

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, ENSINO E PÓS-GRADUAÇÃO  
CAMPUS DE SÃO LUIZ GONZAGA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
CURSO DE DIREITO**

**MAURICIO NIMITT DOS SANTOS**

**RESÍDUOS SÓLIDOS E A IMPORTÂNCIA DO PODER LOCAL (MUNICÍPIOS)  
PARA CONCRETIZAÇÃO DE UM MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO**

**SÃO LUIZ GONZAGA-RS**

**2020**

**MAURICIO NIMITT DOS SANTOS**

**RESÍDUOS SÓLIDOS E A IMPORTÂNCIA DO PODER LOCAL (MUNICÍPIOS)  
PARA CONCRETIZAÇÃO DE UM MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO**

**Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em direito, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de São Luiz Gonzaga.**

**Orientador: Prof. Me. Luciano de Almeida Lima.**

**SÃO LUIZ GONZAGA-RS**

**2020**

**MAURICIO NIMITT DOS SANTOS**

**RESÍDUOS SÓLIDOS E A IMPORTÂNCIA DO PODER LOCAL (MUNICÍPIOS)  
PARA CONCRETIZAÇÃO DE UM MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO**

**Trabalho de conclusão de curso  
apresentado como requisito parcial à  
obtenção do grau de Bacharel em  
Direito, Departamento de Ciências  
Sociais Aplicadas da Universidade  
Regional Integrada do Alto Uruguai e  
das Missões – Campus de São Luiz  
Gonzaga.**

São Luiz Gonzaga, \_\_\_\_\_ de  
\_\_\_\_\_ de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Luciano de Almeida Lima.

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

\_\_\_\_\_  
Prof. Nome do professor avaliador

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

\_\_\_\_\_  
Prof. Nome do professor avaliador

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

## RESUMO

É comum que se ouça no dia a dia a expressão “botar fora o lixo”, mas em sendo o planeta terra um só, sobre o qual incide a força da gravidade, os resíduos sólidos não serão “jogados fora” e sim apenas mudados de lugar. Assim, este trabalho apresenta a importância das tarefas do município frente à questão dos resíduos sólidos buscando verificar qual o papel e importância do poder local (municípios) quando se trata dos resíduos sólidos, no contexto do direito ambiental brasileiro, buscando compreender como deve este ente da federação proceder nesse contexto. Para tanto, será utilizado o método de abordagem dedutivo, método de procedimento monográfico, por meio de uma pesquisa descritiva, qualitativa, e bibliográfica, com subsídios legais e doutrinários. Com o desenvolver da pesquisa, observou-se principalmente os avanços conquistados na questão ambiental brasileira em especial no que tange a questão dos resíduos sólidos e a importância do município neste contexto, concluindo a partir destes estudos que embora bastante avançadas as leis neste sentido ainda há o que ser trabalhado para que elas realmente sejam efetivas e funcionem.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos. Município. Meio Ambiente. Responsabilidade.

## **ABSTRACT**

It's common to hear the expression "throw away the trash" on a daily basis, but as the planet earth is one, on which the force of gravity acts, the solid waste will not be "thrown away", but it only will be changed of place. Therefore, this paper presents the importance of the tasks of the city in face of the issue of solid waste, seeking to verify the role and importance of local power (cities) when it means to solid waste, in the context of Brazilian environmental law, seeking to understand how this member of the federation should proceed in this context. For that, it will be used the deductive approach method, monographic procedure method, through a descriptive, qualitative, and bibliographic research, with legal and doctrinal subsidies. With the development of the research, it was observed mainly the advances achieved in the Brazilian environmental issue, especially with regard to the issue of solid waste and the importance of the municipality in this context. We concluded from these studies that although the laws in this sense are still quite advanced, there are so many points to be worked for that they can be truly effective and work effectively.

**Keywords:** Solid Waste. City. Environment. Responsibility.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA E JURÍDICA DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL .....</b>	<b>8</b>
2.1. Meio Ambiente como fonte de riqueza.....	8
2.2 Meio Ambiente e a égide sanitária .....	11
2.3 Surgimento do Direito Ambiental no Brasil .....	12
<b>3 A LEI 12.305/2010: CONCEITOS, CARACTERÍSTICAS E A PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....</b>	<b>19</b>
3.1 Conceitos dos resíduos sólidos de acordo com a lei 12.305/2010 .....	19
3.2 As características da Política Nacional de Resíduos Sólidos através de uma visão detalhada .....	21
3.3 A problemática dos resíduos sólidos pela ótica da lei 12.305/2010 .....	24
<b>4 IMPORTÂNCIA DO PODER LOCAL (MUNICÍPIOS) QUANDO SE TRATA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>	<b>28</b>
4.1 Plano Municipal de gestão integrada de resíduos .....	31
4.2 Plano de gerenciamento de resíduos.....	33
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A questão do lixo é uma preocupação constante no que diz respeito à conservação do meio ambiente e a busca pelo equilíbrio do mesmo, e são notáveis os avanços referentes a abordagem do tema no mundo, porém ao ser estudado quando realmente se começou a ter um nível de alerta real com os impactos dos resíduos no planeta notar-se-á que essa preocupação ocorreu a muito pouco tempo, se tomada como referencial a história da humanidade. Desta forma, com os efeitos dessa negligência cada vez mais visíveis no Meio Ambiente o tema começou a ser discutido e passaram nações de todo mundo a concordar que os impactos gerados pelos resíduos, decorrentes das atividades humanas, deveriam ter uma atenção diferenciada para que não pusessem em risco a existência humana.

Para tanto, no Brasil, a evolução da temática não se deu de forma diversa, pelo contrário, aqui se seguiu exatamente a cronologia observada a nível de mundo, muito pouca preocupação com a questão no início de nossa história como colônia e assim perdurou por muitos anos. Desta forma, no presente trabalho será feita uma abordagem de como se deu o tratamento da questão dos resíduos sólidos no Brasil, com uma atenção especial nas funções do município no que tange a forma com que devem ser tratados os resíduos a luz do que amarram o texto fundamental brasileiro e as legislações que estão sob sua égide.

No presente trabalho será feita uma abordagem da questão dos Resíduos Sólidos no Brasil em especial o que compete aos municípios enquanto poder público local nas atividades inerentes ao tema, a fim de acompanhar qual destinação deveria ser dada aos olhos da lei a esses resíduos já que essa questão tão importante na obtenção de um meio ambiente equilibrado não pode ser deixada de lado tendo em vista a sociedade cada vez mais consumista e geradora de lixo observada desde o início da revolução industrial, fato que na atualidade se observa com maior intensidade e é comprovado ao analisar-se o imenso volume de resíduos que é gerado nas cidades. Assim, o estudo do tema justifica-se devido ao grande impacto que sua inobservância pode causar ao meio ambiente e, por conseguinte, à sociedade.

Para que se atinja o objetivo a que se propõe a presente pesquisa, de verificar qual o papel e importância do poder local(municípios) quando se trata dos resíduos sólidos, no contexto do direito ambiental brasileiro, será utilizado o método

de abordagem dedutivo sendo o método de procedimento o monográfico e a pesquisa descritiva, qualitativa, e bibliográfica, com subsídios legais e doutrinários, já como recursos materiais utilizar-se-á materiais já elaborados, como doutrinas, artigos científicos, legislação, jurisprudência e *sites* da internet, visando adquirir maior conhecimento sobre o tema. Ademais, por meio dos respectivos recursos será possível correlacionar tal conhecimento, com abordagens já trabalhadas por outros autores.

Desta forma no primeiro capítulo, analisa-se toda a evolução do direito ambiental no Brasil, desde a colônia até os dias atuais, e quais as influencias que as tratativas referentes a questão ambiental no mundo tiveram dentro do país de forma que se busque esclarecer quais eram, quais passaram a ser, e quais são atualmente as abordagens do tema a nível nacional. Em um segundo momento, no capítulo intitulado a Lei 12.305/2010: conceitos, características e a problemática dos resíduos sólidos, observar-se-á os conceitos e características bem como o tratamento jurídico dado a problemática dos resíduos sólidos no Brasil, tratando de forma especial e específica os preceitos elencados pela Lei 12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos, e por fim tendo, sido feita a análise da referida lei, as atenções serão voltadas para a verificação do papel e da importância atribuída pela lei ao município, que, enquanto poder público local tem função singular no tratamento dos resíduos bem como no contexto ambiental brasileiro.

## 2 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA E JURÍDICA DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL

A tutela jurídica ao Meio Ambiente no Brasil não era uma preocupação ávida nos primeiros anos de sua história, o próprio nome Brasil, origina-se de uma árvore, o pau-brasil, espécie nativa da flora brasileira que chamou a atenção dos portugueses, nossos colonizadores, no período inicial do Brasil colônia, sendo o primeiro produto explorado por eles (SANTOS, 2019).

