



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

MIRIAN APARECIDA DA SILVA FONSECA

**A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E SUAS CONSEQUÊNCIAS AO
MEIO AMBIENTE**

**Assis/SP
2017**



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

MIRIAN APARECIDA DA SILVA FONSECA

**A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E SUAS CONSEQUÊNCIAS AO
MEIO AMBIENTE**

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

Orientando(a): Mirian Aparecida da Silva Fonseca
Orientador(a): Ms. Gisele Spera Máximo

**Assis/SP
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA

F676o FONSECA, Mirian Aparecida da Silva
A obsolescência programada e suas consequências ao meio ambiente / Mirian Aparecida da Silva Fonseca.–Assis,2017.

79p.

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

Orientadora: Ms. Gisele Spera Máximo

1.Dano ambiental 2. Meio ambiente 3.Direito ambiental

CDD 341.3473

A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E SUAS CONSEQUÊNCIAS AO MEIO AMBIENTE

MIRIAN APARECIDA DA SILVA FONSECA

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

Orientador: _____
Ms. Gisele Spera Máximo

Examinador: _____
Ms. Jesualdo Eduardo de Almeida Júnior

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, por sempre estar ao meu lado me dando apoio e carinho em todos os momentos da minha caminhada rumo à graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ter me permitido chegar até aqui, superando todas as dificuldades e obstáculos que surgiram ao longo da caminhada em busca da minha tão sonhada graduação.

À minha família, em especial ao meu pai que embora não esteja mais entre nós, tenho a plena certeza de que esteve ao meu lado cuidando para que eu obtivesse o êxito de chegar até onde estou, à minha mãe que sempre me ajudou de todas as maneiras possíveis para que o sonho de me formar em Direito fosse concretizado, ao meu marido que caminhou comigo durante esses anos de graduação e sonhou comigo todas as conquistas já alcançadas e as que ainda alcançarei, e que me dá todo o apoio que preciso para jamais desistir, e aos meus irmãos que torcem por mim para que eu consiga a formação que infelizmente, por falta de oportunidade, eles não conseguiram, minha conquista é para vocês!

A todos os amigos que fiz ao longo da graduação, em especial à Maiara Francisco, à Letícia Cazari e à Daniela Chiezi que estiveram esses anos ao meu lado e que em meio às dificuldades da vida acadêmica, sempre encontraram uma forma de tornar as minhas noites mais felizes.

Por fim, agradeço imensamente minha professora e orientadora Gisele, pela atenção e dedicação com as quais pude contar para desenvolver esse estudo e por ter me ensinado a acreditar que sou capaz de chegar onde quiser.

“O crescimento econômico e a proteção do ambiente não são compatíveis. Eles são as duas faces da mesma moeda se você está olhando para a prosperidade a longo prazo.”

Henry Paulson.

RESUMO

A Obsolescência Programada vem sendo uma prática bastante comum nos dias atuais, no entanto, muitas pessoas até mesmo desconhecem seu significado. O presente trabalho pretende demonstrar o que significa e quais são as consequências da sua prática. A preocupação com o futuro do meio ambiente se tornou assunto de grande discussão há pouco tempo, isto porque antigamente não se pensava no meio ambiente e seus recursos naturais como sendo finitos. Utilizavam-se das matérias primas extraídas da natureza sem a preocupação de que um dia poderiam acabar, e somente após alguns acontecimentos que se tornaram grandes tragédias ambientais é que então se passou a tratar do meio ambiente com preocupação em relação ao seu futuro, pensando também no futuro da humanidade. Alguns países então começaram a se reunir para tratar das questões ambientais, sendo a primeira dessas reuniões a Conferência de Estocolmo, que ocorreu em 1972, na cidade de Estocolmo, na Suécia e que foi o grande marco inicial para todas as outras reuniões que aconteceram posteriormente. Dessas reuniões que ocorreram, surgiu a expressão “desenvolvimento sustentável”, que se tornou um importante princípio do direito ambiental no que diz respeito ao desenvolvimento pensando nas gerações atuais e sem comprometer as gerações futuras. O trabalho também trouxe a história da obsolescência programada, seu início e os tipos que existem nos dias atuais. Temos também como uma importante aliada ao combate a essa prática, em prol da preservação do meio ambiente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos que trouxe a logística reversa, que vem sendo de grande importância no que diz respeito ao descarte irregular e em grande quantidade de resíduos sólidos decorrentes do aumento do consumo pela sociedade diante da obsolescência programada.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Obsolescência Programada; Consumo; Preservação; Consequências.

ABSTRACT

Scheduled obsolescence has been a fairly common practice these days, however, many people are even unaware of its meaning. The present work intends to demonstrate what it means and what are the consequences of its practice. Concern about the future of the environment became a subject of great discussion not long ago, because in the past we did not think of the environment and its natural resources as being finite. They used the raw materials extracted from nature without the worry that one day they could end, and only after some events that became great environmental tragedies was that then they started to treat the environment with concern about their future, thinking also in the future of humanity. Some countries then began to meet to address environmental issues, the first of these meetings being the Stockholm Conference, which took place in Stockholm, Sweden, in 1972 and which was the great starting point for all subsequent meetings . From these meetings, the expression "sustainable development" has emerged, which has become an important principle of environmental law with respect to development in mind of the current generations and without compromising future generations. The work also brought the story of programmed obsolescence, its onset, and the types that exist today. We also have as an important ally in combating this practice, in favor of preserving the environment, the National Solid Waste Policy, which has brought reverse logistics, which has been of great importance in regard to the irregular disposal and in large quantity of Solid waste resulting from increased consumption by society in the face of scheduled obsolescence.

Keywords: Environment; Scheduled obsolescence; Consumption; Preservation; Consequences.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. A EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	12
1.1. “THE GREATSMOG” – O GRANDE NEVOEIRO DE LONDRES – 1952	13
1.2. POLUIÇÃO DA BAÍA DE MINAMATA – JAPÃO – 1956	14
1.3. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O AMBIENTE HUMANO – ESTOCOLMO/SUÉCIA – 1972	16
1.3.1. Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano.....	18
1.4. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO – CNUMAD - CÚPULA DA TERRA – RIO DE JANEIRO/BRASIL – 1992.....	21
1.5. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - RIO + 20 - RIO DE JANEIRO/BRASIL – 2012	23
2. PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL	26
2.1. PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30
2.2. PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO	33
2.3. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO	35
2.4. PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DO RETROCESSO AMBIENTAL.....	39
2.5. PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL	40
3. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA.....	42
3.1. CONSUMO E CONSUMISMO	43
3.2. HISTÓRIA DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA	46
3.3. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NOS DIAS ATUAIS.....	50
3.4. FORMAS DE OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA.....	52
3.4.1. Obsolescência de Função.....	53
3.4.2. Obsolescência de Qualidade.....	54
3.4.3. Obsolescência de Desejo ou Psicológica	58
4. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E A LOGÍSTICA REVERSA.....	61
4.1. CICLO DE VIDA ÚTIL DOS PRODUTOS	62
4.2. LOGÍSTICA REVERSA	65

5. CONCLUSÃO	72
6. BIBLIOGRAFIA	74

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo trazer à discussão os danos causados ao meio ambiente diante da prática da obsolescência programada, bem como sua relação com a sociedade consumista atual.

Muitas das matérias primas utilizadas para a fabricação de produtos eletrônicos, eletrodomésticos, e tantos outros utilizados no nosso dia a dia, são retiradas da natureza, no entanto, com o crescimento do consumo desenfreado de tais produtos, é inevitável pensar que cada vez mais utilizando-se dos recursos naturais de maneira inconsequente, não demorará muito para que eles cheguem ao fim.

Por outro lado, ao passo que o consumo de produtos e serviços pela população vem crescendo significativamente, o descarte de alguns tipos de produtos acompanha esse crescimento, e assim, cresce também o problema do descarte irregular que vem causando diversos tipos de danos ao meio ambiente.

Desta forma, podemos concluir que a prática da obsolescência programada causa danos ao meio ambiente desde a fabricação dos produtos até o seu descarte, passando então a ser um problema de saúde pública, pois atinge os direitos de toda a população de modo geral.

Vamos abordar a evolução da legislação ambiental, os princípios gerais do direito ambiental, os tipos de obsolescência programada que existem, e os danos sociais e ambientais que essa prática vem causando à população e ao meio ambiente e discutir sobre a logística reversa que vem sendo uma aliada no combate aos danos causados ao meio ambiente em decorrência da obsolescência programada, sempre pensando no bem social e ambiental, que aliás, é o bem comum.

1. A EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Sabemos que a preocupação com o futuro do meio ambiente nem sempre foi assunto de grande importância como nos dias de hoje. Antigamente, os recursos naturais eram utilizados de maneira descontrolada e não planejada, ou seja, eram utilizados como se nunca fossem acabar.

Com a Revolução Industrial¹, que foi o período onde houve a criação das máquinas a vapor com o objetivo de poupar o trabalho humano e aumentar a produtividade, muitos comerciantes da Inglaterra e mais tarde dos países como França, Alemanha, Itália, Rússia, Estados Unidos e Japão, ao notar que a utilização das máquinas aumentava a produção e conseqüentemente o lucro, passaram a investir nas indústrias visando um maior crescimento econômico.

Assim, com o surgimento das máquinas a vapor e das indústrias ocupando cada vez mais espaço nas cidades, o homem passou a se preocupar demasiadamente com o crescimento da economia, pouco se importando com as conseqüências que essa revolução viria a causar ao homem e principalmente ao meio ambiente.

Ao passo que a Revolução Industrial trouxe crescimento econômico para os países e muita riqueza para os burgueses, bem como estimulou pesquisadores a inventar e aperfeiçoar a indústria criando novas tecnologias, houve um aumento na quantidade de pessoas que deixaram a vida no campo para viver nas cidades, assim, muitos dos trabalhadores que conseguiam emprego nas indústrias viviam em condições precárias e de miséria. Mulheres e crianças faziam trabalho pesado e muitos eram submetidos a jornadas excessivas de trabalho.

Já em relação ao meio ambiente, podemos dizer que após a Revolução Industrial, a maneira como o homem passou a se utilizar do meio ambiente e de seus recursos naturais em prol de um “bem maior”, que naquele momento era o crescimento econômico, desencadeou grandes impactos ambientais que somente foram percebidos anos depois, e a partir de então é que houve uma maior

¹ BRASIL – Fonte:<http://www.infoescola.com/historia/revolucao-industrial/> -**Revolução Industrial** - Acesso em: 05/07/2017 – A Revolução Industrial teve início na Inglaterra no século XVIII com a invenção da máquina a vapor com o propósito de poupar o trabalho humano. Com isso houve um grande crescimento econômico no país e conseqüentemente um maior impacto ao meio ambiente.

preocupação da sociedade em relação ao futuro do meio ambiente e da sua importância para uma melhor qualidade de vida da população.

1.1. “THE GREATSMOG” – O GRANDE NEVOEIRO DE LONDRES – 1952

O “The GreatSmog²” (O grande nevoeiro), foi um fenômeno ocorrido na cidade de Londres onde a imensa quantidade de fumaça despejada pelas chaminés das grandes indústrias da cidade mais a fumaça causada pelos braseiros das casas ao longo dos anos, causou um nevoeiro intenso entre os dias 05 e 10 de dezembro de 1952.

Naquela época a fumaça era uma característica da cidade de Londres. Devido ao frio intenso, a população se utilizava da queima de carvão para se aquecer, no entanto, o carvão de melhor qualidade era exportado e a população londrina usava o carvão de qualidade inferior, rico em enxofre liberando assim uma fumaça tóxica que aliada à fumaça liberada das indústrias e dos transportes devido à queima de combustíveis fósseis, provocou um grande nevoeiro que causou a morte de muitas das pessoas que inalavam aquela fumaça.

Do dia 05 de dezembro até o dia 07, a visibilidade diminuiu de alguns metros para apenas 30 centímetros, o que causou diversos transtornos às pessoas que mal conseguiam andar pela cidade por não enxergarem e causando ainda irritação nos olhos e dificuldade de respirar. Além disso, devido à falta de visibilidade, as pessoas abandonavam seus veículos nas ruas e no trabalho de resgate das pessoas que estavam passando mal, a própria equipe tinha que vir andando na frente do carro para guiá-lo até os hospitais.

No dia 09 de dezembro, um vento começou a passar pela cidade dissipando o nevoeiro, e até aquele momento, cerca de 900 pessoas já haviam morrido. A grande

² BRASIL – Fonte: <http://www.oarquivo.com.br/temas-polemicos/historia/329-o-grande-nevoeiro-de-1952.html>- **O Grande Nevoeiro de 1952**- Acesso em: 05/07/2017

maioria das vítimas eram idosos, pessoas com problemas respiratórios e crianças que morreram em consequência de infecções e obstrução das vias respiratórias. Estima-se que o grande nevoeiro causou a morte de cerca de 12.000 pessoas e deixou 100.000 pessoas doentes nos anos seguintes.

Podemos então dizer que este foi um dos primeiros acontecimentos causados em consequência do grande crescimento da atividade industrial e devido ao uso exagerado e impensado dos recursos naturais do meio ambiente e que somente teve como ponto positivo o fato de que após esse trágico episódio, houve uma movimentação ambiental dos cientistas no sentido de criar leis com o objetivo de limpeza do ar e de evitar o acontecimento de outro fenômeno parecido.

1.2. POLUIÇÃO DA BAÍA DE MINAMATA – JAPÃO – 1956

O caso da poluição da baía de Minamata³, localizada na ilha Kyushu ao sul do Japão e que teve início no ano de 1956, foi considerada a maior tragédia ambiental da história envolvendo mercúrio e no dia 20 de março de 1973, 17 anos após o primeiro caso de contaminação, a empresa Chisso Corporation, responsável pela contaminação, foi condenada ao pagamento de cerca de U\$600 milhões às 138 pessoas que moviam processo judicial em face da mesma.

A Chisso Corporation iniciou suas atividades no Japão no ano de 1908 produzindo inicialmente apenas fertilizantes, mas com a expansão da indústria química, nos anos seguintes passou a produzir outros tipos de compostos químicos, incluindo o acetaldeído, que é utilizado na produção de material plástico.

Em 1951, passou a produzir o acetaldeído utilizando o mercúrio como catalisador e com isso, era produzido um resíduo extremamente tóxico e danoso à saúde, o metil mercúrio. A produção desse composto químico pela Chisso entre os anos de 1932 a 1960 passou de 210 para 45.245 toneladas, ou seja, houve um

³ BRASIL - Fonte: <http://acervo.oglobo.globo.com/fatos-historicos/desastre-de-minamata-crime-ecologico-que-deixou-marcas-por-decadas-no-japao-10102255> - **Desastre de Minamata, crime ecológico que deixou marcas por décadas no Japão** - Acesso em: 05/07/2017

aumento exorbitante na produção do acetaldeído e conseqüentemente do metil mercúrio que foi o grande responsável pela contaminação e morte das pessoas daquela cidade.

Como a empresa não dava uma destinação correta aos resíduos que eram eliminados das fábricas e os despejavam na baía de Minamata, em abril de 1956 surgiu o primeiro caso de contaminação onde uma criança de 05 anos chegou ao hospital com disfunção nervosa. A partir daí uma série de casos parecidos foram surgindo, onde os sintomas em suma eram o comprometimento das funções motoras e visuais e o resultado final era o estado de loucura ou a morte dessas pessoas.

A princípio, chegou a pensar se tratar de doença contagiosa desconhecida, no entanto, por volta do ano de 1958, conclui-se que a causa da doença era a ingestão de peixes contaminados com produto químico retirados da baía de Minamata. Somente no ano de 1968 é que descobriu se tratar de contaminação pelo poluente metil mercúrio e apenas em 1970 é que a Chisso interrompeu a produção do componente químico que gerava esse poluente.

Portanto, fica evidente que a busca pelo crescimento econômico e o lucro a qualquer custo trouxe nesse caso em questão, um prejuízo irreparável para grande parte da população da ilha de Kyushu no Japão, visto que, calcula-se que desde o primeiro caso de contaminação até os dias de hoje, morreram cerca de 887 pessoas, sem contar com o dano ambiental, já que foram necessários cerca de 14 anos para despoluir a baía de Minamata depois dessa grande contaminação.

Diante dessas e de outras tragédias que ocorreram naquela época e ao passo em que andava a relação do homem com o meio ambiente, era necessário de alguma forma conscientizar a população de que o meio ambiente não era uma fonte inesgotável de recursos naturais e que para atender suas necessidades bem como as necessidades das gerações futuras, era imprescindível a preservação da natureza tanto para garantir uma melhor qualidade de vida, quanto para que a economia continuasse em crescimento.

