

FACULDADE DE JUSSARA

CURSO DE DIREITO

BRUNA HELENA GUILHERME DE LIMA

**AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS**

**JUSSARA
2016**

BRUNA HELENA GUILHERME DE LIMA

**AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS**

Monografia apresentada ao Curso de Direito da Faculdade de Jussara, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Orientadora Professora Mestra Graciele Araújo de Oliveira Caetano.

**JUSSARA
2016**

BRUNA HELENA GUILHERME DE LIMA

**AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS**

Monografia apresentada ao Curso de Direito da
Faculdade de Jussara, como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Data da aprovação: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA:

Professora Mestre Graciele Araújo de Oliveira Caetano.
Orientadora

Professor Esp. João Paulo Oliveira
Membro da banca

Professor Titulação Nome Completo
Membro da banca

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me presenteou com a vida, que plantou em mim um sonho que hoje se materializa e por iluminar meu caminho durante esta jornada.

A minha família pelo incentivo e paciência, pois foi o instrumento para concretizar mais esta etapa em minha vida, e principalmente, por estar ao meu lado em todos os momentos importantes, e neste não foi exceção. O meu sincero agradecimento.

A professora Graciele Araújo de Oliveira Caetano pelo auxílio prestado como orientadora nesta pesquisa, sempre demonstrando paciência diante das minhas dificuldades.

A todos que de forma direta ou indireta colaboraram para a realização deste trabalho, o meu muito obrigado!

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

(José de Alencar)

RESUMO

No presente trabalho apresenta-se a análise das políticas públicas e a destinação dos resíduos sólidos urbanos, que tem como sua principal fonte geradora a produção em larga escala e o consumismo desenfreado. Os resíduos sólidos urbanos são liberados em sua maioria próximos as cidades, sem nenhuma preocupação com os problemas que causam na saúde das pessoas e ao meio ambiente. A pesquisa se inicia com um breve histórico acerca do surgimento do termo políticas públicas mostrando sua evolução, pois no início era posta em prática somente para promover a segurança pública em caso de ataque inimigo. No entanto, com as mudanças ocorridas devido à industrialização e os meios tecnológicos, buscou-se melhorar também a situação da sociedade, por meio de ações políticas que promovessem o seu bem-estar de todos. O trabalho faz uma análise sobre o tratamento previsto na Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (12.305/2010), mostrando como são classificados e como deve ocorrer o seu descarte a fim de melhorar a situação dos lixões e diminuir os impactos ao meio ambiente. Observou-se que na maioria dos municípios do nosso Estado não há a construção do aterro sanitário, assim como, não há a seletividade de materiais que são descartados todos os dias e que poderiam receber o processo de reciclagem para diminuir os impactos poluidores ao solo. Diante da situação que encontramos atualmente, em relação à problemática do descarte inadequado dos resíduos sólidos de origem urbana, percebe-se que muito pouco tem sido feito para a realização do tratamento e da destinação do lixo urbano prevista na Lei 12.305/2010 e em outras legislações.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Resíduos Sólidos. Meio Ambiente

ABSTRACT

In this paper we present the analysis of public policies and the allocation of municipal solid waste, which has as its main source large-scale production and rampant consumerism. Municipal solid waste are released mostly near cities, with no concern for the problems that cause people's health and the environment. The survey begins with a brief history of the emergence of public policies term showing its evolution since the beginning was implemented only to promote public safety in case of enemy attack. However, with the changes occurred due to industrialization and technological means, it sought to also improve the situation of the company, through political actions that promote their well-being. The work is an analysis of the treatment provided for in the Law of the National Policy on Solid Waste (12,305 / 2010), showing how they are classified and how should occur be discarded in order to improve the situation of landfills and reduce environmental impacts. It was observed that in most municipalities of our state no building of the landfill, as well as there is the selectivity of material that is discarded each day and could receive the recycling process to reduce the polluting impact on the ground. Given the situation we are today in relation to the problem of improper disposal of solid waste from urban, it is clear that very little has been done to carry out the treatment and disposal of urban waste in Law 12,305 / 2010 and other legislation.

Keywords: Public Policy. Solid Waste. Environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Lixão da Estrutural o maior da América Latina situado no Distrito Federal

Imagem 2 – Barraca de descanso do trabalhador

Imagem 3 – Aterro Sanitário Convencional

Imagem 4 – Aterro Sanitário em Trincheira

Imagem 5 – Aterro Sanitário por Valas

SÚMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS POLITICAS PÚBLICAS	13
1.1 Definição de Políticas Publicas	15
1.2 Tipos de Políticas Públicas	17
1.2.1 Políticas Públicas Distributivas	17
1.2.2 Políticas Públicas Redistributivas	18
1.2.3 Políticas Públicas Regulatórias	18
1.2.4 Políticas Públicas Constitutivas	18
1.3 Políticas Públicas no Brasil	19
2 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	22
2.1 Lei da Política Nacional de Resíduos Sólido (12.305/2010)	26
2.2 Definição de Resíduos Sólidos Urbanos e suas Classificações	28
2.2.1 Resíduos Sólidos Considerados Domésticos	29
2.2.2 Resíduos Sólidos do Serviço Público de Saneamento básico	30
2.2.3 Resíduo Sólido Industrial	31
2.2.4 Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde	31
2.2.5 Resíduos Sólidos da Construção Civil	31
2.2.6 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris	32
2.2.7 Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes	32
2.2.8 Resíduos Sólidos de Mineração	32
2.3 Resíduos Sólidos classificados em Perigos e Não Perigosos	33
2.4 A Política Estadual de Resíduos Sólidos (Goiás) (Lei 14.248/2002)	34
3 A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E A EFICÁCIA DA LEI	36
3.1 O Descarte Inadequado dos Resíduos Sólidos Urbanos nos municípios	36
3.2 A Redução, Reutilização, Reciclagem e Compostagem dos Resíduos Sólidos	39
3.3 A Construção de Aterros Sanitários	41
3.4 Educação Ambiental	43
CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

INTRODUÇÃO

A poluição ambiental agravou muito nos últimos tempos, os problemas estão relacionados com o que a população urbana produz diariamente, isso ocorre devido o descarte incorreto de resíduos sólidos urbanos, ou seja, o lixo proveniente das residências, das atividades comerciais, das limpezas das ruas e espaços públicos e outros que pelas suas características são jogados nos lixões, nos arredores da maioria das cidades brasileiras.

A pesquisa monográfica abordou a temática da política pública e a destinação dos resíduos sólidos urbano, pois este assunto está no topo das preocupações das autoridades mundiais, considerado um dos maiores problemas ambientais no momento, fruto do modo de vida das pessoas modernas que são impulsionadas pelo consumo desenfreado, tendo em vista a produção em larga escala de objetos cada dia mais práticos, capaz de ajudar nos afazeres do dia a dia, como no trabalho e na vida doméstica de forma bastante eficaz.

As políticas publicas é entendida como a atividade que busca sanar os conflitos e estabilizar a sociedade pela ação da autoridade, em outras palavras é o conjunto de metas, ações e programas que os governantes desenvolvem para resolver os problemas sociais, seja por solicitação da comunidade ou o que eles priorizam como essenciais para buscar satisfazer o bem-estar da população.

Acrescenta-se que os resíduos sólidos depois de produzidos demandam soluções adequadas, para não alterar o meio ambiente e a forma de vida das pessoas. Nota-se que a situação da poluição aos bens naturais está se tornando catastróficas, tendo em vista ser maior do que muitos imaginam, pois a degradação dos recursos naturais é encarada por muitos estudiosos do assunto como o comprometimento da saúde física e psicológica da humanidade, que necessita desses bens para sobreviver.

As normas ambientais prevê que os governantes construam aterros sanitários para o descarte dos resíduos sólidos de forma correta, dando a destinação adequada para diversos tipos de materiais que são descartados todos os dias pelas pessoas, priorizando a saúde da população e também a preservação do meio ambiente em todas as suas formas.

Desse modo, o presente estudo consiste em demonstrar a eficácia da lei que trata sobre os resíduos sólidos, se realmente ocorre o tratamento adequado do lixo coletado nas cidades, se os governantes dão prioridades para esse assunto construindo aterro sanitário como prevê a legislação. A Lei da Política Nacional de Resíduo Sólido (12.305/2010) determina que a obrigação por desenvolver metas e ações direcionadas ao tratamento adequado do lixo é conferida em todas as esferas do governo e também por particulares.

Também faz uma abordagem da situação do tratamento do resíduo sólido no Estado de Goiás, mostrando o que determina as normas em relação ao tratamento e dos resíduos coletados nas regiões urbanas e se os aterros sanitários são priorizados pelos governantes municipais para o descarte do lixo produzidos nas cidades.

A relevância do estudo é demonstrada pelo crescimento exagerado do lixo produzido diariamente pelas populações e do seu descarte inadequado, aumentando a poluição do meio ambiente em todo o planeta, pois onde existem pessoas vivendo em sociedade, quase sempre há a degradação dos recursos ambientais.

Ademais, a presente pesquisa está dividida em três capítulos. No primeiro esboçaremos o percurso histórico das políticas públicas partindo da sua definição pelos povos gregos séculos atrás, em que era tudo que se referia a cidades até a atualidade, em que é vista como uma ação governamental para melhorar a situação da sociedade em vários setores como; saúde, educação, meio ambiente e também, outros setores essenciais para que as pessoas tenham qualidade de vida.

No segundo, será feito um estudo sobre a definição de resíduos sólidos urbanos conforme Lei 12.305/2010 em seu art. 13, que são classificados em: resíduos domésticos, do saneamento básico, dos setores industriais, resíduos do serviço de saúde, da construção civil, resíduos agropecuários, dos serviços de transporte e da mineração, e ainda, em resíduos perigosos e não perigosos. Também será abordado a Política Estadual que versa sobre o tratamento do resíduo sólido no Estado de Goiás.

No terceiro capítulo, analisaremos a destinação dos resíduos sólidos urbanos e o seu descarte inadequado, que ocorre na maioria das cidades sem que haja a seletividade dos materiais para reciclagem e também a falta de uma política educacional voltada para a redução do lixo produzido diariamente.

Com o amadurecimento teórico, proporcionada pela pesquisa bibliográfica, esperamos comprovar que a lei que trata da destinação dos resíduos sólido urbano não é aplicada de forma eficaz, pois os governantes não dá a devida atenção para a construção dos aterros sanitários, como medida para melhorar a situação do meio ambiente e acabarem de vez com os lixões próximos as cidades. Do mesmo modo, percebe que a população ainda não conscientizou da necessidade de mudar de atitude diante da quantidade de resíduos que produz.

1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

A definição clássica do termo política foi originada pelos povos gregos, no século 4 a.C, mais especificamente de uma obra de Aristóteles. O termo política é derivado do adjetivo originado de *polis* (*politikós*), que é entendido como tudo aquilo que se refere à cidade, e logicamente, tudo que é urbano, público e social, e ainda, pode ser entendido como toda atividade que tem como referência o Estado (DIAS; MATOS, 2012).