Tal reflexão começa a fazer sentido, no presente estudo, quando observa-se que o próprio nome do país tem origem em uma espécie da fauna brasileira que fora vastamente explorada nos primórdios da história nacional. Para tanto, será feita uma análise da evolução que teve a questão ambiental no país ao longo de sua história.

### 2.1. Meio Ambiente como fonte de riqueza

Ao se analisar a visão inicial meramente econômica que tinha o meio ambiente no país, desde quando era apenas uma colônia no século XVI. Embora houvesse medidas protetivas ao meio ambiente no Brasil colônia, seu o maior interesse era em proteger os recursos de eventuais invasões estrangeiras e não proteger realmente o meio ambiente, conforme atesta Sirvinskas (2018, p. 80):

A história nos mostra que tanto em Portugal como no Brasil Colônia já havia a preocupação com o meio ambiente. Naquela época, procurava-se proteger as florestas em decorrência da derrubada de árvores de madeira de lei para a exportação a Portugal, onde escasseava esse tipo de recurso. Houve inúmeras invasões de franceses, holandeses e portugueses no Brasil Colônia, com o intuito apenas de extrair minérios (ouro, prata e pedras preciosas) e madeira, contrabandeando-os para Portugal e para outros países. Diante disso é que nossos primeiros colonizadores resolveram dotar medidas protetivas às florestas e aos recursos minerais por meio da criação de normas criminais.

Assim, evidencia-se o antropocentrismo do período, onde o homem apenas tinha a intenção de obter vantagem econômica do meio ambiente não se preocupando com a sustentabilidade. O fato de o homem considerar-se o centro do mundo, era comum no período histórico em questão, tal concepção advinha do fato de agirem os seres humanos pela razão.

Esta corrente teve grande força no mundo ocidental, em virtude das posições racionalistas, partindo-se do pressuposto de que a razão (*ratio*) é atributo exclusivo do Homem e se constitui no *valor maior e determinante da finalidade das coisa* (MILARÉ, 2018, p. 112).

Embora possa se perceber que a destruição da natureza era executada de forma banal e sem preocupação, visando atender apenas os interesses do Homem, nota-se que a situação ocorria muito por conta de não existir o bem jurídico Meio Ambiente tutelado de forma a promover sua preservação, pois os objetivos eram voltados para a sua conservação inicial para que fossem transformados em riqueza posteriormente (MILARÉ, 2018).

O fato de não ser o meio ambiente considerado um bem que devesse ser protegido pelas ordenações, fica evidenciado em Portugal, e, por conseguinte no Brasil, já que éramos colônia portuguesa na época em questão.

Por ocasião do descobrimento, vigoravam em Portugal as *Ordenações Afonsinas*, editadas sob o reinado de Dom Afonso V, cujo trabalho de compilação, baseado no Direito Romano e no Direito Canônico, foi concluído em 1446. Nesse que foi o Código Legal europeu, já se encontravam algumas referências que denotavam a preocupação com o meio ambiente, como aquela, p. e., que tipificava o corte de árvores de fruto como crime de injúria ao rei. O estudioso é levado a crer, então, que, acima dos interesses ambientais objetivos, havia maior preocupação com a propriedade da nobreza e da Coroa (MILARÉ, 2018, p. 239).

Assim, pode se ter uma ideia de qual era o pensamento a respeito da questão ambiental na Europa na época, e conseqüentemente nas suas colônias, como era o caso do Brasil. Logo após as Ordenações Afonsinas, mais especificamente em 1521, ocorrem em Portugal o surgimento de uma nova Ordenação, a qual, prospera em relação a matéria ambiental.

Proíbe-se, por exemplo, a caça de certos animais (perdizes, lebres e coelhos) com instrumentos capazes de causar-lhes a morte com dor e sofrimento; coíbe-se a comercialização de colméias sem a preservação da vida das abelhas e se mantém tipificado como crime o corte de árvores frutíferas, agora punindo o infrator com o degredo para o Brasil quando a árvore abatida tivesse valor superior a “trinta cruzados”. (MILARÉ, 2018, p. 239).

As Ordenações citadas acima ficaram conhecidas como Ordenações Manuelinas em função do rei de Portugal da época, Dom Manuel, e, se manteriam até 1580, quando um acontecimento histórico em Portugal alterou seu rumo. O país lusitano passa para o domínio espanhol, tendo como rei Felipe I que ordena mais uma compilação de novas ordenações, mas, Felipe I falece e seu filho Felipe II expede a lei que aprova as Ordenações Filipinas. Acabaram por serem inovadoras, tais ordenações, pois trazem ainda que implícito o conceito de poluição, ao tipificarem como ilegal o despejo por qualquer pessoa de substâncias nas águas que

pudessem matar os peixes e sujá-las, além de punirem com o exílio para o Brasil quem cortasse árvores frutíferas ou matasse animais por “malícia” (MILARÉ, 2018).

Nota-se no período, a quase inexistência de preocupação com o meio ambiente, que quando ocorria estava mais associada a manter a soberania do rei do que efetivamente proteger os bens naturais. Assim, o período do Brasil colônia, deixou claro a pouca preocupação com o patrimônio natural e a discricionariedade em relação a natureza, traduzindo-se em uma exploração descontrolada e na ausência do entendimento de bem comum oferecido ao meio ambiente na atualidade (MILARÉ, 2018).

Neste contexto, observa-se a inclinação das tratativas para as vantagens econômicas que o meio ambiente poderia oferecer. As obras que abordam o tema são uníssonas ao afirmar tais interesses, ressaltando a todo o momento qual era o verdadeiro significado e preocupação com a qual eram redigidas as leis e ordenamentos desse período, fatos que se seguiram após o Brasil colônia perdurando durante o império (SIRVINSKAS, 2019).

Dessa forma, outro marco que deve ser lembrado, nesse paralelo temporal, foi à vinda da família real portuguesa para o Brasil em 1808, a partir desse fato, nota-se uma preocupação com o meio ambiente, mas com intuito meramente econômico.

Neste período da história ambiental brasileira se fizeram notar vozes que, embora esparsas, traziam ideias de preservação e condenava práticas como a propriedade sesmarial, que consistia em uma grande fração de terras, onde a questão ambiental era negligenciada. Uma dessas vozes era de José Bonifácio de Andrada e Silva, que escreveu a obra Projetos para o Brasil, que se tornou clássica e, sem dúvida, teria inspirado movimentos ambientalistas, se para tanto tivesse havido consciência histórica, clima e preparação (MILARÉ, 2018).

Nota-se, portanto, que havia sim pensamentos voltados para proteção efetiva do meio ambiente, mas também, se torna visível a pouca influência que tais ideias tinham no cenário da época, onde a visão apenas de obtenção de vantagem econômica à custa do meio ambiente era preponderante.

Durante esse período, pode-se dizer que eram tutelados os embriões do que viria a se tornar futuramente o direito ambiental brasileiro, mas, em contrapartida, era notável o afogamento desses embriões em meio aos interesses particulares que se sobressaiam a preservação (MILARÉ, 2018).

Como preceitua Sirvinskas (2018, p. 79): “Havia, sim, preocupações pontuais, objetivando a conservação do meio ambiente e não a sua preservação”. Nesse sentido, a conservação referida, teve ainda o intuito de proteger o meio ambiente apenas para se obter vantagem pecuniária posterior e não uma eventual preservação.

Durante os próximos cem anos de história Brasileira não houve grandes inovações concernentes a questão ambiental, tudo o que se tratava nesse período de tempo era no sentido que já vem sendo abordado, ou seja, somente tutelava-se aquilo que pudesse ter um valor econômico.

## **2.2 Meio Ambiente e a égide sanitária**

Após terem sido abordados os anos iniciais da história Brasileira no que diz respeito a questão ambiental, as tratativas, a partir daqui, voltar-se-ão para uma mudança na visão relativa à questão ambiental ocorrida no país em meados do século XX.

Neste contexto histórico, já no período republicano brasileiro<sup>1</sup>, foram criados inúmeros decretos e algumas leis que se referiam ao meio ambiente. Teve-se o primeiro passo significativo na legislação, buscando a proteção do meio ambiente, com a publicação do Código Civil de 1916, que trouxe em seu texto preceitos ecológicos referentes à relação privada, com destaque para composição de conflitos de vizinhança. Ainda no mesmo período, destacam-se a promulgação do Código Florestal (Lei n. 4.771/65), o Código de Caça (Lei n. 5.197/67), o Código de Mineração (Decreto-lei n. 227/67, entre outros (MILARÉ, 2018).

A leitura preliminar desses diplomas permite a franca identificação de uma preocupação do legislador com o aspecto da saúde, embora não se possa desconsiderar o fato de que ainda sobrevivia (como ainda hoje ocorre) o aspecto econômico-utilitário da proteção do bem ambiental (RODRIGUES, 2018).

