quatro) meses, sendo que o prazo final para funcionamento da empresa seria 20 de abril de 2009. No dia 09 de abril de 2009 o COMAM mais uma vez mudou a sua decisão e concedeu à SERQUIP mais 2 (dois) meses de funcionamento e outros 2 (dois) meses para a saída da empresa.

Em 21 de junho de 2009 a SERQUIP foi proibida legalmente de funcionar no Bairro Camargos, mesmo com a empresa requerendo renovação da licença de operação ao COMAM, tendo em vista que foram apresentados laudos e pareceres técnicos de várias áreas atestando que a SERQUIP devastou o meio ambiente e adoeceu a população do Bairro Camargos.

A Resolução 316/2002 n. 9 do CONAMA proíbe a instalação de empresa de incineração de lixo em área residencial, no entanto, a instalação da empresa SERQUIP demonstrou o descumprimento tanto da resolução quanto do artigo 225 da Constituição Federal.

Para a retirada da SERQUIP do Bairro Camargos, a Associação dos Moradores contou com a ajuda do Movimento em Defesa dos Direitos Humanos e ao Meio Ambiente (MDDUMA); da Comissão Pastoral da Terra (CPT); Grupo Gesta da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); da Defensoria Pública Estadual; do Fórum de Moradia do Barreiro; da Articulação Popular contra a Transposição e pela Revitalização do rio São Francisco dentre muitas outras entidades da sociedade civil.



A empresa SERQUIP encerrou suas atividades no Bairro Camargos, no entanto, atualmente opera em São Luis (MA), Curitiba (PR), Rio de Janeiro (RJ), Belo Horizonte, Santa Luzia e Montes Claros (MG), Brasília (DF), Salvador (BA), Maceió (AL).

2.3. A INCINERAÇÃO DO LIXO E A AFRONTA AOS DIREITOS HUMANOS

A prática da incineração do lixo, que vem sendo abolida no mundo, é uma grande afronta aos Direitos Humanos, tendo em vista que, representa riscos à qualidade de vida, à saúde pública, à geração de emprego e renda e ao meio ambiente.

A queima do lixo é uma incoerência com os conceitos mais elevados do desenvolvimento sustentável, configurando-se uma ameaça ao planeta com a produção de cinzas tóxicas que geram gases de efeito estufa. Há estudos no sentido de que, com a tecnologia da incineração, mesmo os mais avançados mecanismos de controle da poluição, como é o caso de filtros de ar, não são capazes de impedir o vazamento de partículas ultrafinas, cuja emissão traz riscos graves para a saúde das pessoas.

No Brasil, mais precisamente na Câmara de Vereadores de Belo Horizonte há dois projetos de Lei nº 43/2013 e 53/2013 que visam permitir a utilização de tecnologia de queima de resíduos na forma de plasma, no entanto, tais projetos de Lei são ameaças à saúde pública, além de afrontarem as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis que, por sua vez, muito auxiliam na sustentabilidade do planeta.

Ao afirmar que a incineração do lixo é uma afronta aos Direitos Humanos, isso é feito levando-se em consideração preceitos como:

A Organização Mundial de Saúde (OMS) de 1948 que estabelece que a saúde é um “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não consiste apenas numa ausência de doença ou de enfermidade”;

A Declaração Universal dos Direitos do Homem de 10 de Dezembro de 1948 e os dois pactos internacionais das Nações Unidas de 1966, relativos aos direitos econômicos, sociais e



culturais e em particular, o seu artigo 12.1, que reconhece, para todos os seres humanos, o direito de gozar do melhor estado de saúde física e mental possível;

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente que afirmou na Declaração de Estocolmo de 16 de Junho de 1972, que o homem tem um direito fundamental à liberdade, à igualdade e às condições de vida satisfatórias, num meio ambiente em que a qualidade lhe permita viver com a dignidade e o bem-estar e que o direito à própria vida faz parte dos direitos fundamentais;

A Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992 que, compromissou o país na adoção de medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar o aumento das concentrações atmosféricas de gases de efeito estufa originadas por atividades humanas, inclusive nos setores de administração de resíduos que, se surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas;

