



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

FÁBIO AUGUSTO PENA

**OS ASPECTOS LEGAIS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E A
RESPONSABILIDADE CIVIL E COMPARTILHADA PÓS-CONSUMO**

**Assis/SP
2017**



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

FÁBIO AUGUSTO PENA

**OS ASPECTOS LEGAIS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E A
RESPONSABILIDADE CIVIL E COMPARTILHADA PÓS-CONSUMO**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso Direito do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientando: FÁBIO AUGUSTO PENA
Orientador: GISELE SPERA MÁXIMO**

**Assis/SP
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA

P397a PENA, Fábio Augusto

Os Aspectos Legais dos Resíduos Sólidos e a Responsabilidade Civil e Compartilhada Pós-Consumo /Fabio Augusto Pena. Fundação Educacional do Município de Assis –FEMA – Assis, 2017.

56p.

Trabalho de conclusão do curso (Direito). – Fundação Educacional do Município de Assis-FEMA

Orientadora: Ms. Gisele Spera Máximo

1. Meio ambiente. 2. Responsabilidade social 3.Resíduos

CDD: 341.347
Biblioteca da FEMA

**OS ASPECTOS LEGAIS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E A
RESPONSABILIDADE CIVIL E COMPARTILHADA PÓS-CONSUMO**

FÁBIO AUGUSTO PENA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Municipal de Ensino
Superior de Assis, como requisito do Curso
de Graduação, avaliado pela seguinte
comissão examinadora:

Orientador: _____
GISELE SPERA MÁXIMO

Examinador: _____
JESUALDO EDUARDO DE ALMEIDA JUNIOR

Dedico este trabalho aos meus amigos, Adriana, Alecssandro, Andressa, Carlos, Fernando, Guilherme, Gelson, companheiros incondicionais.

Agradeço primeiramente a Deus pelas infinitas bênção derramadas sobre mim, agradeço também por me dar força nos momentos difíceis e por iluminar meu caminho até aqui.

Aos meus pais Valdinei e Ivani, por me ensinarem a seguir o caminho do bem e lutar pelos meus objetivos, pois sem o apoio deles eu não conseguiria chegar ao fim de mais esta jornada de estudos.

Ao meu amado e eterno amigo Fernando Abraão que foi uma pessoa mais que especial em minha vida, sendo meu companheiro de curso e um irmão para a toda a vida, sendo um exemplo de humildade e força de vontade.

A minha querida orientadora Gisele Spera Máximo, por ter me aceitado como orientando e por ter me orientado com muito carinho, respeito e atenção.

Às minhas queridas amigas Adriana e Andressa, pela amizade e carinho incondicional todos os dias, pelas confidências e desabafos dos dias difíceis do curso e também dos bons momentos de risadas.

Ao meu amigo Gelson pelo seu rico conhecimento compartilhado de maneira espontânea e didática.

Ao meu amigo Alecssandro Lima, pelas dicas e orientações na confecção deste trabalho, bem como pela paciência e carinho na qual me ajudou por diversas vezes.

“O senhor é o meu pastor; nada me
faltará”, Salmo 23.1

RESUMO

O presente trabalho pretende abordar os aspectos legais dos resíduos sólidos, bem como seu conceito e classificações, partindo da diferenciação entre princípios e regras, destacando os princípios gerais do direito ambiental, tais quais podemos destacar o princípio do poluidor pagador, princípio da dignidade da pessoa humana, princípio da sustentabilidade, entre outros. Fazendo ainda um breve estudo sobre a disposição e destinação final dos resíduos sólidos, destacando ainda os resíduos quanto à sua periculosidade. Abordando também sobre a responsabilidade civil e a responsabilidade compartilhada acerca dos resíduos sólidos da cadeia de produção até o consumidor final e seu pós-consumo com fulcro na política da logística reversa através da Lei 12.305 de Agosto de 2010 e seus referidos artigos, e também do artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Ao abordar todas estas questões se chegou a conclusão de que cada vez mais surge a necessidade, de se garantir a preservação do meio ambiente e a saúde da coletividade, colocada em xeque com os impactos ambientais causados por uma disposição e ou destinação final inadequada dos resíduos sólidos, com base em dispositivos legais e na fiscalização por órgãos e entidades competentes, firmando ainda parcerias com fabricantes, importadores, fornecedores e comerciantes de produtos específicos, e ainda com cooperativas de reciclagem e reutilização de resíduos e rejeitos, como iniciativa social, econômica e ambiental.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos, Coletividade, Aspectos Legais

ABSTRACT

The present work intends to deal with the legal aspects of solid waste, as well as its concept and classifications, starting from the differentiation between principles and rules, highlighting the general principles of environmental law, such as the principle of the polluter pays principle of the dignity of the person, the principle of sustainability, among others. Also making a brief study on the disposition and final destination of solid waste, highlighting also the residues as to their hazardousness. Also addressing civil liability and shared responsibility for solid waste from the production chain to the final consumer and its post consumer with a focus on reverse logistics policy through Law 12,305 of August 2010 and its articles, as well as Article 225 of the Federal Constitution of 1988. In addressing all these issues, it was concluded that there is an increasing need to ensure the preservation of the environment and the health of the community, which is in jeopardy with the environmental impacts caused by a Disposition and final disposal of solid waste, based on legal provisions and supervision by competent bodies and entities, also establishing partnerships with manufacturers, importers, suppliers and dealers of specific products, as well as cooperatives for recycling and reuse of waste and Waste, as social, economic and environmental initiative.

Keywords: Destination, Work, Consumer, Legal Aspects

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. PRINCÍPIOS GERAIS DO DIREITO AMBIENTAL	13
1.1 CONCEITO E DIFERENÇAS ENTRE PRINCÍPIOS E REGRAS	13
1.2 OS PRINCÍPIOS GERAIS NA SEARA AMBIENTAL	15
1.3 PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA	17
1.4 PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	19
1.5 PRINCÍPIO DA PARTICIPAÇÃO	21
1.6 PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR.....	23
1.7 PRINCÍPIO DO RESPEITO À IDENTIDADE CULTURAL E INTERESSES DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS E GRUPOS FORMADORES DA SOCIEDADE	25
2. A LEI 12.305/2010 E A DEFINIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	27
2.1 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL	29
2.2 A CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	32
2.3 QUANTO À PERICULOSIDADE.....	34
3. A APLICABILIDADE DA LOGÍSTICA REVERSA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE PÓS CONSUMO.....	40
3.1 A RESPONSABILIDADE EM RELAÇÃO AOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	40
3.2 DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA	42
3.4 O FORTALECIMENTO DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA E SEUS OBJETIVOS ..	44
3.5 UM BREVE ASPECTO QUANTO AS EMBALAGENS.....	46
3.6 RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO	47
3.7 LOGÍSTICA REVERSA	49
CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS.....	55

INTRODUÇÃO

O presente trabalho objetiva tratar dos aspectos legais dos resíduos sólidos quanto à destinação adequada, bem como a logística reversa prevista na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010).

Os métodos utilizados para a elaboração desta pesquisa são o dedutivo, histórico, sistêmico, lógico e além disso utiliza-se pesquisa bibliográfica de doutrina jurídica, de trabalhos de pesquisa, bem como do ordenamento jurídico brasileiro vigente.

São abordados ainda, os princípios gerais e basilares do direito ambiental, bem como o da dignidade humana, do poluidor pagador, da participação, da sustentabilidade e do respeito à identidade cultural e interesses das comunidades tradicionais e grupos formadores da sociedade, sendo estes essenciais para uma maior compreensão quando se estuda a seara do direito ambiental.

Faz-se um breve estudo sobre o que são os resíduos sólidos, suas pertinentes e necessárias classificações e ainda uma análise destes quanto a sua periculosidade.

Destaca-se, ainda, a responsabilidade civil e a responsabilidade compartilhada dos fabricantes, importadores, fornecedores, e comerciantes ao fato de tais produtos que possibilitam a aplicação logística reversa devido possuírem certas características e composições específicas, tais como embalagens reutilizáveis na fabricação de outro produto e que se descartada de maneira irregular poderia causar impactos ao meio ambiente e a saúde da população

Reforça-se também a importância de os agentes da logística reversa, como o fabricante, firmarem parcerias com cooperativas ou com associações de coletores de reciclagem. Tudo isso possibilitando, além da economia para o fabricante por não ter que investir em outro método de descarte de resíduos que seja custoso para ele mesmo, mas também gerando renda para famílias que carecem de recursos financeiros, e mais: evitando que tais embalagens e restos de produtos possam gerar inúmeros danos ambientais.

A Lei 12.305 de Agosto de 2010, em seu artigo XX, deixa exemplificado o fato de que são os consumidores finais, que, após consumirem um determinado produto característico de aplicação da logística reversa, dão a partida, entregando as embalagens, conforme estabelece a lei, em postos de coleta que devem ser disponibilizados pelos atores de toda a cadeia produtiva.