Quando se fala das legislações da época, percebe-se que as mesmas não se preocupavam com o meio ambiente se não houvesse interesses do homem envolvidos:

É que o conjunto das leis até então não se preocupava em proteger o meio ambiente de forma específica e global, dele cuidando de maneira diluída, e

---

<sup>1</sup> O Período Republicano inicia com a proclamação da República em 1889 e perdura até os dias de hoje no País (PETERSEN, 2018).

mesmo casual, e na exata medida em que pudesse atender a sua exploração pelo homem (MILARÉ, 2018, p. 244).

Conforme descrito acima, o meio ambiente não era priorizado no aspecto de cuidados, mas sim o único objetivo era econômico. Quando se fala do aspecto sanitário do meio ambiente, que as legislações da época trazem em seu conteúdo nota-se a preocupação com a saúde humana e não com o meio ambiente saudável, percebendo-se assim, que o ser humano colocava-se como elemento central do meio em que vivia, e não como parte integrante de um meio ambiente como passaria a ser alguns anos depois (RODRIGUES, 2018).

Assim, cabe destacar, a Emenda Constitucional 1/1969, em seu art. 172 como sendo um dos diplomas legais que trouxe realmente a ideia de preservação, sob pena do não recebimento de auxílios e incentivos estatais, a quem a desrespeitasse, conforme cita Paulo Affonso Leme Machado, em sua obra direito ambiental brasileiro, senão veja-se:

A lei regulará, mediante prévio levantamento ecológico, o aproveitamento agrícola de terras sujeitas a intempéries e calamidades. O mau uso da terra impedirá o proprietário de receber incentivos e auxílios do governo (MACHADO, p. 157, 2018).

Como se pode observar, há uma preocupação, embora pequena, com a questão ecológica mesmo que esteja relacionado ao aproveitamento agrícola. O período histórico da emenda citada é muito omissivo em relação a tais preocupações, o que destaca tal diploma. Conforme expõe Rodrigues (2018), nos anos 70, ocorreram fatos na América do norte que viriam a influenciar as legislações e entendimentos brasileiros uma década depois, tais fatos, levaram a criação da legislação norte-americana de leis ambientais como a do ar puro e a criação de estudos de impactos ambientais para atividades econômicas.

### **2.3 Surgimento do Direito Ambiental no Brasil**

Vem sendo observada no presente trabalho a caminhada da questão ambiental no país e a influência que os acontecimentos ocorridos no mundo tem sobre ela. O período que será analisado, a partir de agora, perdura até os dias

atuais, e resulta naquilo que se conhece atualmente como direito ambiental brasileiro.

Seguindo o paralelo temporal, ocorreu em 1972, na cidade sueca de Estocolmo, a conferência internacional sobre o meio ambiente, a qual o Brasil participou e presenciou o que estava sendo debatido no cenário mundial a respeito do tema. Assim sendo, entra em vigor a Política Nacional do Meio Ambiente, em 1981, por meio da Lei 6.938 sob forte influência do que fora debatido na conferência de Estocolmo. Tal diploma legal passou então a figurar como marco histórico concernente a legislação ambiental brasileira, por ser a primeira lei a tratar o direito ambiental como um ramo autônomo e próprio do direito, além de deixar de lado a visão antropocêntrica das relações homem/meio-ambiente e passar a enxergar tal relação de modo holístico, ou seja, o homem inserido no meio ambiente, devendo preservá-lo, por fazer parte do mesmo (RODRIGUES, 2018).

Pode-se observar a importância da referida lei quando se analisa a grande mudança em relação ao modo de enxergar o meio ambiente, passando-se a visão da temática a ser de um direito autônomo e próprio, maneira completamente diversa de abordagem do que se teve no país desde o período colonial até o momento em questão. Tais fatos podem ser observados ao analisar-se o art. 3º, inciso I, da Lei 6938/81:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:  
I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (BRASIL, 1981, online).

Percebe-se, no estrato do artigo citado e seu inciso I, uma clara mudança na forma da abordagem da questão, passando-se a preocupação a ser efetivamente com o meio ambiente não mais com a quantia econômica que se pode obter com ele, e não mais com os danos a saúde humana que sua degradação poderia vir a ocasionar.

Ao analisar os incisos seguintes do art. 3º da Lei 6938/81, observa-se com mais nitidez a preocupação latente do legislador com a efetiva preservação do meio ambiente ao positivar o que se entende por “degradação ambiental”, assim como alguns entendimentos do que é a “poluição”. Essas denominações são importantes por amarrarem o que se entende por cada intitulação facilitando sua aplicação e a real efetividade na norma.

Muito embora se tenha feito uma abordagem específica no texto da Lei 6938/81, observa-se que ela sofreu alterações posteriores, como é o caso do art. 3º, que vem sendo citado. Ao mesmo, foi incluído um novo inciso, em 1989, pela Lei 7804. Tal artigo direciona ainda mais a questão ambiental ao inserir o que se entende por recursos ambientais, como se pode observar:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

(...)

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora (BRASIL, 1981, online).

Nota-se que a edição de uma lei, por vezes, deixa de compilar informações importantes sendo necessária sua posterior adição para que se atinja o objetivo a que ela se propõe. Ao se analisar o surgimento da inovadora Lei 6938/81, no que tange a legislação ambiental, cabe ressaltar que até mesmo antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, conforme descrito por Marcelo Abelha Rodrigues (2018), o advento da referida lei, apresenta o direito ambiental como ramo autônomo do direito brasileiro, perspectiva que foi reiterada ao receber destaque também na Constituição Federal de 1988. Senão veja-se:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, on-line).

O artigo citado, embora não seja muito extenso em palavras, é imenso em significados, pois pode ser dissecado em inúmeros segmentos do ponto de vista jurídico, que o tornam muito extenso. Vejamos a definição que a primeira expressão do artigo pode trazer pela ótica de Paulo Affonso Leme Machado (2018, p. 158) “A locução ‘todos têm direito’ cria um direito subjetivo, oponível *erga omnes*, que é contemplado pelo direito ao exercício da ação popular ambiental (art. 5º, LXXIII, da CF)”.

Observa-se, assim, já uma tutela realmente holística do meio ambiente, pois qualquer pessoa que sentir-se lesada por determinado dano ao meio ambiente, poderá reclamar a tutela ao poder público através da ação popular, nos termos do art. 5º LXXIII da Constituição Federal.

Seguido na análise detalhada do artigo 225 da Constituição Federal, percebe-se que o legislador elencou como sendo de direito de todos um meio ambiente

ecologicamente equilibrado, o que pressupõe uma harmonia entre os elementos que compõe a ecologia e não necessariamente sua inalterabilidade (MACHADO, 2018).

Logo, se pode notar que pequenas alterações no meio ambiente até são naturais da evolução, mas devem ser realizadas de maneira a não gerar violentos impactos que prejudiquem harmonia do cenário ecológico.

Como vem sendo abordado de forma aprofundada o artigo 225 da carta magna, é necessária a análise da ideia de que o meio ambiente é bem de uso comum do povo, pois se caracteriza a Constituição cidadã por generalizar o acesso a determinados direitos.

A universalização dos direitos individuais, sociais e difusos é uma das características da Constituição de 1988. A concepção é também usada para a “saúde” (art. 196) e para a “educação” (art. 205), como um “direito de todos (MACHADO, 2018, p.160).

A próxima expressão utilizada pelo legislador na Constituição, diz respeito a sadia qualidade de vida, que para ser obtida e mantida deve estar o meio ambiente em condições ecológicas condizentes e sem poluição, pois a saúde dos seres humanos depende dos elementos da natureza tais como: água, solo, ar, flora, fauna e paisagem (MACHADO, 2018).

Trouxe também o legislador no texto Constitucional a obrigação do poder público e a coletividade de “defender” e “preservar” o meio ambiente em benefício das futuras gerações, como se observa na obra de Machado (2018, p.165): “A constituição foi bem formulada ao terem sido colocados conjuntamente o Poder Público e a coletividade como agentes fundamentais na ação defensora e preservadora do meio ambiente.”

As expressões usadas na Constituição Federal, em específico no art. 225, vêm sendo pesquisadas com atenção neste trabalho, analisar-se-á agora a frase final do referido artigo onde está positivada a ideia de preservação e conservação do meio ambiente para as futuras gerações, do que depende o futuro da existência humana no planeta. Veja-se as ideias de Paulo Affonso Leme Machado, a respeito do assunto:

O princípio da *responsabilidade ambiental entre gerações* refere-se a um conceito de economia que conserva o recurso sem esgotá-lo, orientando-se para uma série de princípios. O dano ambiental das emissões e dos lançamentos de rejeitos não deve superar a absorção da parte do próprio meio ambiente [...] (MACHADO, 2018, p. 166).