Assim, a ONU (Organização das Nações Unidas), os Estados e a comunidade científica, preocupados com o futuro do planeta e com a qualidade de vida da

população, decidiram realizar a primeira Conferência Mundial sobre o homem e o Meio Ambiente, com a finalidade de amenizar a problemática: homem x natureza.

1.3. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O AMBIENTE HUMANO – ESTOCOLMO/SUÉCIA – 1972

Diante dos acontecimentos abordados anteriormente e tantos outros que passaram a ocorrer envolvendo desastres ambientais e ecológicos, pensar na proteção e no futuro do meio ambiente se tornou assunto de grande importância a nível mundial.

Naquela época, a população mundial acreditava que o meio ambiente seria para sempre fonte inesgotável de recursos, até que alguns fenômenos como por exemplo rios e lagos que passaram a enfrentar períodos de seca, chuva ácida, inversão térmica e outros tantos que vieram acontecer, fizeram com que o mundo passasse a questionar essa visão ambiental equivocada.

Com isso, em 1972 a ONU⁴ convocou alguns países para a realizarem a Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano⁵, na cidade de Estocolmo, capital da Suécia entre os dias 5 a 16 de junho de 1972, com a finalidade de estabelecer estratégias para conscientizar a sociedade de que os danos cometidos contra o meio ambiente futuramente e certamente viriam a se voltar contra a humanidade a curto prazo.

⁴ BRASIL - Fonte: <https://nacoesunidas.org/conheca/> - **Conheça a ONU** - Acesso em: 06/07/2017 - A Organização das Nações Unidas, também conhecida pela sigla ONU, é uma organização internacional formada por países que se reuniram voluntariamente para trabalhar pela paz e o desenvolvimento mundiais.

⁵ MUKAI, TOSHIO. *Direito ambiental sistematizado*. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2002, p. 183.

BRASIL - Fonte: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-das-nacoes-unidas-para-o-meio-ambiente-humano-estocolmo-rio-92-agenda-ambiental-paises-elaboracao-documentos-comissao-mundial-sobre-meio-ambiente-e-desenvolvimento.aspx> - **Da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, à Rio-92: agenda ambiental para os países e elaboração de documentos por Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento** - Acesso em 06/07/2017

Participaram da conferência 110 países que debateram a respeito dos problemas de ordem ambiental e econômica, pensando na qualidade de vida como direito fundamental de todos, bem como na obrigação mundial de proteger o meio ambiente.

Houve confrontos entre alguns dos países participantes onde os países desenvolvidos, preocupados o alto índice de degradação ambiental naquele momento, propuseram a criação de um programa para a conservação dos recursos naturais e genéticos do planeta e a implantação imediata desse programa, ao passo que os países em desenvolvimento refutavam a ideia da implantação imediata de programas de conservação, pois entendiam que isso atrasaria seu desenvolvimento econômico que, devido às necessidades e condições de pobreza em que se encontravam, deveria ser rápido.

Ainda assim, mesmo com esses conflitos no que diz respeito ao controle do progresso econômico, a conferência de Estocolmo foi um grande marco para a história do Direito Ambiental, pois produziu a Declaração sobre o Ambiente Humano⁶ que além de estabelecer princípios que envolviam as questões ambientais daquela época a nível mundial, elaborou estratégias para a gestão dos recursos naturais, prevenção da poluição, desenvolvimento e tudo mais que envolvia a relação do homem para a preservação do meio ambiente.

Nas palavras de Edis Milaré:

“A conferência resultou da percepção das nações ricas e industrializadas a respeito da degradação ambiental causada pelo seu modelo de crescimento econômico que acarretou progressiva escassez de recursos naturais.”

Segundo o entendimento do autor, havia a extrema necessidade de adequar os padrões de progresso dos países desenvolvidos, que em consequência do crescimento das indústrias e da economia, vinham causando grandes impactos ao meio ambiente e que se não houvesse uma mudança imediata na conduta humana, as consequências poderiam ser irreparáveis.

⁶ BRASIL - Fonte: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html> - **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano** - Acesso em 06/07/2017

1.3.1. Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano

A Declaração de Estocolmo foi o documento criado na reunião que trouxe critérios e princípios que norteariam os povos no tratamento adequado ao meio ambiente com o principal objetivo de preservação, garantindo assim um desenvolvimento e crescimento saudável, bem como uma melhor qualidade de vida para a população.

Vejamos alguns trechos da Declaração que deixam bem claro que já naquele momento era urgente a mudança da atitude humana em relação ao meio ambiente.

“3 - O homem deve fazer constante avaliação de sua experiência e continuar descobrindo, inventando, criando e progredindo. Hoje em dia, a capacidade do homem de transformar o que o cerca, utilizada com discernimento, pode levar a todos os povos os benefícios do desenvolvimento e oferecer-lhes a oportunidade de enobrecer sua existência. Aplicado errônea e imprudentemente, o mesmo poder pode causar danos incalculáveis ao ser humano e a seu meio ambiente. Em nosso redor vemos multiplicar-se as provas do dano causado pelo homem em muitas regiões da terra, níveis perigosos de poluição da água, do ar, da terra e dos seres vivos; grandes transtornos de equilíbrio ecológico da biosfera; destruição e esgotamento de recursos insubstituíveis e graves deficiências, nocivas para a saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente por ele criado, especialmente naquele em que vive e trabalha⁷.”

Esse trecho mostra de forma muito clara que o objetivo da Conferência de Estocolmo não era através da preocupação com o futuro do meio ambiente, interferir no progresso econômico e tecnológico dos países, mas sim incentivar esse mesmo progresso de forma consciente e utilizando os recursos naturais com discernimento e assim podendo gerar benefícios a todos os povos.

Por outro lado, deixou claro também que a mesma capacidade que o homem tem de modificar as coisas ao seu redor para o bem, progresso e crescimento da população, pode por outro lado trazer consequências irreparáveis e incalculáveis ao próprio homem e ao meio ambiente.

⁷ BRASIL - Fonte: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html> - **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano** - Acesso em 06/07/2017

Outro trecho traz a preocupação com a maneira que o homem poderia e deveria agir a partir daquele momento, para proporcionar uma melhor qualidade de vida e um ambiente saudável pensando nas gerações presentes e futuras.

“6. Chegamos a um momento da história em que devemos orientar nossos atos em todo o mundo com particular atenção às consequências que podem ter para o meio ambiente. Por ignorância ou indiferença, podemos causar danos imensos e irreparáveis ao meio ambiente da terra do qual dependem nossa vida e nosso bem-estar. Ao contrário, com um conhecimento mais profundo e uma ação mais prudente, podemos conseguir para nós mesmos e para nossa posteridade, condições melhores de vida, em um meio ambiente mais de acordo com as necessidades e aspirações do homem. As perspectivas de elevar a qualidade do meio ambiente e de criar uma vida satisfatória são grandes. É preciso entusiasmo, mas, por outro lado, serenidade de ânimo, trabalho duro e sistemático. Para chegar à plenitude de sua liberdade dentro da natureza, e, em harmonia com ela, o homem deve aplicar seus conhecimentos para criar um meio ambiente melhor. A defesa e o melhoramento do meio ambiente humano para as gerações presentes e futuras se converteu na meta imperiosa da humanidade, que se deve perseguir, ao mesmo tempo em que se mantém as metas fundamentais já estabelecidas, da paz e do desenvolvimento econômico e social em todo o mundo, e em conformidade com elas⁸.”

Sobre um ponto abordado anteriormente, a respeito do conflito que houve entre os países em desenvolvimento que acreditaram estar em desvantagem em relação aos países desenvolvidos, visto que, a implantação imediata de programas de conservação poderia naquele momento atrasar seu crescimento econômico e agravar a situação de miséria e pobreza da sua população, podemos ver no trecho a seguir que essa também foi uma das preocupações da Conferência, estabelecendo que os países desenvolvidos deveriam colaborar tanto para a preservação do meio ambiente quanto para diminuir suas diferenças em termos de qualidade de vida, em relação aos países em desenvolvimento. Vejamos:

“4. Nos países em desenvolvimento, a maioria dos problemas ambientais estão motivados pelo subdesenvolvimento. Milhões de pessoas seguem vivendo muito abaixo dos níveis mínimos necessários para uma existência humana digna, privada de alimentação e vestuário, de 1 habitação e educação, de condições de saúde e de higiene adequadas. Assim, os países em desenvolvimento devem dirigir seus esforços para o desenvolvimento, tendo presente suas prioridades e a necessidade de salvaguardar e melhorar o meio ambiente. Com o mesmo fim, os países industrializados devem esforçar-se para reduzir a distância que os

⁸ BRASIL - Fonte: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html> - **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano** - Acesso em 06/07/2017

separa dos países em desenvolvimento. Nos países industrializados, os problemas ambientais estão geralmente relacionados com a industrialização e o desenvolvimento tecnológico⁹.”

Após esse impulso inicial dado pela Conferência de Estocolmo em relação à preocupação com o futuro do meio ambiente, a Assembleia Geral das Nações Unidas¹⁰ criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente¹¹, responsável por coordenar os trabalhos da ONU em nome do meio ambiente global, tendo como prioridade naquele momento, as catástrofes e conflitos ambientais, os ecossistemas, as substâncias nocivas, os recursos naturais e as mudanças no clima.

Em 1983, foi convidada para presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento a mestre em saúde pública e ex-Primeira Ministra da Noruega, a médica *Gro Harlem Brundtlan*, que tinha uma visão sobre saúde que ia muito além da medicina, incluindo os assuntos que envolviam o meio ambiente e o desenvolvimento.

Em 1987 foi publicado um relatório intitulado de **Nosso Futuro Comum**¹², também conhecido como “**Relatório Brundtlan**” que, aliado às outras iniciativas em prol de um desenvolvimento que não prejudicasse o meio ambiente e conciliasse o crescimento econômico com a preservação da natureza e seus recursos naturais, trouxe para todas as nações o conceito de desenvolvimento sustentável com o objetivo de que fossem tomadas medidas entre os líderes mundiais no sentido de difundir entre o mundo todo a ideia de preservação no contexto de atender as necessidades presentes sem comprometer as gerações futuras.

⁹ BRASIL - Fonte: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html> - **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano** - Acesso em 06/07/2017

¹⁰ BRASIL – Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Assembleia_Geral_das_Na%C3%A7%C3%B5es_Unidas – **Assembleia Geral das Nações Unidas** – Órgão responsável por cuidar do orçamento da ONU, nomear membros do Conselho de Segurança, receber relatórios de outras instituições e fazer recomendações em forma de resoluções. – Acesso em: 07/07/2017

¹¹ BRASIL – Fonte: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/> - **ONU Meio Ambiente** – Principal autoridade em meio ambiente, responsável por promover a conservação do meio ambiente e o uso eficiente de seus recursos, pensando no desenvolvimento sustentável. – Acesso em: 07/07/2017

¹² BRASIL – Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Relat%C3%B3rio_Brundtland – **Relatório Brundtland** – Relatório que trouxe o conceito de desenvolvimento sustentável – Acesso em: 07/07/2017

Ao longo dos anos seguintes, todas as questões levantadas pelo relatório Nosso Futuro Comum serviram como assunto para a realização de uma nova reunião sobre o futuro do meio ambiente, desta vez com enfoque no desenvolvimento sustentável. Esta reunião ficou conhecida como “Cúpula da Terra” e foi realizada na cidade do Rio de Janeiro/RJ, Brasil, no ano de 1992.

1.4. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO – CNUMAD - CÚPULA DA TERRA – RIO DE JANEIRO/BRASIL – 1992

A Cúpula da Terra¹³, também conhecida como Conferência Rio 92, foi a mais importante reunião sobre o meio ambiente realizada na história. Ela ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, dos dias 3 a 14 de junho do ano de 1992 e reuniu cerca de 180 chefes de estado e de governo que, segundo Milaré, discutiram sobre:

“[...] proteção da atmosfera, suprimento de água doce, recursos marinhos, controle dos solos, conservação da diversidade biológica e biotecnológica, erradicação da pobreza, qualidade da vida e proteção das condições de saúde.”¹⁴

Estabeleceu-se então o conceito de Desenvolvimento Sustentável tendo como base principalmente o desenvolvimento econômico mediante a preservação ambiental, através da implementação de programas voltados ao equilíbrio entre economia e o meio ambiente.

O ponto mais importante da Conferência naquele momento era sem dúvida, a conscientização dos países acerca da necessidade de minimizar ao máximo o processo de degradação ambiental do Planeta e mostrar que era possível manter o

¹³ SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. *Princípios e objetivos da nova política nacional de resíduos sólidos e seus impactos na atividade empresarial*. In: **Tutela jurídica do meio ambiente e desenvolvimento**, 2010, p. 150. Fonte: <http://www.unimar.br/biblioteca/publicacoes/direito/tutela_juridica.pdf>. Acesso em: 07/07/2017

¹⁴ MILARÉ, Edis. *Direito do Ambiente*. 9. ed. revista, atualizada e ampliada, São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1.591.

desenvolvimento econômico em harmonia com a preservação do meio ambiente e assim manter o crescimento da economia.

Foram publicados e assinados pelos países participantes, cinco documentos que serviriam como base para a construção de um meio ambiente humano em harmonia com o desenvolvimento econômico e social, são eles: Agenda 21, Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Declaração para a Administração Sustentável das Florestas, Convenção da Biodiversidade e Convenção sobre o Clima¹⁵.

O mais conhecido é a Agenda 21¹⁶, onde os líderes dos estados elaboraram um programa visando erradicar o atual modelo insustentável de crescimento econômico adotando medidas de incentivo a atividades de proteção e renovação dos recursos ambientais, dos quais depende todo tipo de desenvolvimento e crescimento econômico e social.

Dentre as medidas adotadas, estavam inclusas a proteção da atmosfera, o combate ao desmatamento, a proteção do solo, a prevenção da poluição da água e do ar e a gestão dos resíduos tóxicos.

Tendo em vista que os países em desenvolvimento não tinham recursos suficientes para implementar as práticas de desenvolvimento econômico assim como os países desenvolvidos, foram necessários recursos adicionais para que todos pudessem atingir o objetivo comum do desenvolvimento sustentável e proteção ao meio ambiente.

Foram abordadas além das questões ambientais, a relação entre a pobreza e os impactos que ela causa para a degradação ao meio ambiente, bem como os padrões de produção e consumo que deveriam mudar de forma a atender as necessidades básicas da população e reduzir o desperdício e uso de recursos finitos do meio ambiente.

¹⁵ SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. *Princípios e objetivos da nova política nacional de resíduos sólidos e seus impactos na atividade empresarial*. In: **Tutela jurídica do meio ambiente e desenvolvimento**, 2010, p. 150. Disponível em: <http://www.unimar.br/biblioteca/publicacoes/direito/tutela_juridica.pdf>. Acesso em: 07/07/2017

¹⁶ BRASIL – Fonte: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/> - **A ONU e o Meio Ambiente** – Acesso em: 07/07/2017

Dez anos depois, com o objetivo de verificar se os compromissos assumidos na Conferência do Rio de Janeiro estavam sendo cumpridos, foi realizada na cidade de Joannesburgo, na África, no ano de 2002, a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável que ficou conhecida como Rio + 10¹⁷.

1.5. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - RIO + 20 - RIO DE JANEIRO/BRASIL – 2012

Foi realizada entre os dias 13 e 22 de junho do ano de 2012, na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, mais uma conferência da ONU, intitulada de Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável¹⁸, ou como ficou mais conhecida, Rio + 20. Isto porque ela ocorreu exatamente 20 anos após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) e teve como principal objetivo definir a agenda do desenvolvimento sustentável para os anos seguintes e contou com a participação de representantes de 193 estados membros.

Nesta reunião foram renovados os compromissos políticos com o desenvolvimento sustentável através de avaliações do progresso e das lacunas na implementação dos programas adotados pelos países participantes, bem como discutidos dois temas que naquele momento eram de suma importância, quais sejam, a) a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e b) a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

Além de reafirmarem seus compromissos com o desenvolvimento sustentável, ou seja, o crescimento focado num ambiente sustentável economicamente e socialmente, os países debateram sobre a necessidade de serem observados os

¹⁷ DUARTE, Marise Costa de Souza. *Meio Ambiente Sadio: direito fundamental em crise*. Curitiba: Juruá, 2008, p.54.

¹⁸ BRASIL - Fonte: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html - **Sobre a Rio + 20** - Acesso em 08/07/2017

princípios constitucionais do direito ambiental, incluindo o do desenvolvimento Sustentável, harmonizado com o princípio do Não Retrocesso, ou seja, não poderia se permitir que os avanços realizados até aquele momento em relação à preservação do meio ambiente, viessem a retroceder.

