



UEPB

**DEPARTAMENTO DE DIREITO
CURSO DE BACHAREL EM DIREITO
CAMPUS-III**

RICARDO DOS SANTOS MENDES

**POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DA
RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA**

**GUARABIRA-PB
2017**

RICARDO DOS SANTOS MENDES

**POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DA
RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA**

Trabalho de conclusão de curso (Artigo Científico) apresentada ao Curso de Bacharel em Direito da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento aos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Direito, sob a orientação do Prof. Ms. Thiago Maranhão Pereira Diniz Serrano.

**GUARABIRA - PB
2017**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M538p Mendes, Ricardo dos Santos.
Política nacional de resíduos sólidos no contexto da
responsabilidade compartilhada [manuscrito] : / Ricardo dos
Santos Mendes. - 2017.
30 p. : il. colorido.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) -
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades,
2017.
"Orientação : Prof. Me. Thiago Maranhão Pereira Diniz
Serrano , Coordenação do Curso de Direito - CH."

1. Direito Ambiental. 2. Resíduos Sólidos. 3.
Responsabilidade Compartilhada.

21. ed. CDD 363.737

RICARDO DOS SANTOS MENDES

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DA
RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Programa de Graduação em Direito da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Direito.

Área de concentração: Direito ambiental

BANCA EXAMINADORA

Artigo apresentado em 14/12/17


Prof. Thiago Maranhão Pereira Diniz Serrano -Orientador


Prof. Mariana Tavares de Mello


Prof. Massilania Gomes Medeiros

Aos meus pais, minha esposa e amigos

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, pela vida, pelos dons, forças e perseveranças que no decorrer dessa caminhada iluminou meus passos nos momentos mais difíceis.

A minha família que sempre me apoiam no que preciso.

Ao professor Prof. Thiago Maranhão Pereira Diniz Serrano, Orientador dessa pesquisa, pela oportunidade, orientação, incentivo e apoio necessário para concluir essa etapa.

Agradeço também a banca examinadora às professoras Mariana Tavares de Mello e Massilania Gomes Medeiro, pela disponibilidade em colaborar com a pesquisa.

Por fim, a todos que direta e indiretamente disponibilizaram um pouco do seu tempo para me ajudar no desenvolvimento dessa pesquisa.

LISTAS SIGLAS E ABREVIATURAS

ABLP - Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública

CF - Constituição Federal

CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ISWA - THE INTERNATIONAL SOLID WASTE ASSOCIATION

MMA - Ministério do Meio Ambiente

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PMGIRS- Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

CURSO DE DIREITO

MENDES, Ricardo dos Santos. **Política Nacional de Resíduos Sólidos no contexto da responsabilidade compartilhada.** (Trabalho Conclusão de Curso-Artigo Científico), Universidade Estadual da Paraíba-UEPB Campus III, 2017.

Banca examinada:

Prof. Thiago Maranhão Pereira Diniz Serrano -Orientador

Profª Mariana Tavares de Mello - Examinadora

Profª Massilania Gomes Medeiro - Examinadora

RESUMO

Atualmente os lixões recebem cerca de 40% dos resíduos sólidos gerado no planeta, servindo de 3 a 4 bilhões de pessoas. O escopo investigativo do estudo pauta-se em uma revisão bibliográfica com base na responsabilidade compartilhada segundo a -PNRS - Lei 12.305/2010. A pesquisa tem por objetivo, analisar a questão ambiental com foco as diretrizes citadas na Lei nº. 12.305/10. Perante os princípios legal da gestão compartilhada dos Resíduos Sólidos Urbanos-RSU. O meio ambiente tornou-se a ser objeto de proteção jurídica nos mais variados sistemas jurídicos do mundo a partir de 1970. Um dos meios de resguardo jurídico que não apenas proteja o meio ambiente no qual o homem está inserido, mas garanti a manutenção e o respeito às normas de caráter dos direitos fundamentais já atingidas pela sociedade. Verificou-se ao longo da pesquisa a necessidade da efetivação das políticas públicas, mesmo com a legislação e a atuação efetiva nos municípios, visto que, há um distanciamento das ações vinculadas dos órgãos públicos tendo como foco a logística reversa, gestão integrada e a responsabilidade compartilhada dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Direito Ambiental, Resíduos Sólidos, Responsabilidade compartilhada.

ABSTRACT

Currently the dumps receive about 40% of the solid waste generated on the planet, serving 3 to 4 billion people. The investigative scope of the study is based on a bibliographic review based on shared responsibility according to the -PNRS - Law 12,305 / 2010. The objective of the research is to analyze the environmental issue with a focus on the guidelines cited in Law no. 12,305 / 10. Given the legal principles of shared management of Urban Solid Waste - RSU. The environment has become the object of legal protection in the most varied legal systems of the world since 1970. One of the means of legal protection that not only protects the environment in which man is inserted, but guaranteed the maintenance and the rules of character of fundamental rights already affected by society. Throughout the research, it was verified the need for effective public policies, even with legislation and effective action in municipalities, since there is a distancing of the linked actions of public agencies, focusing on reverse logistics, integrated management and responsibility of solid waste.