Ao fazer uma reflexão do que quis o legislador trazer a tona com a expressão final do artigo, já se dá conta de uma preocupação clara com o futuro das próximas gerações e o caminho para esse futuro é diretamente proporcional à preservação do meio ambiente. Assim, feita uma minuciosa observação do artigo 225 do texto constitucional fica em evidencia a nova tratativa que foi dada ao meio ambiente na época da formulação da Constituição Cidadã, passando o homem a reconhecer-se como parte integrante do meio ambiente e não mais como o centro do mesmo.

Como já fora citado no presente trabalho, o marco inicial de tal abordagem foi a promulgação, sob forte influência da conferencia de Estocolmo 1972, da Lei 6.938/81, e a Carta Magna veio a corroborar com as tratativas nesse sentido.

Seguindo na evolução histórica do direito ambiental no país, e agora já se tendo um capítulo inteiro da Constituição abordando o tema e dando amparo para o mesmo foram criadas, a partir de 1988, leis com o intuito de especificar as áreas do meio ambiente que se queria proteger, observando as peculiaridades de cada uma dessas áreas, como por exemplo, a Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991, que dispunha sobre a política agrícola ou, ainda, a preocupação com os recursos hídricos positivada na Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997. Cabe destaque, também, as legislações que demonstravam o interesse em proteger especificamente um bioma como é o caso da Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006 que dispõe sobre a Mata Atlântica (ANGHER, 2019).

Nota-se a evolução da questão ambiental no país com a aceitação da visão holística na relação homem-meio ambiente ao observar-se a fartura de legislações versando especificamente a respeito do tema, em um período de tempo relativamente curto se comparado com o que fora produzido no Brasil até então nesta matéria.

Como se pode observar, no decorrer dos anos, houve no país certa evolução no contexto legislativo ambiental, mas chega-se atualmente, com um cenário totalmente novo e desafiador. Uma sociedade cada vez mais geradora de resíduos, o que acaba por maximizar o problema e gerar cada vez mais poluição. Para Fiorillo (2019, p. 423) “A relevância desse fator está na estreita relação entre o aumento populacional e a geração de resíduos, com o agravante do crescimento na geração *per capita*, imposto pela sociedade de consumo atual”.

Depreende-se da situação que vem sendo analisada que embora se tenha uma evolução na questão ambiental os problemas também avançaram, pois se vê

cada vez maior a produção do lixo, aliado à está realidade. Até agosto de 2010, não existia uma lei que tratasse de forma específica a questão dos resíduos sólidos. Existam sim resoluções do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), mas nada que tratasse da questão de forma efetiva e clara.

Este cenário começa a mudar quando com o fim de dirimir as discórdias e dúvidas sobre a necessidade de manter-se em um sistema integrado, com o fim de proporcionar de forma igualitária a todos os brasileiros (e estrangeiros residentes no país) o acesso aos bens referentes ao tema e, ainda, para transformar o mau uso de um bem economicamente negativo a um positivo. Após 16 anos de análise ao Poder Legislativo, criou-se e sancionou-se uma das maiores inovações do direito ambiental dos últimos tempos, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, com conceitos de reutilização, reciclagem e a necessidade de readequação em prazo legal para atingir os maiores níveis de sustentabilidade ambiental.

Havia sim um espaço a ser preenchido na questão dos resíduos sólidos no país, tal espaço começa a ser ocupado quando é criada a Lei nº 12.305/2010 que traz a Política Nacional sobre o tema e cria uma expectativa referente a proteção efetiva do meio ambiente.

A política nacional, editada pela Lei 12.305/2010, abre outros horizontes para a doutrina e a ação concreta, e, sob este ponto de vista, valeu a expectativa de duas décadas: trata-se de um diploma atualizado e motivador, capaz de gerar novas ideias e práticas a respeito de um tema extremamente atual (MILARÉ, 2018, p. 1479).

Fica evidente, após a análise da obra do autor acima, o otimismo e esperança em relação a Lei 12.305/2010, para que não mais sejam dispostos os resíduos em locais inadequados e não mais venham a poluir o ambiente e gerar impactos ambientais.

Em contraponto ao otimismo e esperança, se observa a cautela do autor ao se analisar a seguinte expressão, “É claro que este cenário não será esmaecido da noite para o dia. Um longo caminho haverá de ser percorrido até que se chegue ao ideal sonhado” (MILARÉ, 2018, p. 1479).

Tendo sido feita uma análise da evolução histórica da questão ambiental procurando chamar atenção para as principais leis e tratativas referentes a questão no Brasil desde seu período colonial até a atualidade, a partir deste momento volta-se o estudo do presente trabalho a Lei 12.305 de 2010, Política Nacional dos

Resíduos Sólidos, onde procurar-se-á demonstrar suas peculiaridades seu caráter inovador, bem como demais assuntos que forem julgados pertinentes para que venham a enriquecer a matéria quem vem sendo discorrida, buscando sempre manter a estrutura e uma linha de raciocínio para que se alcancem, então, os objetivos da presente pesquisa.

### **3 A LEI 12.305/2010: CONCEITOS, CARACTERÍSTICAS E A PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dando-se continuidade ao que vem sendo abordado no presente trabalho julga-se importante que seja feito o esclarecimento do que se entende por resíduos sólidos, para que haja uma exposição de qual a forma que a temática será abordada e o que será levado em consideração para tal expressão que é de tamanha importância neste tratado acadêmico, para tanto se utilizam as ideias do autor que segue:

[...] verificávamos que a denominação *resíduos sólidos* incluía as descargas de materiais sólidos provenientes das operações industriais, comerciais, agrícolas e da comunidade. Em outras palavras, podíamos afirmar que os resíduos sólidos eram “considerados qualquer lixo, refugo, lodo, lama e borras resultantes de atividades humanas de origem doméstica, profissional, agrícola, industrial, nuclear ou de serviço, que neles se depositam com a denominação genérica de lixo, o que se agrava constantemente em decorrência do crescimento demográfico dos núcleos urbanos e especialmente das áreas metropolitanas (FIORILLO, 2019, p. 408).

As considerações do autor supracitado levam a crer que a expressão Resíduos sólidos se confunde e até se iguala em sentido ao que se conhece popularmente como lixo, o autor até afirma isso, como se pode perceber, Fiorillo (2019, p. 407): “Lixo e resíduo tendem a significar a mesma coisa,”.

#### **3.1 Conceitos dos resíduos sólidos de acordo com a lei 12.305/2010**

Tendo sido feita uma aclimatação das definições do tópico anterior passa-se agora para uma conceituação dos resíduos sólidos à luz do que traz o ordenamento jurídico quanto a classificações que serão a seguir anotadas. De acordo com o artigo 13 da Lei 12.305/2010, os resíduos sólidos classificam-se, quando a origem em: Resíduos domiciliares, resíduos de limpeza urbana, resíduos sólidos urbanos, resíduos de estabelecimentos comerciais, resíduos de prestadora de serviços, resíduos de serviços públicos de saneamento básico, resíduos industriais, resíduos de serviço de saúde, resíduos da construção civil, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transporte e resíduos de mineração. Já quanto a

periculosidade, os resíduos sólidos se classificam em resíduos perigosos e resíduos não perigosos (MILARÉ, 2018).

Como visto no trecho acima, os resíduos sólidos encontram varias classificações legais, que influenciarão futuramente em qual setor deverá apresentar o plano de gerenciamento de resíduos, sendo que suas definições são baseadas em órgãos técnicos, devido às características inerentes a cada espécie de resíduos, dentre estes órgãos estão o SISNAMA (Sistema nacional de meio ambiente) e o SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária) conforme preceituou o legislador na lei 12.305/10 e, assim sendo, nota-se que as “sobras” da atividade humana assumem várias formas sendo, em muitas vezes, complexa sua classificação (MACHADO, 2018).

Tendo sido feita uma breve explanação sobre o conceito e as classificações do lixo, torna-se necessária a abordagem dos problemas que os resíduos podem gerar, ou seja, a poluição. Assim, torna-se necessária uma definição do que se entende por poluição:

A palavra poluição vem do termo em latim *polluere*. Em termos de significado metafórico, a palavra *polluere* está ligada principalmente a valores morais – manchar a fama ou profanar o sagrado, violar leis. Além da conotação moral, existe uma conotação física deste termo, que significa sujar, manchar, alterar negativamente o meio ambiente.

[...]

Para os leigos, o termo poluição ambiental está associado a fenômenos visíveis, como, por exemplo, a fumaça que sai dos escapamentos dos automóveis e chaminés, além do lixo e detritos nas ruas e nos rios.