E como num esquema de pirâmide invertida, seguindo pelo consumidor final, que é a base, a logística reversa tem sua continuidade pelos comerciantes ou distribuidores, os quais deverão efetuar a devolução para os fabricantes ou importadores dos produtos e as embalagens são reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do SISNAMA e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

É de suma importância que a eficácia das leis pertencentes à seara ambiental sejam motivo de grandes discussões entre o poder público e as empresas privadas, o bom senso e a responsabilidade ambiental devem prevalecer junto com o grande objetivo esperado pelo legislador, de garantir a preservação de um meio ambiente, ou, pelo menos, minimizar os impactos ambientais que este venha a sofrer pelo descarte irregular de resíduos sólidos no meio ambiente. Afinal, o meio ambiente é um bem comum de toda a coletividade, e, por isso, mais do que um direito, é dever de todos preservá-lo.

1. PRINCÍPIOS GERAIS DO DIREITO AMBIENTAL

1.1 CONCEITO E DIFERENÇAS ENTRE PRINCÍPIOS E REGRAS

Para compreender com uma maior facilidade este capítulo, é necessário antes buscarmos o conceito da palavra “*princípio*”. Muito se ouve a frase “fulano de tal é uma pessoa de princípios”. Mas o que, realmente, isso quer dizer? Há quem diga que, compreendido o significado de princípios é necessário ainda distinguir este de regras.

Nos dizeres de Ávila¹:

Os princípios são normas imediatamente finalísticas, primariamente prospectivas e com pretensão de complementaridade e de parcialidade, para cuja aplicação se demanda uma avaliação da correlação entre o estado de coisas a ser promovido e os efeitos decorrentes da conduta havida como necessária à sua promoção.

Podemos dizer que os princípios são normas que têm como finalidade fundamental, servir como base, para outras tantas normas jurídicas, que não em sentido único, podendo ser atribuído conforme diferentes interpretações.

Ao termo “*princípio*” é dado grande importância devido à sua função norteadora para todo o sistema jurídico brasileiro, pois por meio deles é possível complementar com maior nitidez e eficácia as mais diversas searas, tais como o direito ambiental ou qualquer outro ramo do direito.

Entendido o que são princípios com base nas palavras de Humberto Ávila, há também o significado de *regras*, pode-se, pois, assim fazer uma diferenciação entre princípios e regras.

¹ ÁVILA, Humberto. Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 17. ed. rev. atu. São Paulo: Malheiros, 2017, p. 225.

Nas palavras de Ávila²:

As regras são normas imediatamente descritivas, primariamente retrospectivas e com pretensão de decidibilidade e abrangência, para cuja aplicação se exige a avaliação da correspondência, sempre centrada na finalidade que lhes dá suporte ou nos princípios que lhes são axiologicamente sobrejacentes, entre a construção conceitual da descrição normativa e a construção conceitual dos fatos.

Vista a pertinente diferenciação, nota-se que princípios são apenas normas que complementam outras normas das mais distintas áreas, sem que apresente uma solução sobre um determinado conflito. Já as regras, podem ser diferenciadas dos princípios por trazerem uma solução específica para cada situação conflitante.

Ainda a respeito da dissociação de princípios e regras, Humberto Ávila ensina:³

As regras podem ser dissociadas dos princípios quanto à justificação que exigem. A interpretação e a aplicação das regras exigem uma avaliação da correspondência entre a construção conceitual dos fatos e a construção conceitual da norma e da finalidade que lhe dá suporte, ao passo que a interpretação e a aplicação dos princípios demandam uma avaliação da correlação entre o estado de coisas posto como fim e os efeitos decorrentes da conduta havida como necessária.

As regras possuem uma característica de imposição, seja ao proibir uma determinada ação, seja permitindo. As regras surgem como mecanismos de organização da vida em sociedade, garantindo, ou, pelo menos com o intuito de garantir o seu efetivo cumprimento impositivo. Isso as diferencia dos princípios, que são muito menos complexos, mas não menos importantes. Pelo fato de

² Idem.

³ ÁVILA, Humberto. Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 17. ed. rev. atu. São Paulo: Malheiros, 2017, p. 226.

nortearam outras normas, possuem muito mais a função de complementariedade do que imposição, característica exclusiva das regras.

1.2 OS PRINCÍPIOS GERAIS NA SEARA AMBIENTAL

Com um aumento gradativo da população mundial, que conseqüentemente provoca para o aumento do consumo de bens, produtos e serviços, foram surgindo necessidades de se criarem mecanismos de proteção jurídica do meio ambiente em diversos países.

Tal feito só é possível de concretização se houver uma relação harmônica entre o Estado que cria e possibilita a realização desses feitos, e uma preocupação, seguida de uma motivação por parte da população em pôr em prática esses mecanismos de proteção.

Agindo não só como “agente fiscalizador” de Leis Ambientais e iniciativas por parte dos órgãos públicos com intuito de chamar a atenção para tais causas, a coletividade deve também atuar no dia a dia, de maneira consciente e respeitando o meio ambiente e ainda zelar por ele, tendo em vista que é um bem comum de todos, inclusive das gerações que ainda virão.

Segundo Santana *apud* Arruda⁴:

No Brasil, a partir de 1988, o direito ao meio ambiente saudável adquiriu status constitucional, com farta produção legislativa a regulamentar os dispositivos constitucionais, caracterizada por sua natureza interdisciplinar, exigindo o enftretamento de discussões pluridimensionais e inter-relacionadas.

Não há sentido em criar de maneira vasta normas jurídicas constitucionais com o objetivo de garantir um meio ambiente saudável se não houver de fato a

⁴ SANTANA, Gustavo da Silva; HUPPER, Haide Maria. Da Impossibilidade do poder discricionário do interprete para o hard cases no direito ambiental. Revista de Direito Ambiental. São Paulo, ano 16, v. 64, p.117- 142, Out. /Dez. 2001. *apud* Arruda, Carmen. **Princípios do Direito Ambiental**. Revista CEJ, Brasília, Ano XVIII, n. 62, p.96-107, jan./abr.2014.

efetividade e fiscalização, aplicando-se punições e sanções para aqueles que venham a descumprir de maneira irresponsável e inconsequente tais normas.

Quando se deixa de preservar ou então se age de maneira a afetar negativamente o meio ambiente, não estão sendo prejudicados apenas aqueles que realizam o ato, mas toda a coletividade regional, estadual, nacional ou mesmo mundial.

Como menciona Arruda *apud* Canotilho⁵:

O direito, como ciência, é formado por princípios próprios, que orientam e condicionam a formação, aplicação e integração do ordenamento jurídico, e na elaboração de novas normas jurídicas. Os princípios são enunciações normativas, ou seja, normas, com elevado grau de abstração.

Sendo assim, podemos dizer que são de suma importância tais princípios do direito ambiental para assegurar a proteção ao meio ambiente, pertencente à coletividade. Garantem ou, pelo menos, com o intuito de garantir, às futuras gerações o direito de ter um meio ambiente ecologicamente preservado e sob proteção de todos.

É importante ressaltarmos que a própria doutrina deixa lacunas, sobre diversas questões jurídicas pois seria impossível o legislador prever todas as hipóteses existentes de proteção ao meio ambiente. Os princípios entram com o papel de preencher essas lacunas, mas não de maneira muito simplificada, pois há situações nas quais dois princípios ou mais acabam se conflitando fazendo com que seja necessária uma interpretação equilibrada acerca do direito ali em questão.

⁵ ARRUDA, Carmen. **Princípios do Direito Ambiental**. Revista CEJ, Brasília, Ano XVIII, n. 62, p.96-107, jan./abr.2014. *apud* CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudo sobre direitos fundamentais**. Coimbra: Coimbra Editora, 2004. p.182.

1.3 PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

Muito se questiona sobre o que seria e o que engloba a dignidade da pessoa humana. Para alguns, ter dignidade é ter as condições mínimas necessárias para uma vida com moradia, saneamento básico, saúde, segurança, educação, entre outras condições que são julgadas como necessárias a todos de forma genérica. Para outros bem como tudo isso, ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado faz parte da dignidade da pessoa humana.

Presente no Título I – Dos Princípios Fundamentais, o art. 1º nos traz a seguinte disposição em seu inciso III⁶:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:
III – a dignidade da pessoa humana;

Nota-se, que é uma das características da dignidade da pessoa humana a garantia de direitos e deveres. Podem ser interpretados de muitos pontos de vista diferentes, pois salvo aqueles direitos e deveres fundamentais e gerais, aplicáveis a toda a coletividade presente no ordenamento jurídico brasileiro, há ainda aqueles direitos e deveres que são adquiridos no âmbito do direito privado e que dependem da livre vontade das partes.

A Constituição Federal de 1988 traz no caput do artigo 225⁷:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida,

⁶ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 14 mar. 2017.

⁷ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 27 fev. 2017.

impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Ou seja, os mesmos direitos que fazem com que ao ser humano seja garantido o devido respeito por parte do Estado e da comunidade para com a figura da sua própria pessoa, lhe garantem ou, pelo menos, deveriam garantir, condições mínimas para uma vida digna.