Segundo Souza (2006), as políticas públicas tiveram quatro fundadores sendo: H. Laswell, H. Simon, C. Lindblom e D. Easton. Laswell em 1936 introduziu a análise de política pública na tentativa de compatibilizar o conhecimento adquirido nas universidades com a experiência dos governantes. Todos os outros contribuíram com seus estudos para a uma melhor definição das políticas públicas, que atualmente é conhecida como as ações dos governos que influenciam na vida de todos os cidadãos.

Com a intensidade das transformações ocorridas na sociedade também houve diversas mudanças em relação ao papel desempenhado pelo Estado, preocupação esta que surgiu desde os filósofos e pensadores antigos que buscavam compreender a atuação do estado, ou seja, o que ele fazia ou deixava de fazer em benefício da população. Por volta do século XVIII e XIX tinham como prioridade a segurança pública e a defesa em caso de eventual ataque inimigo.

No entanto, com as mudanças ocorridas ao longo dos tempos, com a chegada da industrialização e da modernidade fez com que o compromisso do Estado fosse ampliado, buscando promover de diversas formas o bem comum, ou seja, melhor para a sociedade.

No século XX, com o grande aumento de diferentes sociedades e da capacidade de intervenção do homem devido o desenvolvimento de novas tecnologias, a política se torna ainda mais acentuado, havendo dessa maneira a necessidade de tornar amplo a participação da população nas ações e processos de decisão que ocorrem nos diferentes setores do poder, em especial no Estado.

Para que a mudança no modo de vida das pessoas pudesse acontecer o Estado busca realizar uma infinidade de ações e atuar diretamente em diversas áreas vistas como essenciais, dentre elas podemos destacar a educação, saúde e

meio ambiente buscando proporcionar o bem comum de todos. Ressalta-se que para conseguir alcançar seus objetivos de modo satisfatório, os governantes buscam por meio das Políticas Públicas tentar satisfazer os anseios da população.

As Políticas Públicas enquanto disciplina acadêmica e área do conhecimento surgiram no século XX nos Estados Unidos e Europa.

O século XX é marcado pelo surgimento de uma nova e importante função do Estado, a promoção do bem-estar social. Essa nova demanda social, o bem-estar requer do Estado uma atuação diferenciada e mais diretamente ligada aos problemas cotidianos da sociedade. É nesse contexto que surgem as políticas públicas, com o objetivo de dar respostas a demandas específicas da sociedade. Enquanto disciplina acadêmica e área do conhecimento, as políticas públicas têm sua origem nos Estados Unidos em meados do século XX (DIAS; MATOS, 2012, p. 10).

Na Europa esse assunto como objeto de estudo tinha como prioridade compreender o papel do Estado e de suas organizações mais importantes no desenvolvimento das políticas públicas para melhorar a situação da sociedade. Nos Estados Unidos assim como no Brasil as políticas públicas era visto com maior relevância nas ações dos governantes.

Somente no final dos anos de 1970 é que no Brasil começaram a dar importância e iniciaram realmente os estudos acerca do tema políticas públicas, surgindo assim algumas publicações de trabalhos sobre a temática e formação histórica pautada nas ações do governo. Isso serviu de base para que os governantes começassem a perceber que deveriam atuar em prol das demandas sociais reivindicadas pelos diferentes grupos da sociedade brasileira.

Neste período é marcada pelo surgimento de uma nova e importante função do Estado, a promoção do bem-estar social. Essa nova demanda social, o bem-estar, requer uma atuação diferenciada e mais diretamente ligada aos problemas cotidianos da sociedade. É nesse contexto que surgem as políticas públicas, com objetivo de dar respostas as demandas específicas da sociedade (TUDE, [2014?], p. 11).

No momento atual, o assunto políticas públicas é bastante utilizado em vários setores, servindo de base para planejamento das ações governamentais em todos os níveis e esferas do poder, tendo em vista que não atuam isoladamente nem de acordo com suas convicções, pois as pessoas em diferentes grupos se organizam para reivindicar melhoras na qualidade de vida, que deve ser proporcionado por meio das ações públicas na comunidade. Esse assunto será melhor entendido no tópico a seguir em que será desenvolvido de forma pormenorizada.

1.1 Definição de Políticas Públicas

O termo políticas públicas segundo Dias e Matos (2012), pode ser entendido como um conjunto de influências com objetivo determinado a ser alcançado, seja na arte, nas relações de trabalho, na religião, no esporte, e vários outros seguimentos. As políticas publicas é justamente a atividade que busca sanar os conflitos e estabilizar a sociedade pela ação da autoridade, facilitando assim a convivência entre diferentes tipos de pessoas e seus interesses particulares pela ação política do Estado.

Em outras palavras é o conjunto de metas, ações e programas que o governo seja ele federal, estadual ou municipal desenvolve para resolver os problemas da sociedade, seja por solicitação da comunidade ou o que os governantes priorizam como essenciais para buscar satisfazer o bem-estar da população.

Para melhor compreender o que é política pública faz-se necessário primeiramente entender o conceito de público, e sobre o assunto veja o que dizem:

As esferas que são rotuladas como públicas são aquelas que estão em oposição a outras que envolvem a ideia de privado. O público compreende aquele domínio da atividade humana que é considerado necessário para a intervenção governamental ou para a ação comum. Fazem referência a esse âmbito comum muitos termos utilizados como frequência, tais como: interesse público; setor público; opinião pública; saúde pública entre outros. O conceito de política pública pressupõe que há uma área ou domínio da vida que não é privada ou somente individual, mas que existe em comum com outros. Essa dimensão comum é denominada propriedade pública, não pertence a ninguém em particular e é controlada pelo governo para propósitos públicos (DIAS; MATOS, 2012, p. 11).

Sendo as esferas comuns, ou seja, pública, é objeto para pensar e desenvolver a política pública, pois os governantes possuem autonomia para realizar programas e metas com objetivos de melhorar a situação das pessoas que fazem parte da comunidade. E é por meio da administração pública que é feita a defesa dos interesses públicos em oposição aos interesses privados, proporcionando melhorias para todos em igualdade.

De acordo com a explicação de Dias e Matos (2012), o bem comum são circunstâncias sociais que favorecem as pessoas a se desenvolverem de forma integral, garantindo que todos os indivíduos que fazem parte da comunidade possam conseguir se autorrealizar, que seus desejos sejam satisfeitos através de ações desenvolvidas pelo estado, por meio de políticas que promovam a ordem, a justiça, o bem-estar.

De acordo com a obra “Políticas públicas, Conceito e Prática” lançada pelo SEBRAE/MG (2008), para que sejam criadas as políticas públicas são necessários que grupos que integram o sistema político apresentem reivindicações, estes são denominados de atores e são agrupados em atores estatais que integram o governo ou o estado e os privados, pertencentes ao grupo da sociedade civil. Esses atores estatais são os que exercem funções públicas no Estado, ou seja, foram eleitos pelo povo, mais precisamente, os políticos, ou podem ser os servidores públicos que trabalham nos sistema público de forma permanente.

Os políticos são eleitos com base em suas propostas políticas apresentadas para a população durante o período eleitoral, e buscam tentar realizá-los. As políticas públicas são definidas no Poder Legislativo, o que insere os parlamentares (vereadores e deputados) nesse processo. Entretanto, a proposta das políticas públicas parte do Poder Executivo, e é esse poder que efetivamente o coloca em prática (TUDE, [2014?], p. 19).

Desse modo, percebemos que a população em geral busca por meio das propostas apresentadas pelos políticos durante sua campanha eleitoral, a que melhor atenda suas expectativas e anseios sociais, pois tendem a acreditar que melhorias serão implantadas em prol das comunidades engajadas nas zonas carentes, e principalmente, por acreditar que o único meio de mudar a real situação das camadas mais necessitadas é por meio dos representantes do povo no poder.

No entanto, o grupo denominado de atores privados são os que fazem parte da estrutura administrativa do Estado como sendo: a imprensa; os centros de pesquisa; as entidades de representação empresarial; os sindicatos patronais; os sindicatos dos trabalhadores; a sociedade civil organizada e vários outros.

As Políticas Públicas são o resultado da competição entre os diversos grupos ou seguimentos da sociedade que buscam defender seus interesses. Tais interesses podem ser específicos como, por exemplo, a construção de uma estrada ou o sistema de captação das águas da chuva em determinada região, ou gerais como demandas por segurança pública e melhores condições de saúde (SEBRAE/MG, 2008, p. 07).

Destaca-se que mesmo com as reivindicações e demandas realizadas por setores diversos da sociedade não é possível afirmar que seus anseios serão atendidos ou até mesmo satisfeitos, pois para que isto aconteça é necessário que suas ações reivindicatórias sejam percebidas pelas autoridades do poder Executivo, Legislativo e Judiciário e ganhe repercussão em todo contexto social.

O SEBRAE/MG (2008) explica que as reivindicações sociais são levadas aos representantes públicos, ou seja, os políticos como: deputados, prefeitos e vereadores e outros representantes do povo por meio dos grupos organizados,

também conhecidos pela sigla (SCO) Sociedade Civil Organizada, para que as demandas da população sejam atendidas, proporcionando melhoras na qualidade de vida de todos os cidadãos de forma igualitária.

Existe um fator relevante a ser mostrado sobre o assunto políticas públicas que é o seu caráter repressivo, visto e aceito pelos indivíduos como normal, autêntico, pois todos aceitam e entendem que caso sejam descumpridos sofrerão as penas impostas, como por exemplo, as leis de trânsito que precisam e devem ser respeitados pela sociedade.

Nota-se que não existe um termo específico para definir políticas públicas, sendo, no entanto, entendida como as ações, metas, programas desenvolvidos pelo governo a fim de alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público, e ainda, possui elevada influência na vida dos cidadãos.

1.2 Tipos de Políticas Públicas

Depois de compreender o sentido do termo políticas públicas será desenvolvida uma abordagem sucinta pautada nos estudos de Dias/Matos (2012) e no texto de Tude [2014?] sobre os seus principais tipos, sendo divididas em quatro grupos que são: Políticas Públicas Distributivas; Regulatórias; Redistributivas e Constitutivas ou Políticas Públicas Estruturadoras.

1.2.1 Políticas Públicas Distributivas

As Políticas Públicas distributivas não levam em conta a limitação dos recursos públicos e buscam beneficiar não a população por completo, mas apenas uma parte dela, ou seja, atende apenas uma parte individualizada. Esse tipo de política pública é bastante utilizado no meio dos representantes governamentais, pois beneficiam apenas as partes que lhes interessam. A possibilidade de ocorrer o conhecido clientelismo é em número muito mais relevante, ficando a outra parte sem receber os benefícios que tem direito.

