

# MEIO AMBIENTE SOB A ÓTICA DO PRINCÍPIO DA SUSTENTABILIDADE

Viviane Alves e Silva<sup>1</sup>  
Luciano Silva Alves<sup>2</sup>

## RESUMO:

O presente trabalho tem por objetivo analisar o Meio Ambiente sob a ótica do Princípio da Sustentabilidade, colocando em pauta a importância de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e os meios de aplicação da sustentabilidade para a preservação do meio ambiente sadio para a presente e futuras gerações, bem como a substituição dos materiais plásticos por produtos feitos de matéria prima Biodegradável. A sustentabilidade tem sido um assunto muito discutido ao longo do tempo e, vem mostrando sua importância, garantindo seu espaço, sendo qualificada como um direito real garantido a todos, como fixado no artigo 225 da Constituição Federal. A situação atual do meio ambiente requer que medidas sejam tomadas quanto à preservação do meio ambiente, para que se possa garantir a sobrevivência do nosso ecossistema. Um meio de aplicação da Sustentabilidade é justamente a substituição dos materiais plásticos, por materiais feitos à base de matéria prima biodegradável. A composição dos Biodegradáveis é feita de matéria prima orgânica como, por exemplo, o coco e a cana de açúcar. Os Biodegradáveis são produtos renováveis, já os produtos derivados do petróleo que além de nocivos a saúde, não tem sua matéria prima renovável. A decomposição dos Biodegradáveis na natureza é mais rápida que os a base de petróleo e, se agregam a natureza, não gerando impacto nocivo ao meio ambiente. O crescimento é real, e a aplicação de meios de sustentabilidade se faz necessário para a garantia de um equilíbrio ambiental a fim de manter a qualidade de vida dos seres humanos.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente; Sustentabilidade; Direito Ambiental; Princípio.

## INTRODUÇÃO

Quando se fala em Base, logo se pensa no início daquilo que originou tal estrutura.

Com a sociedade não é diferente. A base de qualquer sociedade é o meio ambiente em que se encontram. Países em que a sociedade tem uma alta qualidade de vida e consecutivamente habitantes mais satisfeitos encontram-se em equilíbrio com o meio ambiente, a preservação é vista como ponto importante e a sociedade tem consciência de seus direitos e deveres para tanto.

O papel da matéria de Direito Ambiental é justamente implementar meios de se obter um equilíbrio entre o homem e a natureza no âmbito mundial, fornecendo para tanto as ferramentas necessárias, como o amparo legislativo, as maneiras de aplicação na sociedade de modo propício, ou seja, que traga oportunidades de emprego e renda.

Cada vez mais o tema de produção e consumo consciente tem tomado espaço nas mídias sociais, o que faz aumentar o questionamento: - De que maneira eu posso contribuir para melhorar a cidade, o país onde vivo, e, por conseguinte, minha vida?

---

<sup>1</sup> UNIVAG – Centro Universitário. Área do Conhecimento de Ciências Sociais Aplicadas. Curso de Direito. Aluna da disciplina TCC II, turma 151EN. E-mail: vianealves97@gmail.com

<sup>2</sup> UNIVAG – Centro Universitário. Área do Conhecimento de Ciências Sociais Aplicadas. Curso de Direito. Mestre em Educação pela universidade Federal de Mato Grosso e Especialista em Direito Civil pela Universidade Cândido Mendes.

Para encontrar a resposta devemos olhar ao nosso redor, observando principalmente aquilo que consumimos. O plástico, por exemplo, se encontra presente em quase tudo, desde a embalagem da balinha que compramos ao copo plástico que usado diariamente no ambiente de trabalho, escolas, faculdades, restaurantes, eventos e até mesmo dentro de nossas casas. Além destes, há outros milhares de produtos, os quais nem sempre tem o descarte correto, e vão parar em rios e mares, prejudicando a base da vida, a água, a terra, e assim criando uma estrutura de destruição.

Os materiais plásticos levam milhares de anos para se decompor no meio ambiente. A substituição por materiais com sua base feita de matéria biodegradável vai além da ótica sustentável, atingindo o presente e o futuro da humanidade.

