



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS III GUARABIRA
CENTRO DE HUMANIDADES
CURSO DE DIREITO**

ALESSANDRO ROCHA DE ALUSTAU

**A INSUSTENTABILIDADE DOS RECURSOS NATURAIS FRENTE ÀS AÇÕES
CRIMINOSAS PRATICADAS PELO HOMEM, A PARTIR DA ANÁLISE DA
LEI 12.305/10**

GUARABIRA/PB

2016

ALESSANDRO ROCHA DE ALUSTAU

**A INSUSTENTABILIDADE DOS RECURSOS NATURAIS FRENTE ÀS AÇÕES
CRIMINOSAS PRATICADAS PELO HOMEM, A PARTIR DA ANÁLISE DA
LEI 12.305/10.**

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

Área de Concentração: Direito
Ambiental.

Orientadora: Prof^a. Marccela Rique

GUARABIRA/PB

2016

ALESSANDRO ROCHA DE ALUSTAU

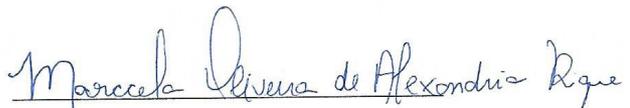
**A INSUSTENTABILIDADE DOS RECURSOS NATURAIS FRENTE À AÇÃO
CRIMINOSA HUMANA, A PARTIR DA ANÁLISE DA LEI 12.305/10.**

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

Área de concentração: Direito Ambiental

Aprovada em: 18/05/2016.

BANCA EXAMINADORA



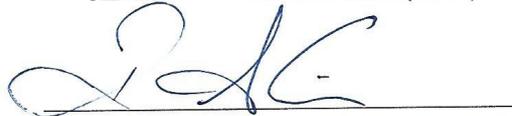
Prof. Marcela Rique (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Jossano Mendes de Amorim

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Renan Aversari Câmara

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

É expressamente proibida 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 da dissertação.

A471i Alustau, Alessandro Rocha de

A insustentabilidade dos recursos naturais, frente as ações criminosas praticadas pelo homem, a partir da análise da Lei 12.305/10. [manuscrito] / Alessandro Rocha Alustau. - 2016. 37 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2016. "Orientação: Profa. Esp. Marccela Rique, Departamento de Direito".

1.Meio Ambiente. 2.Consumismo. 3. Degradação. 4. Resíduos. 5. Aterros Sanitários. I. Título.

21. ed. CDD 344.046

Por mais essa fase da vida concluída com êxito, ao Criador de todas as coisas e também à minha família, que me serve de inspiração e motivação diária.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus agradeço por ter me proporcionado a oportunidade de estar concluindo esse curso, o qual, desde o início de minha juventude sempre foi um objetivo a ser alcançado e um sonho a ser conseguido, portanto sinto-me realizado e pronto para me dedicar a esta digna e honrada carreira profissional.

Aos meus familiares, por sempre me ajudarem e incentivarem, principalmente aos meus pais, irmãs e irmão, que dignamente juntos seguimos superando as dificuldades da vida.

Aos professores, que cada um ao seu modo peculiar de lecionar, nos proporcionou ampliar nossos conhecimentos e avançar nessa caminhada, a exemplo do Dr. Antônio Cavalcanti, Dr. Joneuso Tércio, Juliana Linhares e, especialmente, a Professora e amiga Marccela Rique, a qual aceitou ser minha orientadora nesse trabalho sem nem ao menos me conhecer e ainda me apoiou, motivou e cumpriu com maestria sua função.

Também a nossa turma, a qual conviveu estudando nesses últimos cinco anos, superando os desafios acadêmicos que nos eram impostos, aos amigos que consegui fazer nessa caminhada, Diêgo Targino, Reginaldo Junior, Marcos Aurélio, Muryllo Monteiro, Joaquim Alvino, Felipe Rodrigues, Claudiano Gomes, Herbert Lima, que juntos conseguimos aprender assuntos do complexo e interessante mundo jurídico e também experiências de vida com seus acontecimentos diários, sem nos esquecermos das boas e saudáveis brincadeiras e risadas que juntos compartilhamos; também há muitos outros amigos, em especial Raquel Ferreira da Silva, amiga e companheira inseparável com quem aprendi muito, nos momentos fáceis e difíceis e juntos conseguimos superar as dificuldades que nos apareciam, sem nunca perdermos os sonhos, a motivação, o bom humor e sobretudo a fé.

.

Obrigado a Todos...

Ubi homo, ibi societas, ubi societas, ibi ius. Onde está o Homem, há sociedade; onde há sociedade há direito.

Domicio Ulpiano

A INSUSTENTABILIDADE DOS RECURSOS NATURAIS FRENTE À AÇÃO CRIMINOSA HUMANA, UMA ANÁLISE A PARTIR DA LEI 12.305/10.

Alessandro Rocha de Alustau

RESUMO

O presente artigo tem como finalidade precípua demonstrar a atual situação em que se encontra o meio ambiente, remontando as origens da problemática, a qual se despontou com a eclosão do processo revolucionário industrializante; expondo assim, as práticas devastadoras feitas pelo homem em busca de matérias primas para a produção do insaciável bem de consumo. Objetiva-se mostrar que a crescente produção traz consigo a problemática da geração dos resíduos e seus poluentes que se tornaram uma preocupação global, afetando o comportamento de todos os seres vivos sobre a terra; É importante que todos, principalmente os governos busquem programar soluções; sabendo que a proteção dos recursos naturais é responsabilidade toda a sociedade, a qual tem papel fundamental nesse ciclo, podendo contribuir com melhorias e soluções, desde a geração do lixo doméstico à sua destinação final, até a produção industrial. Nesse ciclo desastroso se faz imprescindível a intervenção das Ciências Jurídicas com seus dispositivos legais e especificamente com os princípios basilares da Lei 12.305/10, para dirimir essa relação conflituosa.

PALAVRAS CHAVES: Meio Ambiente, Consumismo, Degradação, Resíduos, Aterros Sanitários.

INTRODUÇÃO

Desde a 1ª Revolução Industrial desencadeada no continente europeu, mais precisamente na Inglaterra entre os séculos XVIII e XIX, o homem tem criado e desenvolvido ferramentas dinâmicas capazes de ampliar largamente sua produção.

Próximo ao final do século XX e início do Século XXI, as transformações introduzidas pelo capitalismo industrializante, mudaram a forma de viver e pensar das pessoas que antes eram produtoras, ou seja, produziam seu próprio sustento de forma simples, rudimentar, praticamente sem nenhuma agressão ao meio ambiente, para consumidoras, estas, não mais produziam sua subsistência alimentar e sim o adquiriam através de procedimentos industriais, os quais para serem finalizados dependem de elevada quantidade de matérias primas retiradas em larga escala do meio ambiente.

Essa nova maneira de viver impulsionou as pessoas a habitarem nas novas cidades, as quais não dispunham de nenhum planejamento sanitário para receber estes novos moradores; assim as novas indústrias precisavam de mão obra e esse fato fazia com que os camponeses buscassem trabalho nos postos fabris, inserindo-se no emergente ciclo, produzir, vender, comprar, descartar; e nessa revolução as cidades foram sendo amontoadas por gente que conseqüentemente consome, produz lixo e esse lixo obviamente não tinha destinação correta, iniciando o atual ciclo desastroso de produção de resíduos sem um destino final correto.

Os resíduos gerados por aglomerações urbanas e, também, por processos produtivos constituem um grande problema, tanto pela quantidade quanto pela toxicidade de tais rejeitos. O conhecimento da questão do lixo é a única maneira de se iniciar um ciclo de decisões e atitudes que possam resultar em uma efetiva melhoria de qualidade ambiental e de vida (FADINI, 2001, p. 29).