1.2.2 Políticas Públicas Redistributiva

Em oposição às políticas públicas distributivas, essas procuram beneficiar uma grande parte dos contingentes sociais, na tentativa de diminuir as desigualdades sociais que a maioria das populações enfrenta. Esse modo ocorre por meio da redistribuição dos recursos financeiros ou outros valores que pode ser realizados de forma direta ou indireta em benefício das camadas menos favorecidas, buscando a redução das desigualdades em longo prazo, como por exemplo, a bolsa família e cotas raciais nas universidades, a reforma agrária, que são distribuídas para as pessoas supostamente carentes ou que encaixam nos requisitos necessários dos programas. Esse tipo de política pública redistributiva quase sempre é recheado de desentendimentos.

1.2.3 Políticas Públicas Regulatórias

As Políticas Públicas Regulatórias trabalham com ordens e proibições envolvendo discriminação no serviço do atendimento das demandas dos grupos, são claramente reconhecidas, pois estão envolvidos neste processo a administração pública e a burocracia estatal. Neste tipo de política é possível distinguir quem são os indivíduos que serão beneficiados e os prejudicados, pois os custos e os benefícios são distribuídos em forma de igualdade entre os grupos da sociedade. Temos como exemplo as regras do Código de trânsito, as Leis ambientais e o Código de defesa do consumidor.

1.2.4 Políticas Públicas Constitutivas ou Estruturadoras

Dias e Matos (2012) afirma que esse tipo de políticas públicas estabelece procedimentos para que outras possam entrar em vigência, elas determinam as regras do jogo sob os quais outras políticas públicas mencionadas serão selecionadas, como exemplo às regras de elaboração das políticas públicas.

Entendemos que as políticas públicas é uma ferramenta desenvolvida nas esferas federais, estaduais e municipais com objetivos e metas determinados, para promover o bem-estar da população em diversos modos. No entanto, nem todos os anseios dos cidadãos são resolvidos por meio dos programas e metas propostas

pelos governantes, tendo em vista afirmarem que os recursos são escassos, por isso alguns são tratados como prioridades e mesmo assim não são colocados em funcionamento como deveriam e outros são deixados de lado. E é sobre como esse assunto é tratado em nosso país que o tópico a seguir será desenvolvido.

1.3 Políticas Públicas no Brasil

O Brasil tem sua origem no trabalho agrícola, mais precisamente nos anos de 1920, período em que grande parte da população vivia nas áreas rurais, mas a partir do momento que houve o desenvolvimento da indústria ocorreu também uma transformação no modo de vida das pessoas, que migraram para os grandes centros urbanos (MADEIRA, 2014).

Durante esse período de mudanças e de aglomeração de pessoas nos centros das grandes cidades, os políticos que governavam o país estavam mais preocupados com a industrialização e pouco preocupava com a situação da população, pois seu governo era autoritário e isso também era refletido nas políticas públicas brasileiras.

Essencialmente, o que caracterizava o Estado brasileiro nesse período (1920-1980) era seu caráter desenvolvimentista, conservador, centralizador e autoritário. Não era um Estado de bem-estar social. [...] Nessa fase, o grande objetivo do Estado brasileiro era consolidar o processo de industrialização. Desde o começo do século optou-se pela industrialização. A grande tarefa era consolidar esse processo e fazer do Brasil uma grande potência. Assim, o grande objetivo era de ordem econômica: construir uma potência intermediária no cenário mundial [...] O essencial das políticas públicas está voltado para promover o crescimento econômico, acelerando o processo de industrialização (BACELAR, 2003, p. 02).

Devido seu caráter autoritário e conservador, os governantes muito pouco fazia em benefício da população, não havia sequer diálogo entre os governantes e a sociedade civil que mesmo sendo em número grandioso não podia reivindicar seus direitos, devido à pressão que sofriam se não aceitasse a imposição dos políticos do poder. Desse modo, atuavam em prol dos interesses dos governantes que não importavam com as necessidades básicas da comunidade de forma geral.

Segundo Bacelar (2003) esse perfil conservador refletia nas políticas sociais, pois possuía um modo peculiar de resolver os problemas de diferentes lugares ou regiões do país da mesma maneira, tendo em vista que cada situação demanda uma proposta diferente para sanar suas dificuldades, seus problemas. Assim, diante essa forma conservadora muitos problemas sociais não era resolvido de forma correta.

Por volta de 1930 o país estava em crescimento acelerado foram criados vários direitos sociais. Faz parte deste período a criação do Ministério do Trabalho e anos mais tarde também foi criada às leis de versavam sobre os direitos do trabalhador, a CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas), mas não do modo como é atualmente, em que as leis trabalhistas realmente amparam o trabalhador. Também faz parte da mesma época o surgimento dos programas dando direito a aposentadoria e a pensão para trabalhadores de diferentes profissões.

A desigualdade social e a pobreza no país tornou-se um assunto relevante dos debates em vários seguimentos e nas agendas políticas dos governantes, inclusive no processo da constituição de 1988. E foi a partir da Constituição de 1988 que ocorreu um demanda de políticas mais voltadas para a saúde e educação no país.

Segundo Madeira (2014) somente por volta da década de 2000 é que a política de assistência social cresce e começa a reforçar e ampliar o conjunto de medidas de sentido redistributivo e de oposição às desigualdades existentes.

A criação de empregos em atividades demandava menor qualificação, associada à apreciação do salário mínimo, produz um ambiente mais favorável de inserção dos trabalhadores mais pobres. No campo, surge o Programa de Aquisição de Alimentos, que favorece a agricultura familiar. Surge também o Programa Bolsa Família, que unifica, amplia a cobertura e racionalizam os cinco benefícios de assistência social existentes. O Benefício de Prestação Continuada, que já protegia idosos e portadores de deficiência pobres, são beneficiados pelo aumento do salário mínimo. Ocorre ainda o aumento do crédito estudantil para acesso ao ensino superior, aliado ao sistema de cotas para universidades federais, depois seguidos pelas estaduais (MADEIRA, 2014, p. 08).

Nota-se que há uma relevante demanda de implementação de políticas públicas voltadas para a redução das desigualdades sociais no país, pois além dos programas assistencialistas que são empregados as classes menos favorecidas, também podemos mencionar o programa mais médicos cujo objetivo é levar atendimento de saúde as populações que moram em locais de difícil acesso, como as comunidades ribeirinhas da região amazônica e de várias outras localidades do país e em várias outras localidades.

A Constituição Federal de 1988 prevê em seu art. 23¹ e incisos que as políticas públicas de saúde, educação e assistência social devem ser de

¹ Art. 23 é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: II- cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

responsabilidade de todos os entes da federação, ou seja, federal, estadual e municipal, pois todos tem o dever de desenvolver atividades que proporcionam melhores condições de vida e saúde para as pessoas. E ainda, os governantes têm por obrigação criar programas sociais de combate à pobreza e a marginalização.

No entanto, os governos apresentam programas de baixa qualidade alegando que não tem verbas para custear os programas assistenciais, principalmente nas áreas mais importantes como a saúde, por meio do SUS (Sistema Único de Saúde), pois o que se vê no cenário nacional é o completo descaso em relação à saúde pública, falta boa vontade de realizar um trabalho de qualidade para com a população, tendo em vista que as verbas destinadas quase sempre são desviadas atrapalhando o seu real funcionamento.

Dentre os princípios que norteiam a Constituição brasileira alguns são apontados como essenciais, sendo de observância obrigatória de todos os governantes, estando presentes no art. 3º e incisos da Lei maior:

Construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; e ainda, promover o bem de todos sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e toda forma de discriminação. Além disso, desde a sua promulgação a Constituição tem sido um elemento norteador da formulação e da implementação de políticas públicas que contribuam para o alcance desses objetivos pactuados (CASTRO; OLIVEIRA, 2014, p.21).

Depreende do enunciado acima que o objetivo da lei constitucional é garantir que todos os cidadãos tenham acesso a programas que possam melhorar sua qualidade de vida, que os responsáveis desenvolvam as políticas públicas que alcance toda a sociedade, principalmente as mais necessitadas, reduzindo assim as desigualdades sociais, pois as camadas menos favorecidas necessitam da ajuda do poder público para conseguir elevar as possibilidades de alcançar uma vida digna.

Castro; Oliveira (2014) afirma que mesmo que o período de 1930 e 1980 seja apontado como relevante para o desenvolvimento do país é possível sustentar que somente no começo deste século é que os brasileiros puderam realmente experimentar as demandas e implantações de políticas públicas direcionadas para o

V – proporcionar os meios de acesso à cultura, a educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação.

X – combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos (BRASIL, 1988).

os seus interesses, com programas de cunho mais inclusivo e completamente diferente dos aplicados nos tempos anteriores.

2 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Houve nos últimos tempos uma gravidade dos problemas ambientais relacionado ao que a população urbana produz diariamente, isso ocorre devido o descarte incorreto de resíduos sólidos, sendo que os responsáveis não proporcionam um programa de coleta para tratar e dispor o lixo de forma correta, isso só piorou com o progresso e o crescimento da quantidade de indivíduos nos centros urbanos que teve como consequência o aumento do lixo.

O modo de vida das pessoas nas cidades muda muito rápido, as fábricas funcionam a todo vapor para conseguir fazer o produto de acordo com as exigências do consumidor, que está sempre em busca de novidades e de utensílios práticos e modernos, descartando aquilo que considera ultrapassado, principalmente em relação a produtos eletrônicos e aos eletrodomésticos.

O resíduo sólido urbano é uma mistura de diversos tipos de objetos e de composições variadas, mas é sabido que tudo vai para os lixões, pois ainda é considerado pouco os locais onde ocorre a separação dos objetos que poderiam ser reciclados, principalmente nas pequenas cidades do país, assim esses lugares são ocupados por um amontoado de objetos como: papelões, vidros, plásticos, alumínio, restos de alimentos, roupas, eletrônicos e vários outros.

Além desses objetos ainda são descartados de forma errada embalagens tóxicas que contribui com a contaminação do solo e do ar, causando danos à saúde do ser humano e dos animais de forma geral.

A pouca evolução tecnológica da administração de resíduos sólidos, fez com que o problema se tornasse preocupante. O lixo recolhido nas cidades, na maioria das vezes vai diretamente para o local de descarte, sem receber tratamento, sendo que boa parte poderia ser selecionado e encaminhado para reciclagem, proporcionado mais emprego e melhorando a situação atual da poluição ambiental dos recursos naturais.

A reutilização é baseada no emprego de um resíduo com a mesma finalidade para a qual foi originalmente concebido, sem a necessidade de tratamento que altere suas características físicas e químicas. Exemplos é a reutilização das garrafas de vidro, barris e tambores recondicionados (MANSOR, et al, 2010, p.21).

Os resíduos sólidos, ou seja, o lixo produzido pela população global hoje é considerada uma das maiores preocupações ambientais do mundo, pois o consumo

e o descarte sem controle contribuem para a destruição dos recursos naturais, e com isso os bens essenciais à vida humana que estão sendo aos poucos definidos pela contaminação de tantos resíduos, comprometendo assim a qualidade de vida no planeta.