Ilustra Paulo Hamilton Siqueira Junior:⁸

A Constituição constitui o Estado Democrático em dois fundamentos relacionados ao indivíduo: cidadania e dignidade da pessoa humana. A dignidade da pessoa humana é o valor fundamental do indivíduo, ao passo que a cidadania se refere ao aspecto social.

Ainda dentre essas condições existenciais mínimas, o direito ao meio ambiente equilibrado, que acaba se tornando não só um direito da pessoa humana, mas que também nos é imposto como um dever.

Todos devem participar a fim de manter esse meio ambiente equilibrado, preservando o que já existe, e desenvolvendo conjuntamente com o Estado e a comunidade em geral, mecanismos de proteção e conservação para que futuras gerações também tenham esse direito assegurado.

Dá-se, pois, continuidade à tarefa de zelar por todo um meio ambiente, com a ideia de que, sem esse dever, não há no que se falar em ter direito, afinal não se pode ter direito sobre aquilo que deixou de existir por carência de mecanismos de proteção e por falta de pessoas engajadas em realizar estes feitos.

José Afonso da Silva, aborda ainda uma outra visão acerca da dignidade da pessoa humana observada a partir do direito à vida:⁹

⁸ SIQUEIRA JÚNIOR, Paulo Hamilton. Direito Processual Constitucional. São Paulo: Saraiva, 2006, p.394

⁹ SILVA, José Afonso d. Direito Ambiental Constitucional. 7.ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2009, p.58.

A proteção ambiental, abrangendo a preservação da Natureza em todos os seus elementos essenciais à vida humana e à manutenção do equilíbrio ecológico, visa a tutelar a qualidade do meio ambiente em função da qualidade de vida, como uma forma de direito fundamental da pessoa humana.

Observa-se que preservando o meio ambiente e mantendo o equilíbrio ecológico, há mais qualidade de vida não só da população como um todo, mas também de toda a biodiversidade presente nos mais diversos habitats do nosso país.

1.4 PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A ideia de desenvolvimento sustentável vem cada vez mais ganhando destaque dentro de diversas áreas, no nosso próprio país e no exterior. Seja no setor de construção civil, com ideias de construções sustentáveis, ou presente também na área da industrial, com a produção de embalagens desenvolvidas a partir de materiais reciclados, ou ainda na criação de cooperativas de reciclagens que geram renda para pessoas com poucos recursos financeiros e ainda ajudam na preservação do meio ambiente, retirando deste aquilo que foi deixado de maneira irresponsável, quando se deveria descartar de maneira adequada.

Independente da área em que se observa a presença do desenvolvimento sustentável, é nítido de que o mesmo traz a ideia de produzir com consciência.

De acordo com Barbosa nos dizeres de Bezerra, Bursztyn¹⁰

O desenvolvimento sustentável é um processo de aprendizagem social de longo prazo, que por sua vez, é direcionado por políticas públicas orientadas por um plano de desenvolvimento nacional. Assim, a pluralidade de atores sociais e interesses presentes na sociedade colocam-se como um entrave para as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável.

¹⁰BARBOSA, Gisele. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. Revista Visões, Volume 1, 4º Edição, jan/jun 2008. apud BEZERRA, M. C. L.; BURSZTYN, M. (coord.). **Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: Consórcio CDS/ UNB/ Abipti, 2000.

Podemos analisar a ideia de desenvolvimento sustentável como a harmonia entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Ou seja, um crescimento econômico observando a garantia, de que a pessoa humana tem, de ter direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e obtendo assim uma maior qualidade de vida por parte da população como um todo.

Como bem traz Lemos *apud* Leff¹¹:

A diferença entre racionalidade ambiental e a racionalidade capitalista se expressa na confrontação de interesses sociais arraigados em estruturas institucionais, paradigmas de conhecimento, formas de compreensão do mundo e processos de legitimação, que enfrentam diferentes agentes, classes e grupos sociais.

Uma das dificuldades de aplicabilidade do princípio da sustentabilidade está na importância que se dá à economia, pois há maior preocupação em produzir e gerar lucros do que se manter uma harmonia conjunta na preservação ambiental.

Um dos motivos de isso acontecer é a carência de iniciativas por parte do poder público em implementar mecanismos que incentivem a produção sustentável e cobrem do setor de produção de produtos, bens, e serviços, na tentativa de garantir que tais mecanismos tenham efeitos de fato.

Tal cenário tende a mudar com a crescente exigência do consumidor final em adquirir produtos de qualidade que permitam, na hora de descartar as embalagens ou ainda reutilizar para outros fins, de ter a consciência ambiental do produtor ali presente. Tudo isso se dá com a influência de outros países mais desenvolvidos, que já possuem há mais tempo mecanismos implementados em suas respectivas políticas de fabricação que caíram no agrado e respeito do consumidor final.

¹¹ LEMOS, Patrícia. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo**. 2º ed.rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

1.5 PRINCÍPIO DA PARTICIPAÇÃO

O Princípio da Participação, que pode ser observado no princípio de número 10 da Declaração do Rio sobre meio ambiente e Desenvolvimento de 1992, traz a ideia de que o poder público deve proporcionar à população informações sobre fatos e acontecimentos relacionados a questões ambientais e ainda permitir a esta uma participação mais ativa no que diz respeito a assuntos ligados ao meio ambiente, possibilitando desta forma uma maior conscientização e atuação conjunta ao Estado.

Veja-se o teor do referido princípio número 10¹²:

A melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar em processos de tomadas de decisões. Os Estados devem facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, valorando a informação à disposição de todos. Deve ser propiciado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que diz respeito à compensação e reparação dos danos.

Podemos ainda evidenciar essa ideia de proporcionar à população informações que permitam a ela uma atuação de maneira mais ativa em assuntos relacionados ao meio ambiente no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, abaixo descrito:¹³

¹² Ministério do Meio Ambiente. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível

em:<https://pt.wikipedia.org/wiki/Declaração_do_Rio_sobre_Meio_Ambiente_e_Developiment_o>. Acesso em: 11 Mar. 2017.

¹³ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_225_.asp>. Acesso em 13 mar. 2017.

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.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (Regulamento)

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; (Regulamento) (Regulamento) (Regulamento) (Regulamento)

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; (Regulamento)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Regulamento)

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; (Regulamento)

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. (Regulamento)

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. (Regulamento) (Regulamento)

§ 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

§ 7º Para fins do disposto na parte final do inciso VII do § 1º deste artigo, não se consideram cruéis as práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais, conforme o § 1º do art. 215 desta Constituição Federal, registradas como bem de natureza imaterial integrante do patrimônio cultural brasileiro, devendo ser regulamentadas por lei específica que assegure o bem-estar dos animais envolvidos. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 96, de 2017).

O referido artigo, nos seus parágrafos subsequentes, ainda aborda os deveres pertinentes ao Poder Público, no que diz respeito à preservação e as garantias

de um meio ambiente ecologicamente preservado. Dentre esses deveres se destacam a preservação e conservação a diversidade dos ecossistemas, a exigência, na forma da lei, de estudos de possíveis impactos causados ao meio ambiente por consequência de alguma obra.

Há, ainda, que controlar atividades de comércio e produção que possam apresentar alguma espécie de dano à saúde e à segurança da coletividade ou causar impactos ao meio ambiente de forma genérica.

Com o acesso da população a maiores informações pertinentes à preservação do meio ambiente, a participação conjunta entre, Estado e coletividade gera a possibilidade de se garantir, com uma maior atuação a preservação de fato do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Afinal, é bem comum da coletividade como um todo. Desse modo, assim como o uso é coletivo, coletiva devem ser a defesa e a preservação do meio ambiente.

1.6 PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR

Reconhecido como um dos mais importantes no que toca a proteção do meio ambiente, tal princípio inicialmente falando, passa a ideia de que quem polui, simplesmente deve pagar por tal ato, como se fosse permitido poluir desde que pague para isso.

Não é, entretanto esse o objetivo deste importante princípio ambiental. Pelo contrario, o que veremos a seguir é a necessidade explícita de que aquele que contribui de algum modo para a poluição do meio ambiente, seja por este ato responsabilizado pelos possíveis custos gerados na preservação e revitalização do meio ambiente, ele o fará como forma de indenização ou penalização.

O princípio está presente no Princípio 16 da ECO-92¹⁴:

¹⁴ Ministério do Meio Ambiente. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/complementos-materias/rio+20-widgets/pdf/declaracao-do-rio-de-janeiro-sobre-meio-ambiente-desenvolvimento.pdf>>. Acesso em: 20 Mar. 2017.

“As autoridades nacionais devem esforçar-se para promover a internalização dos custos de proteção do meio ambiente e o uso dos instrumentos econômicos, levando-se em conta o conceito de que o poluidor deve, em princípio, assumir o custo da poluição, tendo em vista o interesse público, sem desvirtuar o comércio e os investimentos internacionais”.

E ainda no parágrafo 2º do artigo 225 da Constituição Federal de 1988 da seguinte forma¹⁵: “Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.”.