A Declaração do Rio de Janeiro, sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento de 13 de Junho de 1992 que prevê no seu primeiro princípio, que os seres humanos estão no centro das preocupações, no que se refere ao desenvolvimento sustentado e que eles têm direito a uma vida sã e produtiva, em harmonia com a Natureza e, no seu 15º princípio, que “para proteger o Meio Ambiente, medidas de precaução devem ser largamente aplicadas pelos estados, segundo as suas capacidades”. Em caso de prejuízos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta, não deve servir de pretexto para atrasar a adoção de medidas efetivas, tendo como objetivo a prevenção da degradação do Meio Ambiente;

A Convenção de Estocolmo, de 22 de Maio de 2001, ratificada pelo Brasil que, reconhece que os poluentes orgânicos persistentes possuem propriedades tóxicas, resistem à degradação, acumulam-se nos organismos vivos e são propagados pelo ar, pela água e pelas espécies migratórias. A convenção refere no seu artigo 1º o objetivo de proteger a saúde humana e o meio ambiente dos poluentes orgânicos persistentes e que os signatários deverão adotar medidas para reduzir e eliminar as liberações de fontes antropogênicas;



A Constituição Federal que assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida; que se impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações;

A Política Nacional do Meio Ambiente que em seu artigo 2º incumbe ao Poder Público a proteção ao meio ambiente;

A Lei de Saneamento Básico nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Essa lei determina que os serviços de saneamento sejam prestados com base nos princípios que considerem as peculiaridades locais e regionais e ainda determina a eficiência da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assim como a utilização de tecnologias apropriadas, considerando a adoção de soluções graduais e progressivas, além de outras determinações a fim de proteger a saúde e o bem estar do ser humano;

A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010 que tem como princípios e objetivos a prevenção e a precaução; a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos; a consideração das variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. A Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como objetivos a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; integração das associações e cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético, além de estabelecer que na



gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração; redução; reutilização; reciclagem; tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e outras providencias.

Na análise dos preceitos acima, é notório que há muita preocupação com a saúde, a dignidade e o bem estar do homem e, a incineração do lixo, traz justamente o oposto disso, ou seja, com a liberação dos gases que é peculiar nesse método de eliminação de resíduos, somado às outras desvantagens que o método traz em seu bojo, conclui-se que a incineração de resíduos é uma afronta aos Direitos Humanos, além de significar agressão ao planeta e perdas socioeconômicas, diferentemente da coleta seletiva e da reciclagem que geram emprego e renda para cerca de 600 (seiscentos) mil catadores.

3. A SOLUÇÃO DADA PELA LEI DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei dos Resíduos Sólidos nº 12.305/10 foi criada com a finalidade de instituir a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Trata-se de uma lei atual e que possui instrumentos com a finalidade de avanço que o País necessita para enfrentar problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. A referida Lei prevê a redução e prevenção de resíduos:

Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado). Institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo e pós-consumo. Cria metas importantes que irão contribuir para a eliminação dos lixões e institui instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal; além de impor que os particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Também coloca o Brasil em patamar de igualdade aos principais países desenvolvidos no que concerne ao marco



legal e inova com a inclusão de catadoras e catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, tanto na Logística Reversa quando na Coleta Seletiva. Além disso, os instrumentos da PNRS ajudarão o Brasil a atingir uma das metas do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, que é de alcançar o índice de reciclagem de resíduos de 20% em 2015¹⁰.

Assim, verifica-se a importância que a referida lei dá à coleta seletiva e a reciclagem, além da preocupação na inclusão de catadores de materiais recicláveis e utilizáveis, pois, não haveria motivos de continuar apoiando os métodos de eliminação de resíduos como lixão e a incineração do lixo numa fase em que é cada vez mais latente a preocupação com a sustentabilidade, com os Direitos Humanos e com a preservação do meio ambiente.

Dados do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) apontam que não devemos ir na contramão, devemos ir além, ou seja, temos potencial para gerar cerca de 8 bilhões ao ano na efetivação de ações da reciclagem de resíduos. O Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre), organização dos setores comercial e industrial, sinaliza a necessidade de fortalecimento da reciclagem no contexto dos resíduos. Segundo o Cempre somente 3% (três por cento) do lixo produzido no país é reciclado.¹¹

A preocupação com o destino dos resíduos sólidos iniciou-se em 1991 com o projeto de lei nº 203 que dispunha sobre o acondicionamento, coleta, tratamento, transporte e destinação dos resíduos de serviços de saúde. De lá para cá houve uma crescente preocupação tanto que, nesse ínterim diversas Comissões e projetos de lei foram criados com a finalidade de solucionar o problema do lixo no Brasil. Pode-se afirmar que, a Lei nº 12.305/10 é a mais abrangente e satisfatória quando o assunto é a prevenção e redução na geração de resíduos.