O objetivo do presente trabalho é trazer soluções para os questionamentos em relação à problemática ambiental, viabilizando o uso de materiais biodegradáveis e os meios de incentivo. Para tanto, serão utilizadas doutrinas de diferentes autores que versam sobre a questão da sustentabilidade, bem como jurisprudências e leis como embasamento.

## **1. DESENVOLVIMENTO**

### **1.1 A CONCEPÇÃO DE MEIO AMBIENTAL AO LONGO DO TEMPO**

A partir da Revolução Industrial se intensificou a preocupação da relação do homem com a natureza, pois com o avanço e crescimento das indústrias, rapidamente pode-se notar o impacto dessas com a natureza.

O crescimento das indústrias está diretamente ligado ao aquecimento global, pois seus meios de produção causam grandes impactos ao meio ambiente. Dentre as indústrias, aquela que lidera o maior impacto são as petrolíferas.

As indústrias petrolíferas utilizam meios de detecção de petróleo que afetam a vida marinha. De acordo com o Ministério da Saúde, uma pesquisa realizada no ano de 2018 apontou dados de que as mortes no Brasil em decorrência da poluição atmosférica aumentaram 14% (quatorze por cento) nos últimos dez anos<sup>3</sup>.

Após o lançamento das duas bombas atômicas durante a segunda guerra mundial, em 1945 em Hiroshima e Nagasaki, pelos Estados Unidos foi que o movimento ambientalista se iniciou, pois foi possível perceber a capacidade construtiva e o potencial destrutivo do homem, bem como os impactos ambientais causados pelas bombas, afetando a fauna, a flora e o homem.

Na década de 70, com a conferência de Estocolmo, iniciou-se a regulamentação e controle ambiental, voltada para o estabelecimento de legislações das nações. No Brasil tal movimento resultou na criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973, sendo o primeiro órgão federal do Brasil para executar ações de proteção ambiental.

Ponto importante para o meio ambiente foi o relatório de Brundtland, em documento intitulado Nosso Futuro Comum, relatório esse que trouxe o conceito de desenvolvimento sustentável, um desenvolvimento econômico atrelado a causas ambientais inseridas de forma sustentável.

O relatório de Brundtland foi elaborado pela comissão Mundial sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento e publicado no ano de 1987, o qual reafirma uma crítica quanto ao modelo de desenvolvimento adotado, ressaltando os riscos do uso excessivo dos recursos

---

<sup>3</sup> MENDES, Amanda. Mortes devido à poluição aumentam 14% em dez anos no Brasil. Portal do Governo Brasileiro. Publicado: Quarta 05 de Junho de 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45500-mortes-devido-a-poluicao-aumentam-14-em-dez-anos-no-brasil>. Acesso em: 16/10/2019.

naturais, estabelecendo limite Máximo para a utilização dos recursos naturais, de modo a serem preservados<sup>4</sup>.

No Brasil, a promulgação da constituição Federal de 1988 teve em sua redação eminente preocupação com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, amparado no princípio do desenvolvimento ecologicamente sustentável e artigo 255 deste diploma legal.

Outro marco importante para o desenvolvimento sustentável foi a conferência conhecida como Eco92, realizada no Brasil na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, que estabeleceu a Agenda 21, onde foram firmados os compromissos econômicos da sociedade em relação ao meio ambiente para o século 21. Essa conferência gerou uma série de compromissos, dentre eles o Protocolo de Kyoto, realizado em 1997, a Eco92 se comprometia com a redução de emissão de CO<sup>2</sup> na atmosfera, prevendo o pagamento de multa.

## 2. ALTERAÇÕES DO CONCEITO CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE

O conceito de meio ambiente dentro do âmbito constitucional trazido pelo artigo 255 da Constituição Federal, em seu texto não faz especificações quanto ao tipo, é sabido que meio ambiente é classificado em duas categorias, meio ambiente natural que se refere à fauna e a flora, bem como o solo, a água e o ar atmosférico, e o meio ambiente artificial constituído pelo homem, como o patrimônio arqueológico, cultural, social.

Tal artigo não faz especificações, deixando a entender que a proteção mencionada é válida para ambos, tanto artificial quanto natural. A forma como o meio ambiente é visto dentro da constituição evoluiu muito ao longo dos anos, bem como com o crescimento da problemática ambiental.