No Brasil, especificamente a década de 50 é marcada por um período onde os trabalhadores rurais buscavam melhores condições de vida nos centros urbanos. O desenvolvimento da indústria, somados à falta de incentivos a permanência do homem no meio rural, fez com que o país assistisse a um êxodo rural sem precedentes. O que contribuiu para essa mudança foi a oferta de emprego e melhores condições de vida, “além da necessidade de os governos oferecerem subsídios para as indústrias, viabilizada pela energia hidrelétrica em algumas regiões do país, como o Sudeste” (GRANZIERA, 2007, p. 180).

Esse crescimento na imigração do campo para os centros urbanos em busca de melhores condições de vida, se de um lado foi ofertado a uma parcela da população acesso a trabalho e possíveis melhores condições de vida, por outro lado, causou um desequilíbrio social e ambiental, que ainda na atualidade não há solução, pois, não havia nenhum plano de zoneamento urbano e o meio ambiente tornou-se a maior vítima dessa transformação, iniciando o crescimento dos lixões a céu aberto, esgotos domésticos lançados nas ruas sem qualquer tipo de tratamento, poluição atmosférica pelo lançamento de gás carbônico, excesso de tráfego e de ruídos, ocupações ilegais em áreas que deveriam estar protegidas, loteamentos clandestinos, “falta de espaços verdes e vias sem qualquer arborização, enchentes, e etc., ainda são elementos do cotidiano brasileiro, com os quais parte da grande população urbana convive” (GRANZIERA, 2007, p. 181).

Nessa sequência, os industriais conseguiram introduzir transformações no pensamento do homem, fazendo com que ele sentisse a constante busca e uma falsa necessidade pelo consumismo, entendemos por consumismo a compra exagerada, sem necessidade ou utilidade mediata e o conseqüente descarte do objeto que já não mais atende aos padrões sociais, essa forma de consumo desenfreada vem crescendo vertiginosamente a cada ano, em uma razão na qual o próprio meio ambiente não está suportando tantos “saques” as suas fontes naturais.

O objetivo principal deste estudo bibliográfico será analisar sob o viés das Ciências Jurídicas na atual sociedade de consumo que o Direito precisa intervir nessa relação desarmônica, comprovando através da realidade e com dados estatísticos a lamentável situação ocasionada pela forma irregular do descarte dos resíduos.

A metodologia empregada neste trabalho consiste em apresentar uma pesquisa quantitativa e qualitativa, tendo por base publicações que abordaram sobre a temática e serviram como rota para demonstrar a grande nocividade causada pelo homem, ao meio ambiente e a toda forma de vida que há sobre a terra, relatando e construindo assim possíveis soluções.

Que este artigo sirva de apoio para outros trabalhos e que possa despertar em todoso sentimento que definitivamente desaparecemos da face da terra se o meio ambiente não preservado.

1. ASPECTOS CONTEMPORÂNEOS ACERCA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Diante dessa situação importa-nos saber qual a posição do direito e da justiça para limitar os impactos socioambientais. Afirmamos socioambientais porque afetam

não apenas as questões referentes ao meio ambiente como se pensava em tempos passados, mas também entrou na esfera do convívio social; um breve exemplo dessa afirmativa são as recentes enchentes ocorridas no estado de São Paulo, onde as chuvas torrenciais têm seu escoamento barrado nos bueiros e nas galerias pluviais que são entupidos pelo lixo que diariamente são jogados de forma inadequada, resultando na situação desastrosa em que se encontram aqueles moradores que perdem seus familiares, bens móveis e imóveis, em fim, perdem praticamente tudo.

Faz parte dessa relação viciada, a notória exaustão dos recursos pertencentes ao meio ambiente natural, pois o homem além de extrair-lhes como se lhes fossem um bem exclusivo, particular, ele ainda devolve lixo, resíduos, sufocando a terra com o descarte premeditado de produtos que apenas aparentemente se tornaram velhos, mas ainda estão em pleno funcionamento mediante a dissimulada prática da obsolescência programada, fazendo com que objetos sejam rapidamente substituídos por outros, por melhores marcas, com mais potências, com maior velocidade ou porque não mais estão na moda.

Por essa prática os fabricantes conseguem determinar o tempo de vida útil dos eletros e eletrônicos, induzindo ao consumo e ao breve descarte, amontoando as cidades de lixões clandestinos, contrariando expressamente a LEI 12.305/10, e seus dispositivos.

O objetivo da Lei em comento é conscientizar a todos da necessidade da mudança de hábitos nocivos ao meio ambiente e a vida sobre a terra, disciplinando o descarte correto dos resíduos em locais especificamente destinados para esse fim, ainda converter os resíduos que na situação atual aparecem apenas como verdadeiros problemas da sociedade em oportunidades de trabalho, emprego e geração de renda para as pessoas que trabalham como catadores e recicladores e, conseqüentemente, uma condição de vida melhor, seja do ponto de vista da redução do lixo e seus malefícios ao meio ambiente e a sociedade e ainda a empregabilidade dos agentes envolvidos nessa atividade.

2. A CLASSIFICAÇÃO, PRODUÇÃO E MODALIDADES DE DESCARTES DOS RESÍDUOS

Na atualidade, as indústrias de todos os níveis e segmentos espalhadas pelo mundo têm ampliado largamente suas produções mercantis, gerando grandes volumes de resíduos e rejeitos, que são descartados diariamente junto com o lixo doméstico em

locais inadequados como, os populares lixões que estão sufocando e envenenando o solo e o subsolo; pois, conforme a NBR (10.004) existem diversos tipos e graus de periculosidade nestes resíduos, sendo capazes de tornar o solo completamente contaminado e inútil para qualquer utilização.

Tomando como referência a norma acima citada, os resíduos foram definidos em classes, a exemplo temos os resíduos da classe I, os quais apresentam elevado risco à saúde pública ou ao ambiente, caracterizando-se por terem uma ou mais das seguintes propriedades: Inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, exemplos; pilhas, lâmpadas, lixo hospitalar; os da classe II podem ter propriedades como combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, exemplos; papelão, vidro, plástico; já os resíduos da classe III não possuem nenhum dos constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade de águas, exemplos; detectores de fumaça, filtros de ar.

Diante dessa breve exposição dos tipos e classificações dos lixos, começa-se a perceber o quão é nociva a toda sorte de vida que há sobre a terra o descarte irregular de resíduos.

Em seu relatório anual sobre o descarte dos resíduos sólidos em todo o mundo, a Organização das Nações Unidas (ONU), 2013, apresentou que a cada ano, 1,3 bilhão de toneladas de lixo são produzidas em cidades do mundo todo. Essa quantidade ainda deve dobrar. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), em 2025 o número chegará aos 2,2 bilhões, colocando-nos em uma espécie de crise global de lixo.

Nesse passo, cada pessoa do chamado mundo globalizado onde tudo é descartado rapidamente, produz individualmente cerca de 270 kg de lixo por ano e desse montante, apenas 15,4% é despejado em local adequado e conseqüentemente reciclado, ou seja, mais de 84% dos resíduos são despejados nos lixões; se esses dados forem trabalhados dia a dia, chegamos aos seguintes números: Uma pessoa produz cerca de 1,5 kg de lixo por dia, o que durante um mês pode chegar a 45 kg; então, em uma cidade de pequeno porte com cerca de 30 mil habitantes, que produza por dia 26 toneladas, ou seja, (13 caminhões de pequeno porte) e no mês 510 (255 caminhões) sendo despejados em lixões sem nenhum tipo de tratamento, obviamente a situação se agrava nas cidades com maior população que possivelmente também dará destinação incorreta conforme informação divulgada através de estudos feitos pelo IBGE (Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística, 2013), o qual tem como meta avaliar nesta pesquisa a autêntica situação da produção e destino final dos resíduos.

Especificamente com relação à atual realidade apresentada no Brasil a respeito dos resíduos sólidos urbanos (lixo), temos que diariamente são produzidas 161.084 mil toneladas por dia e apenas cerca de 30% desse montante é reciclado. Essa situação exige soluções que providenciem a diminuição na fonte produtora e o aumento da reciclagem, que no atual ritmo capitalista apenas a Lei, a Justiça, com sua coercibilidade possui força legal para frear esse desajuste social.