Key words: Environmental Law, Solid Waste, Shared responsibility.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
2. MEIO AMBIENTE E PROTEÇÃO JURÍDICA.....	10
2.2 Desenvolvimento sustentável.....	12
3 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS/ LEI 12.305/ 2010.....	16
4 LEI 12.305/2010 PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA.....	20
CONSIDERAÇÃO FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	25

INTRODUÇÃO

Atualmente os lixões recebem cerca de 40% dos resíduos sólidos gerado no planeta, servindo de 3 a 4 bilhões de pessoas. Os 50 maiores lixões do mundo mapeados pela ISWA afetam a vida diária de 64 milhões de seres humanos, comparando-se à população da França. Com o aumento da urbanização e o crescimento populacional, outras centenas de milhões de pessoas terão seus resíduos enviados para lixões, principalmente nos países de baixa renda. Se a situação seguir o cenário atual, os lixões serão responsáveis por 8 a 10% das emissões antropogênicas de gases de efeito estufa até 2025 (THE INTERNATIONAL SOLID WASTE ASSOCIATION - ISWA, 2017).

O impacto ambiental nesses casos, geralmente consiste em contaminação do solo por chorume - líquido percolado oriundo da decomposição de matéria orgânica - podendo atingir o lençol freático e cursos de água e supressão da vegetação. O item X da Portaria 053/79, do Ministério do Interior, proíbe esse tipo de disposição final (MILARÉ, 2004).

Informações apresentadas pela ISWA (2017), afirma que 2.976 lixões em operação no Brasil, afetam a vida de 76 milhões de pessoas. A exposição a lixões a céu aberto tem um impacto prejudicial sobre a expectativa de vida da população maior do que a malária e, além dos impactos humanos e ambientais, ocasionando um custo financeiro que chega a dezenas de bilhões de dólares.

A gestão integrada de resíduos está explícita ou implicitamente em mais da metade das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS, 2030). Tendo como objetivos e as metas correspondentes nas áreas de segurança alimentar, saúde ou cidades sustentáveis, como citado pela agenda, que esses objetivos não poderão ser alcançados sem uma gestão eficiente de resíduos sólidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, versa em seu Art. 1º, sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluída os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Determinou que os municípios

instituísem os Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS, nos quais serão contemplados os conteúdos mínimos descritos na PNRS.

Conforme o exposto, “surgem então algumas pesquisas jurídicas com o intuito de buscar guarnecer a dignidade humana e a preservação da vida no planeta com uma vida que possua qualidade em diversos níveis sociais, além da preservação ambiental para as gerações futuras” (CAMPOS, et al., 2014).

O escopo investigativo do estudo pauta-se em uma revisão bibliográfica com base em bancos de dados, particularmente com acesso a artigos científicos, monografias, dissertações de mestrado e teses de doutorado com foco em meio ambiente, gestão de resíduos sólidos e direito ambiental em plataforma de pesquisa online: Google acadêmico, na base de dados do Portal Periódicos Capes e Scielo. Além da análise da PNRS - Lei 12.305/2010. A pesquisa tem por objetivo, analisar a questão ambiental com foco as diretrizes citadas na Lei nº. 12.305/10, perante os princípios legal da gestão compartilhada dos Resíduos Sólidos Urbanos-RSU.

2. MEIO AMBIENTE E PROTEÇÃO JURÍDICA

O meio ambiente tornou-se a ser objeto de proteção jurídica nos mais variados sistemas jurídicos do mundo a partir de 1970. No Brasil, a proteção legal teve como marco a Lei 6.938/1981, que formalizou a Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA, porém teve sua consagração com a promulgação da Constituição de 1988 (MIRAGEM, 2014), no artigo 225, caput, estabeleceu: “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”.

O Conceito legal de meio ambiente encontra-se na no Lei 6.938/1981 Art 3º - para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

A legislação ambiental brasileira carece de uma codificação geral na esfera federal, ou mesmo de uma consolidação, existindo inúmeras leis esparsa. Em direito ambiental existe uma enorme gama de normas regulamentares (conhecidas como “

poluição regulamentares (conhecidas como “poluição regulamentar”). Regulamentadas pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, além das normativas distritais estaduais e municipais (AMADO, 2011).

Um dos meios de resguardo jurídico que não apenas proteja o meio ambiente no qual o homem está inserido, mas garanta a manutenção e respeito às normas de caráter de direitos fundamentais já atingidas pela sociedade (CAMPOS et al., 2014).

Dessa forma, o Direito Constitucional Brasileiro, conforme destaca Coelho (2014, p. 54) “discute-se a possibilidade de um “esverdear da constituição”, ou seja, o surgimento de um Direito Constitucional Ambiental, o que significa dar uma maior ênfase àqueles direitos lato sensu atribuídos ao meio ambiente”.

Constituir o direito de todos a um ambiente com condições ecológicas dignas, promovendo ambientes salubres para a sociedade. Esse fator é de grande importância para serem efetivados nas políticas públicas tenham o alcance desejado, devem surgir propostas de iniciativas que inibam ou proíbam o retrocesso da Lei já estabelecida. Devem ser criados graus de proteção para garantias já tenham alcançadas através das normas vigentes ou anteriores, de modo que o legislador não possa dispor livremente sobre os direitos fundamentais já estabelecidos em lei (CAMPOS et al., 2013).

Coelho (2008) conceitua as normas jurídicas ambientais, na medida em que se constituem objeto da teoria do direito, podem ser consideradas em três distintos planos, dogmático, zetético e crítico, mencionados a seguir:

O plano dogmático do saber jurídico leva a considerar as leis positivas, numa atitude tendente a preservar o princípio normativo fixado na lei, em nome da certeza do direito e da segurança das relações jurídicas. Corresponde às antigas posturas da Escola da Exegese, da Jurisprudência Conceitual e da tradição analítica anglo-americana e argentina.