Porém, tal princípio não pode ser visto pelo viés de que “posso poluir porque depois vou pagar”, já que visto por esse prisma, daria uma sensação de se estar dando uma permissão para poluir, o que culminaria para a ocorrência de grandes desastres ambientais sob a justificativa de pagar pelo ocorrido posteriormente.

A Lei nº 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, prevê no seu 4º, VII - Dos Objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente¹⁶: “ A imposição, ao poluidor e ao predador da obrigação de recuperar e/ ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos. “

O princípio do poluidor pagador deve ser visto como um mecanismo de proteção do meio ambiente, de acordo com o qual se aplica àquele que trouxe prejuízos a este, uma penalidade que incida no campo financeiro. É uma tentativa de, caso venha a ocorrer alguma degradação ambiental, ocorra uma compensação, uma reparação pecuniária por causa da lesão ao meio ambiente.

¹⁵ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 15 mar. 2017.

¹⁶ BRASIL. **Lei nº6938/81- Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em 18 mar. 2017.

1.7 PRINCÍPIO DO RESPEITO À IDENTIDADE CULTURAL E INTERESSES DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS E GRUPOS FORMADORES DA SOCIEDADE

Muito mais do que requisito para uma boa convivência entre os mais diversos povos, o respeito à identidade cultural é quase que uma obrigação de tratar com educação e o devido respeito aqueles que, por algum motivo presente nas suas raízes, vivem de modo diverso de outros tantos e distintos povos.

Existente no princípio 22 da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento é exposto nos seguintes dizeres¹⁷:

Os povos indígenas e suas comunidades, bem como outras comunidades locais, têm um papel vital no gerenciamento ambiental e no desenvolvimento, em virtude de seus conhecimentos e de suas práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar adequadamente sua identidade, cultura e interesses, e oferecer condições para sua efetiva participação no atingimento do desenvolvimento sustentável.

Nota-se que é de suma importância garantir o respeito às múltiplas diversidades culturais indígenas e comunidades locais a fim de se atentar para o fato de que tais povos possuem não só conhecimentos culturais típicos de determinadas regiões, mas também práticas tradicionais que talvez não sejam do conhecimento da sociedade como um todo e que merecem seu devido valor.

Além de respeito, por educação, em relação a outros grupos sociais, é enriquecedor para ambas as partes a possibilidade de conhecerem outras culturas, outros modos de agir, pensar, de se alimentar, pois esse contato da, nos permite enxergar novos horizontes.

O Estado, ao garantir a participação desses povos distintos cultural e regionalmente, permite que eles ajudem, do seu modo característico, a gerenciar

¹⁷ Ministério do Meio Ambiente. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 19 Mar. 2017.

situações voltadas à preservação ambiental e ao desenvolvimento econômico local.

A Constituição Federal de 1988 no seu artigo 216 Caput também leciona sobre essa garantia de respeitar a cultura de determinados povos indígenas e comunidades locais¹⁸

O Sistema Nacional de Cultura, organizado em regime de colaboração, de forma descentralizada e participativa, institui um processo de gestão e promoção conjunta de políticas públicas de cultura, democráticas e permanentes, pactuadas entre os entes da Federação e a sociedade, tendo por objetivo promover o desenvolvimento humano, social e econômico com pleno exercício dos direitos culturais.

Isso permite que haja diferentes frentes de atuação participativa, com o objetivo em comum de preservar um meio ambiente equilibrado em diversas localidades, mantendo ainda o desenvolvimento econômico, humano e social com o exercício dos direitos culturais pertencentes à coletividade.

Durante o período estudantil das crianças é passado a elas o estudo sobre outras nacionalidades, outras civilizações, de modo com que comecem a formar opiniões e respeitar a diversidade cultural. Com o meio ambiente é a mesma coisa. Não é novidade para ninguém que possui capacidade civil plena que se não preservado e dado o devido respeito, um dia ele pode acabar por não mais existir.

A vida em sociedade por si só não é uma tarefa das mais simples, mas se respeitarmos uns aos outros e os mais diferentes modos de vida e ambientes podemos conseguir, ou pelo menos, estar no caminho daquilo que tanto é dito como sonho da humanidade, é a paz entre as nações, a preservação do meio ambiente, e uma maior qualidade de vida as gerações futuras.

¹⁸ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 19 mar. 2017.

2. A LEI 12.305/2010 E A DEFINIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quando há um grande número de pessoas, e conseqüentemente um grande consumo de mercadorias, de cunho alimentício, doméstico, industrial ou do setor de construção civil, entre outras áreas, surge o problema dos resíduos que derivam da utilização desses bens de consumo.

Partindo dessa seara a respeito do descarte de resíduos, surgiram mecanismos jurídicos com o intuito de sanar, ou, pelo menos, regulamentar uma destinação adequada, legal e que seja menos danosa ao meio ambiente possível.

Mas ainda existe a questão de definir o que são esses tais resíduos. O que engloba esse termo? Respondendo a essas perguntas, obtemos uma ideia real do que é, de onde se originam os resíduos sólidos ou semissólidos. Para isso analisaremos tais definições a seguir:

Segundo a NBR 10004/04 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, sobre Resíduos Sólidos, estes são¹⁹:

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 técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

¹⁹ ABNT. NBR 10004/04 . **Caracterização e Classificação de Resíduos Sólidos** . Disponível em:<<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfRNMAB/nbr-10004-residuos-solidos-classificacao>>. Acesso em 04 mai. 2017.

Até um tempo atrás, os resíduos sólidos poderiam ser descritos como o lixo resultante de matérias primas utilizadas na produção de mercadorias e bens de consumo. Portanto, restos sem valor ou utilidade alguma, cuja destinação final apenas gerava gastos.

Mas cada vez mais com o avanço do cenário tecnológico global voltado para a reutilização de resíduos pós consumo de inúmeros produtos, essa realidade de descarte custoso e sem reaproveitamento começou a provocar avanços importantes.

De acordo com o artigo 3º, inciso XVI, da Lei nº 12.305/10 podemos conceituar como resíduos sólidos²⁰:

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 técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Há uma dúvida comum e presente quando estuda a respeito do termo *resíduos sólidos* e *rejeitos*. À primeira vista ambos aparentam ser a mesma coisa ou ainda serem provenientes do mesmo meio originário. Mas é importante fazer a devida distinção quanto a eles para compreender melhor toda a problemática em questão.

Podemos ainda segundo o mesmo artigo 3º, porém no inciso VX, diferenciar resíduos sólidos de rejeitos²¹:

²⁰ BRASIL. Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/ciespjacarei/2010-lei-fed-12305-de-02-082010-pnrs>>. Acesso em 06 mai. 2017.

²¹ BRASIL. Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/ciespjacarei/2010-lei-fed-12305-de-02-082010-pnrs> >. Acesso em 06 mai. 2017.

Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Nota-se que, diante do esgotamento de mecanismos disponíveis tecnologicamente para o reaproveitamento destes resíduos sólidos, eles então, passam a ser classificados como rejeitos. Sendo assim, passam a ter como ultima finalidade uma disposição final ambientalmente adequada, como veremos a seguir.

2.1 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL

No inciso VIII do artigo 3º desta mesma Lei, temos a seguinte definição de disposição final adequada²²: “Distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos”.

Sendo assim, pretende-se, com o disposto, impor a destinação desses rejeitos, de modo que o meio ambiente local, regional ou em âmbito nacional, não sofra nenhum tipo de impacto e ainda que seja priorizada a proteção da saúde pública e à segurança da coletividade.

Além de evitar variadas espécies de impactos ambientais possíveis de acontecer caso os rejeitos não venham a ter uma disposição adequada, há a garantia de se observarem normas operacionais específicas para prevenir danos e riscos à saúde pública e à segurança, em caso de não serem observadas com a devida

²² BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgNvAAA/lei-no-12305-2010-nova-lei-ambiental?part=2>>. Acesso em 05 mai. 2017.

atenção, poderiam ser geradas uma série de novos problemas, que afetariam diretamente essas duas áreas tão vulneráveis.

Pensando nos possíveis riscos ao meio ambiente e a saúde da coletividade, no que diz respeito a disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos que o legislador no capítulo IV da Lei 12.305/2010 em seu artigo 48, traz as seguintes proibições:²³

Art. 48. São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

- I – utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;
- II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 17;
- III - criação de animais domésticos;
- IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes;
- V - outras atividades vedadas pelo poder público.

Torna-se proibido qualquer atividade humana realizada nas áreas onde a ocorra a disposição de resíduos ou rejeitos. Tudo isso como tentativa do legislador de garantir que as pessoas ou animais não sejam sujeitos a riscos de saúde e segurança.

É importante ainda fazer uma diferenciação da disposição final adequada e da destinação final ambientalmente adequada. Vejamos: no inciso VII do artigo 3º da lei em questão²⁴:

Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

²³ BRASIL. Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 06 mai. 2017.

²⁴ BRASIL. Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 07 mai. 2017.

A destinação final ambientalmente adequada, está relacionada a ideia de sustentabilidade, visto que, traz à ideia de se reutilizar os resíduos sólidos ao invés de dar a eles um fim sem proveito algum como é o caso da disposição final ambientalmente adequada.