Apesar de ter sido uma reunião com grande enfoque na adoção imediata de medidas para garantir que o crescimento econômico tivesse como base o desenvolvimento sustentável garantindo assim a proteção do meio ambiente e uma sadia qualidade de vida para as gerações atuais e principalmente futuras, ao final não se obteve o resultado esperado, visto que houve um grande impasse entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento no que diz respeito à adoção dessas medidas.

Outro ponto considerado negativo foi o fato de que o documento final da Conferência, intitulado de “O Futuro que Queremos¹⁹” não determinou as metas do Desenvolvimento sustentável a serem atingidas a partir daquele momento, mas apenas citou que essas metas deveriam ser elaboradas para adoção somente a partir do ano de 2015.

Com isso, a conferência que tinha como principal objetivo definir uma agenda para o desenvolvimento sustentável com metas a serem atingidas para os próximos anos, acabou por frustrar as expectativas de muitos dos países membros que acreditaram que o documento final estava muito distante dos avanços conquistados desde a Rio 92 e mais distante ainda da importância e urgência dos temas abordados na reunião podendo comprometer assim a preservação e capacidade de recuperação do meio ambiente, bem como a garantia de um meio ambiente saudável para as futuras gerações.

Podemos concluir que todas essas reuniões que ocorreram ao longo desses anos foram de suma importância, pois, a partir de então, a questão ambiental vem sendo tema de grande importância até os dias atuais, e todos os temas discutidos até então, incluindo a questão do clima, do aquecimento global, do desmatamento, da pobreza e tantos outros relacionados ao meio ambiente e crescimento econômico, se não forem repensados e tratados como prioridade, podem trazer consequências desastrosas para a humanidade atual e principalmente futura.

¹⁹ BRASIL - Fonte: <http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/index.html> - **O Futuro que Queremos** - Acesso em 08/07/2017

Por isso, ao longo dos anos, desde que a questão ambiental passou a ser repensada de forma essencial para a existência da humanidade, várias legislações foram criadas para que de forma positivada, o meio ambiente fosse protegido efetivamente e dos quais podemos destacar os princípios estruturais do direito ambiental, que servem de base para toda a estrutura normativa no que se refere ao Direito Ambiental, que são: a) Princípio do Desenvolvimento Sustentável; b) Princípio da Prevenção; c) Princípio da Precaução; d) Princípio da Proibição do Retrocesso Ambiental e e) Princípio da Solidariedade Intergeracional.

2. PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

Conforme abordamos no capítulo anterior, com o surgimento das indústrias, após a Revolução Industrial, a maneira como o homem passou a se relacionar com o meio ambiente trouxe a necessidade de encontrar um meio de desenvolvimento que não prejudicasse a própria humanidade.

Por esse motivo, foi organizada a Conferência de Estocolmo, em 1972 na Suécia, que foi a primeira Conferência mundial para tratar de assuntos relacionados ao futuro do meio ambiente, e que teve como principal objetivo estabelecer estratégias de proteção aos recursos naturais (água, solo, fauna, flora, ar) em benefício tanto das gerações presentes, quanto principalmente das gerações futuras.

Com a aprovação da Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano²⁰, cada país participante teria a tarefa de regulamentar essa questão da proteção do meio ambiente em sua legislação, de modo que esses bens fossem efetivamente protegidos.

A partir de então, surgem as primeiras legislações no ramo do Direito Ambiental, criadas para regular a atividade humana capaz de causar impactos ao meio ambiente e com isso preservá-lo para atender as necessidades das gerações presentes e futuras.

Em 1981 surge no Brasil a primeira legislação que passou a tratar dos recursos ambientais de forma efetiva, trata-se da Lei nº 6.938 de 31 de agosto, a Política Nacional do Meio Ambiente²¹, que consagrou então o meio ambiente como um direito humano fundamental e permitiu um grande avanço do Direito Ambiental como um ramo da ciência jurídica.

Vejamos o que dispõe o artigo 2º da Lei da Política Nacional do Meio sobre quais são os seus objetivos:

²⁰ BRASIL - Fonte: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html> - **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano** - Acesso em 10/07/2017

²¹ BRASIL - Fonte: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1543 - **Princípios Gerais do Direito Ambiental** - Acesso em: 10/07/2017

“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, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

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 degradação²²,”

A partir de então, o Direito Ambiental passou a ganhar autonomia tendo seus próprios princípios que mais tarde inclusive, foram consagrados explicitamente e implicitamente também na Constituição Federal de 1988, mais especificamente no artigo 225, cujo título é “Do Meio Ambiente”, que traz a garantia fundamental de que [...] todos tem direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado [...] e o compromisso de que [...] cabe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações²³ [...].

Os princípios estão entre as fontes do direito, em conjunto com os costumes, a lei, a doutrina, os tratados e convenções internacionais e a jurisprudência, e servem como base, fundamento, ou seja, aquele que deve ser observado em primeiro lugar.

No entanto, apesar de serem igualmente fontes do direito, os princípios se destacam, pois, além de servirem como regra na aplicação de um caso concreto, ainda influenciam diretamente na produção das demais fontes do direito, isto porque é com a observância e com base nos princípios que elas são criadas.

²² BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm - **Política nacional do Meio Ambiente** – Acesso em: 10/07/2017

²³ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm - **Constituição Federativa da República do Brasil** – Acesso em: 10/07/2017

Para Canotilho os princípios:

“[...] desempenham um papel mediato, ao servirem como critério de interpretação e de integração do sistema jurídico, e um papel imediato ao serem aplicados diretamente a uma relação jurídica²⁴.”

O autor entende que os princípios servem para impedir a criação de regras contrárias a eles, bem como para que não haja discrepância nas interpretações entre as várias regras do ordenamento jurídico e também para que diante de um caso concreto onde não haja uma regra aplicável, sejam eles capazes de solucionar o conflito.

Desta forma, podemos concluir que os princípios têm valor normativo, ou seja, são hierarquicamente superiores a qualquer regra, tanto que diante de uma regra que não se adegue a um princípio, esta deve ser considerada nula, pois são os princípios que servem de base para todo o ordenamento jurídico.

Em se tratando do Direito Ambiental, os princípios deste ramo do direito têm as mesmas funções dos princípios gerais do direito, e tendo em vista a grande quantidade de legislações, decretos, regulamentações, leis federais, estaduais, municipais e tantas outras que existem hoje em dia no Brasil para tratarem da proteção ao meio ambiente, os princípios do direito ambiental tornam-se indispensáveis visto que neste caso, são muito comuns os conflitos entre normas, e então são eles que servem para dirimir esses conflitos.

É também muito importante o papel dos princípios no que diz respeito às situações ainda não amparadas por lei, ou seja, hoje em dia, diante da evolução constante da tecnologia e da própria sociedade, é imprescindível o uso dos princípios para impedir que tais situações interfiram na qualidade do meio ambiente.

Diante da grande quantidade de princípios explícitos e implícitos no ordenamento jurídico constitucional, bem como em todo ordenamento jurídico, doutrina, declarações internacionais, não há um consenso no que diz respeito à quantidade e denominação exata desses princípios, que pode variar muito de autor para autor.

Para Celso Fiorillo são princípios do Direito Ambiental:

²⁴ CANOTILHO, J. J. Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. Coimbra: Almedina, 1999, p. 122.

“[...] desenvolvimento sustentável, poluidor pagador, prevenção, participação (de acordo com o autor, a informação e a educação ambiental fazem parte deste princípio) e ubiquidade²⁵.”

No entendimento de Edis Milaré:

“[...] meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana, natureza pública da proteção ambiental, controle de poluidor pelo Poder Público, consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento, participação comunitária, poluidor-pagador, prevenção, função social da propriedade, desenvolvimento sustentável e cooperação entre os povos²⁶.”

Já para Paulo Bessa:

“[...] direito humano fundamental, desenvolvimento democrático, precaução, prevenção, equilíbrio, limite, responsabilidade, poluidor-pagador²⁷.”

Tendo em vista a grande quantidade de princípios bem como as várias interpretações a respeito de todos eles, é impossível existir um consenso entre todos os doutrinadores.

Desta forma, falaremos adiante daqueles que são considerados os mais importantes do Direito Ambiental, lembrando que foram consagrados pela nossa Constituição Federal de 1988 e que tiveram origem nos dois mais importantes documentos assinados até hoje sobre o meio ambiente, a Declaração Universal sobre o Meio Ambiente (Conferência de Estocolmo) e a Declaração sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92).

²⁵ FIORILLO, Celso Antonio Pachêco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 23/42

²⁶ MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 136/152.

²⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA: Comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 16/37.

2.1. PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Atualmente considerado um dos mais importantes princípios do Direito Ambiental, o Desenvolvimento Sustentável é definido como “o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações²⁸”, ou seja, desenvolver sem comprometer os recursos naturais para o uso das gerações futuras.

Apesar de ser um tema muito abordado nos dias atuais, o Desenvolvimento Sustentável teve origem na Conferência de Estocolmo, realizada no ano de 1972, onde foram abordados problemas de ordem ambiental e econômica e com objetivo de proteção do meio ambiente.

Somente em 1987, com a apresentação do documento intitulado de Nosso Futuro Comum pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento é que se utilizou pela primeira vez a expressão Desenvolvimento Sustentável.

Com a Rio 92 é que foi difundida com maior proporção a ideia de que era impossível visualizar a economia, a justiça social e o meio ambiente sadio separadamente do desenvolvimento e crescimento, ou seja, a partir daquele momento o desenvolvimento sustentável visa o crescimento da economia, uma melhor qualidade de vida da população e a justiça social²⁹.

Interessante ressaltar que quando falamos em justiça social, do ponto de vista ambiental, falamos da proteção dos direitos de usar e ter uma sadia qualidade de vida no que se refere aos recursos naturais, ou seja, é direito tanto das gerações atuais quanto futuras usar e gozar dos recursos que a natureza oferece, e para isso é imprescindível a observância do princípio do desenvolvimento sustentável para um crescimento equilibrado, com foco na capacidade de suporte do meio ambiente.

²⁸

BRASIL

–

Fonte:

http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/ - **O que é Desenvolvimento Sustentável** – Acesso em: 13/07/2017

²⁹ RIBEIRO, Maria de Fátima; FERREIRA, Jussara Suzi Assis Borges Nasser. **O papel do Estado no desenvolvimento econômico sustentável**: reflexões sobre a tributação ambiental como instrumento de políticas públicas: <http://www.unimar.br/biblioteca/publicacoes/direito/tutela_juridica.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2017/07/2017

Nas palavras de Guerra:

[...] tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e deste com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham a oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição³⁰.

Assim, combinados o crescimento, a produção econômica e a natureza, é possível que haja o desenvolvimento econômico e uma sadia qualidade de vida, direitos garantidos pela Constituição Federal de 1988, e que inclusive dispõe o dever do estado em atuar em prol de efetivar esses direitos.

Vejamos o que dispõe o artigo 3º, inciso II da constituição federal de 1988:

“Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:
[...]
II - garantir o desenvolvimento nacional,³¹”

Desta forma, para que tanto as atuais quanto as futuras gerações possam usufruir de uma sadia qualidade de vida através de um meio ambiente saudável, é necessário que haja essa preocupação em proteger o meio ambiente das atividades potencialmente nocivas que garantem o desenvolvimento econômico.

Portanto, para garantir que a economia continue crescendo, mas de forma a não prejudicar o meio ambiente e seus recursos naturais como tem prejudicado ao longo dos anos, é importante que seja difundida cada vez mais a ideia do desenvolvimento sustentável, até mesmo porque o futuro da humanidade depende disso.

Não é novidade que se a degradação do meio ambiente, da natureza, fauna, flora, continuar atingindo índices alarmantes como nos dias atuais, chegará o dia em que não existirá mais qualidade de vida para toda a humanidade, isso se existir vida.

Com isso, o Direito Ambiental surgiu para garantir a proteção do meio ambiente através dos princípios, dentre eles o desenvolvimento sustentável, e das normas

³⁰ GUERRA, Sergio; GUERRA, Sidney. **Curso de Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014, p. 113.

³¹ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm - **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988** – Acesso em: 17/07/2017

jurídicas, os quais devem ser observados sempre que for desenvolvida qualquer atividade que possa causar danos ao meio ambiente.

Quando falamos em Desenvolvimento Sustentável, sabemos que se trata do desenvolvimento que supre as necessidades das gerações atuais sem prejudicar as necessidades das gerações futuras, portanto, vejamos a seguir alguns exemplos de atividades sustentáveis que inclusive são praticadas no Brasil.

Fontes renováveis de energia: são aquelas cuja utilização e uso são renováveis podendo se manter ao longo do tempo sem a possibilidade de se esgotarem, como por exemplo a energia eólica e solar. Hoje em dia são muito utilizadas no mundo todo e por se reporem a curto e médio prazo sem a intervenção humana, não causam danos ao meio ambiente, pois não utilizam recursos não renováveis extraídos da natureza³².

Águas de reuso: é a reutilização pelas indústrias nas atividades industriais, da água que seria lançada no esgoto. Essa prática além de evitar que água contaminada seja lançada no esgoto e polua a natureza, ainda traz rentabilidade às indústrias já que tem um custo inferior ao da água potável³³.

Reflorestamento: trata da prática de reflorestar, ou seja, plantar mudas de árvores nas áreas que sofrem retirada de vegetação. Hoje em dia o reflorestamento tem sido um compromisso das empresas e do governo diante do grande índice de desmatamento nas matas do Brasil e com o objetivo de preservação do meio ambiente³⁴.

Reciclagem: é o ato de reaproveitar produtos recicláveis para que não poluam o meio ambiente e que ao mesmo tempo gera emprego e renda a trabalhadores e empresas. Certamente trata-se da atividade sustentável mais conhecida pela população até mesmo pelo fato de estar presente no dia a dia das pessoas. Hoje em dia, por se tratar de um assunto de conhecimento geral, a reciclagem tem atingido

³² BRASIL – Fonte: <https://www.portal-energia.com/fontes-de-energia/> - **Fontes de Energia Renováveis e não Renováveis** – Acesso em: 17/07/2017

³³ BRASIL – Fonte: <http://www.pensamentoverde.com.br/economia-verde/exemplos-de-desenvolvimento-sustentavel-no-brasil/> - **Exemplos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil** – Acesso em 17/07/2017

³⁴ BRASIL – Fonte: http://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/exemplos_desenvolvimento_sustentavel.htm - **Exemplos de desenvolvimento Sustentável** – Acesso em: 17/07/2017

níveis satisfatórios visto que cada vez mais aumenta o número de postos de reciclagem nas cidades e aumenta também a conscientização das pessoas a respeito da importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente³⁵.

Estes são alguns exemplos de atividades sustentáveis que aos poucos estão fazendo a diferença quando o assunto é proteção do meio ambiente. Por isso, o princípio do desenvolvimento sustentável tem sido cada vez mais observado pela população, pelas indústrias, pelas empresas, isto porque através dele, podemos equilibrar o crescimento econômico, uma sadia qualidade de vida para as atuais e futuras gerações e a preservação do meio ambiente.

2.2. PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO

No direito ambiental prevenir significa o dever de antecipar uma atitude cabível diante de uma situação de perigo iminente, ou seja, diante de qualquer atividade humana potencialmente nociva ao meio ambiente cujo prejuízo ou dano ambiental é certo, antecipadamente deve ser estudada a extensão e a natureza do dano e qual a atitude que poderá minimizar ao máximo as consequências causadas por essa atividade.

Essa previsão antecipada do dano é benéfica ao meio ambiente visto que, como geralmente a recuperação total do dano não é possível, o estudo acerca do dano provocado pela atividade a ser desenvolvida pode permitir que se recupere o máximo aquela área degradada.

Por outro lado, quando através do estudo antecipado da atividade potencialmente nociva, traz a certeza de que o dano a ser causado ao meio ambiente é extremamente prejudicial, existe o dever de afastar antecipadamente

³⁵ BRASIL – Fonte: <http://www.pensamentoverde.com.br/economia-verde/exemplos-de-desenvolvimento-sustentavel-no-brasil/> - **Exemplos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil** – Acesso em 17/07/2017

essa atividade/condução, com respaldo normativo nos artigos 170 inciso VI e 225, parágrafo 1º, incisos II, III, IV e V da Constituição Federal da República de 1988³⁶.

Referidos artigos trazem a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para o uso comum do povo, com o dever do poder público de assegurar a efetividade desse direito através de medidas de gerenciamento e proteção, impedindo ou diminuindo os efeitos de uma possível degradação ambiental diante de uma atividade potencialmente nociva.

Portanto, nas hipóteses em que os danos ao meio ambiente são previsíveis e conhecidos, é possível por meio da aplicação do princípio da prevenção, que se exija do responsável pela conduta causadora do dano, a tomada de providências para que o prejuízo seja minimizado ou até mesmo eliminado.