Também faz parte da cadeia de questões que necessitam de urgente intervenção é a que se refere à disposição dos resíduos sólidos que não apresentam nenhum potencial para serem reciclados, dentre muitos nessas condições citaremos o papel carbono, e os vidros emplastificados, vemos nesses dois exemplos que são itens extremamente comuns no convívio humano e que eles após o seu uso originário não podem ser reutilizados para mais nada; Sendo a uma única saída para frear a produção e o conseqüente acúmulo desses artefatos nos lixões é a redução em seu consumo; pois torna-se de vital importância a geração de menos resíduos, especialmente os possuidores dessas características.

Atualmente, 59% dos municípios brasileiros descarregam seus resíduos em lixões, conforme a “ABPL” Associação brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública, que em sua pesquisa publicada em 2015, ainda esclareceu que no Brasil para cobrir eficazmente a produção dos resíduos com aterros sanitários, são necessários investimentos na ordem de aproximadamente dois bilhões de reais para toda a estruturação e conseqüente construção de 256 aterros de grande porte e 192 de pequeno porte, com foco a cumprir as determinações contidas na Lei 12.305/10.

Atualmente, um dos maiores problemas que a humanidade enfrenta, em razão do crescimento populacional, são os que se relacionam com a qualidade do meio ambiente, precisamente no que se refere ao aumento na geração, coleta e destino final dos resíduos sólidos ou, simplesmente, lixo. (BESEN, 2011, p. 01).

Um fator de grande relevância nessa empreitada é a limpeza urbana, enquanto serviço prestado a população, a qual possui importância singular, tendo em vista sua proximidade com a população e relação direta com a saúde do ser humano e com o próprio equilíbrio ecológico. Se este serviço de limpeza for prestado de forma adequada,

poderá impedir o contato da população com possíveis transmissores de doenças, tais como: moscas, ratos e baratas, além de evitar contaminação da água e do solo.

A questão da coleta do popularmente conhecido “lixo urbano” também é um dos mais sérios problemas ambientais ainda a ser enfrentado no Brasil. Os resíduos domiciliares, comerciais, industriais e até mesmo os resíduos provenientes dos serviços hospitalares, na maioria das cidades brasileiras são descartados sem nenhuma prévia separação, são recolhidos e despejados nos lixões, ocasionando contaminação das águas e do solo, ocasionando a decomposição de matérias orgânicas desencadeando a formação de gás metano (CH₄), que aquece cerca de 23 vezes mais que o gás carbônico (CO₂) e contribui muito para o agravamento do efeito estufa. Tendo ainda como um ponto negativo, a maior parte das cidades brasileiras possui um serviço de coleta e gestão que não prevê a separação e tratamento adequado do lixo da origem ao destino final (IBGE, 2010).

Diante do exposto precisamos avaliar e encontrar soluções que possam viabilizar o desenvolvimento humano e social, sem destruir o meio ambiente natural. Também não podemos deixar de mencionar que a forma que o homem descarta seu lixo de maneira desordenada, é tão nociva que não atinge apenas o solo, chegando também a atingir as nascentes dos rios e córregos, diminuindo consideravelmente a disponibilidade desse líquido vital a sobrevivência de todos os seres vivos sobre a terra.

Dentre muitas modalidades que o descarte dos resíduos torna-se fatal ao meio ambiente, citamos como exemplo o Rio Tietê, no Estado de São Paulo, que corta sessenta e duas cidades paulistas e já foi um dos principais rios que abasteciam essas cidades, seja com água potável, sejam com frutos das pescarias e ainda as terras que eram cultivadas para a produção de alimentos em suas margens; hoje se encontra praticamente morto, conforme relatório apresentado pela Agência Nacional das águas (ANA) 2015, constatando que mais de 80% do rio está contaminado, morto devido à devastadora ação humana de lançar lixo e esgoto no rio.

Por mais incrível que pareça ser o descarte irregular dos resíduos causam transtornos até mesmo nos transportes conforme afirma o especialista em planejamento energético e professor de pós-graduação em engenharia na UFRJ, Luciano Bastos, “Na Amazônia, alguns aeroportos fecham durante o dia, pois não há teto para decolagem e pouso, tamanha a quantidade de urubus atraídos por lixões e não há mínima visibilidade suficiente devido a grande quantidade de fumaça e fuligem emitidas das incinerações”.

Mais grave ainda é a situação mundial, atualmente existem cerca de 500 zonas mortas no mundo, que cobrem mais de 245 mil quilômetros quadrados, quase a superfície inteira do Reino Unido, são zonas litorâneas onde a vida marinha foi sufocada pela poluição. Todos os anos, 3,5 milhões de pessoas morrem no mundo por problemas relacionados ao fornecimento inadequado da água, à falta de saneamento e à ausência de políticas de higiene. Mais pessoas morrem por conta de água contaminada e poluída do que de todas as formas de violência, inclusive guerras, segundo dados divulgados pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2010). Conforme o divulgado no Relatório sobre o desenvolvimento dos recursos hídricos, documento que a (ONU-Água) divulga a cada três anos.

3. O MEIO AMBIENTE E A DESCARTABILIDADE NA SOCIEDADE GLOBAL

A atual realidade do meio ambiente já não é uma preocupação apenas para biólogos e ambientalistas, conforme se pensava em tempos passados e sim, hoje é um problema global de ordem política e institucional, afetando diretamente o comportamento da vida humana sobre a terra.

Para tal constatação levamos em consideração a devastação feita na natureza, o aquecimento global, as enchentes, a diminuição e extinção dos recursos naturais, a redução das áreas cultiváveis, incluindo os alimentos que também são recursos naturais, ainda que muitos deles sejam industrializados, seus compostos e derivados são originários, oriundos do meio ambiente, carecem urgentemente de soluções viáveis para esses problemas que só será possível ser alcançada através de uma real intervenção feita pelos poderes públicos, (Executivo, Legislativo, Judiciário) e ainda com a participação de toda a sociedade organizada, conscientizando – se dos maus hábitos, caminhando juntos em busca de minimizar ou sanar as feridas feitas pelo ser humano ao planeta terra.

O atual regime constitucional brasileiro, garante em seu artigo 225 da Constituição Federal que *“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 de preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*. Assim entendemos que o direito ao meio

ambiente é um dos direitos humanos fundamentais, sendo considerado um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.

Pensar em soluções para o lixo implica em se discutir muito além do papel do Estado, e por isso o Direito entra nesse conflito para regular essa relação social colocando-se como um instrumento regulador dessas relações geradoras de conflitos seja envolvendo pessoas, bens e patrimônios, sejam eles privados ou públicos, incluindo assim o meio ambiente, pois já fora afirmado pertencer a todos e todos têm o dever social e jurídico de protegê-lo. Devemos despertar e buscar soluções eficazes, capazes de modificar a lamentável situação que nos encontramos, lixo amontoado sobre lixo, vivemos praticamente em uma verdadeira sociedade descartável.

Diante desse cenário deplorável, por mais incrível que pareça ser os países que possuem alto nível de desenvolvimento, são os maiores consumidores de recursos naturais, dando exemplos negativos aos países em desenvolvimento e os subdesenvolvidos, conforme nos mostram os estudos de Rodolfo Pena.

Os Estados Unidos, por exemplo, é a nação mais rica do mundo, possuem alto nível de desenvolvimento, possuem cerca de 6% de toda a população existente no mundo, consomem cerca de ¼ de todos os recursos do planeta. Em alguns casos, como o do petróleo, os norte-americanos consomem mais do que o dobro do segundo colocado, que é a China. (PENNA, 2015)

Alguns apontamentos indicam que, se todos os países seguirem o mesmo ritmo de vida consumerista dos E.U.A, serão necessários quatro planetas terra e meio para suportar tal intensidade de consumo, conforme o escritor Porto Gonçalves preconiza em sua obra.