O lixo urbano é assunto bastante discutido pelas autoridades, no entanto, muito pouco tem feito sobre o isto, basta dar uma olhada nos arredores das cidades para perceber o descaso com a destinação do lixo urbano, pois em sua maioria estão sendo jogadas a céu aberto em qualquer espaço próximo as cidades, que acabam servindo de local para proliferação de insetos e urubus em busca de alimentos.

No texto “Saúde Coletiva, Resíduos Sólidos Urbanos e os Catadores de Lixo” há uma afirmação de que os problemas que afetam os recursos ambientais também afetam a saúde dos seres humanos.

A degradação do meio ambiente natural não pode ser desvinculada de um contexto que inclui comprometimentos da saúde física, transtornos psicológicos e psiquiátricos, e desintegração social. Assim, patologias como doenças infecciosas, degenerativas, cardiovasculares, crises de ansiedade e depressão, síndrome do pânico, dependência química e exacerbação da violência, dentre outras, são os componentes constitucionais de um mesmo fenômeno. Precisamos concordar com estudiosos do assunto quando diz que o esgotamento dos recursos naturais não ocorre isoladamente, visto que o homem é parte integrante da natureza e, portanto, sofre com toda intervenção indevida sobre ela (MORAIS; SIQUEIRA, 2012, p. 04/09).

Nota-se que a situação é ainda mais preocupante do que muitos imaginam, pois a degradação dos recursos naturais é visto como um grande problema que compromete a saúde física e psicológica das pessoas, que assim como pode ocorrer o esgotamento dos recursos naturais devido à falta de cuidado dos seres humanos do mesmo modo o homem será levado à extinção pela inexistência desses bens.

Russo (2003) demonstra em seu trabalho “Tratamento de Resíduos Sólidos” que todos os países devem atuar a fim de proporcionar um tratamento adequado aos resíduos e contribuir para a preservação dos recursos naturais:

Atendendo ao preceituado no capítulo 21 da Agenda 21, aprovado na sessão plenária de 14 de Junho de 1992 da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, tanto os países mais industrializados como os países em vias de desenvolvimento devem conferir maior prioridade à investigação e desenvolvimento, transferência tecnológica, educação do público e investimento dos sectores público e privado numa adequada gestão dos problemas causados pelos resíduos (RUSSO, 2003, p.09).

Percebe-se que há uma preocupação geral com a preservação dos recursos naturais, sendo importante que haja o desenvolvimento de programas e metas a fim de que possibilitem mudanças de atitude de todos, para melhorar a situação do lixo no mundo. Devem buscar a conscientização e educação ambiental dos seres humanos para mudar de atitude e não produzir tanto lixo como está ocorrendo no momento.

Vale ressaltar que os setores públicos e privados têm por obrigação atuar a fim de que realmente sejam aplicadas as normas que tratam sobre o lixo produzido no meio urbano, trabalhando para que sejam realizadas de forma consciente a separação e a destinação dos resíduos de forma correta. É competência do poder executivo municipal a realização do saneamento básico, pois a Constituição Federal conferiu aos municípios poderes para expandir os planos e oferecer os serviços públicos de relevância local.

O Brasil não é uma referência no tratamento de resíduos sólidos, pois somente em 57% dos municípios fazem tratamento do lixo realizando a separação e reciclagem:

O Brasil não pode ser considerado como referência no tratamento e destinação final dos seus resíduos sólidos. A logística reversa impõe a coleta seletiva. A coleta seletiva é praticada em 56,9% dos municípios brasileiros, apesar desse dado não ser considerado confiável pelo próprio Centro que o levanta. Muitas vezes as atividades de coleta seletiva, praticadas pelos municípios, resumem-se a pontos de entrega voluntária, ou na formalização de convênios com cooperativas de catadores para a execução desses serviços (MARCHI, 2009).

Entende-se do anunciado acima que ainda são poucos governantes que procuram colaborar, a fim de que realmente haja o cuidado com a destinação dos resíduos sólidos, sendo que na maioria das vezes não está exercendo com cautela para que o lixo seja colocado em local apropriado e que haja a separação dos objetos descartados, que podem ser reciclados e que poderiam ter outra serventia, assim teríamos uma diminuição considerável nos amontoados de coisas que são jogados fora todos os dias.

A responsabilidade deve ser compartilhada entre o setor público, o setor privado e os demais envolvidos no processo. Aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes cabe os investimentos em produtos cujo material criado tenha condição de ser reciclado, contenha informações que incentivem a reciclagem e que possam ser coletados pelo sistema da logística reversa. A responsabilidade cabe também aos proprietários de empresas que fornecem materiais para a confecção de embalagens. (CESAR et al, 2015, p. 20).

O processo de reciclagem é conhecido como um meio que as empresas utilizam para realizar o reaproveitamento das coisas, objetos, embalagens e outras matérias primas que são usados e descartados todos os dias pela população. No entanto, o que sabemos que as empresas que fornecem os materiais para a produção de uma infinidade de objetos, na maioria das vezes não se responsabilizam pela destinação final daquela embalagem que acaba sendo jogada em qualquer lugar.

Estudos apontam que nas empresas em que a produção de lixo é bem parecida com os produzidos no meio urbano e que na maioria das vezes são jogados nos sistemas municipais, a sua diminuição será adquirida por meio de alterações na tecnologia e implantação de programas educacionais ao pessoal da produção e da manutenção, e ainda, para que haja uma alteração considerável nesse tipo de produção faz-se necessário reduzir na fonte e realizar a reciclagem (RUSSO, 2003).

É necessário criar soluções para esse assunto e colocar em prática, tendo em vista ser um problema que afeta o meio ambiente em diversas formas, devido à quantidade de embalagens de todas as formas que se joga em qualquer lugar todos os dias pelas populações. Pensando assim, os que produzem esse tipo de material deveriam ser responsabilizados para promover a logística reversa² com objetivo de dar uma adequada solução a este problema.

A produção per capita anual de resíduos sólidos aumenta progressivamente e esse aumento é devido, principalmente, aos resíduos de embalagens; portanto, há necessidade de elaboração e implantação de políticas públicas que visem à redução deste tipo de resíduo e, também, a utilização de embalagens que causem menos impacto ambiental. No que tange à população, de modo geral, a adesão à redução na fonte significa priorizar a aquisição de materiais/produtos elaborados com esta concepção, bem como repensar os padrões de consumo e descarte corriqueiramente praticados (MANSOR et al, 2010, p. 21).

Há tempos que se fala sobre a problemática das embalagens, mas dentre as que mais preocupam as autoridades no assunto são as embalagens plásticas, as conhecidas sacolinhas e garrafas que são descartadas em qualquer lugar pelos cidadãos, na maioria das vezes de forma inconsciente, devido à cultura de se jogar o lixo em qualquer lugar, pois não foram educados de forma diferente. Hoje há

² Art. 3º, XII – Logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a destinação dos resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 12.305/2010).

bastante campanha de conscientização, mas ainda é considerada uma batalha silenciosa, pois vemos nas maiores cidades do país que os espaços urbanos, os rios, lixões estão praticamente destruídos por esse tipo de objetos.

O que realmente precisa ser levado em consideração para que haja mudanças nesse aspecto são as efetivações das políticas públicas a fim de que sejam aplicados de forma correta e os governantes não façam vistas grossas para este problema.

Nas favelas e conjuntos habitacionais de baixa renda é usual existir reduzido espaço para armazenamento do lixo. Em consequência, os resíduos, logo que produzidos, são quase sempre atirados nos logradouros, causando problemas sanitários e ambientais já conhecidos. (MONTEIRO, et al, 2001, p. 52).

Os resíduos sólidos urbanos na maioria das cidades brasileiras não tem a devida atenção, grande parte desses objetos permanece junto às residências, e isso acontece com maior frequência nas regiões mais pobres, sendo muitas vezes jogados em terrenos baldios, nas ruas, quando não jogam em algum leito de rio contribuindo para a poluição dos recursos hídricos e para a proliferação de insetos e mosquitos que prejudicam a saúde das pessoas.

2.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010)

Segundo Marques (2012) a preocupação com os problemas ambientais já vem de muito tempo, pois nos anos 30 foram criadas várias leis direcionadas nesse assunto, como as normas que versavam sobre o Código de Águas, o Código Florestal e o Código de Pesca, sendo visivelmente percebida a preocupação do legislador em buscar a proteção da fauna, da flora e dos recursos naturais.

A efetiva preocupação com a questão ambiental só teve início em 1973 quando foi institucionalizado um sistema nacional com a criação do SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente, que foi o órgão gestor da Política Ambiental Nacional. A política ambiental propriamente dita se desenvolveu, basicamente, em resposta às exigências do movimento internacional ambientalista. Nasceu e desenvolveu-se, como resultado da ação de movimentos sociais locais e de pressões vindas de fora do país. A legislação Brasileira tem avançado nos últimos anos em relação aos resíduos sólidos (MARQUES, 2012, p. 18).

A Lei 12.305/2010 que instituiu a lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), em seu art. 1º, § 1º diz quem são as pessoas que estão sujeitas à observância desta Lei sendo desse modo exposto: “pessoas físicas ou jurídicas, de

direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos”.

No art. 7º da PNRS estabelece os objetivos que devem ser observados por todas as pessoas quando o assunto é o lixo, senão vejamos alguns deles:

Proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; não geração, redução, reutilização, reciclagem dos resíduos sólidos e a disposição dos rejeitos de forma ambientalmente adequada; articulação do poder público com o setor empresarial com vistas à cooperação técnica e financeira para gestão integrada dos resíduos sólidos, produtos recicláveis e reciclados, além de vários outros (BRASIL, 12.305/2010).

A Lei da Política Nacional de Resíduo Sólido prevê também que a obrigação por desenvolver metas e ações direcionadas ao tratamento adequado do lixo é conferida as esferas do governo federal estadual e municipal e também por particulares, que deverá agir em conjunto para proporcionar uma destinação final adequada nos moldes da lei que trata do assunto.

Com a instituição da PNRS os municípios são obrigados a planejar como será feito manejo do lixo produzido, sendo necessária a aprovação do órgão ambiental competente para o gerenciamento dos resíduos sólidos³. Essa atividade deve ser desenvolvida principalmente pela prefeitura que é gestora municipal, cabe a ela elaborar programas de limpeza das ruas, coleta seletiva, manejo, descarte, ou seja, todo o tratamento adequado até a disposição final do lixo, mas esse processo muitas vezes não é feito pelos representantes.

A questão do tratamento adequado para o lixo urbano é vista como um baixo nível de prioridades pelas autoridades competentes, e o que temos é tão somente esforços para recolhê-los e depositá-los em locais distantes e escondidos dos olhos da parcela mais privilegiada da população. Com a elevação na produção de resíduos, sejam eles de origem domésticas, industrial ou de serviços de saúde, que apresentam periculosidade, gerando impactos específicos, os riscos a saúde pública passa a ser potencializados, e necessitam de cuidados especiais (CALDEIRONE, 1999, *apud* MORAES, 2012, p. 5).