Esse princípio é de tamanha importância no direito ambiental, no que diz respeito à preservação do meio ambiente, que é possível verificar sua aplicação pelos tribunais brasileiros, como por exemplo no Agravo de Instrumento nº 1.514.953-6³⁷ do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, que considerou ser o

³⁶ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaoconsolidado.htm - **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988** – Acesso em: 18/07/2107

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

[...]

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

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

[...]

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

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

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

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

³⁷ BRASIL – Agravo de Instrumento nº 1.514.953-6, Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, Relator: Desembargador Luiz Taro Oyama – Ementa: AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO AMBIENTAL. CONCESSÃO DE TUTELA ANTECIPADA. ABSTENÇÃO DE ATIVIDADES DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO OU FLORESTA. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. PROVA INEQUÍVOCA DE VEROSSIMILHANÇA DAS ALEGAÇÕES E FUNDADO RECEIO DE

caso de aplicação do princípio da prevenção visto que havia o desenvolvimento de atividade potencialmente nociva, quais sejam, obras de supressão de vegetação ou floresta, aterro, terraplanagem ou alteração ao ambiente em áreas de preservação permanente.

A aplicação do referido princípio ao presente caso se deu em razão de já haver o desenvolvimento da atividade potencialmente nociva e, em razão disso, medidas protetivas devem ser adotadas para que seja garantido o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de uso comum do povo.

Portanto, foi determinada a paralisação das atividades em caráter antecipado diante das provas de que estas estavam causando danos às áreas de preservação permanente.

Desta forma, podemos ver que dentro do Direito Ambiental, o princípio da prevenção é de suma importância visto que aliado aos demais princípios, permite que diante de uma atividade ou conduta que possivelmente poderá causar um dano ao meio ambiente, é possível que um estudo antecipado seja capaz de eliminar ou minimizar os prejuízos causados por essa atividade ou até mesmo afastar suas consequências.

2.3. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Muito confundido com o princípio da Prevenção, o princípio da Precaução se diferencia no tocante à certeza quanto ao dano ou prejuízo causado ao meio ambiente, ou seja, enquanto no princípio da prevenção existe a certeza de que determinada atividade irá causar um dano e por isso deve ser evitada sua prática, no

DANO IRREPARÁVEL OU DE DIFÍCIL REPARAÇÃO. PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO. MANUTENÇÃO DA DECISÃO AGRAVADA. RECURSO DESPROVIDO. “Ademais, ao se tratar de matéria ambiental, as ações devem estar voltadas à prevenção, de modo que basta o risco de dano iniciado por uma atividade potencialmente degradadora para que medidas preventivas sejam adotadas, de modo que todos possuem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito fundamental tutelado pela Constituição Federal no art. 225. – Fonte: <http://portal.tjpr.jus.br/jurisprudencia/j/12311434/Ac%C3%B3o-1514953-6> – Acesso em: 17/07/2017

princípio da precaução essa certeza não existe, basta que a atividade ou conduta represente uma possível ameaça de dano ou prejuízo ao meio ambiente para que seja evitada.

Desta forma, o princípio da precaução é utilizado para impedir que atividades possivelmente nocivas ao meio ambiente, ainda que não comprovada cientificamente a certeza do dano, sejam desenvolvidas sob a alegação de que não há comprovação de que irão causar efetivamente qualquer dano.

O dano não necessita ser cientificamente comprovado, isto porque não é aceitável que se pratique determinada conduta ou se desenvolva determinada atividade para somente então após iniciada, verificar que realmente ela irá causar algum impacto ao meio ambiente.

O princípio da Precaução, assim como o da Prevenção, está fundamentado legalmente no artigo 225, parágrafo 1º, incisos II, III, IV e V da Constituição Federal de 1988, que dispõe acerca do dever de eliminar o risco, através de estudos de impactos ambientais, antes mesmo que ele se concretize, ainda que seja desconhecida sua extensão.

Está fundamentado também na Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, consagrada na Conferência sobre o meio ambiente realizada no ano de 1992 na cidade do Rio de Janeiro, que dispõe o seguinte:

“15 - Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental³⁸.”

Portanto, observado o disposto no princípio acima transcrito, verificamos que ainda que não se tenha a certeza da potencialidade do dano em relação ao desenvolvimento de certa atividade, basta que haja a percepção de que ela pode ser prejudicial ao meio ambiente para que com base no princípio da precaução, sejam tomadas atitudes preventivas.

Importante destacar que embora a aplicação desse princípio tenha como objetivo impedir atividades humanas possivelmente prejudiciais ao meio ambiente,

³⁸ BRASIL – Fonte: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> - **Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento** – Acesso em: 18/07/2017

isto não quer dizer que toda e qualquer atividade que represente ameaça de risco deva ser impedida, podendo trazer assim um atraso ao desenvolvimento econômico, tecnológico e científico do país.

O que ocorre é que antes do desenvolvimento de toda e qualquer atividade ou conduta que possa representar alguma ameaça de prejuízo ao meio ambiente, é necessária a realização de um estudo de avaliação do impacto ambiental que aquela atividade irá trazer, assim, verificados os impactos podem ser tomadas as medidas cabíveis para a diminuição ou até mesmo eliminação daquele impacto.

O que se pretende com a aplicação do princípio da precaução não é barrar as atividades industriais, comerciais e aquelas que de alguma forma contribuem para o crescimento econômico do país, mas sim evitar que certas atividades ao serem desenvolvidas venham causar danos ao meio ambiente e que podem inclusive ser irreversíveis, comprometendo a qualidade de vida de toda população.

Não é diferente o entendimento nos Tribunais de Justiça no Brasil, abaixo, vejamos um trecho da decisão do Supremo Tribunal Federal da Ação Direta de Inconstitucionalidade 5.447/DF a respeito de um Decreto que sustou os efeitos de uma Portaria a respeito da suspensão do período de defeso (proibição temporária da atividade pesqueira para a preservação de espécies) em determinada região do país.

“II.2. VIOLAÇÃO AO PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DA PRECAUÇÃO (CF, ART. 225) 26. A inicial da ação não conduz a conclusão diversa. Não traz qualquer dado objetivo, técnico, ambiental, que embase a desnecessidade de manutenção dos períodos de defeso que foram suspensos. Limita-se a afirmar que o conhecimento sobre o comportamento dos recursos pesqueiros é “incipiente para a maioria das espécies no Brasil”, que a suspensão dos períodos de defeso é necessária “para fins de revisão das normas subjacentes”, que “não há mais evidências suficientes de que os defesos regulados nos 10 atos suspensos sejam necessários à preservação das espécies”.

27. Nota-se, assim, que a suspensão dos períodos de defeso teve por base a mera suspeita ou possibilidade de que, em alguns de tais casos, a suspensão da pesca não fosse mais necessária. Na dúvida, suspendeu-se desde logo a proteção, sem qualquer aferição segura quanto à sua efetiva desnecessidade ou quanto às consequências sobre o volume de peixes das localidades e sobre a segurança alimentar da população.

28. Ora, **de acordo com o princípio constitucional da precaução, norma elementar e comezinha regedora de todo o direito ambiental, na dúvida quanto ao risco de dano, deve o Poder Público atuar de forma a proteger o meio ambiente – e não liberar atividade**

potencialmente danosa. Portanto, diante de dados insuficientes e de incertezas quanto à adequação do período de defeso, a autoridade pública está obrigada a mantê-lo, até que estudo técnico venha a comprovar, de forma objetiva, a desnecessidade da suspensão da pesca no período de reprodução.

29. Foi justamente inspirada pelo princípio da precaução que a Carta de 1988 impôs ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (CF, art. 225); que determinou a definição, em todas as unidades da Federação, de espaços territoriais e dos seus componentes a serem especialmente protegidos, que vedou a alteração ou a supressão da proteção, salvo por meio de lei, que proibiu qualquer utilização que pudesse comprometer a integridade dos atributos que justificaram tal proteção (CF, art. 225, § 1º, III). Sob a mesma inspiração, a Constituição atribuiu ao Poder Público o dever de proteger a fauna e a flora e proibiu as práticas que coloquem em risco sua função ecológica ou que provoquem a extinção de espécies (CF, art. 225, § 1º, VII)

31. Nota-se, portanto, que, ao contrário do que é alegado na inicial, na dúvida, está o Poder Público obrigado a proteger o meio ambiente e, portanto, a manter o período de defeso. Enquanto não reunir os dados necessários ou concluir os estudos aptos a comprovar a possibilidade de supressão dos períodos de defeso, estes têm de ser mantidos.³⁹”

Portanto, podemos concluir que o princípio da precaução visa assegurar um meio ambiente equilibrado e que possa proporcionar uma sadia qualidade de vida para a população, ainda que para isso seja dificultado o desenvolvimento de certas atividades econômicas visto que, diante do interesse particular no desenvolvimento da atividade e do interesse coletivo na preservação do meio ambiente, deve prevalecer o interesse da coletividade.

³⁹ BRASIL – Fonte: <http://www.stf.jus.br/portal/autenticacao/> sob o número 10491938. ADI 5447 / DF – Ação Direta de Inconstitucionalidade – Decisão Monocrática proferida pelo relator: Ministro Luís Roberto Barroso em 16 de março de 2016 – Acesso em: 18/07/2017 - Ementa: DIREITO AMBIENTAL. AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. SUSPENSÃO DO PERÍODO DE DEFESO DA PÊSCA POR ATO DO EXECUTIVO. VIOLAÇÃO AO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. AMEAÇA À FAUNA BRASILEIRA, À SEGURANÇA ALIMENTAR E À PÊSCA ARTESANAL. NOVA DOCUMENTAÇÃO ACOSTADA. REVOGAÇÃO DA LIMINAR. 1. Ação que tem por objeto a inconstitucionalidade do Decreto Legislativo nº 293/2015, que sustou os efeitos da Portaria Interministerial nº 192/2015, ao argumento de que o Executivo, ao editá-la, teria exorbitado de seu poder regulamentar. 2. Portaria que, com a justificativa de definir os períodos de defeso (proibição temporária à atividade pesqueira para preservação de espécies) nela especificados, suspendeu tais períodos por 120 dias, prorrogáveis por mais 120 dias. 3. Não apresentação de dados objetivos ou de estudos técnicos ambientais que comprovem a desnecessidade do defeso. Inobservância do princípio ambiental da precaução. Risco ao meio ambiente equilibrado, à fauna brasileira, à segurança alimentar da população e à preservação de grupos vulneráveis, que se dedicam à pesca artesanal.

2.4. PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DO RETROCESSO AMBIENTAL

O Princípio da Proibição do Retrocesso significa que não podem ser adotadas medidas que diminuam as garantias fundamentais e os direitos já conquistados, de modo geral, ou seja, diante do direito à segurança jurídica, o princípio da proibição do retrocesso evita a insegurança jurídica e impede que os direitos e garantias fundamentais já conquistados não percam sua eficácia.

Portanto, verifica-se aqui uma obrigação negativa do Estado em não retroceder diante dos direitos e garantias fundamentais, dos quais incluem o direito a um meio ambiente sadio e equilibrado, ao mesmo passo em que há também a obrigação de se atentar às novas situações que surgem com o passar do tempo e rever a legislação ambiental para que a mesma esteja sempre em constante evolução.

Em se tratando de direito ambiental, temos vários direitos e garantias fundamentais em relação à preservação do meio ambiente, a uma sadia qualidade de vida, a dignidade da pessoa humana consagrados na constituição Federal de 1988, portanto, qualquer medida que venha a diminuir ou eliminar esses direitos não deve prevalecer, deve ser banida e proibida sua aplicação.

Apesar de não ser um princípio consagrado na Constituição Federal, ele tem uma maior aplicabilidade na área dos direitos sociais, no entanto, há discussões a respeito da sua aplicabilidade no direito ambiental, visto que alguns estudiosos defendem a ideia de que há a necessidade de adequações legislativas de acordo com o momento em que vivemos. Acreditam se tratar de uma questão de evolução e não de retrocesso.

Existe atualmente uma grande discussão a respeito da Lei nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal), mais especificamente o seu artigo 15⁴⁰ que estaria

⁴⁰ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm - Código Florestal - Acesso em: 19/07/2017

Art. 15. Será admitido o cômputo das Áreas de Preservação Permanente no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, desde que:

I - o benefício previsto neste artigo não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo;

II - a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do Sisnama; e

III - o proprietário ou possuidor tenha requerido inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural - CAR, nos termos desta Lei.

representando um grande retrocesso socioambiental se comparado ao antigo Código Florestal de 1965.

Isso porque referido artigo permite o cômputo da área de preservação permanente (APP) para fins de composição de reserva legal, o que afronta diretamente o direito comum ao meio ambiente sadio e equilibrado, expressamente garantido na Constituição Federal em seu artigo 225.

Desta forma, qualquer lei que de certa forma diminuir os direitos e garantias fundamentais já consagrados deve ser declarada inconstitucional, com base no princípio da proibição do retrocesso.

2.5. PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL

Dentro do Direito Ambiental, o princípio da solidariedade intergeracional deve ser enquadrado no campo jurídico onde entende-se que o indivíduo tem uma obrigação perante o outro indivíduo, ou seja, a atuação humana deve ser no sentido de compreender que suas atitudes não podem desrespeitar o próximo, há uma obrigação de não atuar de modo que este seja prejudicado atual ou futuramente.

No que se refere ao meio ambiente, temos que este princípio é fundamental para guiar a conduta humana de modo que seja compreendido que existe um vínculo entre as gerações atuais e futuras, onde as consequências daquilo que é feito hoje, são sentidas tanto hoje quanto daqui alguns anos.

Assim, a solidariedade intergeracional traz a obrigação do consumo e desenvolvimento sustentável tendo em vista que os recursos naturais não são infinitos e na sua falta, podem trazer consequências irreversíveis ao meio ambiente e desta forma, surge a responsabilidade e a penalidade para aquele que agir de forma diversa da permitida.

Melo entende que:

“[...] devemos legar aos nossos filhos e netos um planeta com recursos naturais suficientes para a manutenção e desenvolvimento da qualidade de vida. Para tanto, é fundamental repensar padrões de consumo e produção insustentáveis dos dias atuais. O acesso dessa geração aos recursos naturais não pode representar um risco às gerações que estão por vir.⁴¹”

Desta forma, é necessário que a geração atual compreenda que a vida humana depende diretamente da natureza para sua sobrevivência, portanto, é imprescindível sua preservação para que haja a continuidade da vida humana.

O princípio da solidariedade intergeracional, ao trazer consequências e penalidades àqueles que agem de forma a desrespeitar o direito de outrem, propicia mecanismos de defesa do meio ambiente, de forma a não prejudicar o desenvolvimento econômico, porém, quando houver conflito de interesses entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, prevalece o interesse da coletividade, ou seja, o meio ambiente.

Existe a responsabilidade compartilhada diante de condutas que atentem contra a preservação do meio ambiente e que possam assim impedir que as gerações futuras tenham acesso aos recursos naturais bem como a um meio ambiente sadio e equilibrado.

⁴¹ MELO, Fabiano, *Manual de Direito Ambiental*. Editora Método, São Paulo, 2014, p. 101.

3. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA

A Obsolescência Programada, também conhecida como Obsolescência Planejada, é a atividade humana que consiste em, de forma proposital, tornar um produto obsoleto, ou seja, o produto não funciona da maneira que deveria ou existe outro no mercado mais atual que o torna “fora da moda”.

Um produto obsoleto é aquele que com o passar do tempo e com o uso, vai se tornando inútil e ultrapassado⁴² e no caso de um produto obsoleto fruto da prática da obsolescência programada, este produto ainda que pelo mesmo processo de fabricação pudesse ter uma vida útil mais longa, a tem diminuída para obrigar o consumidor a adquirir um novo produto num menor espaço de tempo.

Sabemos que é natural o desgaste dos produtos conforme os utilizamos, no entanto, planejar o tempo de vida útil desse produto para que num curto período de tempo ele se torne obsoleto deixando de ser útil, pare de funcionar ou não esteja “na moda” apenas com o objetivo de aumentar o consumo, é uma prática que deve ser combatida.

Hoje em dia é notável que a durabilidade dos produtos é inferior se comparada aos produtos de 50 anos atrás por exemplo, isto porque os fabricantes naquela época, planejavam e desenvolviam um produto com o objetivo de que eles tivessem uma vida útil longa, e realmente tinham, porém, nos dias atuais não é raro se deparar com produtos que passado o período de garantia, comecem a apresentar problemas ou até mesmo parem de funcionar, obrigando o consumidor a comprar outro novo.

Temos como exemplo na área tecnológica, os notebooks e aparelhos celulares que funcionam perfeitamente durante o prazo de garantia, no entanto, passado esse prazo começam a apresentar defeitos como superaquecimento ou esgotamento da bateria, o que leva o consumidor a procurar o conserto do produto, que na maioria das vezes tem um custo tão alto que acaba compensando a compra de um novo produto.