Porém, a poluição do meio ambiente pode se apresentar tanto como matéria visível, mas também como matéria de dimensões fora do alcance a olho nu, como é o caso dos gases e de micropartículas suspensas no ar, ou mesmo sob a forma de energia como a eletromagnética, o ruído e o calor, que não são visíveis. Logo, a poluição do meio ambiente não consiste apenas naquilo que podemos enxergar (SANTOS, 2017, p.1).

Dos comentários do autor, depreende-se que a poluição pode ser um termo muito abrangente e englobar situações que não são de fácil visualização nas atividades diárias da população.

### **3.2 As características da Política Nacional de Resíduos Sólidos através de uma visão detalhada**

Após examinada esta importante definição e verificado que se tratam de sinônimos as expressões lixo e resíduos sólidos, além de ter sido feita uma rápida ambientação ao que se entende por classificação de resíduos será dada sequência neste trabalho de final de curso abordando a lei 12.305/2010 de forma mais detalhada e, para tanto, se inicia uma análise dos aspectos que são trazidos logo no primeiro artigo da referida lei onde não ficam apenas definidos normas e ações genéricas concernentes aos resíduos sólidos, ficam portanto elencadas diretrizes de ação para a sociedade e o poder público (ARAÚJO; JURAS, 2011). Como se observa no trecho do art. 1º da Lei 12.305/2010 “[...] bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.”, (BRASIL, 2010, online). Como se entende do trecho citado fica delegada a atuação do poder público e da sociedade na questão, excetuando-se a questão dos resíduos radiativos que não são regulados por esta lei.

Ainda nesse contexto fica visível no segundo artigo da referida lei a correlação existente com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e os demais diplomas legais concernentes a questão existente no ordenamento jurídico, bem como com os sistemas nacionais do; Meio ambiente, vigilância sanitária, atenção a sanidade agropecuária, metrologia e normalização da qualidade industrial. Tais diplomas e sistemas são inseridos na lei justamente por terem aplicabilidade quanto aos resíduos sólidos, dando flexibilidade a lei que pode ser complementada não apenas pelos demais textos infraconstitucionais, mas também pelos sistemas nacionais supracitados (ARAÚJO; JURAS, 2011).

Na lei 12.305/2010 pode se perceber que o legislador procurou não deixar dúvidas quanto as definições existentes no assunto, isso fora pensado como forma de dar flexibilidade e aplicabilidade a lei tornando-a efetiva e compreensível, no que se trata dos itens julgados importantes para a questão, fatos que podem ser observados no art. 3º da lei em voga que traz os entendimentos de pontos importantes para a temática.

Neste sentido, para Suely Araújo e Ilidia Juras (2011, p.46), destas definições podem ser filtradas algumas que se destacam no que se trata da Política Nacional dos Resíduos Sólidos como se pode observar em sua obra:

Entre a série de definições presentes no art. 3º da Lei 12.305/2010, dispostas em ordem alfabética, cabe destacar as seguintes: acordo setorial (inciso I); ciclo de vida do produto (inciso IV ); destinação final ambientalmente adequada (inciso VII); disposição final ambientalmente adequada (inciso VIII); geradores de resíduos sólidos (inciso IX); gerenciamento de resíduos sólidos (inciso X); gestão integrada de resíduos sólidos (inciso XI); logística reversa (inciso XII); rejeitos (inciso XV); resíduos sólidos (inciso XVI); e responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (inciso XVII).

Observa-se acima uma preocupação com as definições de pontos específicos do artigo, o que chama atenção para a importância das mesmas no que se trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Tendo sido feita uma observação das disposições gerais da política nacional dos resíduos sólidos será feita uma abordagem do título II da referida lei que forma a estrutura propriamente dita do diploma legal, pois é neste extrato de lei que se encontra o esqueleto por assim dizer da lei 12.305/2010 em seus 3 capítulos (ARAÚJO, 2011).

Nota-se que o trecho referenciado pela autora é parte importante da lei dos resíduos sólidos, pois a partir desses artigos fica norteado se assim pode-se dizer, a finalidade e o que se espera que ocorra com a aplicação da lei no cenário ambiental brasileiro.

As proposições acima elencadas podem ser observadas na obra de Araújo e Juras (2011, p. 55), que apresenta a importância dos três primeiros capítulos da lei:

No capítulo preambular, constam disposições gerais apresentando a própria política e sua conexão com outras políticas públicas. No segundo capítulo, são explicitados primeiramente os princípios mais importantes [...] e na sequência seus objetivos. No terceiro capítulo apresenta-se um conjunto extenso de instrumentos a serem empregados.

Fica assim transparente e perceptível a importância e o que pretende a lei 12.305/2010. Este título da lei mostra seu objetivo já em seu primeiro artigo, o artigo 4º onde está positivado de qual forma se pretende alcançar o gerenciamento ambiental adequado dos resíduos sólidos, elencando de quem é e de qual forma se dá a competência dentro do poder público sobre o lixo, não deixando de mencionar

instrumentos e princípios utilizados para tal (ANGNER, 2019). Assim se pode perceber que pretendeu o legislador, ao lapidar o texto da lei, torná-lo de fácil compreensão e aplicabilidade.

Ainda sobre esta temática, cabe falar dos princípios que traz a lei 12.305/2010. Em seu artigo 6º, a referida lei, apresenta os princípios da prevenção, precaução, do poluidor pagador, do protetor recebedor, a visão sistêmica, o desenvolvimento sustentável, a eco eficiência, o respeito às diversidades locais e regionais, o direito da sociedade à informação e ao controle social, a razoabilidade, a proporcionalidade, o conhecimento do resíduo sólido como um bem econômico de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania, a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade (MILARÉ, 2018).

Dentre os princípios utilizados para que se aproxime de um gerenciamento ambiental adequado está o princípio do poluidor-pagador, que basicamente preceitua que se responsabilizem os responsáveis das atividades econômicas que poluem pelos custos da destinação adequada destes resíduos por ele gerados, veja-se algumas ideias a respeito deste princípio:

Numa sociedade como a nossa, em que por um lado, o descaso com o meio ambiente é regra, e, por outro lado, a Constituição Federal prevê o meio ambiente como “bem de uso comum do povo” só podemos entender o princípio poluidor-pagador como significando internalização *total* dos custos da poluição. Nem, mais, nem menos (BENJAMIN *apud* ARAÚJO e JURAS, 2011, p. 231, grifos do autor).

Como se observa nas ideias acima mencionadas, quem polui através de suas atividades econômicas deve indenizar os custos ambientais decorrentes de suas ações.

Ainda, dando sequência a análise da lei 12.305/2010, observa-se em seu art. 7º os objetivos da mesma, que se podem resumir conforme Araújo e Juras (2011, p. 65):

A não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, agregada a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, pode ser tomada como o objetivo síntese das disposições trazidas pela Lei 12.305/2010 (2011, p.65).

Com essas ideias aliadas a um estímulo de produção sustentável de consumo e bens tem-se uma noção das pretensões da lei quanto a princípios e objetivos.

Tais princípios e objetivos, ou seja, as diretrizes da não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição ambientalmente adequada dos rejeitos, previstos no art. 9º da mesma lei, acabam por formar uma base normativa, fixando um caminho a ser seguido na questão dos resíduos (MILARÉ, 2018).

### **3.3 A problemática dos resíduos sólidos pela ótica da lei 12.305/2010**

Seguindo na linha de raciocínio que vem sendo feita, falar-se-á, agora, respeitando os assuntos julgados mais importantes, do terceiro capítulo do título II da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que trata dos instrumentos que, segundo a lei, deverão ser utilizados para atingir uma destinação final adequada aos resíduos sólidos o que se acredita que seja o principal problema no que diz respeito a questão dos resíduos sólidos.

Em uma análise do referido trecho da lei percebe-se a disposição logo no inciso I, do artigo 8º dos planos de resíduos sólidos, matéria que é de responsabilidade mútua da União, Estados e Municípios conforme preceitua Beltrão (2014, p. 381, grifos do autor), “A *União*, os *Estados*, o *Distrito Federal* e os *Municípios* deverão elaborar planos de resíduos sólidos, a partir de suas respectivas esferas de atuação (nacional regional e local)”.

Ainda em relação ao assunto se pode notar que compete à União a elaboração de um plano nacional de resíduos sólidos que servirá de amparo para que estados e municípios elaborem seus planos como forma de padronizar uma forma de realização, mas ao mesmo tempo dando discricionariedade e respeitando as características locais e regionais de cada estado e município.