A postura zetética produz uma interpretação visando a preservar certos conteúdos meta-jurídicos, de caráter finalístico ou sociológico, mas, principalmente, subordinando os princípios normativos a situações sociais cambiantes e a certos valores, que, implícita ou explicitamente, influenciam a aplicação das leis.

E o plano crítico leva a interpretar as leis tendo em vista os pressupostos ideológicos em que estas se assentam, numa sociedade onde o direito é manipulado para perpetuar a dominação das elites econômicas sobre o conjunto da sociedade. O objetivo final da crítica social e jurídica é a auto instituição libertadora dessa mesma sociedade (COELHO, 2008, p 287).

Garcia e Souza (2007), define o Direito Ambiental, dentro dos princípios jurídico-constitucional, encontra-se na razão de se constituir conforme a articulação jurídica positiva do Direito a desfrutar de um meio ambiente adequado ao desenvolvimento da pessoa. O direito ao meio ambiente adequado não somente há de informar o Direito em um momento de sua criação e sua execução, senão também em um momento de sua aplicação jurisdicional.

Benjamin (1999) mostra que o meio ambiente passou a ser objeto de proteção jurídica nos diversos sistemas jurídicos do mundo a partir da década de 1970. Já Lorenzetti (2001) conceitua que a preservação do meio ambiente, como sendo um dos desafios do Direito contemporâneo. Redimensionou o modo de exame do próprio Direito, impondo a produção, aplicação e efetividade das normas em geral a um novo paradigma ambiental.

O impacto ambiental da atividade econômica e sua capacidade de poluição do meio ambiente, até mesmo por intermédio do aumento significativo do consumo de bens oferecidos no mercado consumista, passaram com isso a surgir iniciativas com o objetivo de minimizar os efeitos pós-consumo. Surge um conjunto de iniciativas sociais espontâneas ou estimuladas, consistente na racionalização do uso de produtos e serviços diversos, sob a noção de consumo sustentável (MIRAGEM, 2014).

Esse fator correlaciona-se com os princípios do desenvolvimento sustentável, mediante associação entre as várias teorias e conceitos do desenvolvimento e os direitos humanos (SEN, 2000).

2.2 Desenvolvimento sustentável

No ano de 1987, a divulgação do Relatório Brundtland, intitulado Nosso futuro comum, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas (1988), popularizou a expressão “desenvolvimento sustentável”. Considerado a mais próxima do consenso legal. Esse Relatório faz parte de uma série de iniciativas, anteriores à Agenda 21, as quais reafirmam uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e reproduzido pelas nações em desenvolvimento.

Como a afirmar o ODS (2015) é necessário promover padrões sustentáveis de produção, conforme o declarado na meta 8 - Urbanização e cidades sustentáveis deste documento.

Promover políticas de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, em especial a coleta seletiva, a reciclagem, a disposição final e o tratamento do lixo, com reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. Eliminar os lixões e aterros controlados, com inclusão social e econômica de catadores de materiais recicláveis, e promover a disposição ambientalmente adequada de 100% dos rejeitos até o ano 2030 (ODS, 2016, p. 21).

Oliveira (2017) define desenvolvimento sustentável, na necessidade de promover o desenvolvimento econômico satisfazendo os interesses da geração presente, sem, contudo, comprometer a geração futura.

O dos destaques do desenvolvimento socioeconômicos orientado para a satisfação de necessidades básicas; o reconhecimento do papel fundamental que a autonomia cultural desempenha nesse processo de transformas e assim, oferecer um conjunto de critérios para se avaliar a pertinência de ações mais específicas e efetivas (SACHS, 2002).

No plano internacional a noção de desenvolvimento sustentável confirmando-se, a partir de importantes documentos no âmbito das Nações Unidas, como é o caso do conhecido Relatório Brundtland, de 1987, elaborado pela Comissão Mundial do Meio Ambiente, conforme o desenvolvimento sustentável nos princípios de preservar os recursos naturais e com isso, não comprometer as futuras gerações (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987).

O desenvolvimento sustentável assumiu dimensão realmente internacional a partir da reunião de lideranças de mais de 170 países, durante a Cúpula da Terra, a Eco 92, realizada no Rio de Janeiro, tais conclusões serviram de base para a formulação da Agenda 21, documento que apresenta estratégias e metas para um mundo ecologicamente equilibrado, reconhecendo a complexidade e envolvimento de temas como crescimento populacional, pobreza, desperdício, degradação ambiental, saúde, violência, conflito e decadência urbana, entre outros.

No que versa a Agenda 21 brasileira:

- o nível de consciência ambiental e de educação para sustentabilidade avance;

- o conjunto do empresariado se posicione de forma proativa quanto às suas responsabilidades sociais e ambientais;
- a sociedade seja mais participativa e que tome maior número de iniciativas próprias em favor da sustentabilidade;
- a estrutura do sistema político nacional apresente maior grau de abertura para as políticas de redução das desigualdades e de eliminação da pobreza absoluta;
- o sistema de planejamento governamental disponha de recursos humanos qualificados, com capacidade gerencial, distribuídos de modo adequado nas diversas instituições públicas responsáveis; as fontes possíveis de recursos financeiros sejam identificadas em favor de programas inovadores estruturantes e de alta visibilidade (AGENDA 21, 2004, p.72).

Na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável Rio +20 (2012), nesse encontro reforçou-se as três dimensões do desenvolvimento sustentável, conforme os seguintes parâmetros.