Atende também as possibilidades de reutilização admitidas pelos órgãos competentes de modo que se observe a ideia de evitar danos ou riscos à saúde pública e a segurança. Evitam ainda possíveis impactos ambientais causados por uma reutilização feita de maneira errada ou até mesmo de forma ilegal, o que culminaria numa série de outros problemas não só de cunho governamental, mas também social e econômico.

Assim como no caso das áreas de disposição final de resíduos sólidos e rejeitos há determinadas vedações legais. São proibidas também as seguintes formas de destinação final prevista conforme previsto no artigo 47 da referida Lei:²⁵

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;

II - lançamento **in natura** a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;

III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;

IV - outras formas vedadas pelo poder público.

§ 1º Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e, quando couber, do Suasa.

§ 2º Assegurada a devida impermeabilização, as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do Sisnama, não são consideradas corpos hídricos para efeitos do disposto no inciso I do **caput**.

São vedados como ilustrado no referido artigo, descartes de resíduos sólidos ou rejeitos em locais de uso da coletividade, locais que, por serem de comum compartilhamento, agrava o fato de uma possível contaminação, danosa à saúde de muitas pessoas. E ainda por se tratar do lançamento irregular em corpos

²⁵ BRASIL. Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/26260163/artigo-47-da-lei-n-12305-de-02-de-agosto-de-2010>>. Acesso em 07 mai. 2017.

hídricos em céu aberto, impossibilitar uma possível reparação do dano ambiental causado, já que a proliferação dos danos ocorreria de maneira rápida, abrangendo outros locais em curto tempo.

2.2 A CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto a sua origem e também quanto a sua periculosidade, observando as distinções e peculiaridades presentes dentro de cada classificação é possível identificar a procedência do resíduo sólido e dos seus riscos a saúde pública.

Quanto à origem dos resíduos sólidos temos as seguintes disposições presentes no artigo 13 da Lei 12.305 de 2 de Agosto de 2010:²⁶

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;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos 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;

²⁶ BRASIL. Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 04 Jun. 2017.

- 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;

Os resíduos domiciliares são aqueles que são produzidos no dia a dia nas residências. Como exemplos de resíduos domiciliares, temos os restos de alimentos gerados no preparo de refeições ou após o consumo.

Resíduos de limpeza urbana, são aqueles originados da coleta em locais públicos, podendo ter inúmeras variações conforme o local público onde se executa a limpeza. Dentre os mais diversos tipos de resíduos que a referida alínea b do art.13 da Lei 12.305/2010 trata, podemos citar os galhos, folhas, papeis, ou qualquer outro material presente em locais públicos e que necessitem ser recolhidos.

Englobando diversos tipos de resíduos, das mais variadas origens e denominações, os resíduos sólidos urbanos são produzidos dentro das cidades, coletados pelo serviço público de coleta de lixo municipal e levados até o local de descarte, como para aterros sanitários ou, ainda para outras formas de tratamento, como a reciclagem em cooperativas.

Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços em geral nada mais são que aqueles produzidos no comércio como um todo, constituído na maioria das vezes por materiais recicláveis, como embalagens plásticas, papeis, caixas de papelão. Podem também incluir restos de alimentos.

Resíduos industriais se originam em processos de produção característicos de cada indústria em particular. São das mais diversificadas composições e quantidades possíveis. Alguns de composição classificada como perigosa e, portanto, tendo um descarte com mais atenção para evitar riscos à saúde de funcionários que ali trabalham e da coletividade que possa vir a sofrer com uma possível destinação ou disposição irregular. Resultantes de procedimentos de produção específicas daquela indústria em si.

Resíduos provenientes de serviços de saúde, também chamados de resíduos hospitalares, são aqueles produzidos dentro de hospitais, clínicas de saúde, laboratórios, e outros dentro do gênero de prestação de serviços de saúde.

Incluem, frascos usados de medicamentos, agulhas, curativos etc., que podem apresentar risco de contaminação caso não ocorra o manuseio e o descarte correto por profissionais qualificados para a execução da função.

Ainda há aqueles resultantes de construções civis e reformas no geral, de residências, ou estabelecimentos comerciais, denominados de entulhos. Podem incluir madeira, resto de tijolos, alguns tipos de metais, entre outros que podem ser reutilizados para outros fins como é o caso da madeira de demolição que pode dar origem a moveis ou peças de decoração.

Disposto na alínea I da mesma lei, os resíduos agrossilvopastoris, também chamados de resíduos agrícolas. São gerados na realização de atividades agropecuárias e silvicultoras, como nos cultivos de plantações, criações de animais para abate etc. Podem ser compostos por recipientes plásticos de defensivos agrícolas usados no combate de pragas, restos de detritos fisiológicos dos animais, restos de plantas durante a colheita, entre outros.

O lixo coletado em terminais rodoviários, estações ferroviárias, portos e aeroportos entre outros terminais de transportes, é chamado de resíduos de serviços de transportes, e por serem encontrados em locais de grande circulação de pessoas, das mais diferentes regiões e nacionalidades é necessário ter uma maior atenção para com a sua coleta seletiva, haja visto que o risco de uma possível contaminação trazida de outra localidade pode afetar a saúde dos usuários de transporte.

Ainda quanto à origem, temos os denominados resíduos de mineração, são provenientes de atividades de extração de minérios. Podem ser constituídos de solo removido, metais pesados, pequenas pedras entre outros restos de matérias.

2.3 QUANTO À PERICULOSIDADE

Entendida a classificação dos resíduos sólidos quanto à sua origem e demais características exclusivas de cada um deles, o título II, do artigo 13 da Lei

12.305/2010, dispõe ainda quanto a periculosidade dos resíduos sólidos da seguinte forma:²⁷

II – quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea a. *Parágrafo único.* Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea d do inciso I do *caput*, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

Resíduos perigosos, são aqueles que em razão da sua composição, apresentam riscos a saúde da coletividade como um todo, possuindo características como corrosividade, inflamabilidade, toxicidade, entre outros considerados nocivos não só a saúde do ser humano, mas também prejudiciais ao meio ambiente.

A seção 4.2.1.1 e subsequentes da ABNT NBR 10004:2004 especifica cada uma das características dos resíduos sólidos quando à sua periculosidade na seguinte disposição²⁸:

4.2.1.1 Inflamabilidade: Um resíduo sólido é caracterizado como inflamável (código de identificação D001), se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT 10007, apresentar qualquer uma das seguintes propriedades:

a) ser líquida e ter ponto de fulgor inferior a 60°C, determinado conforme ABNT NBR, 14598 ou equivalente, excetuando-se as soluções aquosas com menos de 24% de álcool em volume;

b) não ser líquida e ser capaz de, sob condições de temperatura e pressão de 25°C e 0,1 MP (1 atm.), produzir fogo por fricção, absorção de umidade ou por alterações químicas espontâneas e, quando inflamada, queimar vigorosa e persistentemente, dificultando a extinção do fogo;

²⁷ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2010/lei-12305-2-agosto-2010-607598-publicacaooriginal-128609-pl.html>>. Acesso em 19 Jun. 2017.

²⁸ ABNT. NBR 10004/04. **Classificação dos Resíduos.** Disponível em:< <http://www.unaerp.br/documentos/2234-abnt-nbr-10004/file>>. Acesso em 20 Jun. 2017.

c) ser um oxidante definido como substância que pode liberar oxigênio e, como resultado, estimular a combustão e aumentar a intensidade do fogo em outro material;

d) ser um gás comprimido inflamável, conforme a Legislação Federal sobre transporte de produtos perigosos (Portaria nº 204/1997 do Ministério dos Transportes).

4.2.1.1 Corrosividade: Um resíduo é caracterizado como corrosivo (código de identificação D002), se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

ser aquosa e apresentar pH inferior ou igual a 2, ou, superior ou igual a 12,5, ou sua mistura com água, na proporção de 1:1 em peso, produzir uma solução que apresente pH inferior a 2, ou superior ou igual a 12,5;

ser líquida ou, quando misturada em peso equivalente de água, produzir um líquido e corroer o aço (COPANT 1020), a uma razão maior que 6,35 mm ao ano, a uma temperatura de 55°C, de acordo com USEPA SW 846 ou equivalente.

4.2.1.3 Reatividade: Um resíduo é caracterizado como reativo (código de identificação D003), se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

a) ser normalmente instável e reagir de forma violenta e imediata, sem detonar;

b) reagir violentamente com a água;

c) formar misturas potencialmente explosivas com a água;

d) gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos à saúde pública ou ao meio ambiente, quando misturados com a água;

e) possuir em sua constituição os íons CN ou S em concentrações que ultrapassem os limites de 250 mg de HCN liberável por quilograma de resíduo ou 500 mg de H₂S Liberável por quilograma de resíduo, de acordo com ensaio estabelecido no USEPA –SW 846;

f) ser capaz de produzir reação explosiva ou detonante sob a ação de forte estímulo, ação catalítica ou temperatura em ambientes confinados;

g) ser capaz de produzir, prontamente, reação ou decomposição detonante ou explosiva a 25°C e 0,1 Mpa (1 atm);

h) ser explosivo, definido como uma substância fabricada para produzir um resultado prático, através de explosão ou efeito pirotécnico, esteja ou não esta substância contida em dispositivo preparado para este fim.