Observando a Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981, notamos que ela traz o conceito jurídico de meio ambiente em seu artigo 1º, estabelecendo seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constituindo o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental como se observa:

Art. 1º - Esta lei, com fundamento nos incisos VI e VII do art. 23 e no art. 235 da Constituição, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.<sup>5</sup>

Destaca Édis Milaré que:

Ao tratarmos de vida sustentável, não estamos preocupados em aprofundar o sentido de sustentação da vida como fato biológico integrado nos diferentes ecossistemas. A sustentabilidade a que nos referimos, aqui, é relativa à vida e à sobrevivência da sociedade humana. É óbvio, porém, que os estilos de civilização e seus hábitos de produção e consumo comprometem a sustentabilidade (ou auto sustentabilidade) dos ecossistemas, estabelecendo-se, então, um círculo vicioso entre os ecossistemas naturais e os sociais.<sup>6</sup>

Assim dispõe o artigo 225 da Constituição Federal de 1988:

<sup>4</sup> Nosso futuro em comum: conheça o relatório de Brundtland. Redação Pensamento Verde. 9 de abril de 2014. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/nosso-futuro-em-comum-conheca-o-relatorio-de-brundtland/> Acesso em: 15 Out 2019.

<sup>5</sup> Brasília, em 31 de agosto de 1981; 160º da Independência e 93º da República. Lei nº 6.938.

<sup>6</sup> MILARÉ, Édis. Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. 2ª Ed. Rev. Atual. E ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

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.<sup>7</sup>

É preciso entender que a conscientização de que é necessário cuidar, preservar e crescer em equilíbrio com o meio ambiente é uma questão recente para o homem se comparado ao histórico de evolução do mesmo. Por milhares de anos a sociedade veio crescendo e evoluindo cada vez mais, ao ponto de percebermos que nossos recursos naturais não são eternos.

É imposto ao Poder Público e a coletividade o dever de defender e proteger o meio ambiente, ou seja, a responsabilidade é tanto do Estado como da sociedade. A conscientização é fator muito importante.

Ponto importante na evolução histórica do meio ambiente é a preservação, não se tratando apenas da manutenção para o uso, mas sim da preservação para a atual e as futuras gerações. A Somália é o país que lidera o ranking com o pior desenvolvimento em sustentabilidade ambiental, e o resultado é a alta degradação dos recursos naturais.

É aí que entra um ponto muito importante quanto à preservação do meio ambiente:

### **3. A POLITICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE E A LEI DE CRIMES AMBIENTAIS**

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) está amparada da lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981, e foi aceita pela Constituição Federal. Essa lei traz um dos textos mais importantes e emblemáticos quanto à problemática ambiental, destacando-se o artigo segundo, parágrafo primeiro que diz:

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 socioeconômico, 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.<sup>8</sup>

Assegura Édis Milaré que “(...) Pelo Fato de ser bem de uso comum, o meio ambiente é de domínio público, embora não seja propriedade do Poder Público; por isso, este último tem papel insubstituível e inalienável na Gestão Ambiental (...)”. (MILARÉ, pg. 95).

A Política Nacional de Meio Ambiente se refere ao meio ambiente equilibrado, bem como a penalização de atividades que causem danos ao meio ambiente, assim, regularizando o uso para que haja preservação, recuperação e melhoria do ambiente.

Quando se refere à vida em sociedade, é clara a necessidade de regimentos controladores e punidores em caso de desobediência dos mesmos. A criação de leis Estaduais e Municipais é fundamental quando a atender ao requisito já mencionado de, conciliar a aplicação do desenvolvimento sustentável, sem ferir os costumes da sociedade.

Vejam os a seguir um julgado do STJ em relação à infração do princípio do desenvolvimento sustentável.

<sup>7</sup> Vade Mecum. Saraiva. 26ª Ed. Editora Atual. E ampl. – São Paulo. Saraiva Educação. 2018.

<sup>8</sup> Brasília, em 31 de agosto de 1981; 160º da Independência e 93º da República. Lei nº 6.938.