Ou seja, que isso é matematicamente impossível de ser alcançado, pois não há recursos suficientes para que todo o mundo consuma como eles. Entendemos que este modelo de sociedade é posto para incentivar o consumo dos países subdesenvolvidos que para chegarem ao padrão norte-americano caem na armadilha do consumismo e do impensado descarte, vivendo para consumir os produtos industrializados que enriquecem cada vez mais aquele País. (GONÇALVES, 2006, P.59).

4. ACORDOS GLOBAIS EM BUSCA DE POSSÍVEIS SOLUÇÕES

No mundo, desde 1972 com a Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, já ocorreram diversas conferências internacionais

que abordaram a problemática do tema; houve vários debates acerca do assunto em questão, no entanto, na prática, pouco se tem resolvido, pois quando os chefes das nações se prontificam se comprometem e tentam conter o avanço da devastação ambiental e a conseqüente produção de resíduos (lixo), são contidos pelas vultosas somas de verbas que são arrecadadas através de impostos pagos pelas empresas, que buscam obter o máximo de lucratividade.

Na atual estrutura piramidal social onde todas as ações humanas desembocam no acumular de bens materiais muitas pessoas ainda tentam se enganar acreditando que a busca incessante do lucro causa danos apenas em regiões longínquas como as florestas tropicais; mas, os reflexos das agressividades conseqüentes da produção capitalista estão presentes também no coração das cidades, mesmo nos países ricos.

A empresa capitalista não assume os custos dos males ambientais que causam a todos indistintamente, como apontou o pesquisador Immanuel Wallerstein, do Massachusetts Institute of Technology (MIT) no texto *No haysalida* (in *Iniciativa Socialista*, 1998). Ele descreveu as três atitudes possíveis que podem ser tomadas para minimizar os estragos: Primeira atitude, a própria empresa capitalista assumir seus atos e priorizar a vida, diminuindo a devastação ambiental, conseqüentemente diminuindo a produção de resíduos; Segunda atitude, os governos assumirem toda a responsabilidade de fiscalizar, reprimir, punir e reduzir a produção de resíduos aumentando taxativamente os impostos com foco na redução de resíduos e seus poluentes; E por fim a terceira atitude, deixar tudo como está. "até agora", pois a terra ainda suporta, escreveu Wallenstein, "a terceira alternativa é a que tem predominado e vai predominar por muitos anos".

As questões relacionadas ao desenvolvimento industrial, questões financeiras, arrecadações, manutenção de alguns postos de trabalhos são tidas como máxima prioridade e por último pensa-se na questão ambiental em detrimento dos valores sociais já citados insculpidos no Artigo 225 Caput da nossa Constituição Federal.

Em consonância ao que acima foi exposto, ocorreu no ano de 2014, o encontro da Conferência Internacional sobre alterações climáticas sediada na capital do Peru, Lima, após longos debates acerca de medidas a serem implementadas, os representantes dos cento e noventa países que ali estiveram, concordaram em protelar para 2015 as decisões referentes às reduções dos resíduos tóxicos e das emissões de gases poluentes com o objetivo de desacelerar o aquecimento global.

Em 2015, aconteceu em Paris a Conferência do Clima da ONU, que durou, mais de duas semanas de negociações intensas, os representantes dos países membros caminharam rumo a um consenso, no qual os chefes ou emissários dessas nações celebraram um acordo histórico, onde quase 200 países assinaram o documento, que impõe um limite restritivo a fim de conter o avanço do aquecimento global.

Para o Presidente Laurent Fabius da Conferência das Partes (COP 21), ou Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC), que é o órgão das Nações Unidas, o acordo de Paris representa um verdadeiro redirecionamento para o mundo, rumo a condições de produções fabris mais sustentáveis, e nessa nova direção, os países concordaram em limitar o aquecimento global em até dois graus, representando uma vitória, sobretudo, dos países-ilha, que podem ser engolidos pelo mar se a calota polar derreter ainda mais.

A ministra do meio Ambiente brasileiro, Izabella Teixeira, seguida do Embaixador do Brasil nos E.U.A, em entrevista concedida ao jornal Estadão de São Paulo, logo após a ratificação do acordo, afirmou que “esse é um acordo histórico e que foi feito com sotaque do Brasil, nós vamos ter que avançar em energias renováveis, na agricultura de baixo carbono, na agenda florestal e mais do que isso, na restauração florestal, na destinação correta do nosso lixo e resíduo e no compromisso que a sociedade brasileira tem que assumir em relação ao enfrentamento de mudanças do clima”.

Mesmo diante de tantas comemorações o acordo não firma explicitamente quando, como, nem quanto cortar, ou ainda reduzir severamente o lançamento de resíduos e gases no meio ambiente, que acaba aquecendo o planeta e alterando a vida na terra. Principal ferramenta que o acordo de Paris estipulou, foi um sistema de metas nacionais, cabendo a cada país se esforçar ao máximo para atingir suas promessas de redução das emissões que, agora, serão revisadas de cinco em cinco anos por parte dos representantes dos países na conferência.

Seguindo o ritmo decisório mundial, os governos brasileiros tentam buscar, reestruturar, reorganizar e melhorar a destinação final do lixo e resíduos, nossos governantes vêm trilhando desde 1989, uma solução que lhes pareça viável e possa resolver a contento questão da problemática envolvendo resíduos sólidos.

Na oportunidade, foi apresentado o Projeto de Lei do Senado Federal Nº 354/89, que dispunha sobre o acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde. Esse projeto é visto como o primeiro

passo dado pelas autoridades para uma possível e futura elaboração do projeto que hoje é conhecido como Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Tal Projeto de Lei tramitou e foi modificado na Câmara dos Deputados passando a ser denominado (Projeto de Lei Nº 203/91), adquirindo o perfil de processo legislativo. Em 2006 ocorreu a aprovação de um substitutivo pela comissão especial da Política Nacional dos Resíduos e em 2007, a proposta do executivo federal, que serviu de base à discussão final para a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, foi submetida à apreciação do plenário da câmara dos deputados.

De 1989, até se chegar à atual Lei 12.305/ 02 de agosto de 2010, mais de vinte anos se passaram, e nesse longo período de tempo, cerca de 100 (cem) projetos relacionados ao tema foram apensados e tramitaram em conjunto, tais projetos foram analisados por comissões especiais e alguns deles foram considerados inconstitucionais.

5.1 INICIATIVAS EM BUSCA DE SOLUÇÕES: LOGÍSTICA REVERSA, UMA SAÍDA EFICAZ

No ano de 2008, foi criado um Grupo de Trabalho na Câmara dos Deputados para avaliar sobre o pressuposto da logística reversa que se apresenta como uma viável oportunidade de massificar a reutilização dos resíduos, pois, tomando por base a literatura da área de logística, como, por exemplo, verifica-se que, de modo geral, podemos conceituá-la como sendo o processo de planejar, implementar e controlar de modo eficiente o fluxo de materiais desde o seu ponto de origem até o seu ponto final de consumo para atender satisfatoriamente às necessidades dos clientes.

Tem se empregado uma nova e mais ampla conceituação, tendo em vista a logística também engloba o fluxo reverso de materiais, ou seja, materiais que vão do usuário final, ou de outro ponto anterior, a um novo consumo ou reaproveitamento. Este processo foi nomeado de Logística Reversa (LR). A LR preocupa-se com o manuseio e gerenciamento de equipamentos, produtos, componentes e materiais que possam ser recuperados, a recuperação pode ser, por exemplo, a simples revenda, ou processo de remanufatura e ainda a reciclagem.

Mencionamos que o reaproveitamento de materiais e produtos, como a reutilização parcial de equipamentos, não é uma prática nova; primeiramente, a motivação para tal atividade foi a escassez de recursos materiais já observadas em

diversas áreas do meio ambiente. No entanto, o surgimento de materiais baratos e o avanço tecnológico proporcionaram à sociedade maiores condições de consumo, o que fez surgir à rotina do elevado descarte, sem que houvesse preocupação com aspectos ambientais.