4.2.1.4 Toxicidade: Um resíduo é caracterizado como tóxico se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NB3 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

a) quando o extrato obtido desta amostra, segundo a ABNT NBR 10005, contiver qualquer um dos contaminantes em concentrações superiores aos valores constantes no anexo F. Neste caso, o resíduo deve ser caracterizado como tóxico com base no ensaio de lixiviação, com código de identificação constante no anexo F;

b) possuir uma ou mais substâncias constantes no anexo C e apresentar toxicidade. Para avaliação dessa toxicidade, devem ser considerados os seguintes fatores:

- natureza da toxicidade apresentada pelo resíduo;

- concentração do constituinte no resíduo;

- potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para migrar do resíduo para o ambiente, sob condições impróprias de manuseio;

-persistência do constituinte ou qualquer produto tóxico de sua degradação;

-potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para degradar-se em constituintes não perigosos, considerando a velocidade em que ocorre a degradação;

-extensão em que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, é capaz de bi acumulação nos ecossistemas;

-efeito nocivo pela presença de agente teratogênico, mutagênico, carcinogênico ou eco tóxico, associados a substâncias isoladamente ou decorrente do sinergismo entre as substâncias constituintes do resíduo;

c) ser constituída por restos de embalagens contaminadas com substâncias constantes nos anexos D ou E;

d) resultar de derramamentos ou de produtos fora de especificação ou do prazo de validade que contenham quaisquer substâncias constantes nos anexos D ou e) ser comprovadamente letal ao homem;

f) possuir substância em concentração comprovadamente letal ao homem ou estudos do resíduo que demonstrem uma DL50 oral para ratos menor que 50 mg/kg ou CL 50 inalação para ratos menor que 2mg/L ou uma DL50 dérmica para coelhos menor que 200 mg/kg.

4.2.1.5 Patogenicidade: Um resíduo é caracterizado como patogênico (código de identificação D004) se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, contiver ou se houver suspeita de conter, microrganismos patogênicos, proteínas virais, ácido desoxirribonucleico (ADN) ou ácido ribonucleico (ARN) recombinantes, organismos geneticamente modificados, plasmídios, cloroplastos, mitocôndrias ou toxinas capazes de produzir doenças em homens, animais ou vegetais.

4.2.5.2 Os resíduos de serviços de saúde deverão ser classificados conforme ABNT NBR 12808. Os resíduos gerados nas estações de tratamento de esgotos domésticos e os resíduos sólidos domiciliares, excetuando-se os originados na assistência à saúde da pessoa ou animal, não serão classificados segundo os critérios de patogenicidade.

Definidos os resíduos considerados perigosos, vale dizer que se algum empreendimento ou atividade se utilizar do manejo de resíduos perigosos, é necessário antes que haja comprovação de capacidade técnica, e econômica, bem como também ser detentora de autorização das autoridades competentes para executar tais atos, além de condições de segurança para gerenciamento destes resíduos. É o que vemos no texto da lei:²⁹

Art. 37. A instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos somente podem ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

²⁹ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:** <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2010/lei-12305-2-agosto-2010-607598-publicacaooriginal-128609-pl.html>>. Acesso em 22 Jul. 2017.

A Norma NBR10004:2004 seção 4.2 da ABNT dispõe também sobre a classificação dos resíduos sólidos:³⁰

Classificação dos resíduos

- a) resíduos classe I- Perigosos;
- b) resíduos classe II – Não perigosos
- c) resíduos classe II A – Não inertes
- d) resíduos classe II B – Inertes

Por não apresentarem características nocivas a saúde e ao meio ambiente assim como os resíduos classe I, os Não perigosos podem ser divididos ainda em não inertes e inertes.

Aqueles que não se enquadram na classe anterior dos resíduos perigosos, possuem características como biodegradabilidade, combustibilidade e solubilidade em água, como bem dispõe a norma NBR10004:2004 da ABNT:³¹

4.2.2.1 Resíduos classe II A – Não inertes: Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – Perigosos ou de resíduos classe II- Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

4.2.2.2 Resíduos classe II B- Inertes

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, conforme anexo G.

Para que um resíduo sólido tenha o devido manuseio e os tratamentos adequados permitidos por lei, no que diz respeito à sua destinação ou disposição final, antes é necessário todo um estudo para identificar e classificá-lo sem que

³⁰ ABNT. NBR 10004/04. **Classificação dos Resíduos**. Disponível em:<<http://www.unaerp.br/documentos/2234-abnt-nbr-10004/file>>. Acesso em 05 jun. 2017.

³¹ ABNT. NBR 10004/04. **Classificação dos Resíduos Classe II, II A e II B**. Disponível em:<<http://www.unaerp.br/documentos/2234-abnt-nbr-10004/file>>. Acesso em 06 Jul. 2017.

estes possam apresentar riscos à saúde e à segurança da população, além de garantir, também, que o meio ambiente de forma geral, bem como os mais diversos ecossistemas e espécies de animais, não sofram de forma danosa e irreversível com um possível dano, seja ele qual for.

3. A APLICABILIDADE DA LOGÍSTICA REVERSA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE PÓS CONSUMO

3.1 A RESPONSABILIDADE EM RELAÇÃO AOS RESIDUOS SÓLIDOS

Visto a definição de resíduos sólidos e observadas as devidas e pertinentes distinções presentes no capítulo anterior, é importante sabermos de quem é a responsabilidade acerca dos resíduos sólidos.

O simples fato de adquirirmos um determinado produto, retirarmos da embalagem, e após consumir, ou, ate mesmo, durante o consumo descartar de qualquer modo, nos torna consumidores irresponsáveis?

Até aí não é novidade alguma para qualquer cidadão presente em nossa sociedade que se ele jogar “lixo” em qualquer lugar que não a lixeira, provocará transtornos não só de saúde, mas também de cunho ambiental e econômico.

Mas será que o descarte de resíduos sólidos é só de responsabilidade do consumidor, seja ele, primário ou final? É o que vamos ver neste capítulo.

A Lei 12.305 de 2 de Agosto de 2010, em seu Capítulo III- Das Responsabilidades dos Geradores e do Poder Público, aborda, no artigo 25 e subsequentes, essa questão.

Dispõe o referido artigo 25 desta mesma Lei³²:

O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da

³² BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:** http://www.ufff.br/baccan/files/2012/11/Lei-Nº-12305_2010-Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Res%C3%ADduos-Sólidos.pdf>. Acesso em 25 Jun. 2017.

Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

A responsabilidade pela efetividade da Política Nacional de Resíduos Sólidos não é exclusiva da coletividade ou apenas do poder público ou de quem produz os bens de consumo, mas sim destes três em conjunto. Sem que haja a harmonia entre eles o maior prejudicado é o meio ambiente, que sofre com o descaso e falta de proteção, não só jurídica, mas de efetividade também.

Não é possível que também um se exima da responsabilidade de assegurar as efetividades da referida Lei, que tem como intuito justamente garantir a saúde e a segurança pública de todos.

O empresário do setor industrial que para produzir um determinado produto, pela simples necessidade de se atender ao mercado consumidor, produz e gera inúmeros resíduos sólidos das mais diversas espécies existentes, fique de fora da mesma responsabilidade necessária para a manutenção de uma sociedade consciente e sustentável. O cidadão comum ao consumir ou utilizar um determinado produto deve também ser responsável, mesmo que tenha que se desfazer apenas da embalagem.

E o poder público, que, dos três, talvez seja o que mais tenha responsabilidade, haja visto, que se não houver a disponibilização de meios devidamente regulamentados e acessíveis tanto ao consumidor final quanto ao empresário industrial para o devido descarte de resíduos sólidos, dificulta qualquer possibilidade que eles venham a ter de exercer sua responsabilidade para a destinação ou disposição adequada e consciente dos resíduos sólidos provenientes tanto da produção quanto do consumo de bens e produtos.

No artigo 29 da mesma Lei é disposto:³³

Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

³³ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 02 Jul. 2017.

Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do *caput*.

Antes de mais nada é importante atentarmos para o conceito de dano ambiental, definido como sendo, segundo Milaré:³⁴

A lesão aos recursos ambientais, com a conseqüente degradação-alteração o adversa ou – in pejus – do equilíbrio ecológico e da qualidade ambiental.

Tendo o poder público tomado as medidas urgentes e necessárias para a inibição de ações lesivas ao meio ambiente, praticadas estas tanto por pessoas físicas quanto jurídicas, visto que para evitar ou sanar o dano proveniente de um descarte irresponsável e irregular dos resíduos sólidos, o poder público teve que se valer de verbas públicas, sendo mais do que justo que os efetivos responsáveis pelos danos ressarcam integralmente os cofres públicos pelos gastos ocorridos.