AGRAVO REGIMENTAL EM RECURSO ESPECIAL. PENAL. CRIME AMBIENTAL. PRINCÍPIOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA PREVENÇÃO. POLUIÇÃO MEDIANTE LANÇAMENTO DE DEJETOS PROVENIENTES DE SUINOCULTURA DIRETAMENTE NO SOLO EM DESCONFORMIDADE COM LEIS AMBIENTAIS. ART. 54, § 2º, V, DA LEI N. 9.605/1998. CRIME FORMAL. POTENCIALIDADE LESIVA DE CAUSAR DANOS À SAÚDE HUMANA EVIDENCIADA. CRIME CONFIGURADO. AGRAVO REGIMENTAL PROVIDO. RECURSO ESPECIAL IMPROVIDO. I. Os princípios do desenvolvimento sustentável e da prevenção, previstos no art. 225, da Constituição da República, devem orientar a interpretação das leis, tanto no direito ambiental, no que tange à matéria administrativa, quanto no direito penal, porquanto o meio ambiente é um patrimônio para essa geração e para as futuras, bem como direito fundamental, ensejando a adoção de condutas cautelosas, que evitem ao máximo possível o risco de dano, ainda que potencial, ao meio ambiente. II. A Lei n. 9.605/1998, ao dispor sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dar outras providências, constitui um divisor de águas em matéria de repressão a ilícitos ambientais. Isto porque ela trouxe outro viés, outro padrão de punibilidade em matéria de crimes ambientais, trazendo a figura do crime de perigo. III. O delito previsto na primeira parte do art. 54, da Lei n.9.605/1998, possui natureza formal, porquanto o risco, a potencialidade de dano à saúde humana, é suficiente para configurar a conduta delitiva, não se exigindo, portanto, resultado naturalístico. Precedente. IV. A Lei de Crimes Ambientais deve ser interpretada à luz dos princípios do desenvolvimento sustentável e da prevenção, indicando o acerto da análise que a doutrina e a jurisprudência tem conferido à parte inicial do artigo 54, da Lei n.9.605/1998, de que a mera possibilidade de causar dano à saúde humana é idônea a configurar o crime de poluição, evidenciada sua natureza formal ou, ainda, de perigo abstrato. V. Configurado o crime de poluição, consistente no lançamento de dejetos provenientes da criação de cerca de dois mil suínos em sistema de confinamento em 3 (três) pocilgas verticais, despejados a céu aberto, correndo por uma vala que os levava até às margens do Rio do Peixe, situado em área de preservação permanente, sendo a atividade notoriamente de alto potencial poluidor, desenvolvida sem o devido licenciamento ambiental, evidenciando a potencialidade do risco à saúde humana. VI. Agravo regimental provido e recurso especial improvido, restabelecendo-se o acórdão recorrido.<sup>9</sup>

O Superior Tribunal de Justiça deixa claro ao mencionar que a mera possibilidade de causar dano à saúde humana é idônea a configurar o crime de poluição, evidenciada sua natureza formal ou, ainda, de perigo abstrato.

Os objetivos da Política Nacional de Meio Ambiente são de proporcionar o desenvolvimento sustentável, visando assegurar o desenvolvimento socioeconômico no país e a preservação, melhoria e manutenção do meio ambiente para a presente e futuras gerações como menciona o artigo 2º da lei 6.938/81

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 socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.<sup>10</sup>

O meio ambiente é protegido e regulado pela Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998, conhecida como lei de crimes ambientais. Com a criação dessa lei a proteção ao meio ambiente ficou mais focalizada, as infrações bem como as punições são claras e definidas. Os crimes contra o meio ambiente são classificados em categorias, sendo elas os crimes contra a

---

<sup>9</sup> Superior Tribunal de Justiça STJ – Agravo Regimental no Recurso Especial: AgRg no Resp 1418795 SC2013/0383156-9.

<sup>10</sup> Brasília, em 31 de agosto de 1981; 160º da Independência e 93º da República. Lei nº 6.938.

fauna, a flora, poluição e outros crimes ambientais contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural, infrações administrativas, e crime de soltura de balões.

A aplicação das penas previstas pela Lei de Crimes Ambientais varia de acordo com o tipo de infração, ou seja, quanto mais reprovável for a conduta cometida, mais severa será a punição, variando em privativa de liberdade, que será cumprida e regime penitenciário, à restritiva de direitos, sendo cumprida com a prestação de serviços comunitários suspensão de determinada atividade, prestação pecuniária, multa, entre outros.

A responsabilização de crimes ambientais também recai sobre as empresas que infringem a lei de crimes ambientais, também sendo passível de penalizações, como multa, suspensão de suas atividades.