3.1. TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO DO LIXO

¹⁰ <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADuos-s%C3%B3lidos>. Acesso em 05/12/2015.

¹¹ <http://www.mnrc.org.br/artigos/belo-horizonte-contra-a-incineracao-de-lixo>. Acesso em 05/12/15.



É sabido que cada espécie de material possui um tempo específico para se decompor e o tempo de decomposição é uma previsão em média que podem sofrer variações de livros e sites. Abaixo o quadro de decomposição dos materiais:

Quadro 1: Tempo de decomposição do lixo

MATERIAL	TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO
AÇO	MAIS DE 100 ANOS
ALUMÍNIO	200 A 500 ANOS
CASCAS DE FRUTAS	3 MESES
CERÂMICA	INDETERMINADO
CHICLETES	5 ANOS
COPINHOS DE PLÁSTICO	DE 200 A 450 ANOS
CORDAS DE NYLON	30 ANOS
EMBALAGENS LONGA VIDA	ATÉ 100 ANOS (ALUMÍNIO)
EMBALAGENS PET	MAIS DE 100 ANOS
ESPONJAS	INDETERMINADO
FILTROS DE CIGARROS	5 ANOS
FRALDA DESCARTÁVEL	600 ANOS
ISOPOR	INDETERMINADO
JORNAIS	DE 2 A 6 SEMANAS
LOUÇAS	INDETERMINADO
LATAS DE ALUMÍNIO	DE 100 A 500 ANOS
LUVAS DE BORRACHA	INDETERMINADO
MADEIRA PINTADA	13 ANOS
METAIS (COMPONENTES DE EQUIPAMENTOS)	CERCA DE 450 ANOS
PALITOS DE FOSFORO	2 ANOS
PANO	DE 6 A 12 MESES
PAPEL E PAPELÃO	CERCA DE 6 MESES
PILHAS E BATERIAS	DE 100 A 500 ANOS



PLÁSTICOS (EMBALAGENS E EQUIPAMENTOS)	ATÉ 450 ANOS
PNEUS	INDETERMINADO
SACOS E SACOLAS PLÁSTICAS	MAIS DE 100 ANOS
VIDROS	INDETERMINADO

Fonte: <http://www.koleta.com.br/dicas.asp>. Acesso em 06/12/2015.

Considerando o tempo de decomposição de cada material e que muitos resíduos demoram décadas, e às vezes centenas de anos para se degradarem, a sociedade deve se conscientizar quanto à destinação de seus resíduos, pois, esses devem ser gerenciados de forma correta a fim de evitar mais prejuízos ao meio ambiente.

3.2. COLETA SELETIVA, RECICLAGEM E A POLÍTICA 4 R'S

A Lei de Resíduos Sólidos nº 12.305/10 menciona a importância da coleta seletiva e da reciclagem como instrumentos de sustentabilidade e respeito ao planeta, no entanto, além da importância em saber o significado de coleta seletiva e de reciclagem, é necessário saber a diferença entre ambos.

A coleta seletiva é um sistema de materiais recicláveis como, por exemplo, papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora e que podem ser reutilizados ou reciclados. A coleta seletiva funciona, também, como um processo de educação ambiental na medida que sensibiliza a comunidade sobre os problemas do desperdício de recursos naturais e da poluição causada pelo lixo. Pode-se dizer que, a coleta seletiva é o primeiro passo da reciclagem.

As facetas da coleta seletiva são: despolui o meio ambiente; tem grande potencial de incentivar o consumo responsável; contribui para diminuir a exploração de nova matéria-prima; contribui para diminuir o efeito estufa; gera um grande número de empregos; propicia a oportunidade para o desenvolvimento humano; auxilia a sustentabilidade; promove os direitos humanos: vida, saúde, dignidade humana, etc.