A partir da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos os lixões a céu aberto como é costume na maioria dos municípios brasileiros, do mesmo modo os aterros controlados ficam terminantemente proibidos. A norma determina que

³ Art. 3º Para os efeitos desta lei, entende-se por:

X – gerenciamento de resíduos sólidos é o conjunto de leis exercidas direta ou indiretamente, nas etapas de transporte, transbordo, tratamento e destinação final, ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente dos rejeitos, de acordo com o plano municipal de gestão integrada dos resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólido, exigidos na forma da lei. (BRASIL, 12.305/2010).

todas as administrações públicas municipais, tem a obrigação de construir aterros sanitários e finalizar com as atividades dos lixões e aterros, tendo o prazo máximo de até quatro anos para realizar essa mudança (BRASIL, 12.305/2010).

Em relação aos comerciantes, fabricantes e distribuidores que são organizados em acordos setoriais, são incumbidos de colocar em ação o programa da logística reversa, sendo obrigados a praticar a coleta dos resíduos como embalagens de plásticos, papel, papelão, objetos de vidro e os metálicos. Do mesmo modo as embalagens de agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, equipamentos eletrônicos e uma infinidade de outros resíduos sólidos devem ser recolhidos e enviados aos fabricantes de origem para que sejam reciclados na forma do art. 33 e seus incisos da Lei 12.305/2010.

Também a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.455/2007) estabelece que os serviços públicos devam ser prestados observando vários princípios fundamentais, dentre eles a articulação para promoção da saúde da população e também a observância da proteção relacionada ao meio ambiente, tudo deve ser levado em consideração por um fator relevante que é a qualidade de vida.

A referida lei em seu art. 3º, I, c, em sua definição de saneamento básico diz ser um conjunto de serviços e atividades que inclui a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e essa atividade começa desde a coleta, transporte, transbordo e tratamento final do lixo produzido nas residências e inclui ainda o lixo recolhido da limpeza dos logradouros e vias públicas (BRASIL, 11.455/2007).

Diante da situação que encontramos atualmente em relação à problemática do descarte inadequado dos resíduos sólidos de origem urbana, percebe-se que muito pouco tem sido feito para a realização do tratamento e da destinação do lixo urbano, pois as normas sobre o assunto existem basta que seja colocada em prática.

2.2 Definição de Resíduos Sólidos Urbanos e suas Classificações

A Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos nº. 12.305/2010 define resíduo sólido em seu art. 3º, XVI dessa forma:

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de

esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

Também há a definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) definindo resíduos sólidos como sinônimo de descarte dos indivíduos, os que pode ser reciclado ou não, sendo um dos benefícios é a proteção da saúde e a economia de recursos naturais, veja o que diz:

Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviável em face à melhor tecnologia disponível. (NBR10004, 2004, p. 01).

O lixo produzido pela sociedade, em suas inúmeras atividades diária acarretam problemas à saúde das pessoas e ainda agride o meio ambiente, pois os resíduos contaminam o solo e conseqüentemente à água do subsolo afetando todos os seres que dela utilizam.

Depreende do texto da lei que todo tipo de objeto descartado pelas pessoas nos ambientes urbanos, sejam domésticos, da limpeza das ruas, da construção civil, dos hospitais, das fábricas e outros como os entulhos são considerados como resíduo sólido e são classificados de acordo com sua origem.

2.2.1 Resíduos Sólidos Considerados Domésticos

A lei da política Nacional de Resíduos Sólidos em seu art. 13, I, e alíneas⁴ faz uma separação dos resíduos levando em consideração o local em que foi produzido.

⁴ Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

Segundo Russo (2003) os resíduos sólidos urbanos são classificados de acordo com sua origem podendo ser: doméstico, público, comercial, industrial e hospitalar. São caracterizados como resíduo urbano o material descartado pelas residências, os produzidos em estabelecimentos comerciais e também de outros setores de serviços, que pela sua composição são equiparados aos resíduos domésticos e este pode ser dividido em subcategorias como mostra a seguir.

É considerado resíduo doméstico o material descartado pelas pessoas provenientes de inúmeras atividades desenvolvidas nas diferentes habitações. São resíduos sólidos públicos considerados domésticos os materiais coletado proveniente da limpeza das ruas e todo tipo de espaço público como: praças, jardins, feiras e outros ambientes que tenham a mesma finalidade, ou seja, são utilizados pela comunidade.

Os resíduos sólidos comerciais são os originados nos estabelecimentos comerciais e outros que tenham os mesmos fins como hotéis, assim como os locais em que há utilização de muitas pessoas e que seu lixo descartado pode ser equiparado ao material coletada nas residências domésticas. Os resíduos sólidos industriais assemelhados ao doméstico são aqueles produzidos em decorrência das atividades industriais, que devido sua composição possam ser considerados como domésticos, podendo ser coletados e descartados no mesmo local do lixo urbano.

Resíduos sólidos hospitalares que podem ser qualificados como domésticos são os produzidos em virtude dos serviços de saúde, clínicas, laboratórios, clínicas veterinárias e em outros estabelecimentos do mesmo gênero (RUSSO, 2003).

2.2.2 Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

De acordo com a Lei 11.445/2007, os serviços públicos de saneamento básico incluem várias atividades como serviço de limpeza urbana, e o manejo dos

-
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil incluída os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
 - i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
 - j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
 - k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios (BRASIL, 12.305/2010).

resíduos sólidos, o abastecimento de água para consumo humano e também o esgotamento sanitário e a drenagem das águas pluviais urbanas.

Os resíduos sólidos gerados destas atividades são o lodo retido nos decantadores e da lavagem dos filtros nas estações de tratamento. No esgotamento sanitário os resíduos são madeiras, plásticos, areia, terra, lodo orgânico, e lodo orgânico de origem biológica e de origem química (MMA, 2011).

2.2.3 Resíduos Sólidos Industriais

São os materiais provenientes das indústrias conforme dispõe a Lei nº 12.305/2010, a Resolução Conama, nº. 313/2002, art. 2º, I, define melhor esse assunto afirmando que os resíduos sólidos industriais é todo material resultante da atividade industrial que se encontre nos estados sólidos, semissólido, gasoso, quando contido e líquido, sendo que suas particularidades são inviáveis para realizar o lançamento na rede pública de esgoto.

2.2.4 Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde

De acordo com o Manual de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde (2006) são considerados resíduos sólidos hospitalares os produzidos em hospitais, centros de saúde, assistência domiciliar, laboratórios de produtos de saúde, os materiais utilizados em necrotérios, serviços pós-tumores, serviço de medicina legal, farmácias, drogarias, locais de ensino e da pesquisa na área da saúde, todo tipo de material que tem relação com o atendimento da saúde das pessoas, incluindo acupuntura, materiais utilizados em serviços de tatuagens e também dos animais.

2.2.5 Resíduos Sólidos da Construção Civil

Entulhos são os materiais resultantes de demolições, escombros, reformas, ou seja, tudo que envolve a construção desde a escavação do terreno e quaisquer resíduos de material de construção, como: tijolos, ferro, forro, argamassa, tubulações, fios, madeiras, compensados e outros.

2.2.6 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

São os resíduos sólidos originados nas atividades agrícolas e pecuárias, como adubo, fertilizantes, resto de rações, resto de colheita, inclusive os resíduos dos insumos utilizados, ou seja, são os dejetos da criação de animais e os resíduos gerados da agroindústria e da silvicultura.

2.2.7 Resíduos Sólidos de Serviço de Transportes

Os resíduos sólidos provenientes de locais com embarcação, portos, aeroportos, aeronaves, meios de transportes terrestres são tratados como resíduo séptico, devido sua composição poder conter agentes patogênicos causadores de doenças vindas de outras cidades ou países.

Todos os resíduos sólidos originados de embarcações, pontos de fronteira, terminais internacionais de passageiros e cargas, que fizeram escala em áreas com casos de epidemia ou de algum tipo de doença contagiosa, que pode ser transmitida por meio de contato, deverão ter os materiais destinados ao aterro sanitário adequado, depois de receber o tratamento de esterilização aprovado pelas autoridades sanitárias competentes. Os resíduos são gerados pelo consumo das pessoas nestes ambientes e o perigo está na transmissão de doenças que já foram erradicadas no país (LOPES, 2006).

2.2.8 Resíduo de Mineração

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2011) na versão preliminar para consulta pública do Plano Nacional dos Resíduos Sólidos, os resíduos de mineração são classificados de dois modos, os estéreis que são os materiais gerados pela atividade de escavações para extração da lavra e da mina, esses não tem valor e ficar amontoados em pilhas. Já os rejeitos são gerados no processo de beneficiamento em que são submetidos os minerais, podendo dizer que são os minérios pobres, rochas, as lamas das serrarias de mármore e granitos, lodos proveniente do tratamento de joias e folheados, os resíduos gerados pela mineração artesanal de pedras preciosas, o mercúrio muito utilizado nas regiões de garimpo.

Nas usinas de carvão o resíduo é decorrente da drenagem ácida de carvão e minérios sulfetados. Todos esses rejeitos causam grandes prejuízos ao meio ambiente, por isso devem ser armazenados em locais apropriados (SILVA, 2011).

2.3 Resíduos Sólidos Classificados quanto a Periculosidade

O mesmo art. 13, II alíneas “a”, “b”, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente prevê que os resíduos sólidos são classificados em dois modos quanto à periculosidade em perigosos e não perigosos.

São considerados perigosos⁵ quando apresentam características tóxicas e inflamáveis, que possam colocar em risco a saúde das pessoas concorrendo para a elevação da taxa de mortalidade, assim como da morbidade e também causam problemas aos recursos ambientais devido serem descartados de forma incorreta.

De acordo com a explicação de Souza (2014), os resíduos que apresentam inflamabilidade podem entrar em processo de combustão com muita facilidade ou até mesmo de modo espontâneo devido a sua composição. Já os resíduos corrosivos são perigosos devido às suas características ácidas, podendo atacar os organismos vivos e destruí-los de imediato. Também são considerados perigosos os produtos que tenham reatividade, ou seja, eles reagem com outras substâncias de modo violento, como a soda cáustica em contato com algo inflamável.

Os produtos que são tóxicos também são perigosos, pois age sobre organismos vivos provocando enormes prejuízos às suas estruturas moleculares. E ainda, os resíduos que causam patogenicidade são compreendidos como os que apresentam características biológicas que causam infecções, ou seja, causam doenças em pessoas e outros seres vivos como os animais (SOUZA, 2014).

Os resíduos sólidos mais perigosos são conhecidos de todas as pessoas, pois vivem em contato direto com estes produtos como: lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, óleo lubrificantes, pneus, embalagens de agrotóxico.

⁵ Art. 13, II, “a” – Quanto à periculosidade: são considerados perigosos aqueles que em razão das características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com a lei, regulamento ou norma técnica (BRASIL, 12.305/2010).