Ressaltamos a importância de um quadro institucional reforçado para o desenvolvimento sustentável, que responda de forma coerente e eficaz aos desafios atuais e futuros e às lacunas na implementação da agenda de desenvolvimento sustentável. Esse quadro institucional para o desenvolvimento sustentável deve integrar as três dimensões do desenvolvimento sustentável de uma forma equilibrada e melhorar a sua aplicação, favorecendo, particularmente, a coerência e a coordenação, para que se evite a redundância de esforços e para que se faça o balanço dos progressos ocorridos na implementação do desenvolvimento sustentável. Reafirmamos também que esse deve ser inclusivo, transparente e eficaz e que deve encontrar soluções comuns relacionadas com os desafios globais para o desenvolvimento sustentável (RIO +20 CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2012, p.15).

A legislação ambiental brasileira, a PNMA no Art 4º, enfatiza os princípios norteadores para o desenvolvimento econômico social e ambiental equilibrado.

- I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;
- II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;
- III - ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;
- IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;
- V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;
- VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;
- VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização

de recursos ambientais com fins econômicos (BRASIL, POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, 1981).

A PNRS (2012) diz que legalmente necessita-se efetivar-se legalmente os objetivos e princípios da lei 12.305, nos Estados, municípios e setor privado, assumindo a responsabilidade compartilhada.

2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS: GERAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO

Fornari (2001) define como o lixo como denominação genérica de qualquer tipo de produto residual, restos, resíduos, detritos, despejos, procedentes de indústrias, comércio, lavoura e lares; matéria que sobra do processo de elaboração de alguma coisa ou que resulta da decomposição de algo, que se considera algo para ser reutilizado ou reciclado.

Nessa discussão a urbanização, na maioria das cidades, se deu de forma não planejada, o que acarretou em diversos problemas estruturais, tais como: a falta de uma política de geração de emprego e renda, para suprir a demanda de pessoas que chegam diariamente às cidades, bem como de uma política de saneamento básico adequada, evidenciando, especificamente, a gestão dos resíduos sólidos urbanos, típica do mundo moderno que é um problema que requer maior atenção por parte dos governantes, uma vez que quem mais sofre com esta questão são as pessoas de baixo poder aquisitivo, que habitam as áreas periféricas (PEREIRA e MELO, 2008).

Torna-se necessário refletir sobre o a função social de cada indivíduo no processo evolutivo diante das transformações sociais e econômica. Teobaldo Neto e Colessanti (2005) mencionam que as discussões sobre os caminhos que a sociedade deve seguir, versa sob novos paradigmas para enfrentar a questão ambiental, que estão atrelados na formação educacional cidadã.

É preciso compreender que o resíduo sólido não se resume ao que se conhece popularmente como lixo. A fim de auxiliar à compreensão da complexidade dos resíduos, é que precisasse categorizá-lo, como apresentado no (Quadro 1):

Quadro 1- Classificação dos Resíduos Sólidos

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO
I. Resíduos urbanos:	Originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
II. Resíduos Industriais:	Os gerados através de atividades de pesquisas de matérias primas em substâncias orgânicas nos processos produtivos e instalações industriais, inclusive resíduos provenientes de Estações de Tratamentos de Água-ETAs e Estações de Tratamento de esgotos-ETEs;
III. Resíduos do Serviço de Saúde:	Provenientes nos serviços de saúde, centro de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia, medicamentos vencidos, funerárias e serviço de medicina legal, conforme definido em regulamento ou em normas estipuladas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;
IV. Resíduos de atividades rurais:	Oriundos das atividades agropecuárias e nas silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
V. Resíduos provenientes de portos, aeroportos, terminais, rodoviários e ferrovias e fronteiras:	Os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários, ferroviários e passagens de fronteiras;
VI resíduos de construção civil:	Provenientes de construções reformas, reparos e demolições de obras da construção civil incluída os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.

Fonte: Freire, 2013

A descrição sobre a conceituação e classificação dos resíduos sólidos de modo a apresentar de que forma é descrita e exemplificado os tipos de resíduos. Os resíduos sólidos gerados pelas atividades humanas constituem um campo de ação muito amplo para os gestores, técnicos e pesquisadores. A sua gestão exige a existência de arranjos institucionais envolvendo vários agentes o que a torna complexa, exigindo cooperação para que seja eficaz (ZANTA, 2009).

3 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - LEI 12.305/ 2010

Os dados estatísticos referentes à geração de RSU revelam um total anual de quase 78,3 milhões de toneladas no país, resultante de uma queda de 2% no

montante gerado em relação à 2015. A quantia coletada em 2016 foi de 71,3 milhões de toneladas, o que registrou um índice de cobertura de coleta de 91% para o país, pequeno avanço comparado ao ano anterior, e que evidencia que 7 milhões de toneladas de resíduos não foram objeto de coleta e, assim tiveram destino impróprio. A disposição final dos RSU, o índice do ano anterior, de 58,7%, para 58,4% ou 41,7 milhões de toneladas enviadas para aterros sanitários. O caminho da disposição inadequada continuou sendo trilhado por 3.331 municípios brasileiros, que enviaram mais de 29,7 milhões de toneladas de resíduos, correspondentes a 41,6% do coletado em 2016, encaminhados para lixões ou aterros controlados (ABRELPE, 2016).