A reciclagem, por sua vez, é o processo de transformação de um material cuja primeira utilidade terminou, em outro produto como, por exemplo, transformar o plástico da garrafa PET em cerdas de vassoura ou fibras para moletom. A reciclagem gera economia de matérias-primas, água e energia, é menos poluente e alivia os aterros sanitários, cuja vida útil é aumentada, poupando espaços preciosos da cidade que poderiam ser usados para outros fins como, por exemplo, parques, casas, hospitais e etc.

É necessário ter em mente a idéia de que, reciclável é diferente de reciclado, ou seja, reciclável indica que o material pode ser transformado em outro novo material, já o reciclado indica que o material já foi transformado. Além disso, reciclar é diferente de separar, pois, reciclar consiste em transformar materiais já usados em outros novos, por meio de processo industrial ou artesanal, já separar é deixar fora do lixo o material que pode ser reaproveitado ou reciclado.

Dentro da idéia de sustentabilidade existe a política 4 R's (reduzir, reutilizar, recuperar, reciclar), ou seja, reduzir a quantidade de lixo; reutilizar os produtos e embalagens que possam ser reutilizáveis; recuperar, ou seja, restabelecer danos decorrentes do tempo num bem móvel ou imóvel e, por fim, reciclar que é o conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los. Acredita-se que, com a adoção dessas práticas é possível diminuir o custo de vida (reduzir gastos/economizar) além de favorecer o desenvolvimento sustentável (desenvolvimento econômico com respeito e proteção ao meio ambiente).

A política 4 R's será possível se houver uma Educação Ambiental (EA). No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental foi instituída pela Lei n.º 9.795, de 27/04/99, que define EA como:

Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.



Segundo Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti¹² a educação ambiental é uma transformação de comportamento:

(...) EA para mim é essa transformação de comportamento, de atitudes, que as pessoas tem que ter com o seu próprio meio. Eu costumo dizer que cuidar do ambiente não é o fato de tu ser educado ou não, é o fato de tu ser consciente. (...) Para mim, educação ambiental é isso: transformar as atitudes das pessoas.

A Educação Ambiental contribuirá como um instrumento básico e indispensável à sustentabilidade dos processos de gestão ambiental, desde que o educador atue como um interprete, evidenciando os aspectos sociais, culturais, políticos, histórico das interações sociedade-natureza. É por meio da Educação Ambiental que será possível a mudança de comportamento da população que realiza a coleta seletiva, agregando valores de cidadania, consciência ambiental e a inserção dos catadores.

3.3. A COLETA SELETIVA E O RESPEITO AOS DIREITOS HUMANOS: A INCLUSÃO DOS CATADORES

A coleta seletiva traz em seu bojo diversos benefícios tanto para os catadores quanto para a sociedade em geral que, de uma forma ou de outra acaba se beneficiando com essa prática. Ao contrário dos lixões e dos aterros sanitários, a coleta seletiva e a reciclagem geram mais empregos e respeitam os Direitos Humanos e o meio ambiente, por meio do respeito à saúde, à vida e a dignidade humana.

Os catadores são pessoas que trabalham em condições adversas, em situações de alto risco, são marginalizados, hostilizados e desprezados pela população, explorados pelos

¹² ZANETI, Izabel Cristina Bruno Bacellar. Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade: um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre, RS. 2003. 176 f. + anexo. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Gestão e Política Ambiental) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2003. p. 120.



compradores intermediários, além de serem desconsiderados pelo poder público. O trabalho dos catadores, entretanto, contribui para a redução da quantidade de lixo que é descartado no meio ambiente ou em lixões, aumenta a vida útil dos aterros, incentiva o reaproveitamento e reduz os gastos com energia, por isso, dada a importância do trabalho dos catadores, tanto na área ambiental quanto econômica, surge a necessidade de se valorizar a profissão.

A inclusão dos catadores é uma forma de inclusão social que, por sua vez, é pressuposto básico para a dignidade do ser humano conforme explica Roberto Cocurutto¹³:

A dignidade emerge com a inclusão social mediante a eliminação da pobreza e marginalização, redução das desigualdades sociais, e a promoção do bem de todos, sem preconceitos ou qualquer forma de discriminação, para que se tenha uma sociedade livre, justa e solidária.