Pode-se observar que os planos de resíduos sólidos são matéria importante dentro dos instrumentos que a lei disponibiliza para a efetividade da gestão e gerenciamento adequado dos resíduos, assim voltar-se-á a atenção para outro instrumento importante dentro daqueles elencados pelo legislador na lei 12.305/2010, que é a logística reversa, que consiste basicamente no retorno dos resíduos à indústria após a utilização do consumidor. Nesse sentido:

A Lei 12.305/2010 obriga a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma *independente* do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: "I – agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas; II – pilhas e baterias; III – pneus; IV – óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; V – lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; VI – produtos eletroeletrônicos e seus componentes (art. 33) (BELTRÃO, 2014, p.391).

Ademais, observa-se que estão obrigados a executar a logística reversa os fabricantes de apenas alguns produtos elencados no artigo 33 da lei dos resíduos sólidos conforme fora citado acima, fato que figura como exemplo do poluidor pagador já mencionado no presente estudo acadêmico.

As proposições acima esplanadas não se exaurem no que fora escrito, pois previu o legislador na sequência do diploma legal que seja estendido através de acordos setoriais entre o poder público e o setor empresarial a execução de logística reversa a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro (BELTRÃO, 2014).

Neste sentido, o decreto 7.404 de 2010 que trata de normas para execução da lei 12.305/2010 prevê um capítulo inteiro para tratar da questão relativa ao regresso dos resíduos pós consumo ao setor empresarial, seja para reutilização ou para disposição final adequada. Neste decreto são analisados instrumentos para que se implante um sistema de logística reversa eficiente, prevendo desde acordos setoriais até um comitê orientador para que se atinja o objetivo a que se propõe a logística reversa.

Dessa forma pode-se observar que a lei deixa estabelecido quais os resíduos sofrerão logística reversa independente de ações do poder público e quais são aqueles que mesmo com menor participação do mesmo, através dos acordos setoriais, devem sofrer interferência do Estado para que tenham uma destinação adequada.

Desta forma, tendo sido feita uma abordagem de alguns instrumentos elencados na lei em questão falar-se-á a partir de agora do título III da política nacional de resíduos sólidos, buscando evidenciar o que pretendeu o legislador em cada capítulo assim como descrevendo e elucidando os pontos julgados de maior relevância para o estudo que vem sendo feito.

Assim, o primeiro capítulo do título citado positiva as responsabilidades que possuem os diferentes setores do governo no que se refere a questão do lixo, bem como deixa uma diretriz a ser seguida que é a da “não geração, redução, reutilização, reciclagem e destinação final ambientalmente adequada” já citada no presente trabalho, além de classificar de forma básica a maneira com que a legislação trata os resíduos, quanto a origem e periculosidade (ARAÚJO; JURAS, 2011).

Observa-se que o ordenamento jurídico deixa claro de quem é a competência dentro do poder público de cada tarefa referente aos resíduos, como forma de evitar que a obrigação por determinada tarefa seja imputada de um ente público para outro sem que haja assim uma solução para a questão, esta situação é evitada quando a lei é transparente quanto a isso.

Ao analisar-se o segundo capítulo do título em voga, observa-se um escalonamento dos planos de resíduos, partindo de um nacional que norteará os demais prevendo até audiências públicas e, seguindo a organização federativa, obriga estados e municípios mesmo que de forma consorciada a elaborarem seus planos para tratarem os resíduos existentes em seus territórios. Além disso, prevê o capítulo que determinadas áreas geradoras de resíduos discriminadas no artigo 20 da lei 12.305/2010 elaborem um plano de gerenciamento de resíduos e também traz o que deve conter este plano para que as áreas que se enquadrem na exigência cumpram o que está positivado, tudo isso sob a fiscalização do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) (ANGHER, 2019).

Seguindo no assunto que vem sendo discorrido e tendo sido analisada a quem compete e de que forma deve ser tratada a questão dos resíduos, analisar-se-á de que forma podem ser cobrados por suas ações ou omissões os geradores e o poder público.

Para tanto veja-se as proposições de Araújo e Juras (2011, p.77):

No capítulo III, estão as regras relativas às responsabilidades dos geradores e do poder público, notadamente no que toca a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e à logística reversa.

Assim nota-se que esteve o legislador preocupado com responsabilizar também os geradores dando-lhes atribuições. Cabe ressaltar que se entende por geradores tanto pessoas físicas quanto jurídicas.

Seguindo na análise da lei observa-se que no capítulo IV a preocupação volta-se para os resíduos perigosos e fica estabelecido que também possam ser objetos dos acordos setoriais. Já no capítulo seguinte, o V, estão os instrumentos econômicos que podem ser encarados como incentivos econômicos, já que prevê a adoção de uma linha de crédito diferenciada para aqueles que pretendam continuar suas atividades de forma sustentável (ARAÚJO; JURAS, 2011).

Tendo sido aprofundados os conhecimentos a respeito da lei 12.305/2010, além de ampliada a visão sobre qual o tratamento é concedido a temática no país, analisar-se-á, a partir de agora, a relevância do poder local, ou seja, dos municípios no que se trata de Resíduos Sólidos.

#### **4 IMPORTÂNCIA DO PODER LOCAL (MUNICÍPIOS) QUANDO SE TRATA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dentro do que fora referenciado até o presente momento neste estudo acadêmico, desde a evolução da questão ambiental no País até a análise mais profunda da lei 12.305/2010, é chegada a hora de mencionar o relevante papel do município na questão do lixo, pois é no município que realmente vão ocorrer as ações, por ser ele a última divisão dentro da federação, não tendo portando como delegar sua atribuição.

Assim como forma de iniciar a abordagem nota-se que o município tem responsabilidade concorrente com os outros entes federativos. A Constituição Federal de 1988 apresenta em seu texto, uma visão entendida como federalismo cooperativo no que diz respeito às medidas de gestão ambiental, pois definiu a Carta Magna, ser de comum competência a questão ambiental no país, isto é, tem encargos a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, quando se trata de meio ambiente (MILARÉ, 2018).

Ademais, ao examinar as proposições da Constituição conclui-se que embora fique claro o escalonamento de responsabilidades entre os entes da federação, ficou nebulosa a forma com que isso seria feito. Desta maneira foi promulgada, em 2010, após um longo tempo de tramitação no congresso a lei 12.305/2010 que acabou por definir objetivos, e de que forma cada ente federado deverá proceder para alcançá-los (OLIVEIRA; GALVÃO JÚNIOR, 2014).

Desta forma, pode-se notar que as responsabilidades foram divididas e ficou encarregado cada ente federativo de uma obrigação. Como objetiva este trabalho, serão abordadas as obrigações do município na questão, para tanto observa-se o que preconiza Oliveira e Galvão Júnior (2014, p.175), “O município, por exemplo, deverá administrar o serviço de manejo dos resíduos sólidos urbanos de sua competência [...]”. Deste trecho da obra dos autores citados pode-se ter uma noção, embora rasa, de quais deveres tem o município em se tratando dos resíduos.

Assim pode-se notar que o município ficou com responsabilidades definidas na lei 12.305/2010, fato que é evidenciado na análise do artigo 26, senão veja-se:

Art. 26. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão

integrada de resíduos sólidos, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento (BRASIL, 2010, online).

Desta forma, antes que se de sequência no presente estudo, é importante que se analise outra visão do que diz a lei 12.305/2010 a respeito da responsabilidade do município, para tanto observe-se o que positiva Machado:

A lei 12.305/2010 estabelece duas espécies de responsabilidade no art. 10: a primeira é a incumbência do Distrito Federal e dos Municípios pela **gestão integrada dos resíduos sólidos** gerados nos respectivos territórios; e a segunda é a responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, conforme o estabelecido nesta lei. **Devemos nos voltar para os conceitos de “gestão integrada” e de “gerenciamento de resíduos sólidos” para definir a responsabilidade dos Municípios e dos geradores de resíduos sólidos.** (2018, p. 695, grifo nosso).

Nesse sentido, veja-se de forma mais detalhada o que traz o plano municipal, conforme Suely Araújo e Ildia Juras (2011, p.107):

No conteúdo mínimo do plano municipal de gestão integrada, como seria de se esperar em face das atribuições do poder público local nesse campo, está presente grau de detalhamento maior de que no plano estadual.

Percebe-se, portanto, que é realmente no município o local onde as pequenas nuances devem ser observadas para uma gestão eficiente dos resíduos.

Desta forma pode-se concluir que este detalhamento confere ao município o principal papel no que se refere a execução da política nacional dos resíduos sólidos, conforme se conclui da obra de Thaís Oliveira e Alceu Júnior:

A titularidade na prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos urbanos coloca o município como ente principal na concretização da PNRS, cujo objetivo central é buscar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, como observa o art. 9º: “Na gestão e gerenciamento de resíduos- os sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (2014, p.176).