⁴² BRASIL – Fonte: <https://www.dicio.com.br/obsolescencia/> - **Significado de Obsolescência** – Acesso em: 22/07/2017

Analisada do ponto de vista econômico, a obsolescência programada é uma atividade aceitável, visto que quanto maior o consumo pela população, maior será a economia.

No entanto, do ponto de vista ambiental a mudança nos padrões de consumo advinda dessa prática pode trazer a longo prazo, consequências irreparáveis ao meio ambiente e à vida humana, pois, há o aumento no uso dos recursos naturais na fase de produção e o aumento da quantidade de resíduos (lixo eletrônico) produzidos que muitas vezes são descartados de maneira irregular.⁴³

3.1. CONSUMO E CONSUMISMO

Podemos conceituar o consumo como sendo o [...] uso que se faz de bens e serviços produzidos⁴⁴, o ato de comprar aquilo que está diretamente ligado à nossa necessidade ou à nossa sobrevivência, ou seja, é tudo aquilo que adquirimos seja porque estamos necessitando, seja porque aquilo é essencial para nossa sobrevivência.

O consumo está diretamente ligado à economia, tendo em vista que consumir muitas vezes é comprar, despender economicamente de capital para adquirir algo que necessita, e isto é o que faz girar a economia de um país, criando mais empregos e renda.

O problema está quando se passa a dar prioridade à quantidade de bens adquiridos para garantir maior conforto, sendo esses bens necessários ou não, onde muitas vezes a perda de interesse pelo bem se dá de forma tão rápida quanto para adquiri-lo, caracterizando assim o consumismo.

⁴³ BRASIL – Fonte: <http://www.idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/entenda-o-que-e-obsoloscencia-programada> - **Entenda o que é Obsolescência Programada** – Acesso em: 2/07/2107

⁴⁴ BRASIL – Fonte: <https://www.dicio.com.br/consumo/> - **Significado de Consumo** – Acesso em: 22/07/2017

O consumismo faz com que o consumo seja desenfreado e muitas vezes desnecessário, e com ele surge a preocupação com a utilização cada vez maior dos recursos naturais para atender a demanda da população, não sendo levada em consideração a questão da escassez desses recursos, que como sabemos não são infinitos, podem e, se a situação continuar como está, vão chegar ao fim.

Existe uma diferença entre o ato de consumir ou adquirir bens e produtos do qual há necessidade para sobrevivência, de adquirir bens de forma exagerada e desnecessária. O primeiro caso sabemos que se trata do consumo, aquilo que adquirimos para suprir nossas necessidades pessoais e nossa sobrevivência, já o segundo caso é compreendido como consumismo, que ocorre quando adquirimos bens não essenciais para nossa vida.

O consumismo é visto como o *“hábito ou ação de consumir muito, em geral sem necessidade”*⁴⁵, ou seja, diante da modernização do modo de vida da sociedade, passa-se a entender como necessários não somente os produtos que mantêm a nossa sobrevivência e atendem nossas necessidades básicas, mas também aqueles produtos supérfluos, que atendem nossas necessidades pessoais, nos trazem bem estar e conforto.

A prática da obsolescência programada é verificada no campo do consumismo, isso porque com o encurtamento da vida útil dos produtos propositalmente, os fabricantes aumentam o consumo através da indução da população a adquirir um novo produto, já que aquele anteriormente adquirido não mais satisfaz suas necessidades, básicas ou supérfluas.

Portanto, se o consumidor não sentir a necessidade de adquirir novos produtos para sua sobrevivência ou até mesmo para sua satisfação pessoal, haverá pouca procura por esses produtos e assim o lucro para os fabricantes será menor, então para evitar essa situação, essa necessidade é criada através do encurtamento da vida útil dos produtos propositalmente pelo fabricante, obrigando o consumidor a adquirir o seu produto com maior frequência.

Por isso, devido à essa prática pelos fabricantes e esse padrão exagerado de consumo que afeta a sociedade atual, existe essa preocupação com a degradação

⁴⁵ BRASIL – Fonte: <https://dicionariodoaurelio.com/consumismo> - **Significado de Consumismo** – Acesso em: 23/07/2017

ambiental, visto que este tem sido um dos principais motivos que tem levado à crise ambiental desde a assinatura da Agenda 21.

Ainda que hoje em dia exista a responsabilidade compartilhada a todos aqueles que compõem o ciclo produtivo, isso não é o suficiente pois o aumento do consumo, que gera o aumento da extração de recursos naturais e conseqüentemente o aumento da quantidade de lixo, são problemas que estão longe de serem resolvidos se não houver uma reeducação ambiental da população e uma responsabilização maior dos fabricantes.

Portanto, a obsolescência programada definitivamente é uma prática que não respeita o princípio da solidariedade intergeracional, visto que a necessidade particular de uns em obter lucro a qualquer custo está se sobressaindo às necessidades de preservação do meio ambiente e seus recursos naturais visando um futuro saudável e uma garantia de qualidade de vida às futuras gerações.

Desta forma, o ideal seria que todos os riscos que envolvem a prática da obsolescência programada, no que diz respeito à preservação do meio ambiente e seu futuro, deveriam ser divulgados de modo a atingir o maior número de pessoas possível, para que assim todos pudessem tomar conhecimento do quanto é importante evitar essa prática, deixando de colaborar com seu crescimento e passando a repensar sua forma de consumo e o que se pode fazer para ajudar a preservar e garantir um meio ambiente equilibrado e sadio.

A mudança de comportamento da sociedade em relação ao consumismo pode ser considerada como um grande passo na busca pelo desenvolvimento sustentável, isto porque conforme visto acerca do princípio da solidariedade intergeracional, o bem que fazemos ao meio ambiente hoje, trará benefícios a nós mesmos hoje, bem como às nossas futuras gerações amanhã.

Uma sociedade informada acerca dos riscos ambientais decorrentes do consumismo (obsolescência programada – consumo desnecessário), pode passar a ter atitudes compatíveis com a preservação do meio ambiente, começando por praticar a política dos 5 R's, trazidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010⁴⁶, como atitudes a serem tomadas para que se preserve o meio

⁴⁶ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - **Política Nacional de Resíduos Sólidos** – Acesso em: 23/07/2017

ambiente e se pratique o desenvolvimento sustentável; reduzir, repensar, reaproveitar, reciclar e recusar o consumo desnecessário.⁴⁷

Importante ressaltar que não se está trazendo a ideia de que o crescimento econômico advindo do consumo e do lucro é uma prática que traz riscos ao meio ambiente e deve ser abolida. De forma alguma. O crescimento econômico é de suma importância para o desenvolvimento de um país, o que se discute aqui são os meios utilizados para se chegar ao crescimento econômico e que atualmente estão trazendo diversos prejuízos ao meio ambiente e que podem daqui um tempo serem irreversíveis.

Portanto, pretende-se trazer à discussão que a prática da obsolescência programada, aliada ao consumo exagerado da população pode acabar com o futuro do meio ambiente se não houver hoje uma conscientização de que os recursos naturais não são infinitos e de que o meio ambiente deve ser preservado, sob pena de não existir o mínimo de qualidade de vida daqui alguns anos.

3.2. HISTÓRIA DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA

Como visto anteriormente, a obsolescência programada consiste na prática de encurtamento proposital da vida útil de um bem, de forma a obrigar o consumidor a fazer a troca deste produto num espaço de tempo muito menor do que o faria se este não tivesse sua vida útil encurtada.

Surgida na década de 1930 e 1940 nos países capitalistas como uma estratégia de mercado para garantir o consumo constante, os consumidores se viam obrigados a adquirir um novo produto quando seu atual parava de funcionar, isso

⁴⁷ BRASIL – Fonte: <http://www.mma.gov.br/comunicacao/item/9410> - **A Política dos 5 R's** – Acesso em: 23/07/2017

porque foi fabricado propositalmente para parar de funcionar, ou quando um produto “melhor” era lançado no mercado, tornando o anterior pouco desejável.⁴⁸

Desta forma, as empresas superavam as crises e aumentavam as vendas ao perceber que para vender mais, não era interessante fabricar produtos com maior durabilidade e sim produtos que com pouco tempo de uso tornariam-se inúteis ou obsoletos obrigando os consumidores a comprar com maior frequência.

Assim, para as empresas o ideal era fazer com que os consumidores ficassem insatisfeitos com o produto seja porque num curto espaço de tempo ele apresentaria algum defeito, ou porque seria introduzido no mercado um produto novo e mais atraente que o anterior.

Os mesmos produtos que antes eram pensados e fabricados para durarem anos, passaram a ser reestudados e reestruturados para durarem menos, tornando-se inúteis num curto espaço de tempo.

O Documentário *Comprar, Tirar, Comprar: A História Da Obsolescência Planejada*, de Cosima Dannoritzer⁴⁹ retrata a história do consumo em massa a partir da Revolução Industrial e as consequências para a sociedade e para o meio ambiente diante da prática da Obsolescência Programada.

Ele nos mostra a história de um consumidor que passa a ter problemas com sua impressora que, após determinado número de impressões para de funcionar e ao procurar assistência técnica, é informado que o valor para o conserto seria quase o mesmo para adquirir uma nova impressora.

Inconformado, ele procura por mais informações na internet e descobre que em sua impressora foi instalado propositalmente pelo fabricante, um chip que ao detectar certo número de impressões, faz com que a impressora pare de funcionar.

Após diversas tentativas de reprogramar o chip, finalmente ele consegue apagar o número de cópias registrado na memória da impressora e ela volta a funcionar normalmente.

⁴⁸ BRASIL – Fonte: <http://www.cliografia.com/2013/05/10/a-historia-secreta-da-obsolescencia-programada/> - **A História Secreta da Obsolescência Programada** – Acesso em: 23/07/2017

⁴⁹ COMPRAR, TIRAR, COMPRAR: A História Secreta da Obsolescência Planejada. Produção de CosimaDannoritzer, Espanha - França: Arte France, TelevisiónEspañola y Televisión de Catalunya. 2010. Documentário. (52min18s). Colorido. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=o0k7UhDpOAo> - Acesso em: 23/07/2017.

O documentário também nos conta a história da indústria de lâmpadas que ficou conhecido como Cartel Phoebus, onde os fabricantes promoveram intencionalmente a redução da vida útil das lâmpadas de 2.500 horas para apenas 1.000 horas, com o objetivo de controlar o mercado mundial e fazer com que os consumidores obrigatoriamente tivessem de adquirir mais produtos num menor espaço de tempo.

Apesar de não haverem registros a respeito do cartel, foram encontrados documentos importantes que confirmam sua existência, inclusive a respeito da imposição de multas aos membros que descumprissem a meta de redução da quantidade de horas de vida da lâmpada.

Após alguns anos da sua formação, o cartel Phoebus atingiu seu objetivo e padronizou a quantidade de horas de vida das lâmpadas para 1.000 horas apenas, ao passo que os preços das lâmpadas subiam e com isso obtiveram sucesso nas vendas atingindo lucros exorbitantes.

Outro caso bastante relevante para o estudo da história da obsolescência programada e que é trazido pelo documentário é o dos produtos de nylon da Dupont. Na década de 1940 a empresa desenvolve uma fibra para a fabricação de meias calças que tinha uma durabilidade até então nunca vista.

Com isso, logo ela cai no gosto do público feminino que passa a adquirir o produto de excelente qualidade e durabilidade, pois segundo o documentário, elas não desfiavam nunca, não sendo necessário adquirir mais do que uma unidade.

A Dupont percebe que essa situação não lhes é favorável, pois, se não é necessário a compra de mais de um produto devido a sua durabilidade, não haverá volume de vendas e então os engenheiros são convocados e obrigados a criar um material menos durável e que obrigue a substituição frequente das meias calças.

Percebe-se nos dias atuais que os engenheiros dessa época obtiveram êxito na fabricação desse material, visto que hoje em dia as meias calças são praticamente descartáveis, muitas vezes desfiando num único uso, o que obriga os consumidores a comprá-las com maior frequência.

Outro caso um pouco mais recente trazido pelo documentário é o de um consumidor que adquiriu um Ipod, (aparelho que armazena e reproduz áudio digital)⁵⁰ e passados de 8 a 12 meses a bateria “morreu”.

Em contato com a fabricante Apple, foi informado de que não era oferecido o serviço de troca de bateria daquele produto, e aconselharam que o consumidor adquirisse um novo produto.

Diante da negativa da empresa em fornecer um serviço de troca de bateria, o consumidor então passou a escrever em todas as propagandas do Ipod espalhadas pela rua que a vida útil da bateria não ultrapassava 18 meses e com a repercussão criada sobre esta situação, em 2003 foi ajuizada uma ação coletiva de consumidores insatisfeitos com o produto contra a fabricante Apple.

Durante o processo judicial foram apresentados documentos pela Apple com as informações acerca do desenvolvimento da bateria do Ipod e descobriu-se que a mesma foi desenhada propositalmente para durar apenas 18 meses, ou seja, ficou definitivamente caracterizada a prática da obsolescência programada.

Três anos após o ajuizamento da ação, as partes entraram num acordo cujo a Apple passou a disponibilizar o serviço de troca de baterias do Ipod e aumentou a garantia do aparelho para dois anos, compensando aqueles consumidores que haviam tido prejuízo com o produto.

O documentário termina trazendo a situação do grande fluxo de resíduos que são gerados pela prática da obsolescência programada e do consumo desenfreado, que acabam sendo descartados em países de terceiro mundo, como Gana, na África.

Apesar de haver um Tratado Internacional que proíbe o envio de resíduos eletrônicos para países de terceiro mundo, os comerciantes os enviam como produtos de segunda mão.⁵¹

⁵⁰ BRASIL – Fonte: <https://www.tecmundo.com.br/ipod/114389-historia-ipod-mp3-player-mudou-historia-video.htm> - **A História do Ipod, o MP3 que mudou a História** – Acesso em: 23/07/2017

⁵¹ BRASIL – Fonte: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/01/130118_lixo_eletronico_bg.shtml - **Países pobres são destino 'de 80% do lixo eletrônico de nações ricas'** – Acesso em: 23/07/2017

Diante disso, fica claro que com o aumento da produção de resíduos, chegará o dia em que não haverá mais espaço para o descarte adequado desse tipo de produto.

3.3. OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NOS DIAS ATUAIS

Como vimos anteriormente, a Obsolescência Programada é uma prática conhecida desde os anos 1930, no entanto, ainda podemos verificar a sua prática desmedida nos dias atuais.

É certo que não é difícil hoje em dia encontrar alguém que já não tenha passado pela situação de adquirir um aparelho celular e passado o prazo de garantia do fabricante, o aparelho comece a apresentar defeitos.

Também não é incomum pessoas que adquirem um aparelho celular e passados alguns meses outro aparelho mais moderno, com uma tela maior, capacidade de armazenamento aumentada, de uma cor diferente seja lançado à venda no mercado.

Essa situação nada mais é do que a prática de obsolescência programada pelos fabricantes, com o objetivo de induzir os consumidores a trocarem de aparelho com maior frequência, aumentando assim as vendas e o lucro.

Sabemos que hoje em dia são muitas as fabricantes de aparelhos celular, no entanto, usaremos como exemplo a Samsung Eletronics, empresa de aparelhos eletrônicos com sede na Coreia do Sul⁵², que é conhecida pelos consumidores pela vasta opção de modelos que disponibiliza no mercado.

⁵² BRASIL – Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Samsung> - **Samsung** - Acesso em: 23/07/2017

Somente no ano de 2015 lançou no mercado 20 modelos de aparelhos celulares da linha Galaxy.⁵³

Vejam abaixo uma lista dos aparelhos lançados pela Samsung por trimestre, no ano de 2015:

- **1º trimestre:** Galaxy A3, Galaxy A5, Galaxy A7, Galaxy E5, Galaxy E7, Galaxy Note Edge, GalaxyWin 2 e Galaxy J1.
- **2º trimestre:** Galaxy S6, Galaxy S6 Edge e Galaxy Ace 4 Neo.
- **3º trimestre:** Galaxy S6 Edge Plus, Galaxy Note 5, Galaxy J5, Galaxy J7, Gran Prime 4G e Galaxy J1 Ace.
- **4º trimestre:** Galaxy S5 New Edition e Galaxy On7.

Segundo a fabricante, não consideram um exagero essa quantidade de aparelhos lançados em apenas um ano. Entendem que é uma forma de agradar a todos os consumidores, desde aquele que pretende gastar R\$ 500,00 até aquele que pode desembolsar R\$ 3.500,00 num aparelho celular.

Com base nas informações acima, suponhamos que a Samsung lance uma média de 20 aparelhos celulares por ano. Desta forma, num curto espaço de tempo uma versão mais recente desses aparelhos vai chegar ao mercado, tornando os lançados anteriormente desatualizados.