#### **4. DA ECO 92 PARA RIO MAIS 20**

Tanto a Eco92 quanto a Rio+20 foram realizadas no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro.

A Eco92 foi a maior conferência já realizada, foi um verdadeiro marco histórico para a questão ambiental, contando com a presença de inúmeros chefes de Estado, abrindo caminhos para outros acordos que visavam a preservação do meio ambiente. Seu objetivo era os meios de controle de emissão de CO<sup>2</sup> na atmosfera, que gera o efeito estufa, bem como a proteção da biodiversidade, e o desenvolvimento sustentável.

A partir da Eco92 contou com a participação de Organizações não governamentais, criando-se os documentos chamados de Agenda21 que trazia a proposta de práticas de desenvolvimento sustentável, e o Protocolo de Kyoto visando a redução de emissão de gases de efeito estufa.

A Rio+20 vem com objetivos um pouco mais específicos, voltados para a linha do desenvolvimento sustentável, Economia Verde e formas de eliminar a pobreza.

Entretanto os resultados não saíram como o esperado, por não haver um acordo entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, ficando assim para os próximos anos as definições de práticas de proteção ao meio ambiente.

Embora os diversos países que participaram da conferência se propuseram a cooperar e apresentar soluções quanto à sustentabilidade, acabaram por não cumprir o combinado, sendo a crise internacional um dos fatores apontados pelos estudiosos o fator impeditivo.<sup>11</sup>

#### **5. PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NA ARGUIÇÃO DO ARTIGO 225 DA CONSTITUIÇÃO DE 1988**

Como verificado, nosso ordenamento sustentado pela lei n° 6.9938/81, prevê o dever de proteger e cuidar do meio ambiente, bem como o de arcar com consequências penais àqueles que poluem ou degradam, como o caso do poluidor pagador. Mas é preciso ir além. Faz-se necessário pensar no crescimento, é preciso o incentivo das empresas em produzir e comercializar produtos feitos à base de materiais biodegradáveis.

Materiais biodegradáveis são aqueles com sua base de formulação composta por matéria prima orgânica, como a cana de açúcar, o arroz, o coco, entre outros. Sua decomposição no meio ambiente em relação aos materiais feitos a base de petróleo é muito mais rápido, pois seus componentes são de origem orgânica, assim, se aderindo à natureza, diferentemente dos não biodegradáveis, que são de origem artificial.

Outro ponto importante é a questão do valor dos produtos para a produção de materiais biodegradáveis. O Brasil é conhecido por ser um país tropical, de abundância e fartura quanto

---

<sup>11</sup>MORAES, Paula Louredo. "Rio+20"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/rio-20.htm>. Acesso em 18 de Out de 2019.

à produção de alimentos. A aquisição desses materiais para a sua transformação será de um preço mais acessível em relação aos feitos à base de petróleo por serem cultivados e modificados no Brasil.

Outro tópico notável quanto ao tema do desenvolvimento sustentável são os incentivos fiscais oferecidos pelo governo, aprovados pela Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. São incentivos à utilização de uma gestão ambiental pelas empresas, as quais buscam adotar conjunto de ações que visam atuar de maneira consciente, respeitando o meio ambiente e a sociedade a sua volta.

A luz do artigo 151, inciso I, da Constituição Federal de 1998 que diz:

Art. 151. É vedado à União:

I - instituir tributo que não seja uniforme em todo o território nacional ou que implique distinção ou preferência em relação a Estado, ao Distrito Federal ou a Município, em detrimento de outro, admitida a concessão de incentivos fiscais destinados a promover o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico entre as diferentes regiões do País.<sup>12</sup>

O artigo supracitado promove a igualdade de tratamento, bem como o incentivo fiscal ao desenvolvimento socioeconômico que está diretamente ligado as empresas e ao desenvolvimento sustentável.

## 6. A SUBSTITUIÇÃO DO MATERIAL PLÁSTICO POR BIODEGRADÁVEL

Muito já se discutiu a respeito da sustentabilidade e suas formas de aplicação e incentivo, o ponto principal agora são os meios de por em pratica esse projeto de sustentabilidade. Um meio alternativo é a substituição de materiais plásticos, os famosos descartáveis, por materiais feitos a base de matéria prima biodegradável como o coco, a cana de açúcar, entre outros.

