

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PÓS GRADUAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL**

GUILHERME FORTES MENDES

**O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO MECANISMO DE
COMBATE A DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DA PERDA DA
BIODIVERSIDADE**

CURITIBA/PR

2024

GUILHERME FORTES MENDES

**O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO MECANISMO DE
COMBATE A DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DA PERDA DA
BIODIVERSIDADE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Paraná (UFPR), como parte das exigências para a obtenção do título de pós-graduação em direito ambiental.

Orientadora: Profesora Jaqueline Heimann

CURITIBA/PR

2024

O Princípio do Desenvolvimento Sustentável como mecanismo de combate a degradação do meio ambiente e da perda da biodiversidade

Guilherme Fortes Mendes

RESUMO

Este artigo tematiza o processo de desenvolvimento econômico impulsionado principalmente pela revolução industrial e os impactos causados ao meio ambiente e a perda da biodiversidade. O objeto de estudo apresentado reflete nas preocupações da humanidade com as futuras gerações, em razão do uso exacerbado dos recursos naturais. Este estudo se caracteriza pela relevância e importância da conscientização global, visando almejar o equilíbrio entre a exploração econômica e o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Desenvolvimento econômico. Revolução Industrial. Degradação. Meio Ambiente. Biodiversidade. Conscientização. Limites. Equilíbrio.

ABSTRACT

This article focuses on the process of economic development driven mainly by the industrial revolution and the impacts caused to the environment and the loss of biodiversity. The object of study presented reflects humanity's concerns about future generations, due to the exacerbated use of natural resources. This study is characterized by the relevance and importance of global awareness, aiming to achieve a balance between economic exploration and sustainable development.

Key-words: Economic development. Industrial Revolution. Degradation. Environment. Biodiversity. Awareness. Limits. Balance.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo teve objetivo a apresentação da evolução histórica da humanidade e seus impactos diretos ao meio ambiente e a perda crescente da biodiversidade.

A Revolução Industrial e o crescimento econômico, teve e tem até os dias atuais como principais objetivos, como o nome já diz, a industrialização e a exploração da mão de obra humana.

Como consequência, esses reflexos vem até os dias atuais se tornando grandes preocupações globais, razão pela qual mecanismos foram criados com o intuito de conter e equilibrar esse crescimento exacerbado sem controle.

No Brasil, a legislação tornou-se mais severa, houve a reforma no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), a inclusão da proteção do meio ambiente como direito fundamental na Constituição Federal em seu artigo 225 e a adequação de legislações complementares, municipais e estaduais, buscando frear e conter os impactos causados ao meio ambiente.

Nesse contexto, o presente estudo foi realizado com base nos reflexos causados no planeta em decorrência da crescente exploração humana do meio ambiente e da preocupação com o desenvolvimento econômico, em detrimento do meio ambiente e da biodiversidade.

Levando-se em consideração que o princípio do desenvolvimento sustentável serve justamente para conter os impactos, mas se não houver a conscientização humana, o planeta estará condenado a impactos irreversíveis do meio ambiente e não teremos garantias às futuras gerações.

2 A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Os séculos XVIII e XIX ficaram marcados na história da humanidade em decorrência de revoluções que impactaram e modificaram diversos setores da sociedade. Dentre elas, que ocorreram ao longo daquele século, destaca-se a Revolução Industrial, no qual foi vista pelo historiador Eric Hobsbawn (1979, p.45), como:

(...) o mais importante acontecimento na história do mundo, pelo menos desde a invenção da agricultura e das cidades¹.

A Revolução Industrial foi um processo histórico iniciado na Inglaterra e associado diretamente ao início do modo de produção capitalista. Esse acontecimento consistiu no desenvolvimento de novas técnicas de produção de mercadorias, através da tecnologia, e em uma nova forma de divisão social do trabalho.²

Com o tempo, esse desenvolvimento espalhou-se para outras partes do mundo, como a Europa ocidental e os Estados Unidos. Dando origem ao surgimento da indústria, e as transformações causadas por essa possibilitaram a consolidação do capitalismo.

Em nível mundial, a economia sofreu grandes impactos. Com a substituição da produção manual pela utilização de máquinas, o processo de produção de mercadorias intensificou-se. Como consequência, devido a capacidade produtiva, o estímulo à exploração dos recursos da natureza tornou-se excessiva, além do impacto as relações de trabalho, gerando uma reação dos trabalhadores, cada vez mais explorados no contexto industrial.³

2.1 A PRIMEIRA FASE DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Considera-se que o seu marco inicial, se deu com o desenvolvimento da máquina a vapor, a qual visava o reaproveitamento do vapor da água aquecida pelo carvão para produzir energia e revertê-la em força para mover as máquinas. Sendo que na década de 1760, final do século XVII, a primeira máquina com essas características foi criada pelo inglês Thomas Newcomen, e posteriormente aprimorada pelo também inglês matemático e engenheiro, James Watt.⁴

Esses avanços contribuíram para a consolidação de uma nova forma de produção, bem como deram início a uma nova realidade industrial, estabelecendo um

¹ HOBBSAWM, Eric J. A Era das Revoluções 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014, p. 79.