Essa prática caracteriza a obsolescência programada visto que constantemente serão lançados aparelhos numa versão mais moderna, muitas vezes com pouquíssima diferença do modelo anterior, mas que farão os consumidores buscarem adquirir o modelo atual por acreditarem ser melhor e mais moderno.

A fabricante faz com que surja em seus consumidores a vontade de sempre adquirir o modelo mais novo e mais recente de seus aparelhos celulares, ainda que não haja diferença significativa nenhuma entre as versões atual e antiga, buscando sempre a venda cada vez maior e frequente de seus produtos.

É claro que a Samsung não é a única empresa que faz uso dessa prática. Ela assim como todas as outras que praticam a obsolescência programada como uma

⁵³ BRASIL – Fonte: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/12/quantos-celulares-samsung-lancou-em-2015.html> - **Samsung lançou 20 celulares Galaxy em 2015; veja a lista**– Acesso em: 23/07/2017

estratégia de lucro, consideram apenas a necessidade de aumento das vendas e conseqüentemente do lucro, e não avaliam em momento algum quais as conseqüências para a sociedade e principalmente para o meio ambiente a longo prazo.

3.4. FORMAS DE OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA

A partir do entendimento do significado de obsolescência programada, compreendemos que para os fabricantes não é interessante que os bens sejam duráveis, pelo contrário, quanto menos tempo durar, tão logo os consumidores voltarão a adquirir novos bens.

Do ponto de vista econômico essa é uma prática aceitável e até considerada eficaz, visto que o ciclo fabricação, consumo e descarte praticado num espaço de tempo menor, gera uma maior rentabilidade.

Ocorre que para o direito ambiental essa prática que silenciosamente vem sendo inserida na sociedade consumidora e nem mesmo é percebida pela população, vem causando um aumento da poluição e da degradação ambiental, bem como no esgotamento dos recursos naturais que como sabemos, são finitos.

De acordo com Vance Packard, existem três formas de obsolescência programada que tornam um bem obsoleto, a *Obsolescência de função*, que ocorre quando um novo produto torna o antigo ultrapassado por executar melhor determinada função, a *Obsolescência de Qualidade*, quando um produto é programado propositalmente para após determinado tempo de uso deixar de funcionar e *Obsolescência de Desejabilidade*, que é verificada quando ainda que o produto antigo funcione perfeitamente, um novo é lançado fazendo com que aquele se torne menos desejável por ser considerado antiquado.⁵⁴

⁵⁴ PACKARD, Vance. *A estratégia do desperdício*. São Paulo: Ibrasa, 1965, p 51.

Vejamos a seguir, de forma mais detalhada cada um dos tipos de Obsolescência Programada.

3.4.1. Obsolescência de Função

A Obsolescência de Função, também conhecida como Obsolescência Tecnológica ocorre quando um produto ainda que funcionando perfeitamente, é substituído por um novo, cuja tecnologia seja mais avançada e desempenhe as funções para o qual foi planejado de forma mais eficiente, ou seja, quando é lançado no mercado um produto mais eficiente que seu antecessor.

Essa forma de Obsolescência é verificada, portanto, quando existe a melhora tecnológica de uma função do produto, devido ao avanço do conhecimento científico que permite o aprimoramento no desempenho deste.

Temos como exemplos de Obsolescência de Função a substituição do telégrafo pelo telefone, o celular analógico pelo celular digital, o computador Desktop pelo Laptop, o aparelho de televisão de “tubo” pelo aparelho de televisão com tela LCD, e assim vários outros produtos que surgiram com o avanço da tecnologia e que facilitaram a utilização pelos seus consumidores.

Packard ainda faz referência à Obsolescência de Função quando diz que [...] *todos aplaudimos quando aviões de passageiros com motores de pistão são superados por aviões a jatos, mais velozes e silenciosos [...] quando a tela da televisão de doze polegadas, difícil de ver, cede lugar a tela de vinte e uma polegadas [...] quando pudemos discar um número a centenas de milhas de distância ao invés de fazer uma ligação por intermédio de telefonistas*⁵⁵, ressaltando desta forma o lado positivo dessa prática.

⁵⁵ PACKARD, Vance. A estratégia do desperdício. São Paulo: Ibrasa, 1965, p. 51.

Desse ponto de vista, a Obsolescência de Função desempenha um papel importante na sociedade, visto que faz parte na natureza do desenvolvimento tecnológico sendo diretamente associada ao progresso.

Ainda que as inovações trazidas pela Obsolescência de Função sejam entendidas como benéficas para a sociedade e para a economia, é importante ressaltar que existe também a preocupação em relação à utilização dos recursos naturais e à produção de resíduos sólidos, devendo serem impostas aos seus praticantes a responsabilidade compartilhada, trazida pelo princípio da solidariedade intergeracional.

Diferentemente das outras formas de Obsolescência Programada que veremos mais adiante, esta forma não é tão nociva ao meio ambiente, contudo devem ser tomados todos os cuidados previstos nas outras formas, no que diz respeito à proteção dos recursos naturais bem como do descarte dos resíduos eletrônicos.

3.4.2. Obsolescência de Qualidade

A Obsolescência de Qualidade ocorre quando o fabricante cria um produto com tempo de vida útil mais curta, podendo fazê-lo com vida útil mais duradoura pelo mesmo processo de criação, ou seja, utiliza de uma tecnologia ou materiais mais fracos para produzir ou então desenvolve uma tecnologia que faz com que o produto após determinado tempo de uso apresente um defeito.

O primeiro caso que se tem conhecimento da prática da Obsolescência de Qualidade foi o Cartel Phoebus, que fez com que os fabricantes de lâmpadas propositalmente reduzissem a vida útil das lâmpadas de 2.500 horas para apenas 1.000 horas, fazendo com que os consumidores adquirissem lâmpadas com maior frequência.

Um exemplo dessa prática foi mencionado no item 2.2 do presente trabalho, sobre o documentário *Comprar, Tirar, Comprar: A História Da Obsolescência Planejada*, no relato do consumidor que após determinado tempo de uso de sua

impressora, a mesma parou de funcionar e ao descobrir que o valor para consertá-la seria quase o mesmo de adquirir uma impressora nova, fez uma pesquisa na internet e descobriu que sua impressora tinha sido programada para parar de funcionar após atingir determinado número de cópias.

Vemos neste caso a prática da Obsolescência Programada de Qualidade, visto que o fabricante propositalmente inseriu uma tecnologia no produto, capaz de fazê-lo parar de funcionar após determinado tempo de uso, obrigando o consumidor a adquirir um novo, já que o conserto não compensaria.⁵⁶

Outro exemplo de Obsolescência de Qualidade também verificada no documentário foi o caso da empresa Apple, na fabricação do Ipod com bateria programada para ter sua vida útil diminuída e que não oferecia ao consumidor o serviço de troca dessa bateria quando chegasse ao fim.

Desta vez, o caso foi parar na justiça pois tantas foram as pessoas insatisfeitas com a qualidade do produto oferecido pela empresa Apple que foi ajuizada uma ação coletiva em desfavor da mesma, que no fim, disponibilizou o serviço de troca das baterias e aumentou o prazo de garantia das mesmas.

Nos Tribunais brasileiros também vêm sendo reconhecida a prática da obsolescência programada de qualidade e os fabricantes estão sendo responsabilizados por isso, como podemos ver na decisão do Recurso Inominado nº 2013.100261-0 da Primeira Turma de Recursos da Comarca da Capital/SC, cujo voto do Relator Alexandre Morais da Rosa foi no sentido de que:

“a prática de obsolescência programada é abusiva e fere o princípio da boa-fé objetiva nas relações de consumo e o direito básico à informação clara e precisa. É dever do fornecedor, em atenção à boa-fé contratual e as legítimas expectativas do consumidor, alertá-lo sobre a provável obsolescência do produto quando sabe inequivocamente da iminência de substituição ou atualização”.⁵⁷

⁵⁶ COMPRAR, TIRAR, COMPRAR: A História Secreta da Obsolescência Planejada. Produção de Cosima Dannoritzer, Espanha - França: Arte France, Televisión Española y Televisión de Catalunya. 2010. Documentário. (52min18s). Colorido. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=o0k7UhDpOAo> - Acesso em: 25/07/2017.

⁵⁷ BRASIL – TJSC Turma de Recursos da Comarca da Capital - Recurso Inominado n. 2013.100261-0, da Capital - Relator: Alexandre Morais da Rosa - Recorrente: D.C.B. LTDA - Recorrido: M.M.G. - RELAÇÃO DE CONSUMO – OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA – AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR COM SISTEMA OPERACIONAL QUE FORA SUBSTITUÍDO 1 MÊS APÓS A VENDA – DIREITO BÁSICO À INFORMAÇÃO CLARA E PRECISA – DIREITO DE ARREPENDIMENTO – ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE – CONDENAÇÃO AO PAGAMENTO DO VALOR DO PRODUTO – VÍCIO DO PRODUTO/VÍCIO DE INFORMAÇÃO – RECURSO DESPROVIDO – Fonte:

Vejamos abaixo um trecho da decisão que traz de forma clara que a prática da obsolescência programada deve ser combatida pelo judiciário pois além de desrespeitar o consumidor, causa danos irreversíveis ao meio ambiente.

“Sobre a abusividade da prática de obsolescência programada, é da jurisprudência do STJ:

Ressalte-se, também, que desde a década de 20 – e hoje, mais do que nunca, em razão de uma sociedade massificada e consumista -, tem-se falado em obsolescência programada, consistente na redução artificial da durabilidade de produtos ou do ciclo de vida de seus componentes, para que seja forçada a recompra prematura.

Como se faz evidente, em se tratando de bens duráveis, a demanda por determinado produto está viceralmente relacionada com a quantidade desse mesmo produto já presente no mercado, adquirida no passado. Com efeito, a maior durabilidade de um bem impõe ao produtor que aguarde mais tempo para que seja realizada nova venda ao consumidor, de modo que, a certo prazo, o número total de vendas deve cair na proporção inversa em que a durabilidade do produto aumenta.

Nessas circunstâncias, é até intuitivo imaginar que haverá grande estímulo para que o produtor eleja estratégias aptas a que os consumidores se antecipem na compra de um novo produto, sobretudo em um ambiente em que a eficiência mercadológica não é ideal, dada a imperfeita concorrência e o abuso do poder econômico, e é exatamente esse o cenário propício para a chamada obsolescência programada (a propósito, confira-se: CABRAL, Hideliza Lacerda Tinoco Boechat; RODRIGUES, Maria Madalena de Oliveira. A obsolescência programada na perspectiva da prática abusiva e a tutela do consumidor. in. Revista Magister de Direito Empresarial, Concorrencial e do Consumidor. vol. 1. Porto Alegre: Magister (fev./mar. 2005 e vol 42, dez./jan. 2012).

São exemplos desse fenômeno: a reduzida vida útil de componentes eletrônicos (como baterias de telefones celulares), com o posterior e estratégico inflacionamento do preço do mencionado componente, para que seja mais vantajoso a recompra do

conjunto; a incompatibilidade entre componentes antigos e novos, de modo a obrigar o consumidor a atualizar por completo o produto (por exemplo, softwares); o produtor que lança uma linha nova de produtos, fazendo cessar açodadamente a fabricação de insumos ou peças necessárias à antiga.

Registro, por exemplo, da jurisprudência do TJRJ, caso em que um televisor apresentou defeito um ano e doze dias depois da venda (doze dias após o término da garantia), e tendo o consumidor procurado a assistência técnica, constatou ele que não existiam mais peças de reposição para solucionar o vício, de modo que, em boa verdade, o produto – bem durável – tornou-se imprestável em brevíssimo espaço de tempo (AC 0006196-91.2008.8.19.0004, 4a Câmara Cível do TJRJ, Rel. Des. Sérgio Jerônimo A. Silveira, j. 19.10.2011).

Certamente, práticas abusivas como algumas das citadas devem ser combatidas pelo Judiciário, visto que contraria a Política Nacional das Relações de Consumo, de cujos princípios se extrai a “garantia dos produtos e serviços com padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho” (art. 4º, inciso II, alínea “d”, do CDC), além de gerar inegável impacto ambiental decorrente do descarte crescente de materiais (como lixo eletrônico) na natureza.”

(REsp 984106/SC, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, QUARTA TURMA, julgado em 04/10/2012, DJe 20/11/2012).”

A Obsolescência de Qualidade tem como objetivo planejar um bem para que seja substituído num menor espaço de tempo, forçando o consumidor a adquirir novos bens com maior frequência do que se o produto funcionasse dentro dos padrões da normalidade.

O problema dessa prática é que além de desrespeitar o consumidor, que é enganado e obrigado a substituir um bem que poderia ter um prazo de durabilidade maior, ela também causa danos ao meio ambiente, visto que quanto maior é a procura por um bem, maior deve ser a quantidade de produção desse bem e conseqüentemente maior será a utilização de recursos naturais para essa finalidade.

Com isso, havendo maior consumo de produtos em menor espaço de tempo, maior será também o descarte desses produtos, que muitas vezes realizado de forma irregular, traz vários danos ao meio ambiente pois poluem o solo, as águas, o ar podendo causar grandes prejuízos ao mesmo.

Portanto, para que a prática da obsolescência programada seja controlada, ou até mesmo eliminada, necessário que haja uma maior responsabilidade dos fabricantes acerca do ciclo de produção incluindo o descarte de seus produtos bem como uma educação ambiental eficiente, para que a sociedade possa compreender que é necessário haver uma mudança nos padrões de consumo o quanto antes.

3.4.3. Obsolescência de Desejo ou Psicológica

A obsolescência de desejo, de desejabilidade ou psicológica ocorre quando o fabricante utiliza-se de mecanismos que mudam o estilo do produto de maneira que faça o consumidor entender que este é melhor que o antigo, seja por uma funcionalidade melhorada ou seja pela nova aparência do produto.

Esta forma de obsolescência, ainda que sua prática se dê pelo fabricante que, ao lançar no mercado um produto cuja aparência é considerada mais moderna ou que alguma função tenha sido um pouco melhorada, induz o consumidor a acreditar que o produto anterior não é o mais moderno e então está ultrapassado, está relacionada também com o comportamento humano de acreditar que tem que possuir sempre o melhor.

É claro que a prática advém da conduta do fabricante, mas para que ela seja abolida é necessária também uma reeducação da sociedade em relação ao consumo exagerado e desnecessário.

Utilizando ainda como exemplo os aparelhos celulares, haja vista hoje em dia serem objeto essencial para uso pessoal, temos diversas situações que caracterizam a prática da obsolescência de desejo, como por exemplo fabricantes que lançam no mercado anualmente ou até mesmo a cada seis meses, um novo

aparelho com quase as mesmas especificações, muitas vezes com um tamanho um pouco maior, ou até mesmo com um design diferente e que passam a mensagem ao consumidor de que aquele produto lançado recentemente é mais moderno e atual que o lançado a seis meses ou há um ano atrás.

Existem casos até de produtos com as mesmas especificações, mesmas funcionalidades, tamanho, tecnologia, mas que mudam apenas a cor, e o fabricante induz o consumidor a acreditar que aquela cor é mais moderna, ainda que o produto em si seja totalmente idêntico, e passa a desejar aquele produto para satisfazer seu desejo pela modernidade.

Um outro exemplo envolvendo a empresa Apple, conhecida mundialmente, foi o lançamento no Brasil do Ipad 4 meses após disponibilizar para venda o Ipad 3. O novo produto não apresentava modificações consideráveis a ponto de ser lançado pouco tempo após seu antecessor e isso fez com que seus usuários inconformados por terem seu produto se tornado obsoleto, ajuizarem ação judicial requerendo a substituição de seus produtos pelo mais recente.⁵⁸

Os fabricantes diante dessa forma de obsolescência, argumentam que a responsabilidade pela sua prática é do consumidor, que tem o poder de escolha, ou seja, ele é quem escolhe comprar o novo produto e se desfazer do antigo.

A respeito da conduta dos fabricantes acerca da Obsolescência de Desejo Packard diz:

“Dispõe-se então a oferecer de qualquer modo alguma coisa nova e espera que o público considere o novo como o que há de melhor. Felizmente para êle, os americanos em meados deste século tendem a aceitar tal equação. A dificuldade no emprego dessa segunda forma de criação da obsolescência como uma estratégia está em convencer o público de que o estilo é um importante elemento na desejabilidade do produto. Uma vez aceita essa premissa, é possível criar a obsolescência na mente simplesmente mudando-se para outro estilo. Às vezes essa obsolescência de desejabilidade é chamada obsolescência psicológica”.⁵⁹

Embora o consumidor tenha esse poder de escolher entre comprar ou não comprar, implicitamente é trazida a ideia de exclusão social quando ele não adquire

⁵⁸ BRASIL – Fonte: <http://exame.abril.com.br/tecnologia/apple-e-processada-no-brasil-por-pratica-comercial-abusiva/> - **Apple é processada no Brasil por prática comercial abusiva** – Acesso em: 27/07/2017

⁵⁹ PACKARD, Vance. *A estratégia do desperdício*. São Paulo: Ibrasa, 1965, p. 64.

o produto mais novo, ou seja, ele não está inserido na sociedade consumista moderna quando possui um produto “antiquado”.