Já os resíduos não perigosos são os que não trazem nenhum problema a vida da população assim como ao meio ambiente, ou seja, “os resíduos originários de atividades domésticas em residências urbanas” é o que prevê o art. 13, I, “a” da Lei 12.305/2010.

Se o homem continuar agindo desta forma dificilmente terá um ambiente com qualidade nem para esta e nem para as próximas gerações, como determina a nossa Constituição Federal em seu art. 225. A nossa Carta Magna ainda deixa claro no mencionado artigo que não é obrigação somente dos poderes públicos proteger o meio ambiente contra agressores, mas de toda coletividade deve assim agir para que no futuro as pessoas também possam usufruir destes bens tão importantes para a vida.

Estudos apontam que a massa humana é responsável por grande parte dos problemas ambientais, devido à produção de lixo em larga escala. Pois, muitos produtos são jogados nos lixões espalhados aos arredores das cidades, principalmente, nas cidades mais desenvolvidas e isso é visto como uma das causas de maior poluição ambiental, o descarte de produtos que ainda poderia ter serventia.

2.4 A Política Estadual de Resíduos Sólidos (Goiás) (Lei 14.248/2002)

A Lei de nº 14.248/2002 trata sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos no Estado de Goiás, elaborada bem antes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010, tem por objetivo proteger e recuperar a qualidade do meio ambiente e também a proteção da saúde pública, por meio de articulações do poder público estadual e municipal e também da sociedade.

A Lei 12.248/2002 prevê em seu art. 10 e incisos que a gestão dos resíduos sólidos no estado deverá ser observada da seguinte forma:

A prevenção da poluição, a eliminação, ou, pelo menos a redução da geração de resíduos na fonte e a minimização dos resíduos gerados; II – a recuperação ambientalmente segura de materiais ou de energia dos resíduos ou produtos descartados; III – o tratamento ambientalmente seguro dos resíduos; IV - a disposição final ambientalmente segura dos resíduos remanescentes; V - a recuperação das áreas degradadas pela disposição inadequada dos resíduos (GOIÁS, 14.248/2002).

Nota-se que as normas que tratam sobre a destinação do lixo, realmente estabelecem que os mecanismos sejam realizados com objetivos claros, ou seja, de

preservar o meio ambiente com ações concretas quanto ao tratamento e manejo adequado do lixo produzido nos domicílios urbanos.

A lei também proíbe a prática de destinação do lixo em locais próximos à cidade, os conhecidos lixões, em que os dejetos recolhidos por caminhões são depositados a céu aberto, ou até as queimadas dos resíduos sólidos, que ocorrem sem nenhum cuidado, contribuindo para o aumento da proliferação de insetos e animais que causam vários tipos de doenças.

Veja o que dispõe o art. 12, I, II da Lei em questão:

Art. 12 – Ficam proibidas as seguintes formas de destinação e utilização de resíduos sólidos: I – lançamento in natura a céu aberto em áreas urbanas e rurais; II queima a céu aberto, inclusive dos resíduos sólidos industriais em caldeiras não licenciadas pelo órgão ambiental competente (GOIÁS, 14.248/2002).

Diante do estudo ora realizado é possível afirmar que o problema relacionado com o resíduo sólido urbano, o modo como deveria ser descartado o lixo ainda está longe de ser resolvido, pois os governantes, principalmente, nos municípios não dão prioridade para resolver esta situação, colocando em prática o que realmente está disposto nas normas, a fim de contribuir para melhorar a saúde da população e para a preservação ambiental.

3 A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E A EFICÁCIA DA LEI

A Constituição brasileira estabelece a competência aos municípios de se organizar da melhor maneira possível para resolver seus problemas locais. Pois o tratamento adequado do lixo, que é recolhido todos os dias nas cidades está longe de ser resolvido, visto que não ocorre da forma como deveria e sim de forma inadequada, desrespeitando o meio ambiente e a saúde da população. No país, a problemática do lixo ainda é um assunto que necessita de longo prazo até que seja resolvido, precisa ser aperfeiçoado diariamente, pois da coleta ao descarte requer ações que sejam aplicadas corretamente.

3.1 O Descarte Inadequado dos Resíduos Sólidos Urbanos nos Municípios

O lixo é no momento atual um dos maiores problemas causado pela população mundial, sua produção é gerado diante de um modo de vida típico da modernidade, em que há uma grande produção de produtos de todos os tipos e o consumo é extremamente exagerado, pois tudo é descartado facilmente. A quantidade de resíduos coletado nas cidades todos os dias é acentuada, principalmente pela incorporação de materiais de embalagens (LOPES, 2006).

Em relação ao tratamento dado ao lixo produzido na zona urbana, o Ministério Público do Estado de Goiás desenvolveu um estudo sobre a destinação dos resíduos sólidos nos municípios goianos e constatou que apenas uma parcela muito pequena das cidades possui aterro sanitário, o lixo na maioria das cidades é jogado a céu aberto, totalmente em oposição ao que dispõe a lei. “A grande maioria dos municípios deposita seus resíduos em lixões. Apenas nove cidades contam com aterro sanitário”. E ainda, segundo consta do relatório do Ministério Público, do total de 246 municípios goianos, 146 possuem lixões.

A quantidade de lixo produzido por dia pelas pessoas é assustador, o volume coletado diariamente é imenso, o que torna imprescindível que haja um manejo adequado desse material. Veja o montante de lixo produzido por dia em todo o Estado e como é descartado, de acordo com a pesquisa realizada pelo Ministério Público.

Em relação ao volume de lixo coletado (4.315,2 toneladas/dia em todo Estado); 2.106,5 toneladas/dia (48,82% do total) são depositadas em aterros sanitários; 1.666,1 toneladas/dia (27,02% do total) são depositadas em aterros controlados; 1.042,6 toneladas/dia (24,16% do total) são depositadas em lixões (MPGO, 2012, p. 02).

Diante do exposto, percebe-se que a prática da destinação do lixo urbano direto para os lixões é muito comum em todo o Estado e também no país, pois segundo informações do estudo realizado, somente as três maiores cidades do Estado possui aterro sanitário, sendo Goiânia, Aparecida de Goiânia e Anápolis. Os aterros controlados não são reconhecidos pelas normas, pois os resíduos são ali depositados sem nenhum tipo de organização, igual aos lixões.

Conforme infere da pesquisa realizada pelo Ministério público, existem muitos municípios com a licença da construção dos aterros sanitários aprovadas, e outros chegaram a construir o aterro, no entanto, não foram colocadas em prática e os governantes continuam a exercer a coleta dos resíduos sólidos e o seu descarte permanece de forma inadequada, ou seja, continuam a depositar nas áreas conhecidas como lixões e o dinheiro gasto com essas obras fica desperdiçado devido à falta de interesse dos prefeitos em fazer funcionar como manda a lei.

Muitos municípios receberam verbas para a construção dos aterros e que, no entanto, possuem lixões. Dentro dos estudos feitos, vemos que a regra é a má operação dos aterros, que chegam a ser construídos, porém, dentro de semanas, se transformam em lixões, configurando, sob certa ótica, improbidade administrativa dos gestores municipais, uma vez que dezenas ou centenas de milhares de reais investidos são desperdiçadas pela má operação dos espaços (MPGO, 2012, p. 04).

A lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos concedeu em 2010 um período temporal para que determinadas ações fossem realizadas pelos governantes, com objetivo de acabar com os denominados lixões e promover a disposição final dos resíduos de forma ambientalmente correta até o ano de 2014.

No entanto, decorridos mais de um ano do prazo para fechamento dos lixões, a situação dos 246 municípios goianos mudou muito pouco desde o estudo realizado pelo Ministério Público em 2012. De 9 o número mudou para 16 municípios em 2015 que promovem a disposição correta dos resíduos sólidos coletados nas regiões urbanas (MOREIRA, 2015).

Sabemos que de acordo com a 12.305/2010 os lixões deveriam ter sido extintos, mas a realidade é outro bem diferente em todo país. Com isso, diante do não cumprimento do previsto em lei de fechar com todos os lixões, o Congresso

Nacional propôs um adiamento desse prazo para que os governantes construam os aterros sanitários em seus municípios e se adequem as normas previstas.

O prazo para finalizar as atividades nos lixões é diversificado, variando conforme o número de habitantes de cada região. Para as capitais e regiões metropolitanas terá um prazo até o dia 31 de julho de 2018. Para as cidades com mais de cem mil habitantes, o prazo previsto aumenta mais um ano, ou seja, 31 de julho de 2019. Para as cidades com cinquenta a cem mil habitantes o prazo será prorrogado até 31 de julho de 2020. Já para as cidades com número menor que cinquenta mil habitantes terão até 31 de julho de 2021, para encerrar as atividades nos lixões (CALIXTO, 2015).

O descumprimento do previsto na Política Nacional dos Resíduos Sólidos prevê a responsabilização dos culpados pela omissão praticada, mas ninguém ainda não foi penalizado. De acordo com os estudos realizados o maior lixão da América Latina está situado na capital federal, poucos quilômetros da Esplanada dos Ministérios, são resíduos de todas as espécies que são ali depositados formando uma montanha de lixo que servem de sustento para mais de duas mil famílias, que vivem em condições sub-humanas, expostas ao perigo de contrair todo tipo de doença.

A imagem retrata pessoas no lixão do Distrito Federal disputando com moscas e urubus algo para ajudar no sustento da família, mostra também as condições precárias do lugar de descanso desses trabalhadores, mas sabemos que isto é bastante comum em todos os grandes lixões do país.



Imagem 1 – Lixão da Estrutural considerado o maior da América Latina situado no Distrito Federal
Imagem 2 – Barraca para descanso do trabalhador.

Fonte: Galeria Lixão da Estrutural. Foto: Paula Froes (2016).

Os agentes públicos que não cumprirem as metas previstas para extinguir os famosos lixões poderão ser responsabilizados com sanções administrativas e penais, e ainda, a lei deixa claro que os governantes municipais poderão ter seus mandatos cassados, os recursos municipais serão bloqueados e que terão também que devolver aos cofres públicos o valor prejuízo causado (CALIXTO, 2015).

Os resíduos sólidos urbanos são liberados em sua maioria próximos as cidades, sem nenhuma preocupação com os problemas que causam a saúde das pessoas e no meio ambiente. O tratamento previsto na lei não é cumprido pelos representantes dos municípios, que simplesmente, não buscam realizar a construção do aterro sanitário, assim como não há a seletividade de materiais que são descartados todos os dias e que poderiam receber o processo de reciclagem para diminuir os impactos poluidores ao solo.

3.2 A Redução, a Reutilização, a Reciclagem e a Compostagem dos Resíduos Sólidos

Uma das prioridades da lei 12.305/2010 é implantação de medidas tendentes à redução da quantidade de resíduos gerados pelas populações na atualidade. Para isso é imprescindível que haja a conscientização dos agentes políticos e de toda sociedade para que realmente se sintam responsáveis em colocar em prática condutas tendentes a reduzir a quantidade de lixo produzido.