² PINTO, Tales dos Santos. Revolução Industrial e início do capitalismo. Disponível em <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial>.

³ SILVA, Daniel Neves. Revolução Industrial. Disponível em <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial>.

⁴ GEOGRAFIC, National. James Watt e o caminho para a revolução industrial. Disponível em: https://www.nationalgeographic.pt/historia/james-watt-e-o-caminho-para-a-revolucao-industrial_3002

novo padrão de consumo na sociedade e novas relações de trabalho, representado pelo conjunto de mudanças no setor econômico e no setor social.⁵

Houve também a substituição do trabalho humano pela introdução de máquinas, as quais eram capazes de realizar esse trabalho com maior precisão e menor tempo.

Ou seja, se antes a produção necessitava da habilidade artesanal do trabalhador, com o avanço e a utilização das máquinas, isso não era mais necessário. Segundo o historiador Eric Hobsbawm, como consequência direta, a classe trabalhadora se viu perdendo espaço, impactando diretamente nas quedas salariais, o qual atingiu toda Inglaterra e espalhou-se pela Europa na medida em que ela industrializou-se.⁶

O trabalho era cansativo e perigoso, pois além de não haver nada que protegesse-os, eram obrigados a aceitar uma carga de trabalho excessivamente elevada que, em alguns casos, chegava a 16 horas diárias de trabalho, das quais o trabalhador só tinha 30 minutos para almoçar.⁷

Todo esse impacto de exploração, fez com que os trabalhadores se mobilizassem em prol de melhorias de sua situação. Assim, foram criadas as primeiras organizações de trabalhadores, conhecidas como sindicatos, sendo que as maiores reivindicações eram melhorias no salário e redução da carga de trabalho.⁸

Esse período ficou compreendido como a primeira fase da Revolução Industrial.

2.2 A SEGUNDA FASE DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Em meados do século XIX, surgiram as inovações tecnológicas, as novas fontes de energia, as quais foram incorporadas ao processo produtivo, ampliando a capacidade das fábricas, propagaram-se para a Alemanha, França, Bélgica, Itália, Holanda, Japão e Estados Unidos, além da Inglaterra.

⁵ SILVA, Daniel Neves. Revolução Industrial. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial-2.htm#:~:text=A%20primeira%20fase%20da%20Revolu%C3%A7%C3%A3o,social%20possibilitado%20pela%20evolu%C3%A7%C3%A3o%20tecnol%C3%B3gica>.

⁶ HOBBSAWM, Eric J. A Era das Revoluções 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014, p. 79.

⁷ CAMPOS, Raymundo. Estudos de História moderna e contemporânea. Atual Editora. São Paulo. 1988.

⁸ ESCOLA, Brasil. Revolução Industrial. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/historia/revolucao-industrial.htm#:~:text=A%20primeira%20fase%20da%20revolu%C3%A7%C3%A3o,industrializados%20e%20importar%20mat%C3%A9rias%2Dprimas>.

Como consequência, o processo contínuo de acumulação do capital e de transformação da indústria, deu origem ao chamado capitalismo financeiro. O qual tem como principais objetivos a geração de lucro e o acúmulo de capitais, atingindo o seu objetivo mediante compra e venda de ações no mercado financeiro, investimentos e, ainda, especulação do capital.⁹

Com relação a produção, houve a maior eficácia da automatização dos processos, elevando a produtividade das indústrias e proporcionando um maior volume de mercadorias que chegavam ao público.¹⁰

A agricultura e o avanço da urbanização também se beneficiaram com as inovações tecnológicas do período, fertilizantes e adubos que proporcionaram ganhos produtivos, e a construção de novas estruturas essencialmente urbanas no espaço, como por exemplo as ferrovias e as redes de transmissão de energia elétrica.¹¹

Por fim, a segunda fase da revolução caracterizou-se, ainda, pelo maior desenvolvimento da indústria química, responsável por produtos derivados do petróleo, fertilizantes e medicamentos.¹²

2.3 A TERCEIRA FASE DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

O período compreendido pela década de 1950, meados do século XX, conhecido como revolução técnico-científica, foi a terceira fase da Revolução Industrial.

Essa fase caracterizou-se especialmente pela inserção da tecnologia no campo científico, atrelando-o à indústria e ao sistema produtivo. Além dos avanços e aprimoramentos tecnológicos até então nunca vistos.¹³

⁹ GUITARRARA, Paloma. Capitalismo financeiro. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/capitalismo-financeiro.htm#Quais+os+principais+objetivos+do+capitalismo+financeiro%3F>

¹⁰ GUITARRARA, Paloma. Segunda revolução industrial. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/segunda-revolucao-industrial.htm#:~:text=A%20Segunda%20Revolu%C3%A7%C3%A3o%20caracterizou%2Dse,Nikola%20Tesla%20e%20George%20Westinghouse.>

¹¹ SOUZA, Rafaela. Segunda revolução industrial. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/segunda-revolucao-industrial.htm>