Esse tipo de comportamento de exclusão social é o fator que influencia psicologicamente o consumidor a sempre buscar estar a par da tecnologia e sempre atualizado com ela, isto porque é considerado moderno e atual aquele que acompanha os avanços tecnológicos, pouco importando os esforços que tenham que ser feitos para isso.

Portanto, apesar da obsolescência de desejo ser dentre as outras formas de obsolescência a que mais depende do comportamento do consumidor para que seja caracterizada sua prática, não se eximem de responsabilidade os fabricantes, que são os principais responsáveis por incutir no subconsciente das pessoas que, para que tenham uma melhor qualidade de vida, maior conforto e maior satisfação pessoal e serem aceitos na sociedade como modernos e atuais, necessitam buscar sempre adquirir seus produtos mais recentes, ainda que os mesmos não tenham modificações nenhuma em relação ao seus antecessores.

Assim, da mesma forma que a obsolescência de qualidade e de função trazem riscos ao meio ambiente, a obsolescência de desejabilidade também os traz, isto porque são utilizados cada vez mais recursos naturais para a fabricação dos produtos, bem como com o aumento do consumo, são produzidos resíduos sólidos em grande quantidade que, descartados de maneira irregular podem causar diversos danos ao meio ambiente.

4. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E A LOGÍSTICA REVERSA

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305⁶⁰ sancionada em 2010, é uma lei que surgiu para complementar a legislação ambiental e através de novos conceitos, busca prevenir e reduzir a geração de resíduos sólidos; institui a responsabilidade compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e o cidadão (geradores de resíduos); e cria metas para contribuir com a erradicação dos lixões no Brasil, através de instrumentos importantes que permitem o avanço necessário ao país no que diz respeito aos problemas ambientais decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.⁶¹

Trouxe novos conceitos e princípios acerca da gestão dos resíduos sólidos, procurando organizar a forma com que a sociedade trata do lixo e exigindo tanto do setor público quanto do setor privado uma maior transparência no gerenciamento dos resíduos, assim como também veio para complementar e trazer novas ferramentas para a legislação ambiental.

A grande geração de resíduos sólidos consequência do constante aumento da população e do consumo em massa, vem sendo maior do que o crescimento no hábito do descarte adequado de embalagens e produtos que descartados irregularmente, causam consequências desastrosas para o meio ambiente e para a humanidade.

Esse é um grande problema pois, grande parte desses resíduos que são descartados de maneira irregular, poderiam ser reaproveitados ou reciclados, colaborando assim com a redução no uso de recursos naturais e financeiros, bem como evitando a poluição do solo, das águas e do ar.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos veio para tratar de todos os resíduos sólidos gerados pela população, doméstico e industrial, bem como dos rejeitos

⁶⁰ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - Institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências - Acesso em: 28/07/2017

⁶¹ BRASIL – Fonte: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos> – Acesso em: 28/07/2017

(materiais não reaproveitáveis), de maneira a incentivar a população a fazer o descarte correto dos materiais, de forma compartilhada com o poder público e o setor privado.

Seu objeto e campo de aplicação estão previstos em seu artigo 1º e parágrafo 1º:

“Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

§ 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.”⁶²

Trata-se de uma Lei bastante extensa que trata de todos os aspectos envolvendo a gestão dos resíduos sólidos e rejeitos, no entanto, para o estudo do presente trabalho iremos nos aprofundar na logística reversa, com o objetivo de reduzir os impactos causados ao meio ambiente e responsabilizar aqueles envolvidos no ciclo de vida dos produtos.

4.1. CICLO DE VIDA ÚTIL DOS PRODUTOS

Entende-se por ciclo de vida útil de um determinado produto, todas as etapas que vão desde a retirada da matéria prima para sua fabricação, seu projeto, sua fabricação, embalagem, distribuição, uso, manutenção e descarte, que é a etapa onde se verifica o final de sua vida útil, o momento em que ele não é mais útil para aquilo ao qual foi fabricado.

⁶² BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - **Política Nacional de Resíduos Sólidos** – Art. 1º, §1º – Acesso em: 28/07/2017

Quando um produto chega ao final de sua vida útil, deve ser descartado de maneira correta, ou seja, ao analisar o tipo de material e o estado de conservação daquele produto, ele pode ser reaproveitado num novo processo de fabricação ou reciclado, iniciando assim um novo ciclo de vida útil.

Vejamos o que a PNRS dispõe a respeito:

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

[...]

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;”⁶³

É fundamental que seja realizada uma análise acerca do ciclo de vida útil dos produtos, pois, assim podemos ter ideia do impacto que o descarte irregular daquele produto pode causar ao meio ambiente e então buscarmos meios de através de um estudo, diminuir esses impactos e possibilitar a efetividade da logística reversa.

A preocupação com a eficiência do produto começa na sua fase inicial, de retirada da matéria prima da natureza, da sua fabricação e sua embalagem, pois essas fases são essenciais para garantir que aquele produto não vai causar danos ao meio ambiente no momento de seu descarte, ou que ele poderá ser reaproveitado em outro ciclo reprodutivo e até mesmo reciclado e reutilizado novamente.

Importante que os fabricantes se atentem aos materiais que serão utilizados na fabricação de seus produtos, e na forma como serão utilizados, pois, existe a grande possibilidade deles serem reaproveitados e reutilizados num novo processo de fabricação.

Assim, as chances desses produtos serem descartados de forma consciente, ou seja, em condições de reaproveitamento, são muito maiores se forem fabricados e pensados de forma a facilitar essa reutilização e conseqüentemente contribuir para a preservação do meio ambiente, já que não serão descartados de forma irregular.

Entende-se portanto, que o ciclo de vida dos produtos não acaba quando são descartados, isto porque hoje em dia existe a preocupação em implementar de

⁶³ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - **Política Nacional de Resíduos Sólidos** – Acesso em: 01/08/2017

forma efetiva em todo o país processos de reciclagem e reaproveitamento de materiais, que aliados ao uso consciente de matérias primas torna o processo produtivo sustentável.

Para garantir esse processo produtivo sustentável, surgiu a Avaliação do Ciclo de Vida dos produtos, que nada mais é do que um estudo acerca dos aspectos ambientais associados à produção de uma indústria, ou seja, é uma ferramenta de controle ambiental que avalia o desempenho dos produtos desde a extração dos recursos naturais (matéria prima), até o seu descarte.

A avaliação das fases que compõem o ciclo de vida dos produtos é de extrema importância na questão do impacto ambiental visto que permite que sejam identificados todos os pontos em que há geração de resíduos no ciclo produtivo, e permite um melhor controle no processo e nas perdas de produção.

A partir desse estudo e implantação de novas técnicas acerca do processo industrial, com foco no impacto ambiental, surge a Logística Reversa que auxilia em todo o processo de fabricação bem como viabiliza o uso de materiais recicláveis e a reintrodução de materiais ao processo produtivo, o que permite o uso de menos matéria prima, a diminuição de desperdícios de materiais que podem ser reutilizados e conseqüentemente menos resíduos descartados no meio ambiente.

Assim, entende-se de grande importância a logística reversa no ciclo de vida dos produtos vez que ela permite que sejam detectados aspectos pertinentes à preservação do meio ambiente em todas as etapas, desde a extração da matéria prima até após o consumo do produto, momento em que podem ser reaproveitados e reutilizados seus componentes e materiais.

Entende-se também que o ciclo de vida dos produtos é o que fundamenta a logística reversa, principalmente no que diz respeito à prática da obsolescência programada, onde o ciclo de vida dos produtos tem diminuído consideravelmente, gerando uma maior produção de resíduos, tornando de grande importância o retorno desses resíduos a um novo ciclo produtivo para reutilização e reciclagem.

4.2. LOGÍSTICA REVERSA

Para o estudo acerca da Obsolescência Programada, temos o conceito de logística reversa, trazido pela própria Política Nacional de Resíduos Sólidos como sendo *“instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;”*⁶⁴ capaz de efetivar o princípio do desenvolvimento sustentável bem como diminuir ou até mesmo erradicar essa prática (obsolescência programada) e conseqüentemente os impactos causados por ela ao meio ambiente.

A Logística Reversa está prevista no artigo 8º, inciso III da PNRS, como instrumento utilizado para a implementação da responsabilidade compartilhada⁶⁵ e seu principal objetivo é restituir ao setor empresarial os resíduos sólidos para que sejam reaproveitados em seus próprios ciclos ou em outros ciclos produtivos, evitando que possam ser destinados de maneira incorreta ao meio ambiente e causar ainda mais danos ambientais.

Resíduos Sólidos são, nos termos da PNRS:

“[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;”⁶⁶

⁶⁴ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - **Art. 3º, inciso XII** – Acesso em: 28/07/2017

⁶⁵ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - **Política Nacional de Resíduos Sólidos – Art. 8º** São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: [...] **III** - a coleta seletiva, **os sistemas de logística reversa** e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;(grifo nosso) - Acesso em: 01/08/2017

⁶⁶ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - **Art. 3º, inciso XVI** – Acesso em: 28/07/2017

Portanto, entende-se por resíduos sólidos todo material sólido ou semi sólido resultante da atividade humana e que não são mais utilizados para a atividade para o qual foram produzidos e podem ser reaproveitados ou reciclados.

Os geradores de resíduos sólidos podem ser:

“[...] pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo,”⁶⁷

A responsabilidade compartilhada trazida pela PNRS no estudo da Obsolescência Programada está relacionada à responsabilidade dos fabricantes após o consumo de seus produtos, ou seja, além da responsabilidade acerca da qualidade do produto, de seu bom funcionamento e todas as garantias do consumidor perante o fabricante, este ainda deve ser responsável pela destinação final dada a seu produto após não ser mais apto para o consumo.

No caso da Obsolescência Programada, onde os fabricantes utilizam de meios desonestos para “obrigar” o consumidor a adquirir maior quantidade de seus produtos em menor espaço de tempo, a ideia da responsabilidade compartilhada se faz pertinente, devendo ser responsável pela destinação dos resíduos sólidos na medida de sua contribuição na geração dos mesmos.

Temos aqui uma responsabilidade pós consumo, que se aplicada corretamente, pode até mesmo minimizar a prática da obsolescência programada, podendo até fazer com que os fabricantes criem seus produtos com um ciclo de vida maior do que os tem feito.

Assim, temos que, quando um produto não é mais útil, o ideal é que retorne ao ciclo reprodutivo para que seja reaproveitado na fabricação de um mesmo produto ou utilizado na fabricação de outro produto, ou então que seja reciclado e utilizado para outro fim, desta forma, a partir daquele produto um novo será lançado ao mercado e evitará que sejam utilizados recursos naturais para sua fabricação e também que seja descartado de forma irregular, causando danos ao meio ambiente.

⁶⁷ BRASIL – Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - **Art. 3º, inciso IX** – Acesso em: 28/07/2017

A logística reversa trata do retorno de produtos consumidos (logística pós-consumo) e de produtos não consumidos (logística de pós-venda), levando o produto do consumidor à empresa, com o objetivo de reutilização dos materiais e componentes desses produtos.

Temos por logística pós-venda aquela que ocorre com a devolução daqueles produtos com pouco ou nenhum tempo de uso, ou seja, geralmente são aqueles que apresentam algum defeito ou mal funcionamento logo após sua compra, e para o estudo da obsolescência programada, esta não é de grande importância, pois já há a responsabilidade do fabricante ou distribuidor sobre aquele produto.

Já a logística reversa pós-consumo, de maior importância para o presente trabalho, trata da devolução ao fabricante daqueles produtos que foram utilizados até o fim de sua vida útil e ainda após o descarte podem ser reutilizados por meio da reciclagem ou através da reimplantação de parte de seus materiais num novo processo de produção.

A prática da Obsolescência Programada, aliada ao consumo insustentável e o aumento na produção de resíduos sólidos tem causado diversos danos ao meio ambiente e colocando em risco a própria vida humana presente e futura, e para tentar diminuir esses danos, várias atitudes vêm sendo tomadas em relação à proteção ao meio ambiente, priorizando o desenvolvimento sustentável, e a logística reversa tem sido uma dessas atitudes que objetiva diminuir os impactos que o desenvolvimento traz para o meio ambiente.

Assim, a logística reversa pós-consumo está diretamente ligada ao princípio do desenvolvimento sustentável, pensando na preservação do meio ambiente para a geração atual e principalmente futura, já que através dela, resíduos sólidos que certamente iriam parar na natureza, por meio do descarte irregular, são destinados à reutilização para fabricação de outros produtos ou são reciclados e utilizados novamente para outro fim.

A logística reversa tem sido tão importante para a preservação do meio ambiente, no que diz respeito aos impactos ambientais causados pelo desenvolvimento econômico, pelo consumo excessivo e pelo descarte irregular de resíduos sólidos que os tribunais no Brasil vêm fundamentando suas decisões com

base nela, no sentido de que as empresas fabricantes e distribuidoras são responsáveis pela destinação adequada de seus produtos após o consumo.

Vejam os abaixo um trecho da decisão agravada pela empresa fabricante que foi condenada a promover o recolhimento e destinação final adequada de todas as lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, de mercúrio e de luz mista do município de Ibiporã, sob pena de multa diária fixada em vinte mil reais.

“Quanto ao risco de dano concreto, irreparável ou de difícil reparação, os danos ambientais atuais e futuros são manifestos, pois, como informou o Ministério Público, “atualmente estima-se, segundo a informação da Secretaria Municipal de Ibiporã (fls. 153), que apenas 28% das lâmpadas compradas em Ibiporã sejam adequadamente destinadas, isso sem se considerar aquelas adquiridas em Municípios limítrofes, como p.ex, Londrina. Ainda, segundo o órgão ambiental municipal (fls. 153), a porcentagem longe está a demonstrar a real gravidade da situação, uma vez que há, atualmente, cerca de 18.000 residências no Município, e caso se considere que cada uma tenha 04 (quatro) cômodos, haveria o consumo aproximado de 54.000 (cinquenta e quatro mil) lâmpadas, extremamente poluentes e nocivas à saúde as quais são diariamente descartadas de maneira irregular. Ademais, segundo as informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ibiporã há hoje incontáveis lâmpadas depositadas no aterro municipal, de maneira irregular, sem destinação adequada (...)”. Assim, a situação está a reclamar tutela de urgência, de sorte a, ao menos, minimizar os danos ambientais decorrentes do armazenamento inadequado de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, vapor de mercúrio e de luz mista. 3. DECISÃO. Diante do exposto, DEFIRO PARCIALMENTE a TUTELA DE URGÊNCIA requerida na petição inicial, para determinar que as empresas fabricantes e importadoras de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista atuantes no Brasil, neste ato representadas pelas requeridas ABILUX- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ILUMINAÇÃO e ABILUMI-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE IMPORTADORES DE PRODUTOS DE ILUMINAÇÃO, promovam o recolhimento, transporte e destinação final adequada de todas as lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, vapor de mercúrio e de luz mista irregularmente armazenadas nos estabelecimentos públicos e privados do município de Ibiporã, e porventura em outros pontos de coletas existentes no Município a serem indicados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados da citação, sob

pena de multa diária de R\$20.000,00 (vinte mil reais), nos termos dos artigos 461, § 5º do CPC e 11 da Lei 7.347/85.”⁶⁸

No presente caso, o Tribunal manteve a decisão agravada sob o fundamento de que a fabricante e importadora das lâmpadas são responsáveis pelos danos ambientais decorrentes de sua atividade produtiva, incluindo os do descarte do produto após o consumo.