As medidas tomadas cujo objetivo é a redução deve ser implantada na própria fonte de geração, com ações que limitam o uso de materiais e da mesma forma diminui a quantidade de resíduo, As medidas deve ser aplicadas em residências, fábricas, indústrias, ou seja, em todos os locais de produção e consumo (RUSSO, 2003).

O processo de reutilização é entendido como o emprego direto do resíduo com a mesma finalidade que possuía antes de ser descartado. O material não precisa passar por nenhum tipo de tratamento químico para serem novamente utilizados, como o caso das garrafas de vidro que são usadas pela população para guardar água na geladeira, os barris de vinho e tambores reconicionados.

A reciclagem dos materiais é uma das melhores alternativas prevista na Lei 12.305/2010 para tentar diminuir a quantidade de lixo produzido, tendo em vista que

o consumo não pode ser evitado. Esse processo promove a diminuição dos resíduos que são coletados diariamente, além de contribuir para a limpeza das cidades, também é vista como uma alternativa de trabalho e fonte de renda para muitas pessoas.

Existem muitas cooperativas que são movimentadas pelo trabalho dos catadores de materiais recicláveis como: papelão, alumínio, plástico e outros objetos que também podem ser reaproveitados por meio da reciclagem. Reciclagem é definida como o reaproveitamento de material que foram usados e descartados e após ser separados dos outros resíduos são levados de volta à indústria afim de que sejam novamente transformados e lançados no mercado para o consumidor (CESAR, et al, 2015).

De acordo com o art. 3º, XIV, da Lei da Política Nacional de Resíduo Sólido a reciclagem é “um processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físicas-químicas ou biológicas com vistas à transformação em novos produtos”.

A reciclagem é um modo de reutilizar materiais e também traz vários benefícios como, por exemplo, a preservação dos recursos ambientais, devido os objetos que podem ser reciclados não serão descartados no solo, principalmente os que demoram anos para decompor como o vidro e vários outros. Também contribui para a geração de emprego e renda para muitos desempregados, que tem na captação de objetos para reciclar uma alternativa de trabalho, sem contar a redução dos impactos ambientais (RUSSO, 2003).

O processo de reciclagem é feito de diferentes modos, por isso é necessário que ocorra a coleta seletiva dos materiais recicláveis e não recicláveis, que será feito de acordo com sua composição ou constituição, ou seja, o que é papel, plástico, vidro e alumínio vai para o centro de triagem e volta a ser produto para o consumidor. Conforme estabelece a Política Nacional dos Resíduos sólidos à coleta seletiva deve ser uma ação obrigatória dos municípios (SILVA, 2012).

Também temos o processo de reciclagem conhecido por compostagem e é definido pelo processo biológico de decomposição de matéria orgânica como resto de alimentos, casca de frutas e verduras, folhas e todo tipo de resto de comida de origem animal ou vegetal, que após ser separado dos outros resíduos são levados para ser transformados em um adubo totalmente natural.

A compostagem é um método de reciclagem dos resíduos sólidos coletados na região urbana, em que a matéria orgânica é transformada em um produto estável, conhecido como composto orgânico, rico em húmus e seu uso possibilita o enriquecimento do solo considerado pobre, por isso é muito utilizado na agricultura.

3.3 Construção de Aterros Sanitários

Aterro sanitário é definido como uma técnica realizada em que se colocam os resíduos sólidos na terra, sem que com isso cause danos à saúde da população e à sua segurança, sendo utilizados princípios de engenharia para a realização do trabalho, que constitui em fazer com que o lixo fique bastante reduzido, e é recoberto com uma camada de terra no final da coleta diária (MANSOR, et al, 2010).

Para a implantação do aterro sanitário, é necessária a elaboração do projeto visando um plano de encerramento e um modo de usar futuramente aquela área. É indispensável um plano que contemple o período de monitoramento e também o controle do meio ambiente, tão logo seja finalizado o despejo dos resíduos naquele espaço.

De acordo com o Caderno de Educação Ambiental (2010), um aterro sanitário deve conter um sistema de impermeabilização com a finalidade de isolar os resíduos, para que não contamine o solo e também um sistema de controle para escoar o líquido que surge no interior dos aterros sanitários. Outra técnica realizada é o sistema que remove os gases gerados pela decomposição dos materiais biodegradáveis.

Do mesmo modo, também é utilizado um procedimento que permite canalizar a água da chuva que cai sobre o aterro, com objetivo de que ela não fique empossada naquele espaço, e principalmente, nos arredores daquele local. Esses locais de disposição final do lixo devem contar com um sistema que consiste em colocar várias camadas de terra sobre o lixo compactado, para que não ocorra a infiltração por água da chuva naquele local e contamine o solo, para não ter possibilidade de que os materiais leves sejam levados pelo vento ou animais, ou por catadores de lixo (JUNIOR, 2012).

O aterro é visto como a melhor técnica utilizada para as disposições finais dos resíduos sólidos, tendo em vista que é constantemente vigiado para que não haja a poluição do solo e dos recursos minerais. O monitoramento é realizado por meio da

coleta e da análise das águas superficiais que passam próximos aos aterros verificando se não há alteração na sua qualidade.

Na explicação de Mansor (et al, 2010) existem três tipos básicos de aterro sanitário e sua construção é realizada levando em consideração a quantidade de resíduos que serão depositados naquele espaço, estes espaços são conhecidos por aterros sanitários convencionais, são construídos acima do nível normal do terreno, em que os resíduos são colocados e em camadas formando uma escada, conforme mostra a foto abaixo.



Imagem 3 : Aterro Sanitário Convencional
Fonte: Terra ambiental

Também há os aterros sanitários em trincheiras que são construídos em locais onde o lençol freático está em maior profundidade, sendo considerado como a forma de aterro de valor mais elevado, tendo em vista que exige escavação do terreno onde o resíduo será colocado e recoberto com terra, depois é compactado fazendo com que o terreno fique no nível normal.



Imagem 4: Aterro Sanitário em trincheira
Fonte: Portal resíduo sólido

Os aterros conhecidos por valas são os mais simples e são recomendados para municípios que produzem até cinco toneladas de resíduos sólidos por dia, são valas estreitas e compridas feitas por retroescavadeira onde o lixo é colocado sem necessidade de compactação e recobertos por terra todos os dias. Com o manejo dos resíduos de forma adequada essas valas podem ser utilizadas em rodízio, o que contribui para a dispensa de grandes locais para a disposição (MANSOR, et al 2010).



Imagem 5: Aterro sanitário por valas
Fonte: Portal resíduo sólido

À medida que os resíduos são colocados nestes locais vão ocorrendo o nivelamento do solo pela terra acumulado ao lado e que foi retirada do local durante a escavação. Desse modo, assim que o local estiver completamente cheio inicia-se outra escavação, repetindo o mesmo processo.

3.4A Educação Ambiental

A Lei 9.795/99 estabelece sobre a Educação Ambiental, nela está prevista os princípios que devem ser seguidos e que devem ser aplicados em todos os níveis de escolaridade e processos educativos em caráter formal e não formal. Esse ensino deve estar presente, sem a necessidade de ser uma disciplina específica, ou seja, esse assunto deve estar incluso nos currículos escolar de forma permanente.

A Constituição Federal em seu art. 225, § 1º, VI, estabelece que a “educação ambiental deve ser promovida em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Conforme art. 13 da Lei 9.795/99 entende por educação ambiental não formal como as práticas educativas voltadas para a sensibilização da população em geral,

deve ser desenvolvida buscando promover a participação de todos na defesa do meio ambiente.

A educação ambiental é definida no art. 1º da Lei 9.795/99 como:

São processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, 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 (BRASIL, 9.795/99).

Para Adams (2012), a educação ambiental possibilita as pessoas obter um conhecimento crítico de grande dimensão sobre o ambiente, permite esclarecer certos valores que ajuda na sua preservação, assim como, o uso adequado dos recursos naturais e a melhora da qualidade de vida de todos, também contribui para a diminuição do consumismo exagerado, promovendo a consciência ambiental.

Os objetivos da Lei de Educação Ambiental são aplicados buscando conscientizar as pessoas não só em relação à preservação, mas também na busca de criar soluções para os problemas relacionados:

Conscientização: contribuir para que os indivíduos e grupos adquiram consciência e sensibilidade em relação ao meio ambiente como um todo e quanto aos problemas relacionados a ele;

Conhecimento: propiciar uma compreensão básica sobre o meio ambiente, principalmente quanto às influências do ser humano e de suas atividades;

Atitudes: propiciar a aquisição de valores e motivação para induzir uma participação ativa na proteção ao meio ambiente e na resolução dos problemas ambientais;

Habilidades: proporcionar condições para que os indivíduos e grupos sociais adquiram as habilidades necessárias a essa participação ativa;

Capacidade de avaliação: estimular a avaliação das providências efetivamente tomadas em relação ao meio ambiente e aos programas de educação ambiental;

Participação: contribuir para que os indivíduos e grupos desenvolvam o senso de responsabilidade e de urgência com respeito às questões ambientais (BARBIERI, 2002, p. 7/8).

O art. 3º VI, da Lei de Educação Ambiental diz que cabe a sociedade como um todo, proporcionar a formação de valores e atitudes direcionada para a prática da prevenção de modo permanente, buscando a fonte dos problemas e um modo de resolvê-las.

A educação ambiental é dos pilares da gestão dos resíduos sólidos, é por meio dela que se busca realizar a conscientização das pessoas de modo geral para a questão de preservar o meio ambiente em todas as suas formas. Através da educação ambiental há a possibilidade de ocorrer mudanças na atitude do cidadão,

que muitas vezes age destruindo os bens naturais sem pensar nas consequências do futuro.

Diante disso, pensar em educação ambiental é fazer uma análise dos processos que envolvem a produção e os hábitos de consumo da sociedade, sendo que ambos precisam ser mudados. É necessário que ocorra uma transformação no modo de pensar e agir da coletividade, para que no futuro possamos ter os recursos ambientais que são indispensáveis para a existência humana.

A partir do momento que a população estiver consciência da necessidade de usar o meio ambiente com responsabilidade, respeitar os recursos ambientais para a preservação da vida e da saúde dos seres humanos, será dado um grande passo. Para isso é imprescindível pensar no consumo responsável e na diminuição de inúmeras formas de desperdício, e principalmente, no descarte inadequado de resíduos que ocorre na atualidade.

CONCLUSÃO

O lixo é como afirmado um dos maiores problemas das cidades nos últimos tempos. Está relacionado diretamente com as condições de saúde da população, pois serve de criadouro para vários tipos de animais que propagam a doença aos seres humanos. Os recursos minerais estão sendo destruído devido ao costume de descartar o lixo produzido nas regiões urbanas em qualquer lugar. A produção em larga escala, aliado ao hábito consumerista da modernidade contribui para o aumento da quantidade de resíduos sólidos jogados fora diariamente.