No Brasil, aproximadamente 800 mil pessoas sobrevivem da catação de reciclados, com uma renda média de 1 a 1,5 salário mínimo por mês. O principal produto reciclado no Brasil é o alumínio, o que se deve ao fato desse material poder ser reciclado infinitas vezes, sem perder suas características no processo. Além disso, a energia no processo de reciclagem equivale a menos de 5% da energia gasta no processo de obtenção primária do alumínio através da bauxita. Isso gera uma economia de 700 mil toneladas de bauxita por ano. (MORELLI, 2009, p. 60).

Outros produtos que são 100% recicláveis são o vidro e o papel. O primeiro pode levar até 5 mil anos para se decompor na natureza e pode ser reciclado infinitas vezes sem perda da qualidade e pureza, além de apresentar grande vantagem econômica. O segundo, também gera ganhos econômicos com a geração de cerca de 100 mil empregos diretos e aproximadamente 200 mil indiretos em seu processo de reciclagem no Brasil. E ganhos ambientais gigantescos, na medida em que cada tonelada de papel reciclado poupa cerca de 22 árvores nativas ou 50 eucaliptos e 75% de energia (MORELLI, 2009, p. 62).

No meio empresarial, começou-se a perceber o quanto poderia ser rentável a recuperação de produtos e como esta operação agregaria valor em relação aos aspectos sociais, ambientais e ainda competição de mercado e a imagem positiva que essa empresa passaria para os seus consumidores, uma espécie de empresa amiga do meio ambiente.

A utilização de embalagens retornáveis ou o reaproveitamento de materiais em processos produtivos tem proporcionado economia para as empresas que utilizam estas práticas, o que teoricamente vem cada dia mais despertando interesse em adotá-las e também desafogando o solo, dos terríveis lixões;

Considera que a reutilização, reciclagem, substituição e descarte são questões importantes para a interface com as atividades logísticas de compras e suprimentos, transporte, armazenagem e embalagem à medida que o fluxo reverso de materiais ocorre, inevitavelmente os responsáveis por estas atividades deverão ter ciência do andamento do processo para melhor planejar e organizar suas tarefas. cita que alguns acreditam no futuro da Logística Reversa como ponto de destaque na armazenagem e distribuição nas primeiras décadas do século XXI. (LAMBERT 1993).

Primeiramente, a atenção para a logística reversa esteve focada, essencialmente, para questões ambientais, pelo fato de a reciclagem ser um de seus pontos principais. No entanto, iniciativas a ela relacionadas, têm trazido oportunidades

de melhoria ou de ganho para as empresas por meio do reaproveitamento de materiais para a produção. Desta forma, verificou-se o quão a LR é fundamental nos dias de hoje, justificando-se não somente pela oportunidade de recuperar o valor de bens materiais, mas também, pela oportunidade de diferenciação de níveis de serviços oferecidos em mercados globalizados e altamente competitivos.

Mesmo diante dos inegáveis benefícios vistos sob todos os aspectos, a proposta encontrou resistência por parte do setor industrial, pois alegaram que a política da logística reversa geraria altos custos aos produtores, o que conseqüentemente aumentaria os preços dos produtos para o consumidor final, fazendo com que houvesse uma diminuição nas vendas e possivelmente diminuirão os postos de trabalho, diante de tanta pressão, decidiu-se na câmara dos deputados no mesmo ano de 1998, que fosse prorrogada a aprovação do projeto de lei.

Atualmente o projeto encontra-se aprovado e está em vigor devido às pressões feitas por alguns setores da sociedade ligadas a proteção ao meio ambiente, à proposta da logística reversa foi considerada aceitável e principalmente aplicável, com compreensão da área empresarial e da área governamental com objetivo de prevenir e recuperar danos ambientais, com viés na responsabilidade social de uma sustentabilidade pró-ativa integradora entre União, Estados, Municípios, empresas e cidadãos.

6. A LEI 12.305/10 E AS PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS

O consenso do Governo, dos setores industriais e dos catadores de materiais recicláveis, então, serviu de base para que a atual (PNRS) Política Nacional de Resíduos Sólidos, fosse finalmente aprovada em junho de 2010 pelo Congresso Nacional e sancionada, pela Presidência da República, na forma da Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010.

A Política estabelecida nesta lei institui princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, definindo e distribuindo as responsabilidades dos geradores do lixo e do poder público. A norma é aplicável e distribuída para todos os responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e para quem desenvolva ações relacionadas à sua gestão integrada ou ao seu gerenciamento.

A lei traz importantes e significativas definições, incluindo a de resíduos sólidos, entendidos como material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólidos ou semissólidos, 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.; na conceituação de Fiorilo, resíduo é “Qualquer lixo, refugo, lodo, lamas e borras resultantes de atividades humanas de origem doméstica, profissional, agrícola, industrial, nuclear ou de serviço, que neles se depositam, com a denominação genérica de lixo,” (FIORILO, 1997, p. 196).

A Lei 12.305/10 em seu Capítulo II, Artigo III, nos incisos XV e XVI também estabelece uma diferenciação entre resíduo e rejeito num claro estímulo ao seu reaproveitamento e reciclagem dos materiais, admitindo a disposição final apenas dos rejeitos, ou seja, resíduo é aquilo que não serve mais a alguém e que pode ser reciclado ou reutilizado por outrem; por sua vez rejeito é aquilo cujo resultado final, depois de esgotadas todas as possibilidades de aproveitamento do produto, não apresenta outra possibilidade que não seja a disposição final ambientalmente adequada, tudo o que for considerado resíduo, pode e deve ser reciclado e ainda inclui entre os instrumentos da política as coletas seletivas, os sistemas de logística reversa, e o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação dos catadores de materiais recicláveis, definindo por meio do Decreto 7404, que os sistemas de coletas seletivas priorizarão a participação dos catadores de materiais recicláveis, da mesma forma que os planos municipais deverão definir programas e ações para sua inclusão nos processos.

Quanto aos incentivos governamentais a Lei fomenta o desenvolvimento de atividades ligadas aos serviços relacionados as associações de catadores, dando - lhes prioridade de serem contratadas e também há inexigibilidade de licitação para a contratação de cooperativas ou associações de catadores servindo como um estímulo ao fortalecimento institucional das cooperativas, bem como à pesquisa voltada para sua integração nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a melhoria das suas condições de trabalho, também terão prioridade de participação as cooperativas de catadores, no que se refere ao acesso a recursos federais

para os municípios que implantem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de organização popular.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos incentiva claramente a formação de associações intermunicipais que permitam a estabilização da gestão dos resíduos, com os municípios compartilhando as tarefas de planejar, regular, fiscalizar e prestar serviços de acordo com tecnologias adequadas à sua realidade regional. Também receberão tratamento prioritário no acesso a recursos da União e aos incentivos ou financiamentos destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos ou à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A lei trouxe consigo a definição, classificação e especificação dos resíduos sólidos na seguinte forma: quanto à origem: domiciliares, de limpeza urbana, urbanos, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, de serviços de saúde, da construção civil, agrossilvo pastoris, de serviços de transportes, e de mineração quanto à periculosidade: perigosos e não perigosos, objetivando que os resíduos sejam separados logo após seu consumo e tenham uma destinação correta antes mesmo de serem coletados e transferidos para os possíveis aterros existentes.

Com a publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, deve-se observar o atendimento aos princípios com a seguinte ordem de prioridade na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A Lei também trata acerca da obrigação imposta ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, para o qual deve ser designado responsável técnico devidamente habilitado para sua elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas suas etapas. A norma, que fixa o conteúdo mínimo para o PGRS, determina que o Plano seja obrigatório para os geradores de resíduos industriais, resíduos de serviços de saúde, resíduos de mineração e resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos; gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal; empresas de construção civil, responsáveis por portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira e as empresas de transporte.