Os materiais plásticos são muito baratos e de fácil acesso e por isso se tornaram descartáveis, gerando assim um consumo em massa, e muitas das vezes sem o devido descarte indo parar em rios, lagos e nos oceanos. A composição desses materiais é à base de petróleo, que leva cerca de 200 anos para se decompor na natureza, gerando assim um acúmulo gigantesco desses materiais, por dia são milhões desses produtos sendo utilizado no mundo todo.

O material plástico produz gases tóxicos ao ser queimado, e sua reciclagem é complicada, pois não pode misturar os diferentes tipos de plástico.<sup>13</sup>

A guerra contra os materiais plásticos descartáveis vem acontecendo há bastante tempo, neste ano na cidade do Rio de Janeiro, foi aprovado o Projeto de Lei que obriga os estabelecimentos comerciais a substituírem os canudos plásticos por biodegradáveis.

A Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010, versa sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que versa sobre como enfrentar os problemas relacionados ao meio ambiente relacionado aos Resíduos Sólidos, reunindo:

Conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados,

<sup>12</sup> Vade Mecum. Saraiva. 26º Ed. Editora Atual. E ampl. – São Paulo. Saraiva Educação. 2018.

<sup>13</sup> Por que o plástico demora tanto para desaparecer na natureza. Redação Mundo Estranho. Publicado em 18 abr 2011. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/por-que-o-plastico-demora-tanto-tempo-para-desaparecer-na-natureza/>. Acesso em: 16 Out 2019.

Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.<sup>14</sup>

Observemos o que diz o artigo 9º da referida lei:

Art. 9º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.<sup>15</sup>

Em ordem prioritária vem a não geração de resíduos sólidos o que faz total sentido, visto que é mais fácil ter resultados positivos com a não produção do material nocivo, investindo em eficiência quanto à produção consciente, a utilização de matérias biodegradáveis e o menor gasto possível.

Atualmente a produção de lixo e de plásticos é cada vez mais alta. Isto, somado ao constante descarte irregular e a falta de consciência pública, tem provocado maior contaminação do solo e da água, razão esta pela destaca-se a necessidade de investimento em matérias que se decomponham de forma mais rápida no meio ambiente, causando menor agressão ao meio ambiente.

Os materiais Biodegradáveis são feitos a base de produtos orgânicos. A sua decomposição no meio ambiente é por completo, se aderindo ao meio ambiente e não causando prejuízos ao mesmo, suas vantagens vão, além disso, o material utilizado para sua formulação é de fácil acesso e de fonte renovável, ao contrário dos derivados de petróleo, pois o petróleo é matéria não renovável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um mundo sustentável é um direito de todos ao mesmo tempo em que é um dever de todos. É evidente que o crescimento saudável de uma população depende da preservação do meio ambiente para a presente e futuras gerações, direito este que deve ser protegido.

O consumo de água nas áreas urbana aumenta sem que a população se preocupe antes com o desperdício da mesma. O consumismo desenfreado continua a ser estimulado pelos governos sem orientação da sociedade quanto ao descarte ou reutilização. A produção de lixo continua apesar da escassa possibilidade de coleta seletiva de lixo nas cidades e áreas rurais.

O uso de materiais poluentes e nocivos ainda ocorre independente das diversas propagandas de prevenção.

A nova tendência da sociedade deveria ser a consciência sustentável, com o intento de crescer visando a proteção do planeta em que vivemos, garantindo uma permanência sadia a todos os seres vivos.

A necessidade de crescimento e desenvolvimento consciente aumentou muito ao longo dos anos. Logo, a necessidade de implementação e utilização de materiais não nocivos cresceu também.

Além da redução do consumo e, conseqüentemente, redução da produção de lixo, os materiais Biodegradáveis mostram um caminho, uma saída para revertermos a situação em que nos encontramos, deixando evidente a urgente necessidade da aplicação das formas de substituição dos materiais plásticos pelos biodegradáveis.

Os materiais produzidos a base de petróleo, além de demorar muitos anos na natureza para conseguir se decompor, liberam toxinas que afetam o solo, os leitos fluviais,

---

<sup>14</sup> Brasília, 2 de agosto de 2010; 189º da Independência e 122º da República. Lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010.