A dignidade da pessoa humana tem caráter preponderantemente jurídico, enquanto que o da inclusão social além de jurídico é também fático, e deste modo, sua concretização depende de fatores políticos conforme salienta Roberto Cocurutto¹⁴:

Na essência, a inclusão ampla e irrestrita das pessoas ao convívio social com igualdade de oportunidades para a realização de uma vida feliz, dependerá da atuação dos órgãos dos três Poderes do Estado, mas o enfoque político dessa questão se apresenta primordial.

O Decreto nº 7.405/10 institui o programa Pró – Catador cujo objetivo é promover e integrar ações voltadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Segundo a Secretaria do Governo¹⁵:

O programa tem como objetivo integrar e articular as ações do governo federal voltadas ao apoio e ao fomento à organização produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Ao mesmo tempo, visa melhorar as condições de trabalho desses profissionais, ampliando as oportunidades de inclusão social e econômica e expandindo a coleta seletiva

¹³ COCURUTTO, Roberto. Os princípios da dignidade da pessoa humana e da inclusão social. São Paulo: Malheiros Editores, 2008. p. 45.

¹⁴ Idem. p. 44.

¹⁵ <http://www.secretariageral.gov.br/iniciativas/pro-catador>. Acesso em 06/12/2015.



de resíduos sólidos, a reutilização e a reciclagem. O programa prevê ações nas áreas de capacitação, formação, assessoria técnica, incubação de cooperativas e empreendimentos sociais solidários, pesquisas e estudos sobre o ciclo de vida dos produtos e a responsabilidade compartilhada, aquisição de equipamentos, máquinas e veículos, implantação e adaptação de infraestrutura física e a organização de redes de comercialização e cadeias produtivas integradas por cooperativas e associações de trabalhadores.

O Decreto nº 7.405/10 possui objetivos como: capacitação, formação e assessoria técnica; incubação de cooperativas e de empreendimentos sociais solidários que atuem na reciclagem; pesquisas e estudos para subsidiar ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; aquisição de equipamentos, máquinas e veículos voltados para a coleta seletiva, reutilização, beneficiamento, tratamento e reciclagem pelas cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; implantação e adaptação de infraestrutura física de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; organização e apoio a redes de comercialização e cadeias produtivas integradas por cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; fortalecimento da participação do catador de materiais reutilizáveis e recicláveis nas cadeias de reciclagem; desenvolvimento de novas tecnologias voltadas à agregação de valor ao trabalho de coleta de materiais reutilizáveis e recicláveis e abertura e manutenção de linhas de crédito especiais para apoiar projetos voltados à institucionalização e fortalecimento de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Infelizmente, no Brasil, a coleta seletiva ainda ocorre de forma tímida e errônea, pois, por vezes a sociedade acaba jogando seu lixo em lixeiras comuns, por falta de lixeiras específicas ou de ecopontos, no entanto, ainda que de forma tímida, algumas cidades estão aderindo a programas em prol da coleta seletiva. Segundo informações da Secretaria do Governo¹⁶ alguns Municípios estão aderindo ao Programa Pró-Catador e, outros até receberam o Prêmio Cidade Pró-Catador, pois, tiveram iniciativas voltadas para a inclusão social e econômica de catadores de materiais recicláveis:

¹⁶ <http://www.secretariageral.gov.br/iniciativas/pro-catador>. Acesso em 06/12/2015.



Prêmio Cidade Pró-Catador: Instituído em 2013, o Prêmio Cidade Pró-Catador tem o objetivo de reconhecer boas práticas dos municípios voltadas para a inclusão social e econômica de catadores de materiais recicláveis na implantação da coleta seletiva. Nas duas edições do prêmio (2013 e 2014) foram escolhidas quatro iniciativas de municípios que se destacam no desenvolvimento de políticas públicas junto aos catadores. A premiação foi realizada pela extinta Secretaria-Geral da Presidência da República em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, Fundação Banco do Brasil, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.

Outra iniciativa que merece destaque é o Programa de Coleta Seletiva Solidária no Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) denominado Recicla CT que é patrocinado pela Decania do Centro e pela Petrobrás. Esse programa foi iniciado em 2006 e tem como objetivo colocar em prática na UFRJ os conceitos de preservação do meio ambiente estudados, pesquisados e ensinados no meio acadêmico, ao mesmo tempo em que serve de modelo a ser implantado em toda a UFRJ. Nesse programa, os resíduos são destinados aos catadores organizados em cooperativas, atendendo tanto questões relativas ao meio ambiente quanto à inclusão e ao desenvolvimento social.