A Constituição Federal estabelece responsabilidade a todos os entes da federação para criar metas e programas que proporcione o bem-estar da população, ou seja, os governantes são os legitimados para desenvolver políticas públicas com objetivos claros de melhorar a situação dos resíduos sólidos em cada município. O tratamento aplicado aos resíduos sólido no país ainda enfrenta muito obstáculos, seja pelo desinteresse dos governantes ou pela falta de consciência ambiental da população.

Um dos objetivos da lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos esta previsto na redução, na reutilização dos materiais que permitem ser novamente utilizados e por meio da reciclagem de vários materiais, do mesmo modo deve ser reciclado os materiais orgânicos, proporcionando diminuição da quantidade de resíduos que serão descartados de forma incorreta no meio ambiente. A lei também traz instrumentos, afim de que os objetivos sejam alcançados como a logística reversa, em que o produtor é o responsável por receber a embalagem de volta e dar uma destinação correta.

Conforme a pesquisa realizada a maioria das cidades do Estado ainda dispõe seus resíduos de forma inadequada, ou seja, faz uso dos lixões, em que todo tipo de material recolhido é jogado a céu aberto, sem nenhum tipo de tratamento previsto nas leis, contribuindo dessa forma para a proliferação de insetos, doenças e principalmente, para a contaminação do solo e dos recursos ambientais.

Nos famosos lixões espalhados pelas proximidades das cidades são dispostos resíduos de toda natureza, ou seja, aqueles considerados perigosos, não perigosos, recicláveis, tóxicos, orgânicos e inorgânicos. Essa atitude de descarte

inadequado dos resíduos faz com que a população corra sérios riscos de ser contaminado e ainda destrói o meio ambiente, pois polui o solo e os rios.

Percebe-se que é bastante ineficiente o modo de administrar os resíduos sólidos no país e isso resulta em problemas ambientais relevantes. O lixo coletado na maioria das vezes vai diretamente para os lixões sem receber tratamento, quando estes já deveriam estar extintos desde o ano de 2010. E ainda, boa parte dos materiais poderia ser direcionado para reciclagem, proporcionando mais emprego e melhorando a situação atual de muitas pessoas desempregadas.

Vimos que as leis que trata sobre educação ambiental realmente precisam ser colocadas em prática nas salas de aula desde as primeiras fases, para que ainda criança as pessoas possam aprender o respeito que deve ter pelo meio ambiente e desenvolver esse hábito por toda a vida. Por meio da educação ambiental busca-se a conscientização da população para preservar os bens que são considerados essenciais para termos qualidade de vida.

Como visto, não basta somente o criar normas para a problemática do lixo produzido nas zonas urbanas é necessário que os governantes, o setor industrial, o consumidor também sejam responsabilizados pelo não cumprimento do que prevê a legislação. Para solucionar o problema do lixo é imprescindível uma mudança nos hábitos das pessoas, e ainda, é preciso investimento em educação ambiental para que os objetivos da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos sejam realmente implantados e possam ter efeitos concretos e verdadeiros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS. Berenice Gehlen. **A importância da Lei 9.795/99 e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental para Docentes**. v(10), nº 10, p. 2148 – 2157, OUT-DEZ 2012. Disponível em <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/download/6926/pdf>. Acesso: 17outubro 2016.

AMARAL, Jefferson Ney. CALDAS, Ricardo Wahrendorff. LOPES, Brenner. **Políticas Públicas: Conceitos e Práticas**: SEBRAE/MG, 2008. Disponível em <https://www.sebraemg.com.br/atendimento/bibliotecadigital/visualizardocumento.aspx?codigo=159>. Acesso: 26 setembro 2016.

BACELAR, Tania. **Política Pública no Brasil** . Disponível em <http://franciscoqueiroz.com.br/portal/phocadownload/gestao/taniabacelar.pdf>. Acesso 21 setembro 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde** / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf. Acesso: 08 outubro 2016

BRASIL. **Constituição da República Federativa do**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso: 14 maio 2016.

BRASIL, Lei nº. 12.305 de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre **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: 18 maio 2016.

BRASIL, Lei nº. 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Dispõe sobre **Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico**; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso 15 maio 2016.

CALIXTO, Bruno. **Lixão que não acaba mais**. Disponível em: <http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2015/07/lixao-que-nao-acaba-mais.html> . Acesso: 16 outubro 2016.

CAVALCANTE. André Luís da Silva. SILVA, Ana Paula Moreira. VIANA, João Paulo. **Caderno de Diagnóstico. Resíduo Sólido da Atividade de Mineração**. 2011. Disponível em

http://www.cnrh.gov.br/projetos/pnrs/documentos/cadernos/11_CADDIAG_Res_Sol_Minerao.pdf. Acesso: 19 outubro 2016.

CASTRO, Jorge Abrahão de. OLIVEIRA, Marcio Gimene de. **Políticas Públicas e Desenvolvimento**. Disponível em https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_37.pdf. 2014. Acesso: 20 setembro 2016.

CEZAR. Layon Carlos. BARBOSA, Telma Regina da Costa. JUNIOR. Fortunato da Fonseca. REIS. Maria Cecília Teixeira. Panorama acadêmico sobre resíduos sólidos: análise da produção científica a partir do marco legal do setor. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 14-33, maio/ago., 2015. Disponível em file:///C:/Users/Aranha/Downloads/631-2786-1-PB.pdf. Acesso: 19 maio 2016.

DIAS, Reinaldo, MATOS, Fernanda. **Políticas Públicas, Princípios, Propósitos e Processos**. São Paulo: Atlas, 2012.

FARIA, Caroline. **Definição de Resíduos Sólidos**. Disponível em <http://www.infoescola.com/ecologia/definicao-de-residuos-solidos/> Acesso: 14 abril 2016.

GALBIATI. Adriana Farina. **O Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e a Reciclagem**. Disponível em http://www.amda.org.br/imgs/up/Artigo_15.pdf Acesso: 24 maio 2016.

GOIÁS (Estado) Lei nº 14.248, de 29 de julho de 2002. **Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências**. Disponível em http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis_ordinarias/2002/lei_14248.htm. Acesso: 26 setembro 2016.

JUNIOR. Gersina N. da R. Carmo. **Aterro Sanitário**. Disponível em: http://www.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2012/09/AS-_Aula-9.pdf Acesso: 16 outubro 2016.

MADEIRA, Lúgia Mori, **Avaliação de Políticas Públicas**. organizadora – Porto Alegre :UFRGS/CEGOV,2014.254 p. ; il. (Capacidade Estatal e Democracia) Disponível em https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_37.pdf. Acesso: 20 setembro 2016.

MANSOR, Maria Teresa Castilho. Et al. **Caderno de Educação Ambiental Resíduos Sólidos**, 2010. Disponível em <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/publicacoes/sma/6-ResiduosSolidos.pdf>. Acesso: 19 maio 2016.

MARCHI, Cristina Maria Dacach Fernandez. **Cenário Mundial dos Resíduos Sólidos e o Comportamento Corporativo Brasileiro Frente à Logística Reversa. Perspectiva em Gestão & Conhecimento**. João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 118-135, jul./dez. 2011. Disponível em <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc>. ISSN: 2236-417X. Publicação sob Licença <http://web-resol.org/textos/9062-17346-1-pb.pdf> Acesso: 30 junho 2016.

Ministério Público do Estado de Goiás. **Disposição Final dos Resíduos Sólidos nos Municípios de Goiás**. Maio 2012. Disponível em <https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=MPGO+disposi%C3%A7%C3%A3o+final+dos+residuos+solidos+no+estado+de+go>. Acesso em 26 setembro 2016.

Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – SRHU/MA. **Planos Estaduais de Resíduos Sólidos**. Orientações Gerais. Versão junho/ 2011. Brasília- DF. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/pers_orientacoesmma_28_06_11_125.pdf . Acesso: 19 outubro 2016.

MONTEIRO. José Henrique Penido... (et al) .**Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em <http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>. Acesso: 27 maio 2016.

MORAIS, Maria Silvia de. SIQUEIRA, Mônica Maria. **Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo**. Disponível em http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/artigo_siqueira_moraes.pdf . Acesso: 14 abril 2016.

MOREIRA, Vera. **Lixões ainda fazem parte da realidade do Brasil**. Organics News Brasil. Estilo de viver sustentável. 2015. Disponível em: <http://www.organicsnewsbrasil.com.br/meio-ambiente/especial-lixoes/lixoes-ainda-fazem-parte-da-realidade-do-brasil-2/>. Acesso em 16 outubro 2016.

Norma Brasileira. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT. **Resíduos Sólidos – Classificação**. nº. 10004:2004 71 pag. Disponível em <http://www.videverde.com.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>. Acesso: 14 abril 2016.

RAMOS, Silma Pacheco. A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a meta de implantação de aterros sanitários no Brasil. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XVII, n. 121, fev 2014. Disponível em: <http://ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14280&revista_caderno=5>. Acesso em out 2016.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 313, de 29 de outubro de 2002 Publicada no DOU no 226, de 22 de novembro de 2002, Seção 1, páginas 85-91 Correlações: - Revoga a Resolução CONAMA no 6/88 Dispõe sobre **o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais**. Disponível em http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_2002_313.pdf . Acesso: 08 outubro 2016.

SANTOS, Denise Lopes dos. As Políticas Públicas Ambientais do Município de Jandira (SP): Análise dos Resíduos Sólidos da Construção Civil. **Revista Síntese. Direito Administrativo**. Nº. 107 – nov. 2014.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: Uma revisão de Literatura. **Sociologias**. Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul /dez. 2006. P. 20-45. Disponível em:

<https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Políticas+publicas%3A+uma+revis%C3%A3o+de+literatura--+Celina+Souza.>
Acesso: 10 outubro 2016.

SILVA, Simone de Moraes. **Contribuição da Coleta Seletiva e da Reciclagem para Redução de Resíduos Sólidos Urbanos**. 2012 . Disponível em:
www.cpgls.pucgoias.edu.br/.../CONTRIBUIÇÃO%20DA%20COLETA%20SELETIV...
Acesso: 17 outubro 2016.

TUDE, João Martins. **Conceitos Gerais de Políticas Públicas**. Disponível em
<http://www2.videolivrraria.com.br/pdfs/24132.pdf>. Acesso: 18 julho 2016.

ZANETI, Izabel Cristina Bruno Bacellar. **A Educação Ambiental como Instrumentos de Mudança na Concepção de Gestão dos Resíduos Sólidos Domiciliares e na preservação do Meio Ambiente**. Disponível em:
<https://www.google.com.br/search?q=A+Educação+Ambiental+como+Instrumentos+de+Mudança+na+Concepção+de+Gestão+dos+Resíduos+Sólidos+Domiciliares+e+na+preservação+do+Meio+Ambiente&oq=A+Educação+Ambi.> Acesso: 15 setembro 2016.