Traz também em sua decisão a responsabilidade independente de culpa do fabricante (poluidor), em indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente advindos de atividade causadora de degradação ambiental, nos termos da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

Além disso, o desembargador ainda faz menção ao princípio do poluidor pagador afirmando que *“a responsabilização das empresas fabricantes e importadoras de lâmpadas pelo recolhimento dos produtos irregularmente descartados ainda encontra fundamento no princípio do poluidor-pagador, positivado em nosso ordenamento pelo art. 4º, VII, da Lei nº 6.938/1981, segundo o qual aquele que se beneficia economicamente de atividade que produz degradação ambiental deve ser obrigado a repará-la, sob pena de os ônus da atividade poluidora recaírem injustamente sobre toda a coletividade, enquanto os bônus referentes à lucratividade do negócio reverterem unicamente em prol do poluidor.”*⁶⁹

⁶⁸ BRASIL – Fonte: <https://tj-pr.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/243662534/agravo-de-instrumento-ai-13071017-pr-1307101-7-acordao> - DECISÃO: ACORDAM os Senhores Desembargadores e Juizes de Direito Substitutos em Segundo Grau integrantes da Quinta Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, por unanimidade de votos, em negar provimento ao recurso de Agravo de Instrumento, de acordo com o voto do Relator. EMENTA: AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DECISÃO AGRAVADA QUE DETERMINOU O RECOLHIMENTO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE TODAS AS LAMPADAS ARMAZENADAS NOS ESTABELECIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ. AUSÊNCIA DOS PRESSUPOSTOS NECESSÁRIOS PARA A CONCESSÃO DO PLEITEADO EFEITO SUSPENSIVO. DECISÃO MANTIDA. RECURSO DESPROVIDO. (TJPR - 5ª C.Cível - AI - 1307101-7 - Região Metropolitana de Londrina - Foro Regional de Ibiporã - Rel.: Edison de Oliveira Macedo Filho - Unânime - - J. 29.09.2015) (TJ-PR - AI: 13071017 PR 1307101-7 (Acórdão), Relator: Edison de Oliveira Macedo Filho, Data de Julgamento: 29/09/2015, 5ª Câmara Cível, Data de Publicação: DJ: 1670 16/10/2015) – Acesso em: 07/08/2017

⁶⁹ BRASIL – Fonte: <https://tj-pr.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/243662534/agravo-de-instrumento-ai-13071017-pr-1307101-7-acordao> - Acesso em: 07/08/2017

Podemos verificar que através da logística reversa, não somente o meio ambiente é beneficiado, mas também a sociedade e os próprios fabricantes pois aquele produto que ao final de sua vida útil seria descartado e não teria mais utilidade alguma, poderá ser reaproveitado num novo ciclo de produção ou mesmo reutilizado através da reciclagem, diminuindo assim os danos ambientais, preservando o meio ambiente para as gerações futuras e evitando o uso de mais matéria prima na fabricação do mesmo ou de outro produto.

Leite afirma que a logística reversa é entendida como:

“[...] a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuições reversos, agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, de imagem corporativa, entre outros.

Portanto, a logística reversa, por meio de sistemas operacionais diferentes em cada categoria de fluxos reversos, tem como objetivo tornar possível o retorno dos bens ou de seus materiais constituintes ao ciclo produtivo ou de negócio.”⁷⁰

Podemos observar que através da logística reversa, o ciclo de vida dos produtos é aumentado, ou seja, ao descartar um produto que não mais teria utilidade, este retornará ao ciclo produtivo e será reaproveitado ou terá uma destinação ambientalmente adequada.

Em se tratando da obsolescência programada, é importante observar que o ciclo de vida útil dos produtos, encurtado propositalmente pelo fabricante causa um aumento no consumo pela sociedade e também um aumento na geração de resíduos pós-consumo.

Interessante verificar que, algumas empresas fabricantes disponibilizam serviço de descarte de produtos que chegaram ao final de sua vida útil, no entanto, esse serviço é pouco divulgado e a população acaba não tomando conhecimento de que existem formas de realizar o descarte adequado destes produtos e assim colaborar com a prática da logística reversa.

Vejamos por exemplo a fabricante Samsung, já mencionada anteriormente, que informa em seu site que os consumidores podem depositar aparelhos celulares e

⁷⁰ LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa: Meio ambiente e Competitividade. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009, p. 17.

baterias que seriam descartados em urnas de coleta localizadas em alguns assistentes autorizados.

Afirma que *“Por meio dessas ações, a Samsung visa contribuir para o cumprimento dos requisitos estipulados na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que define a logística reversa como sendo um “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.”*

No entanto, conforme tabela disponibilizada no site da fabricante, existem apenas 50 urnas de coleta espalhadas pelo Brasil inteiro para a destinação adequada dos aparelhos celulares e baterias.⁷¹

Isto mostra que apesar de a fabricante disponibilizar o serviço, este ainda é muito deficiente para o volume de descarte desses produtos e que a população muitas vezes mal tem conhecimento de que existe esse tipo de serviço.

Portanto, há a responsabilidade dos fabricantes em promover a logística reversa, mas muitas vezes ela não é efetivamente colocada em prática, ou algumas vezes é colocada de forma deficiente, que não permite ao consumidor tomar conhecimento de sua existência e assim o descarte de certos produtos continua de forma irregular.

Importante destacar que a logística reversa no campo da obsolescência programada é de grande importância, afinal, permite que aqueles produtos que são descartados precocemente, devido ao seu encurtamento de vida útil, retornem ao fabricante para que sejam reutilizados em um novo ciclo produtivo ou que sejam reciclados e utilizados novamente para outro fim.

Assim, diante dessa prática que vem aumentando expressivamente, o papel da logística reversa é fundamental para o desenvolvimento sustentável, pois permite que o meio ambiente seja preservado, ao menos daqueles resíduos que estariam sendo descartados irregularmente e causando danos irreparáveis.

⁷¹ BRASIL – Fonte: <http://www.samsung.com/br/planetfirst/localassistenciastecnicas.pdf> - **Programa de Coleta de Baterias e Celulares** – Acesso em: 07/08/2017

5. CONCLUSÃO

Diante da pesquisa realizada acerca da obsolescência programada, podemos visualizar que apesar de não ser uma prática ilegal, principalmente no que diz respeito ao ramo da economia, visualizada pela ótica do direito ambiental ela tem trazido várias consequências negativas ao meio ambiente.

Assim, embora não seja uma prática proibida legalmente, temos que se vem causando danos ao meio ambiente, que é essencial à vida humana, é certo que atitudes devem ser tomadas para que se, não puder ser erradicada, ao menos que suas consequências sejam ao menos minimizadas para que possamos ter um meio ambiente sadio.

Pudemos observar que existe um conflito entre a preservação e proteção do meio ambiente e o desenvolvimento econômico no que diz respeito à prática da obsolescência programada, isto porque considera-se desenvolvido o país que mais consome, por outro lado, quanto maior o consumo, maior a quantidade de resíduos sólidos gerados e muitas vezes descartados irregularmente, causando diversos danos ao meio ambiente.

Diante desse conflito, é evidente que deve prevalecer o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado, aquele que oferece à população uma sadia qualidade de vida tanto para as gerações atuais como principalmente para as gerações futuras.

Assim, o Estado com o dever de proteger e garantir um meio ambiente saudável, através da Política Nacional de Resíduos Sólidos instituiu a logística reversa, que traz a responsabilidade compartilhada entre todos aqueles que fazem parte do ciclo de vida útil de um produto, ou seja, desde o fabricante, passando pelo distribuidor, o comerciante, o consumidor e voltado novamente ao fabricante.

Desta forma, todos tem responsabilidade pela destinação final do produto, fazendo com que seja diminuído ao máximo a quantidade de resíduos sólidos descartados irregularmente no meio ambiente, causando diversos danos que muitas vezes são irreparáveis.

Portanto, tendo em vista que a extinção da prática da obsolescência programada não é algo fácil de se conseguir a curto prazo, temos que a logística reversa é importante para diminuir os impactos causados por ela ao meio ambiente.

Através da logística reversa, os resíduos sólidos que gerados em maior quantidade devido ao menor tempo de vida útil, são descartados de maneira ambientalmente correta, ou seja, ao invés de serem descartados no meio ambiente, podem ser reaproveitados num novo ciclo produtivo ou podem ser reciclados e reutilizados novamente.

Assim, enquanto não é possível acabar com a prática da obsolescência programada, que seja difundida cada vez mais a prática da logística reversa, que diminui consideravelmente os impactos ambientais por ela causados.

Desta forma, conclui-se que, para que haja efetivamente uma melhora na qualidade do meio ambiente, é necessário empenho e conscientização tanto dos fabricantes, em fabricar seus produtos com maior tempo de vida útil e diminuir a geração a curto prazo de resíduos sólidos, e também da sociedade que passe a adquirir hábitos sustentáveis, desde a compra consciente até o descarte correto de seus produtos. Assim, podemos garantir um meio ambiente sadio e equilibrado para nossa geração e para as gerações futuras.

6. BIBLIOGRAFIA

SITES

BRASIL - **A História do Ipod, o MP3 que mudou a História** - Fonte: <https://www.tecmundo.com.br/ipod/114389-historia-ipod-mp3-player-mudou-historia-video.htm> - Acesso em: 23/07/2017

BRASIL - **A História Secreta da Obsolescência Programada** - Fonte: <http://www.cliografia.com/2013/05/10/a-historia-secreta-da-obsolescencia-programada/> - Acesso em: 23/07/2017

BRASIL - **A ONU e o Meio Ambiente** - Fonte: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/> - Acesso em: 07/07/2017

BRASIL - **A Política dos 5 R's** - Fonte: <http://www.mma.gov.br/comunicacao/item/9410> - Acesso em: 23/07/2017

BRASIL - **Ação Direta de Inconstitucionalidade** – Decisão Monocrática proferida pelo relator: Ministro Luís Roberto Barroso em 16 de março de 2016 - Fonte: <http://www.stf.jus.br/portal/autenticacao/> sob o número 10491938. ADI 5447 / DF - Acesso em: 18/07/2017

BRASIL - **Acordão** - Fonte: <https://tj-pr.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/243662534/agravo-de-instrumento-ai-13071017-pr-1307101-7-> Acesso em: 07/08/2017

BRASIL - **Agravo de Instrumento nº 1.514.953-6**, Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, Relator: Desembargador Luiz Taro Oyama – – Fonte: <http://portal.tjpr.jus.br/jurisprudencia/j/12311434/Ac%C3%B3rd%C3%A3o-1514953-6> – Acesso em: 17/07/2017

BRASIL - **Apple é processada no Brasil por prática comercial abusiva** - Fonte: <http://exame.abril.com.br/tecnologia/apple-e-processada-no-brasil-por-pratica-comercial-abusiva/> - Acesso em: 27/07/2017

BRASIL - **Assembléia Geral das Nações Unidas** - Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Assembleia_Geral_das_Na%C3%A7%C3%B5es_Unidas – Acesso em: 07/07/2017

BRASIL - **Código Florestal** - Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm - Acesso em: 19/07/2017

BRASIL - **Conheça a ONU** - Fonte: <https://nacoesunidas.org/conheca/> - Acesso em: 06/07/2017

BRASIL - **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988** - Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm - Acesso em: 17/07/2017

BRASIL - Da **Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, à Rio-92:** - Fonte: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-das-nacoes-unidas-para-o-meio-ambiente-humano-estocolmo-rio-92-agenda-ambiental-paises-elaboracao-documentos-comissao-mundial-sobre-meio-ambiente-e-desenvolvimento.aspx> - Acesso em 06/07/2017

BRASIL - **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano** - Fonte: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html> - Acesso em 06/07/2017

BRASIL - **Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento** - Fonte: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> - Acesso em: 18/07/2017

BRASIL - **Desastre de Minamata, crime ecológico que deixou marcas por décadas no Japão** - Fonte: <http://acervo.oglobo.globo.com/fatos-historicos/desastre-de-minamata-crime-ecologico-que-deixou-marcas-por-decadas-no-japao-10102255> - Acesso em: 05/07/2017

BRASIL - **Entenda o que é Obsolescência Programada** - Fonte: <http://www.idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/entenda-o-que-e-obsoloscencia-programada> - Acesso em: 2/07/2107

BRASIL - **Exemplos de desenvolvimento Sustentável** - Fonte: http://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/exemplos_desenvolvimento_sustentavel.htm - Acesso em: 17/07/2017

BRASIL - **Exemplos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil** - Fonte: <http://www.pensamentoverde.com.br/economia-verde/exemplos-de-desenvolvimento-sustentavel-no-brasil/> - Acesso em 17/07/2017

BRASIL - **Fontes de Energia Renováveis e não Renováveis** - Fonte: <https://www.portal-energia.com/fontes-de-energia/> - Acesso em: 17/07/2017

BRASIL - **O Futuro que Queremos** - Fonte: <http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/index.html> - Acesso em 08/07/2017

BRASIL - **O Grande Nevoeiro de 1952** - Fonte: <http://www.oarquivo.com.br/temas-polemicos/historia/329-o-grande-nevoeiro-de-1952.html> - Acesso em: 05/07/2017

BRASIL - **O que é Desenvolvimento Sustentável** - Fonte: http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/ - Acesso em: 13/07/2017

BRASIL - **Obsolescência Programada e Resíduos Sólidos** - Fonte: <http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/5E4E5F5F4C3DEBD26166B0CC693769B6.pdf> - Acesso em: 07/08/2017

BRASIL - **Países pobres são destino 'de 80% do lixo eletrônico de nações ricas'** - Fonte: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/01/130118_lixo_eletronico_bg.shtml - Acesso em: 23/07/2017

BRASIL - **Política Nacional de Resíduos Sólidos** - Fonte: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos> - Acesso em: 28/07/2017

BRASIL - **Política Nacional de Resíduos Sólidos** - Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm - Acesso em: 01/08/2017

BRASIL - **Política nacional do Meio Ambiente** - Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm - Acesso em: 10/07/2017

BRASIL - **Princípios Gerais do Direito Ambiental** - Fonte: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1543 - Acesso em: 10/07/2017

BRASIL - **Programa de Coleta de Baterias e Celulares** - Fonte: <http://www.samsung.com/br/planetfirst/localassistenciastecnicas.pdf> - Acesso em: 07/08/2017

BRASIL - **Relatório Brundtland** - Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Relat%C3%B3rio_Brundtland - Acesso em: 07/07/2017

BRASIL - **Revolução Industrial** - Fonte: <http://www.infoescola.com/historia/revolucao-industrial/> Acesso em: 05/07/2017

BRASIL - **Samsung** - Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Samsung> - Acesso em: 23/07/2017

BRASIL - **Samsung lançou 20 celulares Galaxy em 2015**; veja a lista - Fonte: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/12/quantos-celulares-samsung-lancou-em-2015.html> - Acesso em: 23/07/2017

BRASIL - **Significado de Consumismo** - Fonte: <https://dicionariodoaurelio.com/consumismo> - Acesso em: 23/07/2017

BRASIL - **Significado de Consumo** - Fonte: <https://www.dicio.com.br/consumo/> - Acesso em: 22/07/2017

BRASIL - **Significado de Obsolescência** - Fonte: <https://www.dicio.com.br/obsolescencia/> - Acesso em: 22/07/2017

BRASIL - **Sobre a Rio + 20** - Fonte: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html - Acesso em 08/07/2017

RIBEIRO, Maria de Fátima; FERREIRA, Jussara Suzi Assis Borges Nasser. **O papel do Estado no desenvolvimento econômico sustentável: reflexões sobre a tributação ambiental como instrumento de políticas públicas**: <http://www.unimar.br/biblioteca/publicacoes/direito/tutela_juridica.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2017/07/2017

SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. **Princípios e objetivos da nova política nacional de resíduos sólidos e seus impactos na atividade empresarial**. In: Tutela jurídica do meio ambiente e desenvolvimento, 2010, p. 150. Disponível em: <http://www.unimar.br/biblioteca/publicacoes/direito/tutela_juridica.pdf>. Acesso em: 07/07/2017

SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. **Princípios e objetivos da nova política nacional de resíduos sólidos e seus impactos na atividade empresarial**. In: Tutela jurídica do meio ambiente e desenvolvimento, 2010, p. 150. Fonte: <http://www.unimar.br/biblioteca/publicacoes/direito/tutela_juridica.pdf>. Acesso em: 07/07/2017

LIVROS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA: Comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 16/37.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. Coimbra: Almedina, 1999, p. 122.

DUARTE, Marise Costa de Souza. **Meio Ambiente Sadio: direito fundamental em crise**. Curitiba: Juruá, 2008, p.54.

FIORILLO, Celso Antonio Pachêco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 23/42

GUERRA, Sergio; GUERRA, Sidney. **Curso de Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014, p. 113.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa: Meio ambiente e Competitividade**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009, p. 17.

MELO, Fabiano. **Manual de Direito Ambiental**. Editora Método, São Paulo, 2014, p. 101.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. 9. ed. revista, atualizada e ampliada, São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 1.591.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 136/152.

MUKAI, TOSHIO. **Direito ambiental sistematizado**. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2002, p. 183.

PACKARD, Vance. **A estratégia do desperdício**. São Paulo: Ibrasa, 1965, p 51, 64

VÍDEO

COMPRAR, TIRAR, COMPRAR: **A História Secreta da Obsolescência Planejada**. Produção de Cosima Dannoritzer, Espanha - França: Arte France, Televisión Española y Televisión de Catalunya. 2010. Documentário. (52min18s). Colorido. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=o0k7UhDpOAo> - Acesso em: 23/07/2017.