Assim, graças a iniciativas e programas a coleta seletiva e a reciclagem vêm ganhando força e isso respeita os Direitos Humanos por meio da geração de emprego e renda que, traz consigo o respeito à dignidade humana.

CONCLUSÃO

Considerando que, o aumento da população e do consumismo acaba por sua vez, gerando maior quantidade de lixo, a solução mais adequada para a eliminação desses resíduos não poderá ser na forma de aterro, incineração ou lixão, tendo em vista que, atualmente a preocupação com a sustentabilidade e com as futuras gerações vem ganhando força.

Os métodos de aterro, incineração e lixão não trazem os benefícios necessários, muito pelo contrário, polui o ar (no caso da incineração), traz doenças (no caso do lixão) e ocupa



espaços importantes para a cidade (no caso do aterro), ou seja, todas as formas que, atualmente, o Brasil se utiliza não são vantajosas para o ser humano e para o meio ambiente, sendo consideradas obsoletas, devendo entrar em desuso.

No entanto, a coleta seletiva e a reciclagem acabam trazendo vários benefícios, tanto para os catadores (por meio da geração de emprego e renda) como para a sociedade em geral (por meio de práticas sustentáveis e ecologicamente corretas). A coleta seletiva preserva a dignidade, a saúde, a vida, o emprego e renda, o meio ambiente, enfim, é um grande instrumento na promoção social e dos Direitos Humanos.

É fato que, não somente de leis vive um país, no entanto, a criação da Lei de Resíduos Sólidos nº Lei nº 12.305/10 foi um grande avanço para que o país possa iniciar uma mudança na forma de eliminação de seus resíduos, pois, trata-se de uma lei atual e que possui instrumentos com a finalidade de avanço que o País tanto necessita para enfrentar problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Além disso, programas como o Pró-Catador (Decreto nº 7.405/10) e Recicla CT da UFRJ demonstram que algumas iniciativas estão saindo da teoria e entrando, ainda que de forma tímida, na prática.

Alguns lixos como, por exemplo, o hospitalar ainda necessita da forma de incineração como eliminação, pelos riscos que representa, no entanto, na grande maioria dos lixos, a alternativa mais eficiente e sustentável é a coleta seletiva, a reciclagem, a compostagem. A sociedade e o Poder Público deverão saber que a forma de eliminação mais adequada e sustentável ainda é a reciclagem e a compostagem, no entanto, isso somente será possível por meio da conscientização na destinação do lixo e nas políticas públicas, pois, só assim será possível vislumbrar um futuro melhor e mais sustentável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Enéa Stutz (org.). **Direitos e garantias fundamentais**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006.



ANGELO, Milton. **Direitos humanos**. São Paulo: Editora de Direito, 1998

AREND, Ricardo. **Lixo**. Disponível em <http://pt.slideshare.net/ricardoarend/trabalho-completo-sobre-o-lixo?next_slideshow=2> Acesso em 01/12/2015.

BRASIL. **Política Nacional De Resíduos Sólidos**. Lei n o 12.305, de 2 de agosto de 2010. *In*: Coletânea de Legislação Ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. **A proteção internacional dos direitos humanos e o Brasil**. Brasília: Editora da UnB, 2000.

CASTILHO, Ricardo. **Direitos humanos**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

COCURUTTO, Roberto. **Os princípios da dignidade da pessoa humana e da inclusão social**. São Paulo: Malheiros Editores, 2008.

COQUITO, Antonio. **Belo Horizonte contra a incineração do lixo**. Disponível em <<http://www.mncr.org.br/artigos/belo-horizonte-contr-a-incineracao-de-lixo>> Acesso em 05/12/2015.

FOLHA DE CONTAGEM. **Moradores do Camargos querem saída da empresa**. Disponível em <<http://www.folhadecontagem.com.br/site/modules.php?name=News&file=article&sid=5197>> Acesso em 05/12/2015.