Guimarães (2012) diz que um agravante da produção excessiva de resíduos é o uso indiscriminado de material descartável: copos, embalagens de plástico, isopor e etc. vivenciamos a era dos descartáveis, até mesmo as relações humanas adquiriram esta qualidade. O consumo, atualmente de forma desenfreada, tem sido um dos maiores responsáveis pelo aumento da geração dos resíduos sólidos.

Com a Lei nº 12.305/2010 e com o Decreto nº 7.404/2010, que institui e regulamenta, respectivamente a PNRS, tem as premissas, a recuperação, reciclagem, destinação final e disposição final dos resíduos sólidos urbanos, considerando. Implantação de coleta seletiva, estabelecendo, no mínimo, a separação de resíduos secos e úmidos.

Cabe ao poder público a destinação e disposição ambientalmente adequada dos resíduos. A lei prioriza a expansão da coleta seletiva de materiais recicláveis, com inserção prioritária das cooperativas ou associações de catadores (formadas por pessoas de baixa renda, dispensando-se a licitação para sua contratação) e determina que as prefeituras fizessem compostagem dos resíduos orgânicos (FREIRE, 2013).

Quadro 2 - Diretrizes para o manejo de resíduos sólidos

DIRETRIZES	MANEJO PROPOSTO PELO MMA-AÇÕES
	Enceramento de lixões, recuperação de áreas degradadas.
	Segregação dos resíduos domiciliares recicláveis na fonte de geração - secos e úmidos.
	Coleta seletiva dos resíduos secos, realizada porta a porta, prioritariamente pelos catadores, com concentração de cargas difusas, utilizando veículos de pequena capacidade.

RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS E MINIMIZAÇÃO DOS REJEITOS NA DESTINAÇÃO FINAL ADEQUADA	Compostagem dos resíduos orgânicos dos grandes geradores, dos resíduos verdes e progressivamente dos resíduos domiciliares orgânicos. Incentivo à compostagem doméstica.
	Segregação dos resíduos da construção civil. Reutilização ou reciclagem dos resíduos de classes A e B.
	Segregação na fonte dos Resíduos volumosos.
	Logística reversa.

Fonte: Política Nacional de Resíduos Sólidos, 2010.

A Política nacional de Resíduos Sólidos define que os municípios elaborem o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos - PGIRS, sendo um documento que apresenta um levantamento da situação atual do sistema de limpeza urbana com pré-seleção das alternativas viáveis para o desenvolvimento das ações integradas das diretrizes sob os aspectos: ambientais, econômicos, financeiros, administrativos, técnicos, sociais e legais para todas as fases da gestão dos resíduos sólidos, desde a sua geração até a destinação final (MMA, 2012)

A PNRS e o Decreto nº 7.404 /2010, em seus objetivos a não geração, redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos; a destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos; a diminuição do uso dos recursos naturais como Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento água e energia no processo de produção de novos produtos; o aumento da reciclagem no país; a promoção da inclusão social e a geração de emprego e renda para catadores de materiais recicláveis; a logística reversa como conjunto de ações para facilitar o retorno dos resíduos aos seus geradores para tratamento ou reaproveitamento (Quadro 3).

Quadro 3 - O processo de elaboração do plano de gestão integrada de resíduos sólidos - PGIRS - metodologia

1.Reunião dos agentes públicos envolvidos e definição do Comitê Diretor para o processo;
2. Identificação das possibilidades e alternativas para o avanço em articulação regional com outros municípios;
3. Estruturação da agenda para a elaboração do PGIRS;
4. Identificação dos agentes sociais, econômicos e políticos a serem envolvidos (órgãos dos executivos, legislativos, ministério público, entidades setoriais e profissionais, ONGs e associações etc.)
5. Estabelecimento das estratégias de mobilização dos agentes, inclusive para o

envolvimento dos meios de comunicação (jornais, rádios e outros): participação social e comunicação;
6. Elaboração do diagnóstico expedito (com apoio nos documentos federais elaborados pelo IBGE, IPEA, SNIS) e identificação das peculiaridades locais;
7. Apresentação pública dos resultados e validação do diagnóstico com os órgãos públicos dos municípios e com o conjunto dos agentes envolvidos no Grupo de Sustentação (pode ser interessante organizar apresentações por grupos de resíduos);
8. Envolvimento dos Conselhos Municipais de Saúde, Meio Ambiente e outros na validação do diagnóstico;
9. Incorporação das contribuições e preparo de diagnóstico consolidado;
10. Definição das perspectivas iniciais do PGIRS, inclusive quanto à gestão associada com municípios vizinhos;
11. Identificação das ações necessárias para a superação de cada um dos problemas;
12. Definição de programas prioritários para as questões e resíduos mais relevantes na peculiaridade local e regional em conjunto com o Grupo de Sustentação;
13. Elencamento dos agentes públicos e privados responsáveis por cada ação a ser definida no PGIRS;
14. Definição das metas a serem perseguidas em um cenário de 20 anos (resultados necessários e possíveis, iniciativas e instalações a serem implementadas e outras);
15. Elaboração da primeira versão do PGIRS (com apoio em manuais produzidos pelo Governo Federal e outras instituições) identificando as possibilidades de compartilhar ações, instalações e custos por meio de consórcio regional; 16. Estabelecimento de um plano de divulgação da primeira versão junto aos meios de comunicação (jornais, rádios e outros);
17. Apresentação pública dos resultados e validação do plano com os órgãos públicos dos municípios e com o conjunto dos agentes envolvidos no Grupo de Sustentação (será importante organizar apresentações em cada município envolvido, inclusive nos seus Conselhos de Saúde, Meio Ambiente e outros);
18. Incorporação das contribuições e preparo do PGIRS consolidado;
19. Decisão sobre a conversão ou não do PGIRS em lei municipal, respeitada a harmonia necessária entre leis e normas de diversos municípios, no caso de constituição de consórcio público, para compartilhamento de ações e instalações;
20. Divulgação ampla do PGIRS consolidado;
21. Definição da agenda de continuidade do processo, de cada iniciativa e programa, contemplando inclusive a organização de consórcio regional e a revisão obrigatória do PGIRS e verificação de resultados a cada 4 anos;
22. Monitoramento do PGIRS e verificação de resultado.