3.2 DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

Uma vez que um determinado produto é fabricado, a responsabilidade pelos resíduos gerados durante sua fabricação é de total responsabilidade do fabricante em questão. Porém, conforme este produto segue o seu ciclo até o consumidor final, todos aqueles que tenham participação durante este ciclo de vida do produto possuem uma parcela de responsabilidade também.

Dispõe o artigo 30 da Lei 12.305 de 2 de Agosto de 2010:³⁵

³⁴ MILARÉ, Édis. **Direito Ambiental**. São Paulo. Editora: Revista dos Tribunais, 2001. p. 421-422.

³⁵ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/36252/lei-dos-residuos-solidos-e-a-responsabilidade-do-estado-na-fiscalizacao-da-disposicao-final-de-residuos-solidos-urbanos>>. Acesso em 10 Jul. 2017.

É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I – compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II – promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III – reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV – incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V – estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI – propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII – incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

De acordo com parágrafo único do artigo 30, essa responsabilidade compartilhada tem como intuito, a grosso modo, garantir que todos esses agentes pelo qual o produto passa durante o seu ciclo até o consumidor final, tenham entre eles possíveis reaproveitamentos dos resíduos sólidos.

A reciclagem, o reaproveitamento entre outras formas de se utilizar os resíduos dentro de suas próprias cadeias produtivas podem gerar lucros e ainda incentivar a redução de desperdícios de materiais visando à economia de gastos, promover o incentivo de boas práticas de fabricação, transporte e comércio de produtos de forma consciente sem causar danos ao meio ambiente.

Todo esse processo de responsabilidade compartilhada passa a ideia de se produzir com consciência, pois o reaproveitamento dos resíduos sólidos gerados durante a produção garante benefícios não só ao setor industrial por eles porque ele acaba economizando ao não desperdiçar porque ele pode obter lucro na venda do resíduo. Podendo ser reaproveitado em outras áreas, mas também, passar ao consumidor final a confiança de que ele estará adquirindo um produto que de alguma forma durante a sua fabricação houve respeito ao meio ambiente e a coletividade como um todo, de modo a evitar danos ambientais e à saúde pública.

3.4 O FORTALECIMENTO DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA E SEUS OBJETIVOS

Com o intuito de fortalecer e complementar ainda mais a responsabilidade compartilhada que vimos anteriormente, o artigo 31 da Lei 12.305/10 dispõe da seguinte forma:³⁶

Art. 31. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

Todos estes mecanismos objetivam ainda mais fortalecer a responsabilidade compartilhada com fulcro na observância da fabricação de um determinado produto, cujos os consumidores tomem conhecimento das possíveis destinações que podem ser tomadas por eles mesmos, para garantir que o meio ambiente não seja colocado em risco, caso o consumidor cometa uma destinação ou descarte do produto consumido, independentemente do fato de a ação ser de boa-fé ou má-fé.

³⁶ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 14 Jul. 2017.

É importante ressaltar que, ao impor que se firme compromisso entre os fabricantes e o município, isso garante que tal parceria, fortaleça ainda mais a garantia de aderir a programas de conscientização e destinação adequada de produtos e resíduos gerados durante a produção, de modo que a coletividade e o meio ambiente sejam os grandes beneficiados de todo esse acordo.

A publicidade de um produto, considerada à alma do negócio nos ditames populares, também pode ser usada para divulgar aos consumidores que aquele produto pode ser reutilizado, reciclado ou ainda descartado de diferentes maneiras que talvez antes não fossem do conhecimento de todos. Tal mecanismo de divulgação, além de gerar uma consciência por parte de quem consome, passa uma credibilidade e responsabilidade social e ambiental por parte do fabricante, que tende a ganhar também com tais atos.

Sabemos que cada vez mais o mercado consumidor está exigente e voltado para a sustentabilidade, é pensando nisso que o setor de produção de produtos e bens de consumo vem se reinventando a cada dia mais. É sabido que, além da preocupação com a qualidade do produto, o consumidor também tem procurado por aqueles que, após o uso, não agridam ao meio ambiente, como é o caso dos produtos que vêm nas chamadas embalagens biodegradáveis.³⁷

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:
XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

Nota-se que o legislador, ao dispor sobre a seara da responsabilidade compartilhada, o abrange de forma genérica os mais diversos protagonistas no que diz respeito ao ciclo de vida de um produto. Ao citar desde o fabricante, até

³⁷ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 28 Jul. 2017.

o consumidor final e, por último, o prestador de serviço público responsável pela coleta seletiva de lixo e a limpeza das vias urbanas, o legislador abrange de tal forma a responsabilidade compartilhada, que faz com que haja uma garantia redobrada de que os impactos que poderiam pesar sobre o meio ambiente sejam possivelmente evitados ou então minimizados.

É visível que a proteção ao meio ambiente e a preocupação com a saúde da coletividade, colocada em xeque em decorrência de possíveis impactos ambientais causados por péssimos hábitos de higiene e falta de conscientização caminham lado a lado. Isso se dá por conta dos frequentes desastres ambientais mundo afora, que por meio de estudos dos mais conceituados e renomados especialistas e instituições de pesquisa do mundo todo, apontam o homem como o principal causador de tudo isso.

3.5 UM BREVE ASPECTO QUANTO AS EMBALAGENS

Como se sabe, a busca frequente pelo consumidor por praticidade na comercialização de produtos, faz com que os fabricantes se reinventem a cada dia para atender ao mercado consumidor exigente, de forma que este se beneficie com produtos que podem ser consumidos de forma prática e rápida, ponto chave e muito valorizado nos dias atuais de total falta de tempo em meio a rotinas de trabalho entre outras atividades do dia a dia. É pensando nesse fator de geração de produtos que permitem um consumo prático e rápido que as embalagens ganham um papel muito importante, pois os legisladores da seara ambiental se preocupam com dispositivos que assegurem a fabricação destas embalagens, pensando no seu descarte ou reutilização ou ainda reciclagem que não gere danos ao meio ambiente.

O artigo 32 da Lei 12.305/2010 trata o assunto e afirma que as responsabilidades dos fabricantes observa diversos aspectos de fabricação e

fornecimento de materiais para embalagens pensando no pós consumo dos produtos:³⁸

Art. 32. As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1º Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

I - restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;

II - projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contêm;

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

§ 2º O regulamento disporá sobre os casos em que, por razões de ordem técnica ou econômica, não seja viável a aplicação do disposto no caput.

§ 3º É responsável pelo atendimento do disposto neste artigo todo aquele que:

I - manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens;

II - coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio.

É observado a busca no referido artigo pela produção de um produto que permita, após o seu consumo, descarte das embalagens seja pela reutilização ou pela reciclagem. É destacado também no presente dispositivo que são responsabilizados todos aqueles que de algum modo, seja pelo fornecimento de materiais para a confecção de embalagens ou que as forneça às para o fabricante de um determinado produto.

3.6 RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO

Um dos termos mais mencionados quando o assunto é meio ambiente e educação ambiental, a reciclagem se tornou parte de boa parcela dos brasileiros,

³⁸ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 30 Jul. 2017.

tornando-se, muitas vezes, meio de obtenção de renda para as famílias das mais diversas localidades.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos define em seu Título I – Disposições Gerais – Capítulo II parágrafo Definições – Inciso XIV o termo *reciclagem* como sendo:³⁹

“Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa”.

O aumento da população coopera também para o aumento na produção de resíduos diários. A reciclagem é a transformação de um determinado resíduo na fabricação de um produto novo. E possui um papel muito importante na diminuição do lixo e dos possíveis impactos que causam em contato com o meio ambiente de maneira irresponsável. Contribui a reutilização, também, para a diminuição de gastos durante a produção e para a geração de lucros com a utilização do resíduo como matéria prima de um outro produto.

O inciso XVIII do Art. 3º da Lei 12.305/2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos define a Reutilização de resíduos da seguinte forma:⁴⁰

“Processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;”

Para que ocorra a reutilização de um determinado resíduo sólido, é essencial que este tenha características e aspectos próprios que fazem com que ele possa

³⁹ A Reciclagem. Disponível em <<http://www.portalresiduossolidos.com/a-reciclagem/>>. Acesso em 30 de jul.2017.

⁴⁰ Reutilização. Disponível em <<http://www.portalresiduossolidos.com/reutilizacao-de-residuossolidos/>>. Acesso em 30 de jul.2017.

ser reutilizado sem que se perca sua qualidade originária. A finalidade é o prolongamento da vida útil de um determinado produto no mercado consumidor. A reutilização é vista cada vez mais com bons olhos tanto por quem produz, quanto por quem consome.

3.7 LOGÍSTICA REVERSA

Após o término de todo um ciclo que um determinado produto percorre desde sua fabricação até o consumidor final, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, têm a responsabilidade de implementar sistemas de logística reversa, ou seja, o retorno dos produtos após seu uso, independente da atuação do Poder Público:⁴¹

Art. 33. São obrigados 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.

⁴¹ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 31 Jul. 2017.