FRANCO, Roberto Messias. **Principais problemas ambientais e perspectivas de solução**. *In*: Municípios e Meio Ambiente: Perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil. PHILIPPI, Arlindo et. al (Editores). São Paulo: ANAMMA, 1999.

GRIPP, Wilson Gomes. **Aspectos técnicos e ambientais da incineração de resíduos sólidos urbanos: considerações sobre a proposta para São Paulo**. São Carlos: 1998. 208 f. Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998



SZABÓ JUNIOR, Adalberto. **Educação Ambiental e Gestão de Resíduos** – 1ª Ed. São Paulo: Rideel.

JUS BRASIL. **Comissão comemora fim da incineração do lixo no bairro Camargos**. Disponível em <<http://al-mg.jusbrasil.com.br/noticias/305503/comissao-comemora-fim-da-incineracao-de-lixo-no-bairro-camargos>> Acesso em 05/12/2015.

JUS BRASIL. **Comissão de Direitos Humanos discute incineração de lixo hospitalar**. Disponível em <<http://al-mg.jusbrasil.com.br/noticias/284045/comissao-de-direitos-humanos-discute-incineracao-de-lixo-hospitalar>> Acesso em 05/12/2015.

LIXÃO X ATERRO. Disponível em <<http://www.lixo.com.br/content/view/144/251/>> Acesso em 06/12/2015.

MACHADO, Paulo Affonso Leme Machado. **Direito Ambiental Brasileiro** – 23º Ed. Revista, ampliada e atualizada. São Paulo: Editora Malheiros.

MAGALHÃES, Ana Gabriela. **Programa de educação em saúde: lixo e vetores**. Disponível em <<http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/lains/Folheto4.pdf>> Acesso em 01/12/2015.

MARQUES, Helena. **Resíduos-um mal necessário. O que fazer?** Disponível em <http://pt.slideshare.net/marqueshelena/resduos-um-mal-necessario-que-fazer?qid=85fb5fcc-40aa-4cd0-9aa3-4734c31b0661&v=default&b=&from_search=3> Acesso em 01/12/2015.

MATERIAL X TEMPO DE DEGRADAÇÃO. Disponível em <<http://www.koleta.com.br/dicas.asp>> Acesso em 06/12/2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A problemática “resíduos sólidos”**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>> Acesso em 05/12/2015.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>> Acesso em 05/12/2015.

MORAES, Alexandre de. **Direitos humanos fundamentais. Teoria Geral**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

ORTIZ, Giovanna. **Resíduos Sólidos**. Disponível em <http://pt.slideshare.net/GiovannaOrtiz/aula-8-incinerao?next_slideshow=1> Acesso em 01/12/2015.

PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos**. São Paulo: Max Limonad, 1998.

POLIS. **Coleta seletiva com a inclusão dos catadores**. Disponível em <<http://www.polis.org.br/uploads/1008/1008.pdf>> Acesso em 06/12/2015.

ROBLES, Gregorio. (tradução Roberto Barbosa Alves). **Os direitos fundamentais e a ética na sociedade atual**. Barueri, SP: Manole, 2005.

SECRETARIA DE GOVERNO. **O pró-catador**. Disponível em <<http://www.secretariageral.gov.br/iniciativas/pro-catador>> Acesso em 06/12/2015.

SIGNIFICADO DE CHORUME. Disponível em <<http://www.significados.com.br/chorume/>> Acesso em 01/12/2015.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2011.

SUASSUNA, João. **Justiça manda empresa SERQUIP paralisar imediatamente as atividades de incineração de lixo hospitalar**. Disponível em <<http://remabrasil.org:8080/virtual/r/remaatlantico.org/sul/Members/suassuna/noticias/justica-manda-a-empresa-serquip-paralisar-imediatamente-as-atividades-de-incineracao-de-lixo-hospitalar-e-industrial-2013-lixo-toxico-no-bairro-camargos-em-belo-horizonte>> Acesso 05/12/2015.



TESSLER, Marga Inge Barth. **Os resíduos dos serviços de saúde e o meio ambiente.** Disponível em http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/index.htm?http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao021/Marga_Tessler.htm> Acesso em 01/12/2015.

ZANETI, Izabel Cristina Bruno Bacellar. **Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade: um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre.** RS. 2003. 176 f. + anexo. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Gestão e Política Ambiental) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.