<sup>15</sup> Idem.



prejudicando o bioma natural e, conseqüentemente, causando impactos, sejam diretos ou indiretos, na sobrevivência de todos os seres vivos.

Diferentemente do que ocorre com os produtos derivados do petróleo, os materiais biodegradáveis advêm de matéria prima orgânica, têm decomposição total no meio ambiente, se agregando ao mesmo e não gerando poluição, beneficiando, assim, o meio ambiente, de forma que seu descarte não afete o ecossistema.

A transformação é essencial para a garantia da sobrevivência do ecossistema. Costumes devem ser mudados e outros novos devem ser adquiridos, cabendo à sociedade adotar uma visão melhor quanto aos benefícios e vantagens da implementação da sustentabilidade em diversos ramos.

A implementação de leis de punição mais severas para quem polui, degrada, afeta mesmo que indiretamente o meio ambiente, é um dos vieses para a conscientização.

É sabido que quando se meche com a questão financeira a população fica mais atenta. Já não basta mais a simples orientação. Cabe agora ao governo incentivar as empresas, fornecendo os meios necessários para que coloquem em prática atos sustentáveis, bem como que efetivem uma punibilidade mais severa a quem infringir o princípio do desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 8ª. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998**. Brasília. 177º da Independência e 110º da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm). Acessado em: 10 de Out 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010**. Brasília, 2 de agosto de 2010; 189º da Independência e 122º da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 05 de Out 2019.

BRASIL. **SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA STJ - AGRAVO REGIMENTAL NO RECURSO ESPECIAL**: AgRg no REsp 1418795 SC 2013/0383156-9 Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/25228702/agravo-regimental-no-recurso-especial-agrg-no-resp-1418795-sc-2013-0383156-9-stj>. Acessado em: 24 de abr 2019.

**Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD**. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

MARIA, Ana. **Os 10 países com pior desempenho em sustentabilidade ambiental**. Disponível em: <https://envolverde.cartacapital.com.br/os-10-paises-com-pior-desempenho-em-sustentabilidade-ambiental/>. Acesso em: 10 de Out 2019.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. 2º Ed. Rev. Atual. E ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

**Materiais ecológicos começam a substituir o plástico no comércio do DF**. pyright Correio Braziliense 2000 – 2019. Disponível em: [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018/08/19/interna\\_cidadesdf,700825/substituicao-de-itens-descartaveis-no-df.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018/08/19/interna_cidadesdf,700825/substituicao-de-itens-descartaveis-no-df.shtml). Acesso em: 27 de Set 2019.

MENDES, Amanda. **Mortes devido à poluição aumentam 14% em dez anos no Brasil. Portal do Governo Brasileiro.** Publicado: 05 de Junho de 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45500-mortes-devido-a-poluicao-aumentam-14-em-dez-anos-no-brasil>. Acessado em: 16 de Out 2019.

Ministério Do Meio Ambiente. **Política Nacional Do Meio Ambiente** – Lei N° 6.938/81. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa\\_pnla/\\_arquivos/46\\_10112008050406.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/46_10112008050406.pdf) Acessado em: 27 de mar 2019.

MORAES, Paula Louredo. **"Rio+20"**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/biologia/rio-20.htm>. Acesso em 18 de Out de 2019.

**Nosso futuro em comum: conheça o relatório de Brundtland.** Redação Pensamento Verde. 9 de abril de 2014. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/nosso-futuro-em-comum-conheca-o-relatorio-de-brundtland/>. Acesso em: 15 de Out 2019.

**Por que o plástico demora tanto para desaparecer na natureza.** Redação Mundo Estranho. Publicado em 18 abr 2011. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/por-que-o-plastico-demora-tanto-tempo-para-desaparecer-na-natureza/>. Acesso em: 16 de Out 2019.

SILVESTRE, Mariel. **O Princípio do Desenvolvimento Sustentável no Direito Ambiental e instrumentos legais de sustentabilidade no que tange a algumas atividades geradoras de energia elétrica.** Disponível em: [http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT06/mariel\\_silvestre.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT06/mariel_silvestre.pdf) Acesso em: 12 de mai 2019.

**Vade Mecum. Saraiva.** 26° Ed. Editora Atual. E ampl. – São Paulo. Saraiva Educação. 2018.