Observa-se que todos os produtos mencionados no referido artigo, apresentam propriedades e características que possivelmente apresentam riscos à saúde e ao meio ambiente. Por tal motivo, é de responsabilidade de seus fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes recolherem o produto ou o que restou das embalagens, para dar a adequada destinação ou disposição final adequada, podendo até mesmo reutilizar dentro de suas próprias cadeias de produção.

O parágrafo 3 do artigo 33, afirma de modo geral, nos casos em que os protagonistas da cadeia produtiva, ou seja, do fabricante ao comerciante, detiverem a responsabilidade de implementar a logística reversa como prevê a legislação, devem tomar todas as medidas pertinentes e necessárias para assegurar a implementação e operacionalização correta, vejamos:⁴²

[...]

§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do **caput** e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

- I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas;
- II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;
- III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1º.

Ao impor aos agentes da cadeia produtiva que implementem procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas, o legislador tem como objetivo estimular a conscientização destes autores à diminuir o número de resíduos e rejeitos que antes poderiam ser lançados ao meio ambiente e que agora pode fazer parte do ciclo de produção de um novo produto.

⁴² BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível** em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 31 Jul. 2017.

Com a disponibilização de postos de entregas de resíduos reutilizáveis e recicláveis, o consumidor final se depara com uma possibilidade prática e segura de dispor de maneira não onerosa das embalagens dos produtos que consumirem.

A parceria com cooperativas ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis além de ser uma medida responsável e bem vista, que diminuiria gastos na cadeia produtiva, pode ainda gerar renda às famílias não abastadas financeiramente de determinadas regiões, culminando assim para uma possível diminuição de jovens atraídos pelo mundo do crime, que passariam a trabalhar nestas cooperativas e associações e obtendo um sustento para si ou para suas famílias.

Nos parágrafos subsequentes do artigo 33, é demonstrada a participação de cada autor pertencente à cadeia produtiva, iniciando nos consumidores finais sobre como proceder diante da logística reversa.⁴³

[...]

§ 4º Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do **caput**, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1º.

§ 5º Os comerciantes e distribuidores deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos na forma dos § 3º e 4º.

§ 6º Os fabricantes e os importadores darão destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do Sisnama e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

§ 7º Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes.

§ 8º Com exceção dos consumidores, todos os participantes dos sistemas de logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao

⁴³ BRASIL. **Lei nº12.305/10- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 01 Ago. 2017.

órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.
[...]

Iniciando-se a a logística reversa pelos consumidores finais, eles devem realizar a devolução dos produtos e embalagens, após seu uso, aos comerciantes e distribuidores, bem como estes últimos devem efetuar a devolução dos referidos produtos e embalagens aos fabricantes ou aos importadores.

Ainda conforme o parágrafo 7, se houver algum tipo de acordo setorial ou termo de compromisso firmado entre o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos e o setor industrial, que originalmente é o responsável pela logística reversa, então o poder público deverá ser remunerado por realizar tais tarefas que antes era de cunho dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos e embalagens consideradas de essencial necessidade de recolhimento para uma devida e legal, reutilização, disposição ou destinação final.

Com exceção dos consumidores finais, cabe aos outros autores pertencentes a cadeia produtiva, apresentar junto aos órgãos competentes e demais autoridades informações sobre como está ocorrendo a aplicabilidade de todos estes procedimentos pertencentes a logística reversa pós-consumo.

CONCLUSÃO

Servindo como uma das bases para toda a interpretação e compreensão da problemática dos resíduos sólidos, os princípios ambientais possuem um papel muito importante dentro referida pesquisa científica. Afinal ao tratar primeiramente dos princípios gerais e fundamentais da seara ambiental, há uma visão mais crítica e abrangente para tratar do assunto abordado.

Com o aumento gradativo da população mundial, os resíduos resultantes do consumo de bens, produtos e serviços também cresce de maneira assombrosa, e é aí que entra o papel fundamental das leis ambientais, pois os legisladores buscam constantemente por mecanismos que surtam eficácia de fato quando o assunto é preservação do meio ambiente.

Aliando o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 à Lei 12.305 de Agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, se tem duas grandes fontes jurídicas de suma importância para o direito ambiental.

Fica evidenciado, assim, que o meio ambiente não é só de comum uso da coletividade como um todo, mas também é de responsabilidade por parte de todos aqueles que dele se beneficiam, como também na hora ajudar na sua real preservação e manutenção.

Ainda a Lei 12.305/2010, dita mecanismos que devem ser cumpridos por pessoas jurídicas, tais quais podemos citar, o dever imposto aos fabricantes de produtos suscetíveis da política da logística reversa a disponibilizar ao consumidor postos de coleta de produtos e embalagens após serem utilizados.

A referida lei ainda serve como base para entender toda a problemática dos resíduos sólidos, aborda também o papel do consumidor final, que tem como função, depois de utilizar um produto, levar e entregar nos locais informados pelo fabricante, para que estes sejam coletados e levados até uma disposição final adequada e legal. Dá ao consumidor a possibilidade de consumir com responsabilidade ambiental, podendo voltar para sua casa sabendo que fez o

certo e que o fabricante ao recolher também deve fazer a sua parte conforme dispõe a lei.

Mais do que tratar da responsabilidade civil pelos resíduos sólidos, abordar a responsabilidade compartilhada, permite que todos nós membros do conjunto de pessoas chamado coletividade, tenhamos uma parcela importante na hora de consumir e depois de consumir um determinado produto ou executar algum serviço ou atividade.

Um dos pontos chaves da referida lei que institui a política nacional dos resíduos sólidos é o fato de que ela atribui aos fabricantes de produtos, que estes firmem juntamente à associações e cooperativas de catadores de embalagens passíveis de reutilização e reciclagem de resíduos, que eles trabalhem em parceria, garantindo como maior beneficiado o meio ambiente.

Pois com essa parceria, é possível reduzir o número de resíduos gerados, que poderiam causar danos ambientais, e ainda transformar em novos produtos ou então, servir para novos fins, gerando ainda lucro para os catadores e diminuindo os gastos dos fabricantes.

Conclui-se, portanto que o crescente acúmulo de resíduos sólidos gerados por uma produção crescente de produtos, bens e serviços, têm causado danos cada vez mais constantes ao meio ambiente e que um dos mecanismos possíveis de eliminação desse quadro alarmante é a eficácia real das diretrizes abordadas na Lei 12.305 de Agosto de 2010, a qual institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, tratando da responsabilidade compartilhada, entre outras ferramentas tais como, a política da logística reversa que é de grande valia para garantir uma melhor qualidade de vida não só para a coletividade como um todo, e para as futuras gerações, que podem, caso essa problemática não tenha a devida importância que merece, sofrer danos ambientais e ter a saúde com cada vez mais sérios e irreversíveis quadros.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004/04**. Caracterização e Classificação de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAFRNMAb/nbr-10004-residuos-solidos-classificacao>>. Acesso em 04 mai. 2017.

ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 17. ed. rev. atu. São Paulo: Malheiros, 2017, p. 225.

ARRUDA, Carmen. **Princípios do Direito Ambiental**. Revista CEJ, Brasília, Ano XVIII, n. 62, p.96-107, jan./abr.2014. apud CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estudo sobre direitos fundamentais. Coimbra: Coimbra Editora, 2004. p.182.

BARBOSA, Gisele. O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. Revista Visões, Volume 1, 4º Edição, jan/jun 2008. apud BEZERRA, M. C. L.; BURSZTYN, M. (cood.). **Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: Consórcio CDS/ UNB/ Abipti, 2000.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_225_.asp>. Acesso em 13 mar. 2017.

BRASIL. **Lei nº6938/81**- Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em 18 mar. 2017.

BRASIL. **Lei nº12.305/10**- Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/ciespjacarei/2010-lei-fed-12305-de-02-082010-pnrs>>. Acesso em 06 mai. 2017.

LEMOS, Patrícia. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo**. 2º ed.rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

MILARÉ, Édis. **Direito Ambiental**. São Paulo. Editora: Revista dos Tribunais, 2001. p. 421-422.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 19 Mar. 2017.

SANTANA, Gustavo da Silva; HUPPER, Haide Maria. **Da Impossibilidade do poder discricionário do interprete para o hard cases no direito ambiental**. Revista de Direito Ambiental. São Paulo, ano 16, v. 64, p.117- 142, Out. /Dez. 2001. apud Arruda, Carmen. **Princípios do Direito Ambiental**. Revista CEJ, Brasília, Ano XVIII, n. 62, p.96-107, jan./abr.2014.

PORTAL RESÍDUOS SÓLIDOS. **A Reciclagem.** Disponível em <<http://www.portalresiduossolidos.com/a-reciclagem/>>. Acesso em 30 de jul.2017.

PORTAL RESÍDUOS SÓLIDOS. **Reutilização.** Disponível em <<http://www.portalresiduossolidos.com/reutilizacao-de-residuos-solidos/>>. Acesso em 30 de jul.2017.

SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional.** 7.ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2009, p.58.

SIQUEIRA JÚNIOR, Paulo Hamilton. **Direito Processual Constitucional.** São Paulo: Saraiva, 2006, p.394