Em 2012 a Organização das Nações Unidas-ONU, discutiu os benefícios da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos na Conferência Bianual da Parceria Global para a Gestão de Resíduos Sólidos, em Osaka, no Japão. Na cidade japonesa, estiveram presentes 180 especialistas em resíduos, representantes de governos, sociedade civil, universidades e setor privado, de diversas partes do mundo. Este foi o primeiro encontro após o lançamento da Parceria Global sobre Gestão de Resíduos.

O grupo apontou que em 2030, a classe média mundial chegue a 4,9 bilhões de consumidores. Destacou que “A gestão de resíduos é um dos serviços públicos

mais complexos e caros, absorvendo grande parte do orçamento municipal, mesmo quando organizados e operados corretamente”. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA - ABLP, 2012).

A PNRS, instituída no ano de 2010, está em vigor há sete anos, mas ainda carece de aplicação prática em vários pontos, a geração de resíduos se mantém em patamares elevados, a reciclagem ainda patina, a logística reversa não mostrou a que veio e o país tem mais de três mil municípios com destinação inadequada, apesar da proibição existente desde 1981 e do prazo estabelecido pela PNRS ter-se encerrado em 2014, mesmo assim os prazos prorrogam-se (ABRELPE, 2016).

4 LEI 12.305/2010 PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

A Lei nº 12.305/2010, após vinte e um anos de tramitação no congresso nacional, a PNRS, apresenta instrumentos significativos no que tange a gestão integrada, a Responsabilidade Compartilhada pelo Ciclo de Vida dos Produtos, entre entes governamentais, iniciativa privada (produtores) e consumidores; o incentivo de medidas ambientalmente sustentáveis, dentro do Princípio do Protetor-Recebedor e do Poluidor-Pagador; a ratificação de uma Educação Ambiental tendo em vista o desenvolvimento sustentável (BERNARDES, 2013).

A Constituição Federal-CF, define o princípio da responsabilidade no que tange aos atos infratores contra ao meio ambiente, como previsto no art. 225, § 3º:

§ 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.

Coelho (2015) aborda a importância da responsabilidade compartilhada, tendo em vista a proteção do meio ambiente, que esse fator implica um direito dever do cidadão e do Estado de fiscalizar e de agir. A importância aprovada na Constituição efetiva do direito à cidadania e evolui no que tange à possibilidade de ações individuais e coletivas, como a Ação Popular Ambiental e a Ação Civil Pública.

PNMA - Lei 6.938/1981, discorre sobre os objetivos da preservação e proteção do Meio Ambiente conforme o Art 2º - A Política Nacional do Meio

Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País.

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
 - II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
 - III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
 - IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
 - V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
 - VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
 - VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
 - VIII - recuperação de áreas degradadas; (Regulamento)
 - IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, PNMA, 1981).

O princípio da responsabilidade versa sob o respeito ao meio ambiente e direciona-se, para a esfera do por público conforme o Art. 225 § 1º da Constituição Federal. “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;
- II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
- 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;
- 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;
- 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 (BRASIL, CONSTITUIÇÃO FEDERAL 1988).

A PNRS no Capítulo II das definições no Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por responsabilidade compartilhada:

- 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 (P NRS, 2010, p.1).

A responsabilidade é individual e coletiva desde a produção dos produtos até a utilização e geração dos rejeitos, responsabilizando a cada indivíduo na coparticipação no ciclo de vida dos produtos.

A PNRS (2010), a Responsabilidade Compartilhada Art.30. 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 (BRASIL, PNRS, 2010, p.8).

A Lei 12.305/2010 é clara quando menciona a responsabilidade de entre o pessoa física, pessoa jurídica e direito privado, tendo em vista a destinação final correta.

Art. 31. Destaca a importância do fortalecimento da 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 (BRASIL, PNRS, 2010, p.8).

Além de priorizar esse fortalecimento a Lei é clara quanto aos conceitos que permite a efetivação da responsabilidade de cada indivíduo. Art. 3º para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

Compreende-se que o acordo contratual pode ser firmado entre a pessoa jurídica pública e privada, quando a destinação adequada e responsável respeitando o ciclo de vida dos produtos.

A Lei 12. 305/2010 evidencia nas definições do Art. 3º quem é o responsável pela geração ou contaminação por resíduos.