Conforme já mencionado, a Política estabelece a responsabilidade direta e indireta pelo gerenciamento dos resíduos sólidos. Nesses termos, a contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta os responsáveis, seja da administração pública ou particular pela elaboração do PGRS da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos, sendo assim, ainda que o dano ambiental seja praticado por uma empresa terceirizada que presta serviços a administração pública, esta não está isenta de ser acionada judicialmente para responder pelos danos causados, ainda que indiretamente por ela praticados.

O Art. 47 da referida Lei trata das vedações para as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos; lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos, lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração e ainda a queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados e apropriados para essa finalidade.

Precisamos ressaltar a grande eficácia trazida na Lei no que se refere a explícita vedação a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, além de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação. Pois é prática comum dos países industrializados descartarem seus resíduos nos chamados países pobres, com a simples desculpa que estes itens ainda possuem grandes utilidades, apenas estão obsoletos; a exemplo dos E.U.A, que descarregaram anualmente toneladas de lixo eletrônicos em países da África Subsaariana e parte de países da América Latina, (REVISTA EXAME.COM, 2014).

7. A REALIDADE DOS LIXÕES E OS DESAFIOS PARA EXTINGUI-LOS

Para se enfrentar os desafios de uma nova realidade imposta pelo atual consumismo predatório, tem-se que conhecer a nocividade causada pelo descarte irresponsável de resíduos em locais impróprios tendo em vista que sua duração no meio ambiente é extremamente longa, a exemplo dos vidros que duram mais de 01 milhão de anos, as borrachas que tem durabilidade indeterminada, os alumínio duram aproximadamente 500 anos e as sacolas plásticas cerca de 40 anos, é necessário que

todos façam sua parte, conforme descreve o Art. 25 desta Lei “*O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei*”.

Estatísticas mostraram que no ano 2000, 17,3% dos municípios brasileiros instituíram seus aterros sanitários para a destinação final dos seus resíduos, já em 2008, esse número cresceu para 27,7%; entretanto, no ano de 2014, menos de 50% dos 5.564 municípios brasileiros, criaram seus aterros e ainda depositam seus resíduos em lixões, sendo assim houve significativa redução do número de cidades que construíram seus aterros, em contra partida a isso, com um percentual de cidades que dispõem de aterros praticamente estagnados nos oito anos, 22,3% em 2000 e 22,5% em 2008 (IBGE, 2014).

Em 2008 foi realizada uma pesquisa pela Política Nacional de Saneamento Básico, referente à destinação final dos resíduos e constatou-se a seguinte situação: Que em 50,8% dos municípios brasileiros, os resíduos sólidos são despejados em vazadouros abertos (PNSB, 2008, p. 59). A Pesquisa também mostrou que a disposição inadequada de resíduos sólidos pode ter influenciado em enchentes ocorridas nas cidades que passaram por situações calamitosas de inundações ocasionadas por chuvas; “Entre 2004 e 2008, 30,7% das prefeituras destas cidades atribuíram o fenômeno das enchentes com a disposição de resíduos em ruas, avenidas, lagos, rios e córregos, impedindo o escoamento da água das chuvas (BESEN, 2011, p. 137)”.

A pesquisa também demonstrou que em cada três municípios brasileiros outro problema, ainda mais grave, que se relaciona aos resíduos sólidos são os provenientes dos serviços de saúde. Pois, segundo a PNSB, nos municípios que não coletavam e/ou recebiam esse tipo de resíduo, 61,1% “das entidades informaram que os depositavam em vazadouros ou lixões em conjunto com os demais resíduos, enquanto apenas 24,1% das entidades informaram que descartavam os resíduos em aterros específicos” (PNSB, 2008, p. 64). Observa-se a gravidade da questão relacionada aos resíduos sólidos provenientes dos serviços de saúde. Ora, se o resíduo sólido urbano comum tem potencial para provocar problemas de saúde pública, devido à proliferação de bactérias infectocontagiosas, imaginem-se tais resíduos misturados com lixo de saúde com alto potencial para causar doenças à população.

Ressalta-se que a disposição de resíduos de saúde em conjunto com o lixo urbano provoca um problema ainda mais grave para os catadores de materiais recicláveis que tem nos aterros ou vazadouros abertos seus locais de trabalho. “O risco

de contaminação com doenças é bem maior para estes trabalhadores, do que o restante da população, pois, estão diretamente em contato com tais resíduos descartados dos serviços de saúde (BERRÍOS, 2010, p. 9)”.

“Todavia, deve-se constar que nas regiões Sul e Sudeste, houve melhoras significativas para a mudança desses dados; Alguns fatores contribuem para alteração no cenário da destinação dos resíduos sólidos. Dentre eles se relacionam as reivindicações da sociedade civil para que seja realizada a adequada destinação dos resíduos sólidos, além do valor econômico descoberto nas últimas décadas dos materiais recicláveis, assim como a crise de emprego que atrai trabalhadores para esse mercado”. (BERRÍOS, 2010, p. 5).

Também se identificou na aludida pesquisa que o maior agrupamento de disposição inadequada acontece nas regiões mais pobres do país, que são Norte e Nordeste, pois, 89,3% e 85,5% dos resíduos dessas regiões, respectivamente, são destinados aos “lixões”. Enquanto nas Regiões Sul e Sudeste apresentam um índice bem menor de disposição dos resíduos sólidos nos lixões, sendo 15,8% e 18,7%, respectivamente (PNSB, 2008, p.61). “Entre as cidades do Norte e Nordeste com maior índice de destinação dos resíduos aos lixões, na região Norte, concentra-se nos municípios do Estado do Pará, onde o percentual foi de 94,4%. Enquanto na região Nordeste, os destaques negativos couberam aos municípios dos Estados do Piauí, Maranhão e Alagoas: 97,8%, 96,3% e 96,1%, respectivamente” (PNSB, 2008, p. 62).

Na Região Sul, por sua vez, onde se apresenta os menores índices de disposição de resíduos em lixões, os destaques são dos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná, pois, “registraram as menores proporções de destinação dos resíduos sólidos aos lixões: 2,7%,16,5% e 24,6%, respectivamente” (PNSB, 2008, p. 63). Observa-se que a situação relacionada à disposição dos resíduos sólidos em lixões vem sendo alterados ao longo dos últimos anos, entretanto, apenas Sudeste e Sul do país apresentaram avanços.

Alguns fatores influenciam diretamente nesses resultados, tais como: fatores sociais, econômicos e culturais, e ainda sendo necessária a intervenção de políticas públicas, a fim de mudar essa atual situação; algo pode ser feito para incluir na grade curricular das crianças e adolescentes a inserção de disciplinas que ensinem o quão é vital para nossas vidas o cuidado e respeito com o meio ambiente, assim, formando um cidadão mais consciente, capaz de separar seu próprio resíduo, não o descartando em qualquer local.

No campo social poderão ser realizadas parcerias entre as comunidades e os trabalhadores que recolhem materiais descartáveis, inclusive com incentivo a essas atividades também no campo econômico o manuseio do resíduo pode proporcionar empregabilidade podendo resgatar ou reconhecer o seu valor como bem de produção e gerador de valores.

Quanto ao aspecto cultural, necessitará que o Poder Público intervenha constantemente com sua estrutura administrativa para disseminação de informação e conscientização quanto à questão ambiental relacionada aos resíduos.

Um dos possíveis e grandes entraves para os governantes municipais construírem os seus aterros sanitários são os elevados custos dessa obra, um aterro de médio porte que seja projetado para receber 50 toneladas de lixo por dia, que é a produção média das cidades brasileiras, custa em torno de 2,5 milhões de reais. No entanto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos possibilitou como saída para esse problema à elaboração dos consórcios intermunicipais, em consonância com a Lei 11.107/05 (Lei dos Consórcios Públicos) e também com o Artigo 241 C.F. *“A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos”* onde diversos municípios limítrofes, de preferência os municípios menores devem firmar parcerias com os maiores com o objetivo de superar as fragilidades, seja de ordem financeira, seja de ordem gestora para cumprir suas metas.