Assim, no decorrer do estudo vem sendo evidenciado do que se tratam as responsabilidades do município frente a questão, e sua importância fica evidente quando se analisa a importância e o destaque que lhe é dado frente a Constituição. Tais assertivas podem ser percebidas na análise da obra de Paulo Affonso Leme Machado:

A lei 12.305, de 2.8.2010 foi elaborada tendo como fundamento a Constituição da República, em seu art. 24 VI (proteção do meio ambiente e controle da poluição) e VIII (responsabilidade por dano ao meio ambiente e ao consumidor). Utilizou-se da competência concorrente e, em sendo uma norma geral, não exclui a competência suplementar dos Estados (art. 24, § 2º, da CF). Assim, há de compreender-se que a lei comentada deixou para os Estados, por exemplo, estabelecer normas sobre a metodologia a ser utilizada no tratamento dos resíduos e dos rejeitos. No que couber e havendo “interesse local”, **os Municípios poderão intervir suplementando a legislação federal e estadual de resíduos sólidos (art. 30, I e II, da CF)**. Vale acentuar, portanto, que a União não tem competência de legislar privativamente sobre resíduos sólidos (MACHADO, 2019, p. 676, grifo nosso).

Observa-se que a referida lei não exclui a responsabilidade dos municípios no contexto dos resíduos sólidos, observando que havendo interesse do ente municipal, este pode intervir suplementando a legislação federal e estadual. Uma forma para que tenham os municípios acesso a recursos destinado da União é a elaboração de um plano municipal de gestão de resíduos sólidos, que podem incluir em seu projeto, iniciativas referentes a implantação de coleta seletiva a partir de associações de catadores de materiais recicláveis que sejam formadas por pessoas físicas de baixa renda (ANTUNES, 2017).

Nesse contexto, observa-se um incentivo da União para que os municípios realizem um plano de gerenciamento de resíduos, através da destinação de verbas, a aqueles que se adéquam a essa exigência. Para tanto, tal plano, deve obedecer a certas regras como bem destaca Paulo de Bessa Antunes:

Na elaboração do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, será observado o seguinte conteúdo mínimo: (i) diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas; (ii) identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver; (iii) identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais [...] (2017, p. 1070).

Podem-se notar algumas das exigências para que se tenha um plano de gestão de resíduos sólidos, como já fora mencionado no presente trabalho e que este é um importante planejamento exigido do município para que ele receba verbas da união e cumpra seu papel na preservação do meio ambiente.

#### 4.1 Plano Municipal de gestão integrada de resíduos

Analisa-se, portanto, as exigências julgadas mais importantes de acordo com os objetivos do presente trabalho, dando atenção ao que deve constar em um plano municipal de gestão de resíduos que começa pela constatação de qual a situação do município no momento no que se trata de resíduos gerados. Feito isso, deverão os municípios identificar quais áreas se adéquam a disposição final daqueles resíduos que não puderem ser aproveitados, esta medida pode ser realizada em consórcio com outro município, para disporem os resíduos (ARAÚJO; JURAS, 2011).

Seguindo na análise do plano de gestão integrada será observado maior atenção o inciso III, artigo 19 da lei 12.305/2010, que trata de soluções consorciadas entre municípios para elaboração do plano de resíduos. Veja-se o que Oliveira e Galvão Júnior tem a dizer a respeito:

No Brasil, apenas 285 municípios têm população acima de 100 mil habitantes, e o custo de instalação e operação de unidades necessárias para a gestão adequada dos resíduos sólidos pode ser inviável para um gestor de menor porte. Essa inviabilidade está relacionada à ausência de capacidade técnica, à falta de profissionais qualificados para suporte técnico e gerencial necessário e à falta de capacidade financeira para a sustentabilidade dos custos de operação e manutenção das infraestruturas, além dos custos de amortização dos investimentos (2014, p.190).

Ao observar a obra citada e os dados por ela trazidos, observa-se a facilidade que a política nacional de resíduos sólidos proporcionou a municípios menores que encontram dificuldades quanto a mão de obra especializada e recursos.

Neste sentido prevê ainda a política nacional de resíduos sólidos que seja elaborado no plano de gestão integrada programas de capacitação técnica e de educação ambiental bem como iniciativas que integrem associações de catadores aos objetivos da lei buscando a valorização dos materiais recicláveis e criando assim uma fonte de renda para famílias carentes, ficando evidenciada uma visão social conferida pela lei, como se pode depreender da obra de Araújo e Juras (2011, p.109):

O plano municipal deve apresentar programas e ações de capacitação técnica, de educação ambiental e de participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação dos catadores.

Fica assim notável o caráter social da lei. A Lei 12.305/2010 preocupa-se também com a efetividade das ações realizadas pelo município no que tange ao plano de gestão de resíduos, pois prevê ela que sejam inclusos no projeto indicador de desempenho das atividades inerentes aos resíduos. Veja-se o que Oliveira e Galvão Júnior (2014, p. 195) observam:

Os indicadores têm papel fundamental em mensurar a qualidade dos serviços prestados, comparando-os a uma escala do que se estipula como o ideal. São eles que alertam os gestores para áreas que necessitam de maior dedicação ou investimentos e que auxiliam os reguladores na comparação dos serviços prestados por determinado operador em relação a outros de características similares; ou seja, os indicadores tendem a facilitar o monitoramento e a avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços.

Ademais, evidencia-se a importância de o poder público saber se realmente o que vem sendo feito está surtindo efeito na obtenção de um meio ambiente equilibrado. Veja-se os dados do SINIR (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos) trazidos na obra de Oliveira e Galvão Júnior (2014, p.197):

Autossuficiência financeira da prefeitura com o manejo de RSU – 1005: avalia-se a receita arrecadada com serviços de manejo de RSU sobre os custos de manejo dos resíduos sólidos;  
-auxilia no estabelecimento de sistemas de cobrança pelos serviços prestados.

Assim observam-se as inúmeras peculiaridades da referida lei onde se percebe que os indicadores podem influenciar até mesmo nas cobranças feitas pela prefeitura aos geradores de resíduos.

Outro ponto que merece ser abordado nas facilidades conferidas aos municípios pela Política Nacional de Resíduos sólidos é a sua já mencionada flexibilidade, pois ela permite que o plano municipal seja inserido no plano de Saneamento como podemos observar nas escritas de Milaré (2018, p.1496) “Nada impede que o Plano Municipal esteja inserido no Plano de Saneamento Básico previsto no art. 19 da Lei 11.445/2007, desde que, para sua elaboração seja observado o conteúdo mínimo previsto também no art. 19 e seus incisos da Lei da PNRS.”.

Nota-se, portanto, que o objetivo do legislador foi realmente facilitar a execução de tal plano possibilitando que fosse compilado juntamente com o plano de saneamento, desde que cumprisse o que preconiza sua legislação específica.

Desta maneira, dando sequência na análise do plano de gestão de resíduos será analisada agora a forma com que o município deve prever como serão transportados os resíduos que forem gerados para tanto observamos as proposições de Oliveira e Galvão Junior (2014, p.198):

O transporte de resíduos, principalmente de resíduos perigosos e outros sujeitos ao plano de gerenciamento, deve seguir as normas estabelecidas nas resoluções do Conama e nas regras específicas de cada município e estado.

Assim, observa-se, portanto, que embora muito completas as exigências do plano de gestão de resíduos ele acaba por utilizar-se de outras regulamentações já existente dada à complexidade e área de abrangência do tema.

Outra importante exigência feita ao plano municipal é que eles mostrem de qual forma será posto em prática o plano de gerenciamento, para tanto veja-se o que Machado pensa a respeito:

A Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos – Lei 12.305 – prevê que os planos municipais de gestão integrada indiquem meios a serem utilizados para o controle e fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e **dos sistemas de logística reversa do art. 33 (art. 19, XVI, da Lei 12.305)**. (2018, p. 695, grifo nosso)

Assim tendo sido explanados os principais pontos julgados importantes para a compreensão de quais as responsabilidades do município frente ao plano de gestão integrada de resíduos sólidos far-se-á agora uma abordagem do que se entende por plano de gerenciamento de resíduos.

## **4.2 Plano de gerenciamento de resíduos**

Já fora tratado no presente trabalho a necessidade de atuação do poder local na questão dos resíduos decorrentes das atividades humanas, e no subtítulo anterior foram elencados os principais tópicos que são exigidos do município pela Política Nacional de Resíduos sólidos para a confecção do plano de gestão

integrada, as tratativas agora voltam-se para o que diz a lei e a doutrina a respeito do plano de gerenciamento.

Para que se inicie uma observação do que se trata tal exigência analisemos o que dizem Oliveira e Galvão Júnior:

O município, por exemplo, deverá administrar o serviço de manejo dos resíduos sólidos urbanos de sua competência **e interagir com geradores sujeitos aos planos de gerenciamento, na logística reversa ou na fiscalização desses planos, nos termos do art. 20 da PNRS.** (2014, p.175, grifo nosso).