II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

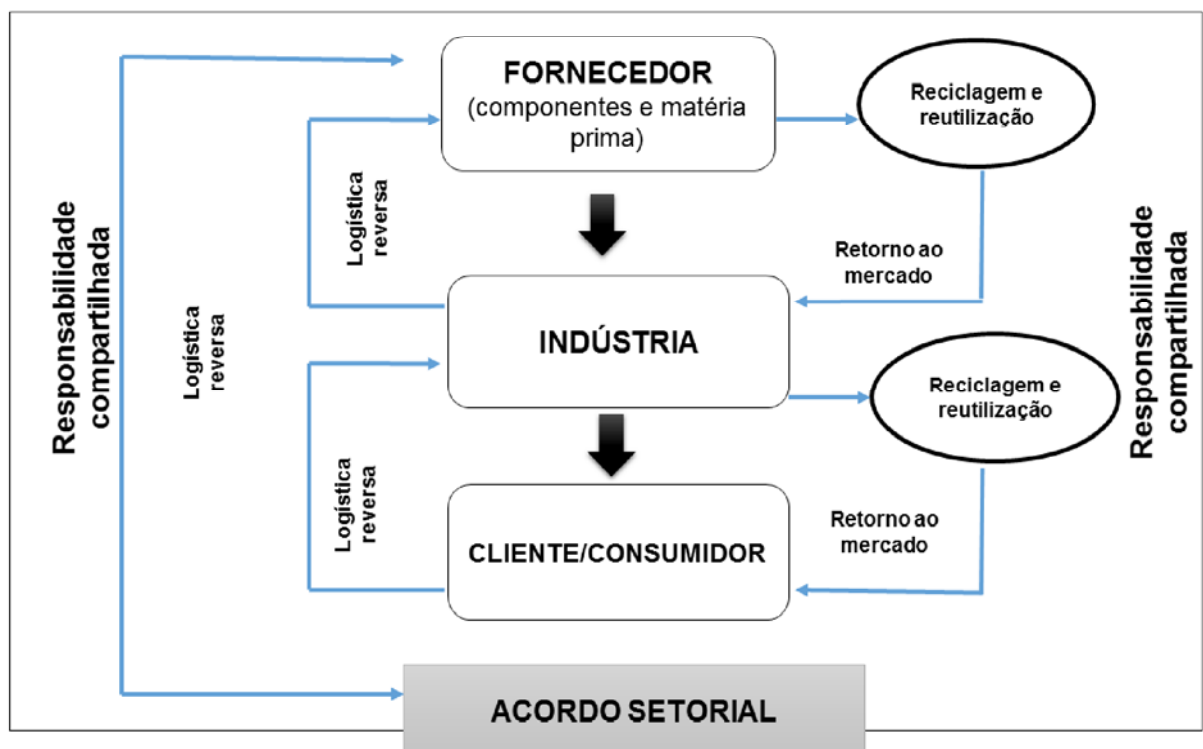
Lei 12. 305/2010, atenta para as áreas contaminadas e identificáveis, as quais pode-se identificar e caracterizar o gerador poluidor. Destaca-se, também as áreas contaminadas órfãs, que devido a ter vários indivíduos depositando resíduos em uma determinada área, nessa situação é possível identificar o sujeito, porém, não individualiza-lo. Quanto ao ciclo de vida dos produtos essa política pública, chama a atenção desde a seleção da matéria prima para a confecção do produto até a comercialização, consumo e destinação final. E por fim, a coleta seletiva que é o planejamento quanto ao descarte final dos produtos.

Ainda no Art. 3º dispõe sobre a destinação ambientalmente correta da seguinte forma:

VII - destinação final ambientalmente adequada: 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;

Lei 12.305/2010, busca o princípio da sustentabilidade ambiental de acordo com o ciclo de vida dos produtos, conforme a utilização, reutilização e reciclagem, principalmente a adequação final do produto quando o mesmo já passou pelas etapas do ciclo de vida útil, chegando a destinação final ambientalmente correta. Segundo o esquema representado na Figura 1:

Figura 1 - A logística reversa, responsabilidade compartilhada e os acordos setoriais Lei 12.305/2010 Política Nacional de Resíduos Sólidos.



Fonte adaptada: Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente do Brasil.

O ciclo dos produtos a ser utilizado pela indústria, comércio e consumo final. No que versa os princípios da responsabilidade compartilhada e a logística reversa, quanto a reutilização e reciclagem dos produtos segundo a Legislação. Além da necessidade de acondicionamento corretamente adequado em obras de engenharia.

Conforme Machado (2006) a Americana de Engenheiros Civis, conceitua o aterro como um método sanitário de disposição e refugio na terra, sem criar prejuízos ou ameaças à saúde e segurança pública, pela utilização de princípios de engenharia que confinam o menor volume possível, cobrindo-o com uma camada de terra na conclusão de cada dia de operação, ou mais frequentemente, de acordo com o necessário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, a regularização das normas prevista na lei vigente para a implantação da gestão de Resíduos Sólidos Urbano no que diz respeito à coleta dos resíduos orgânicos domiciliares e comerciais. Porém, não é realizada de maneira condizente com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecida pela Lei 12.305/2010. Assim, a disposição final dos resíduos produzidos tem sido irregular, sendo depositados em “lixão” a céu aberto, sem nenhum controle, licença ambiental, tratamento ou gerenciamento dos resíduos sólidos e muitos municípios brasileiros.

Torna-se visível, à carência de efetivação das políticas públicas para a gestão de resíduos sólidos urbanos, baseada na sensibilização e conscientização ambiental e gerenciamento integrado, sendo necessário que sejam realizados capacitações e mobilizações socioeducativas, na perspectiva Intersetorial de cunho multidisciplinar no que versa a responsabilidade compartilhada, na busca de reduzir a geração de resíduos sólidos urbanos, tratamento e reciclagem, manejo que viabilize a geração de emprego e renda e a logística reversa.