Um consórcio intermunicipal de aterros sanitários (CONSIRES) consiste na parceria de municípios que isoladamente não teriam condições de construírem seus próprios aterros, devido ao alto custo dessa obra, para vencer essas dificuldades os municípios se unem e cada um entra com sua parcela de contribuição; um município cede o terreno, outro cede as máquinas para trabalhar no solo, outro fornece seus trabalhadores para gerir e trabalhar *“in loco”*: os consórcios poderão instituir, firmar convênios, contratos, acordos, receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas de outras entidades e órgãos do governo racionalizar e ampliar a escala no tratamento dos resíduos sólidos e ter um órgão preparado tecnicamente para gerir os serviços, podendo inclusive, operar unidades de processamento de resíduos, garantindo a continuidade dos serviços e sua sustentabilidade.

A Lei 12.305/10, disciplina como ser construído um aterro sanitário, o qual segue princípios da engenharia de confinar resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume possível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão da jornada de trabalho ou em intervalos menores, e consiste em camadas alternadas de lixo e terra que evita odores e a proliferação de animais, insetos, transmissores de doenças, se necessário deve ser impermeabilizado e possuir acesso restrito, ter a quantidade de lixo controlada e conhecer que tipos de resíduos que estão sendo depositados. Na maioria dos casos os aterros sanitários devem ser construídos em locais afastados das cidades em razão dos odores e da possibilidade de contaminação do solo e das águas subterrâneas. Essa contaminação pode ocorrer por infiltração do chorume, necrochorume ou percolato, que é um líquido contendo componentes tóxicos que fluem, escorrem do lixo para o solo e corpos d'água, contaminando-os.

A deposição de resíduos sólidos a céu aberto causa não só a poluição visual, como também a poluição do solo e a poluição da água via escoamento ou infiltração promovendo a disseminação de chorume no meio ambiente.

É evidente, portanto, que o destino final dado aos resíduos sólidos é de interesse socioambiental, pois quando recebem tratamento inadequado causam problemas à saúde pública, uma vez que afetam as populações que entram em contato, direto ou não, com aqueles materiais. “Percebe-se assim, que a deposição de resíduos sólidos torna-se ainda mais séria e problemática quando a deposição é feita em águas ou é carregada de alguma forma para estas, já que as águas têm um poder de disseminação ainda maior, o que possibilita que a contaminação seja proporcional” (MOTA,1999, p. 23)

A Lei também regula a implantação dos aterros, e uma dessas regras é a implantação de mantas impermeabilizantes que evitem essa infiltração e consequente contaminação; É necessário também que haja a retirada desse líquido, por sistemas de drenagens eficientes, com posterior tratamento dos efluentes sem que agrida o meio ambiente.

Em sua tese de Pós Doutorado, o Professor Luciano Bastos, comprova que nos aterros sanitários gases também são liberados e podem ser aproveitados como combustíveis, a exemplo do gás Metano, que é produzido constantemente, o que pode trazer benefícios financeiros, gerando mais emprego, renda, a exemplo do que ocorre no Estado de São Paulo, onde já existem duas usinas de metano localizadas nas cidades de Perusis e São Mateus, gerando energia elétrica através do bio gás metano. Atualmente, o Brasil conta com apenas 22 projetos que preveem o aproveitamento energético do

biogás, sendo que a maioria deles estão localizados na região sudeste. “Para aumentar esse número, é necessário que haja subsídios governamentais e uma rígida fiscalização na aplicação dos recursos” (BASTOS, 2012, p 26).

Nas cidades onde ainda não existem os aterros, há também soluções ambientalmente viáveis, capazes de minimizar essa problemática que são a reciclagem, reutilização e a compostagem. Com a reciclagem, materiais que podem e devem ser reciclados não vão parar nos lixões. Mas para que isso seja possível, é necessário que ocorra a coleta seletiva do lixo, a qual deve ser implementada mediante a separação prévia dos resíduos sólidos (nos locais onde são gerados), conforme sua constituição ou composição (úmidos, secos, industriais, da saúde, da construção civil etc.).

O sistema de coleta seletiva é instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos diversos tipos de rejeito; Reciclar é o processo pelo qual os resíduos sólidos são recolhidos separadamente, a princípio em dois tipos: o orgânico (resíduo úmido/compostável) e o inorgânico (resíduo seco/reciclável), onde os materiais serão transformados em matéria-prima para a produção de um novo produto, reduzindo assim a utilização de fontes naturais.

“O material orgânico é transformado em um composto rico em nutrientes pela atuação catalisadora de microorganismos aeróbicos e anaeróbicos (FIORILLO, 2007, p. 205)”. Infelizmente no Brasil ainda se recicla pouco, com relação aos resíduos de plástico, em 2009, cerca de 2,5 milhões de toneladas foram produzidos e aproximadamente 21,2% foram reciclados no Brasil (CEMPRE, 2010).

A lei estabelece uma série de parcerias que possibilitam a realização da reciclagem, “com objetivo de preservar recursos naturais virgens, além de impedir o esgotamento dos recursos não renováveis que estão beirando se extinguir” (SALVADOR, 2011, p. 8).

Existem formas de se evitar que materiais que ainda têm utilidade possam receber nova destinação evitando o descarte nos lixões, a exemplo da reutilização que significa usar de novo, aplicar nova destinação, dando uma nova função para um objeto considerado sem utilidade, exemplo de quando se transforma embalagens de leite longa vida em caixas para presentes; já a compostagem é o processo biológico de decomposição e de reciclagem da matéria orgânica contida em restos de origem animal ou vegetal formando um composto, propiciando um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua acumulação em aterros e melhorando a estrutura dos solos. Esse processo permite dar um destino aos resíduos orgânicos agrícolas, industriais e

domésticos, como restos de comidas e resíduos do jardim. Esse processo tem como resultado final um produto - o composto orgânico - que pode ser aplicado ao solo para melhorar suas características, sem ocasionar riscos ao meio ambiente. Esse processo aumenta a presença de fungicidas naturais e a retenção de água pelo solo.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após conhecermos a dramática situação em que nos encontramos e que os resíduos produzidos por nós mesmos precisam ter destinação correta, necessitamos por em prática atos que sejam capazes de mudar essa realidade. Os gestores municipais aos quais a Lei é especificamente dirigida devem implantar os aterros sanitários em seus municípios, ou integrarem-se aos consórcios intermunicipais a fim de cumprir os dispositivos legais e respeitar o meio ambiente, a vida e as futuras gerações.

Também para minimizar essa problemática os governos podem incentivar e implementar projetos de coleta seletiva como forma de retirar do meio ambiente todo e qualquer resíduo que possa ser reciclado ou reutilizado, dando incentivos e motivando os catadores com condições dignas de trabalho, sobretudo com valorização humana, propiciando a geração de emprego e renda para os trabalhadores deste setor.

Os gestores municipais que não conseguem obedecer a Lei e implantarem os aterros sanitários em seus municípios, no mínimo devem disponibilizar para a população cestos coletores de resíduos em pontos estratégicos com identificações de cada tipo de material a ser depositado e também garantir uma coleta regular semanalmente, adquirindo para o recolhimento dos resíduos na cidade e zona rural, veículos especificamente produzidos para este fim, que são chamados de compactadores e não serem carregados, transportados improvisadamente por caminhões abertos espalhando e sujando mais do que recolhendo.

Ao poder público cabe apresentar planos para o manejo correto dos materiais (com adoção de processos participativos na elaboração de suas projeções anuais com adoção de tecnologias apropriadas); ao setor empresarial compete o recolhimento dos produtos após o uso, conforme previsão legal explicitamente definida como logística reversa; a toda sociedade cabe participar dos programas de coleta seletiva acondicionando os resíduos adequadamente e de forma diferenciada, incorporando mudanças de hábitos para reduzir o consumo e a conseqüente geração dos resíduos.