Observa-se, portanto no posicionamento dos autores a necessidade que tem o poder executivo local de participar do gerenciamento dos resíduos que exigem tal planejamento assim analisará agora o que traz o texto da Lei 12.305/2010 sobre os resíduos que devem ser objeto de plano de gerenciamento:

Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

- I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e”, “f”, “g” e “k” do inciso I do art. 13;
- II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:
  - a) gerem resíduos perigosos;
  - b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;
- III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;
- IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;
- V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa (BRASIL, 2010, online).

Assim percebe-se, portanto que apenas determinados setores deverão efetuar o plano de gerenciamento de seus resíduos destacando-se que a referência feita no inciso I do artigo citado diz respeito aos geradores de resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, resíduos industriais, resíduos de serviço de saúde e mineração.

Após terem sido citadas quais atividades devem elaborar estratégias de gerenciamento de resíduos, cresce de importância a análise de que exatamente será pedido neste planejamento, para tanto analisar-se-ão as proposições de Milaré (2018, p.1497):

O conteúdo mínimo do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, no teor do art.21 da Lei 12.305/2010, consiste em: (i) descrição do empreendimento ou atividade; (ii) diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, [...]; (iii) observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA [...]; (iv) identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores; (v) ações preventivas e corretivas [...]; (vi) metas e procedimentos relacionados a minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, à reutilização e reciclagem; (vii) se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; (viii) medidas saneadoras dos passivos ambientais [...]; (ix) periodicidade de sua revisão [...].

Na citação acima se percebe que a lei é bastante criteriosa quanto a elaboração do plano de gerenciamento descrevendo até que sejam observadas as normas dos sistemas nacionais do meio ambiente, vigilância sanitária e segurança agropecuária em sua elaboração.

Assim acaba ficando claro a responsabilidade do município frente a questão dos planos de gerenciamento de resíduos pois prevê a Política Nacional de Resíduos Sólidos que sejam fiscalizadas as ações inerentes ao assunto, como observa-se na obra de Araújo e Juras (2011, p. 120) “As informações sobre a aplicação do plano devem estar sempre atualizadas e ficar disponíveis ao órgão municipal competente”, percebe-se, portanto o papel de fiscalização conferido ao município no que tange ao plano de gerenciamento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do trabalho foi possível que se fizesse uma análise da questão ambiental no Brasil de modo que fora apresentada uma evolução histórica da mesma e a forma que ela se deu no país, bem como, mencionada a influência que tiveram as tratativas a nível mundial dentro do território brasileiro. Feita esta análise passou-se a verificar de forma específica a Lei 12.305/2010 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos), suas inovações e exigências na questão do lixo e, por fim, procurou-se apresentar quais seriam as obrigações impostas pela lei ao município frente a questão dos resíduos sólidos.

Assim, foi discorrido a respeito deste importante tema de tamanha relevância para a sociedade já que impactos ambientais decorrentes da inobservância da Lei 12.305/2010 acabam por prejudicar a coletividade, sendo também, o presente trabalho, de grande importância para a evolução acadêmica e pessoal do seu autor, pois possibilitou conhecimentos específicos no assunto, bem como, certamente o auxiliará na sua convivência social pelo resto da vida por se tratar de um assunto visível de forma diária no cotidiano pessoal.

Desta maneira se pode observar como resultante deste trabalho a obtenção de ideias referentes ao tema dos resíduos sólidos e a constatação de quanto se evoluiu não só no que tange aos resíduos sólidos mas na questão ambiental como um todo no país e no mundo, em contrapartida fica a certeza de que ainda há muito o que ser feito para que as ordens trazidas na Constituição brasileira e nas Leis afetas ao tema sejam 100% efetivas, uma vez que o legislador pensou em muitos meios para tal e os elencou no ordenamento jurídico. Carece-se agora de instrumentos que possibilitem que estes meios saiam do papel.

Assim sendo, foi feita uma evolução histórica de forma a elencar os principais acontecimentos referentes a questão ambiental no mundo, tais como as fases da evolução e a ótica pela qual era vista a questão no início da história do país com interesse meramente econômico, passando pela fase sanitária na qual começou a existir a preocupação com a saúde humana através da saúde do meio ambiente, e por fim surge aquilo que conhecemos hoje por direito ambiental brasileiro e sua visão holística da questão, tendo essas etapas influenciado seja de forma direta ou indireta para que se chegasse no que se entende hoje por direito ambiental brasileiro com um capítulo inteiro na carta magna e inúmeras legislações

infraconstitucionais pormenorizando este tema que é extremamente plural e importante, a abordagem conferida ao direito ambiental pauta-se sempre pela defesa do ambiente e sua sustentabilidade pautando-se como um bem de uso comum do povo, assim foi direcionada a atenção para a questão dos resíduos sólidos no país de forma especial ao que preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos suas inovações e seus princípios que basicamente trataram a questão do lixo de forma detalhada elencando os princípios e atribuindo responsabilidades inerentes a questão, além de classificar as espécies de resíduos e criar a obrigação de que fabricantes de determinados produtos sejam responsáveis pelo seu recolhimento pós consumo, desta forma procurou-se tornar de fácil compreensão o perfil da lei e o que esperava o legislador do poder público e dos geradores de resíduos. Feito isto, passou-se então a estudar o que deveria o município enquanto poder público local e por conseguinte real executante das ações relativas ao tema, realizar para que os resíduos resultantes das atividades humanas não sejam dispostos de forma incorreta na natureza, assim deve ser observado de forma detalhado o que prevê o plano de gestão que é a principal obrigação municipal juntamente com o plano de gerenciamento de resíduos sólidos para que estes resíduos não gerem impactos que prejudiquem um bem que é de todos, o Meio Ambiente.

Devido ao que se propôs este trabalho, não poderia deixar de citar o quanto importante se demonstra o município no que tange aos resíduos sólidos e sua reciclagem, reutilização e destinação final adequada, por ser este ente da federação a “ponta da linha” por assim dizer, o local onde efetivamente serão realizadas as atividades referentes aos resíduos sólidos e, no decorrer do estudo, pode-se notar de forma mais específica no terceiro capítulo, as obrigações e por conseguinte a importância das ações municipais no que diz respeito ao correto tratamento e destinação dos resíduos sólidos, em específico, os pontos julgados como mais importantes das responsabilidades municipais que são o plano de gerenciamento e o plano de gestão integrada de resíduos, onde se pode notar que realmente é onde ocorre as ações inerentes ao tema dentro da federação.

Desta forma, justifica-se a importância e a ênfase que fora dada a estas funções deste que, e eu diria, é o principal ente dentro da federação no que tange a gestão e gerenciamento de resíduos, pois de nada adianta o restante da federação repassar os recursos se não houver efetividade na já citada “ponta da linha”.

Assim espero que a trabalho realizado tenha uma contribuição para outros estudantes da temática que um dia porventura tenham acesso a ele, e que as ideias por ele trazidas possam sair do papel e realmente contribuir para a obtenção de um meio ambiente equilibrado e sem poluição.

## REFERÊNCIAS

ANGHER, Anne Joyce (Org.). **Vademecum acadêmico de direito Rideel**. 28.ed. atual. e ampl. São Paulo: Rideel, 2019.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017.

ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de; JURAS Ilidia da Ascensão Garrido Martins **Comentários a Lei dos resíduos sólidos**: Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. (e seu regulamento).—São Paulo : Editora pillares, 2011.

BELTRÃO, Antonio F. G. **Curso de direito ambiental**. 2. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2014.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Planalto. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)> acesso em 29 de abr. de 2019.

BRASIL. **Lei 12.305 de 2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Planalto. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)> acesso em 28 de fev. 2020.

BRASIL. **Lei 6.938 de 1981, Política Nacional do Meio Ambiente**. Planalto. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm) acesso em 05 de Nov. de 2019.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 26 ed., rev., ampl., e atual. São Paulo: Malheiros, 2018.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 11. Ed. Ver., atual e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

OLIVEIRA, Thaís Brito de; GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro. Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. In: TONETO JÚNIOR, Rudinei; SAIANI, Carlos César Santejo; DOURADO, Juscelino. (orgs.) **Resíduos sólidos no Brasil**: oportunidades e desafios da lei federal no 12.305 (lei de resíduos sólidos). Barueri, SP: Minha Editora, 2014.

PETERSEN, Áurea Tomatis. **República, monarquia, parlamentarismo e presidencialismo**: subsídios para o debate. Porto Alegre :Evangraf, 1993.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito ambiental esquematizado**. 5. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

SANTOS, Fabrício Barroso dos. "Origem do nome Brasil". **Brasil Escola**. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/historiab/origem-nome-brasil.htm>>. Acesso em 29 de abr. de 2019.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.