Analisou-se durante a pesquisa a necessidade da efetivação das políticas públicas, mesmo com a legislação e a atuação efetiva de órgão Público nos municípios, visto que, há um distanciamento das ações vinculadas dos órgãos públicos com as pessoas que estão diretamente vinculados a logística reversa e a gestão integrada e a responsabilidade compartilhada dos resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

ABLP - Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública. Pequenas e médias cidades: o que as prefeituras devem fazer para se adequar à Lei dos Resíduos e se tornar um modelo de gestão sustentável. **Revista Limpeza pública**. nº 83, 2012.

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: ABRELPE, 2016.

AGENDA 21 BRASILEIRA: **ações prioritárias** / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 158 p. Disponível em <

<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira>> Acesso em 20 de outubro de 2017.

AMADO, F.A.D.T. **Direito ambiental esquematizado**. Rio de Janeiro: Forense: São Paulo: Método, 2011.

BENJAMIN, A.H.V. Introdução ao direito ambiental brasileiro. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, RT, v. 14, abr. 1999, p. 48.

BERNARDES, M. S. Os desafios para efetivação da política nacional de resíduos sólidos frente à figura do consumidor-gerador. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 8, 2013, p.195-207.

BRASIL, **PORTARIA MINTER Nº 53 DE 01 DE MARÇO DE 1979**. Disponível em: http://www.carvaomineral.com.br/abcm/meioambiente/legislacoes/bd_carboniferas/residuo/portaria_minter_53-1979.pdf. Acesso em 20 de novembro de 2017.

BRASIL, Presidência da República da Casa Civil. **Lei 12.305**, 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm > Acesso em 11 de novembro de 2017.

BRASIL, Presidência da República da Casa Civil. **Lei 6.938**, 31 de agosto de 1981. Institui a Política Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso em 14 de novembro de 2017.

BRASIL. **Constituição Federal (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

CAMPOS, E. E.; QUINTERO, J. M.; DE OLIVEIRA, Á. B. Meio ambiente: um direito fundamental. **Revista Inova Ação**, v. 2, n. 1, p. 46-60, 2014.

COELHO, H. C. Do Direito Constitucional ao Meio Ambiente e Desdobramentos Principiológicos a Hermeneutica (Ambiental). **Veredas do Direito**, v. 11, p. 53, 2014.

COELHO, H.C. **A interlocução entre o ambiental e o urbano: por um direito à cidade**. (Curso de Pós-graduação em Direito Ambiental do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias) Universidade Federal do Paraná, 2015.

COELHO, L. F. Dogmática, Zetética E Crítica Do Direito Ambiental. **Rev. Ciên. Jur. e Soc. da Unipar**. Umuarama. v. 11, n. 1, 2008, p. 285-310.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1991. Cortez, 2002.

FORNARI, E. **Dicionário prático de ecologia**. São Paulo: Aquariana, 2001. p. 149.

PEREIRA, S.S.; MELO, J. A. B. Gestão dos resíduos sólidos urbanos em Campina Grande/PB e seus reflexos Socioeconômicos. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. v. 4, n. 4, p. 2008, p.193-217.

FREIRE, M.L.R. **Resíduos sólidos**: Cadernos de educação ambiental. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de meio ambiente, 2013.

GUIMARÃES, G.C. **Consumo Sustentável para a minimização de Resíduos Sólidos Urbano**. (Dissertação de mestrado centro de desenvolvimento sustentável). Brasília: Universidade de Brasília, 2011

IGNACY, S. Desenvolvimento sustentável, bioindustrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas: os casos da Índia e do Brasil. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Orgs.). **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento - novos desafios para a pesquisa ambiental**. 3.ed. São Paulo: cortez, 2001.

LORENZETTI, R.L. **Teoria da decisão judicial**: fundamentos de direito. Trad. Bruno Miragem. São Paulo: RT, 2011. p. 341.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Planos de gestão de resíduos sólidos**: manual de orientação ICLEI- Brasil, Brasília, 2012.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MIRAGEM, B. Consumo sustentável e desenvolvimento: por uma agenda comum do direito do consumidor e do direito ambiental. **Revista Luso-Brasileira de Direito do Consumo, Curitiba**, v. 4, n. 13, p. 31-48, 2014.

OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, v. 5, n. 2, 2017.

OLIVEIRA, Gilson Batista. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, v. 5, n. 2, 2017.

OBJETIVOS DESENVOLVIMENTO SUSTENTALVEL-ODS. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/ODSportugues12fev2016.pdf. Acesso em 20 de novembro de 2010.

RIO +20 CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Declaração final da conferência das nações unidas sobre desenvolvimento sustentável (RIO + 20) O futuro que queremos**. (A partir de originais em inglês e francês. Esta versão em português foi revisada por Júlia Crochemore Restrepo - Rio de Janeiro, Brasil, 2012. Disponível em < <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>> Acesso em 17 de outubro de 2017.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. p. 261.

SACHS I. Desenvolvimento sustentável, bioindustrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas: os casos da Índia e do Brasil. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Orgs.). **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento – novos desafios para a pesquisa ambiental**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

ZANTA, V.M. A sustentabilidade dos serviços públicos de resíduos sólidos: novas oportunidades e velhos desafios. In: Brasil. Ministério das cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de modernização do setor Saneamento (PMSS). **Conceitos características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico**/coord Berenice de Souza Cordeiro. Brasília: editora, 2009.