As Secretarias de educação precisam atentar para a necessidade de se implantar na grade curricular desde o ensino infantil disciplinas referentes à educação ambiental que visem à sustentabilidade, o correto uso dos recursos naturais, e o respeito ao meio ambiente, pois precisamos ensinar desde a infância que não conseguimos viver se matarmos o meio ambiente com o nosso consumismo exacerbado que está diariamente sufocando a terra, pois, quanto mais se produz, mais se consome mais se descarta e se descarta irregularmente, em locais impróprios destruindo a terra.

Cada cidadão também pode fazer sua parte nesse “combate” contra o lixo e a favor da vida, desde as nossas casas podemos reduzir ou controlar nosso consumo diariamente, sabemos que o consumo é indispensável à vida humana, no entanto, não podemos consumir excessivamente, ao ponto de praticamente exaurirmos os recursos naturais e ainda comprometer o futuro das próximas gerações; o início da solução pode começar por cada de um de nós. É necessário que haja a cooperação de todos, que o poder público mobilize suas secretarias para que sejam realizadas campanhas educativas ensinando, motivando a coleta seletiva nas residências, levando em consideração a responsabilidade compartilhada, onde ninguém está isento de suas responsabilidades, pois o Artigo 30 da referida Lei claramente detalha que os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e os consumidores devem assumir suas funções, consumindo o mínimo de recursos naturais, fazendo o correto e seletivo descarte dos resíduos em seus locais previamente definidos.

São atos e gestos que parecem ser simples, mas, que com certeza contribuíram grandemente para redução do lixo, para redução do acúmulo de resíduos em locais impróprios e conseqüentemente melhoria na qualidade de vida de todos. Nessa “batalha” todos têm responsabilidades, todos devem dá sua parcela de contribuição.

No que se refere às campanhas educativas vale ressaltar que são fundamentais, sempre muito bem vindas, no entanto não são suficientes diante de tal situação calamitosa. É necessária a existência de sanções e punições administrativas para coibir tais excessos contra o meio ambiente. Tambémé preciso que a administração pública possua estrutura, com toda uma conjuntura de suporte para esse fim, digo, “veículos, equipamentos, servidores qualificados para desempenhar determinada função; e também locais dignos de trabalho para que estes possam para realmente realizar fiscalizações” e fazer com que as normas saiam do papel, saiam da teoria e se revistam de coercibilidade.

O Direito precisa ocupar seu espaço nessa relação de total desarmonia, sabendo que a Lei dos Crimes ambientais traz punições para as infrações causadas ao meio ambiente, não há mais tempo, nem o que se esperar o meio ambiente já demonstra com clareza sinais de exaustão, precisamos defendê-lo.

Sabendo que as agressões feitas ao meio ambiente com o descarte irregular dos resíduos, repercutem negativamente na vida de todos os seres vivos que há sobre a terra, influenciando diretamente em suas vidas, diminuindo as fontes de água, danificando o solo, comprometendo a produção de alimentos, mudando drasticamente a qualidade do ar respirável. Por esses e por muitos outros exemplos, se faz necessário que o Direito realmente atue como Direito.

Aos nossos legisladores cabem dá maior significância, maior relevância as questões referentes a essa temática com a finalidade de proteger toda espécie de vida que há sobre a terra, legislando tipos específicos, dando gradação às punições, para que o ato humano de agredir o meio ambiente mesmo que inconscientemente não seja visto apenas como um problema cultural, ou de falta de educação e sim crimes que ensejam punições, pois crime não é apenas furtar, matar, e sim crime é toda violação ao direito. Assim, será um crime ambiental todo e qualquer dano ou prejuízo causado aos elementos que compõem o ambiente: flora, fauna, recursos naturais.

Precisamos realmente dá relevância aos atos praticados contra o meio ambiente e trata-los como crimes, aplicando-lhes verdadeiras punições aos infratores. Também há a necessidade de aditivos na Lei base deste artigo, que especifiquem e tipifiquem quais atos ensejam punições, sejam elas pecuniárias, interdições ou até mesmo privação da liberdade conforme a relevância da agressão.

Pois na atualidade delitos de outros sentidos que repercutem muito menos na vida de todos os seres, são tidos como de maior importância e significância no convívio humano, enquanto as questões relativas ao meio ambiente são renegadas e tratadas em segundo plano, precisamos despertar e entendermos que as agressões feitas ao meio ambiente comprometem a qualidade de vida e até mesmo a existência humana.

Por tanto devemos salvar o que ainda nos resta, sabendo que uma geração é caracterizada por tudo aquilo que consome e por tudo aquilo que deixa para as próximas gerações.

ABSTRACT

This article has as main purpose to show the current situation it is in the environment, going back the origins of the problem, which it emerged with the outbreak of the revolutionary industrialization process; thus exposing the devastating practice manmade seeking raw materials for the production of insatiable consumer goods. It aims to show that increasing production brings with it the problem of waste generation and its pollutants that have become a global concern, affecting the behavior of all living beings on earth; it is important that everyone, especially governments seek to implement solutions; knowing that the protection of natural resources is the responsibility of the whole society, which plays a key role in this cycle, and contribute improvements and solutions, from the generation of household waste to its final destination, to the industrial production. In this disastrous cycle is indispensable the intervention of Legal Sciences with its legal provisions and specifically with the basic principles of the Law 12.305/10, to resolve this conflicting relationship.

KEYWORDS: Environment, Consumerism, degradation, Waste Landfills.

REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública.

BALLOU, R.H. **Logística Empresarial**. 2ª ed. São Paulo, Atlas, 1995.

BASTOS, Luciano, **Tese de Doutorado Usina verde**, São Paulo, 2012.

BRASIL, Lei Nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

_____, Lei 11.107/2005, de 06 de Abril de 2005. Lei dos Consórcios Públicos

_____, Lei 11.445/2007, de 05 de Janeiro de 2007. Lei Nacional de Saneamento Básico.

_____, Lei nº 9.605/98 de 25 de Setembro 1995. Lei de Crimes Ambientais.

_____, Lei nº 9.795/1999 de 27 de Abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental.

_____, Constituição Federal da República do Brasil de 05 de Outubro de 1988.

CARVALHO, Carlos Gomes de **Introdução ao Direito Ambiental** 4ª Ed. Florianópolis: Conceito Editorial. 2012

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco **Curso de Direito Ambiental Brasileiro** 13ª Ed. São Paulo, Saraiva, 2012.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas, **Departamento de População e Indicadores Sociais**. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico ano 2009. Rio de Janeiro, 2009.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. Estudos avançados, São Paulo, v. 25, n. 71, Abr. 2011.

LACERDA, Leonardo. **Logística Reversa** – Uma Visão sobre os Conceitos Básicos e as Práticas Operacionais Centro de Estudos em Logística, COPPEAD, UFRJ, 2002.

LAMBERT, D.M.; STOCK, J.R.; ELLRAM, L.M. **Fundamentals of Logistics Management**. Columbus, McGraw-Hill, 1993. Acessado em Abr.2016.

LE MOS Patrícia Fraga Iglecias. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo**. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2011

LOUBET, Luciano Furtado. 2011. **Logística reserva (responsabilidade pós-consumo) frente ao direito ambiental brasileiro** – implicações da lei n. 12.305/2010. Disponível em:<<http://www.mpambiental.org>. Acesso em 25 de março de 2016.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 16. ed. São Paulo:Malheiros, 2007.

NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 10004 – Classificação dos Resíduos Sólidos.

PENA, Rodolfo F. Alves. "**Crescimento demográfico e escassez de recursos naturais**"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/crescimento-demografico-escassez-recursos-naturais.htm>>. Acesso em 16 de abril de 2016.