¹² CAMILA, Mendonça. Segunda revolução industrial. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/historia/segunda-revolucao-industrial>

¹³ SOUZA, Rafaela. Terceira revolução industrial. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/terceira-revolucao-industrial.htm#:~:text=A%20Terceira%20Revolu%C3%A7%C3%A3o%20Industrial%2C%20tamb%C3%A9m,a%20robotiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20sistema%20produtivo.>

Houve destaque das indústrias de alta tecnologia, desenvolvendo-se áreas da genética, robótica, informática, telecomunicações, eletrônica, entre outras.¹⁴

Surgiram novos meios de comunicação; a criação de novas máquinas e instrumentos utilizados não só na indústria mas também nos laboratórios de pesquisa, e também substituiu-se a mão de obra por robôs para trabalhos mais minuciosos com maior precisão. Assim, a produção elevou-se e os lucros também, na medida em que houve diminuição dos gastos com a manufatura e do tempo que se leva para chegar até o produto final.¹⁵

As invenções criadas nesse período modificaram o campo científico, transformando a medicina por meio da genética, com a criação de medicamentos, novas formas de prevenção, novos tratamentos e novos instrumentos utilizados em laboratórios. Computadores, softwares, o aprimoramento da internet, chips e outros produtos eletrônicos facilitaram a vida de milhares de pessoas e impulsionaram um grande desenvolvimento econômico.¹⁶

2.4 CONSEQUÊNCIAS E IMPACTOS CAUSADOS PELA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Inicialmente, a Revolução Industrial atingiu seu objetivo, favorecendo a qualidade de vida da população. Contudo, ao espalhar-se a outros países europeus, e depois a todo o mundo, esta lógica acabou criando uma série de desdobramentos não planejados, dentre eles, os impactos prejudiciais ao meio ambiente.

A relação entre o homem e a natureza foi considerado como um dos pilares de transformação em decorrência dos impactos da Revolução Industrial. A industrialização das máquinas, demonstrou a importância da progressão acelerada, além da capacidade humana se sobrepôr aos ambientes naturais.¹⁷

Considerado atualmente o consumismo como um dos principais obstáculos em países desenvolvidos, uma vez que quanto maior a demanda e consumo, maior a

¹⁴ JUNIOR, Jair Messias Ferreira. Fases da Revolução Industrial. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/revolucao-industrial-1.htm>. Acesso em 03 de abril de 2024.

¹⁵ SILVA, Daniel Neves. Terceira revolução industrial. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/terceira-revolucao-industrial.htm>

¹⁶ BEZERRA, Juliana. Fases da revolução industrial. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/fases-da-revolucao-industrial/#google_vignette.

¹⁷ VERDE, Redação Pensamento. A relação entre revolução industrial e o meio ambiente. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/relacao-entre-revolucao-ambiental-e-meio-ambiente/#>

produção e o crescimento de indústrias, sendo que nesse período outro efeito evidente foi o consumismo exacerbado.¹⁸

Tanto a expansão do desenvolvimento econômico quanto a acensão do consumo são visíveis através da crescente e acelerada degradação do meio ambiente, com consequências e previsões de cenários ambientalmente preocupantes futuramente, caso nenhuma mudança drástica aconteça.¹⁹

Ressalta-se que as indústrias contemporâneas são classificadas como os principais agentes poluidores, contaminando o ar com a fumaça que provém de suas atividades, aumentando a concentração de CO² na atmosfera, acarretando na contribuição para o aquecimento global.²⁰

Em razão desse cenário, foram realizadas várias conferências entre países industrializados com o intuito de adotar medidas eficazes para o desenvolvimento industrial sustentável, com exploração de recursos naturais feitos de modo controlado e planejado.²¹

Nesse sentido, Édis Milaré sustenta que, “a defesa do meio ambiente se desenvolveu simultaneamente a partir de ações de índole preventiva, reparatória e repressiva. A divulgação de informações e de educação ambiental visam à conscientização pública e o engajamento popular na proposição, na elaboração e na implementação de políticas públicas, em atendimento aos princípios da prevenção e da precaução e, também, ao da participação comunitária”.²²

Por fim, apesar de existirem regulações e legislações que limitam as emissões de poluentes, ainda é considerado desafiador manter o equilíbrio entre a produção e a conservação ambiental em uma sociedade altamente consumista e praticamente dependente das atividades industriais.

3 O MEIO AMBIENTE

¹⁸ COMUNICAÇÃO. A origem das preocupações ambientais. Disponível em: <https://www.verdeghaia.com.br/preocupacoes-ambientais/#:~:text=Os%20impactos%20causados%20pela%20revolu%C3%A7%C3%A3o,mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas%2C%20entre%20outros%20tantos.>

¹⁹ POLICARPO, Mariana. Revolução Industrial: Consequências E Impactos Ambientais. Disponível em: <https://123ecos.com.br/docs/revolucao-industrial/>

²⁰ FRANCO, Beatriz. Da revolução industrial à destruição da ozonosfera. Disponível em: <https://exame.com/esg/da-revolucao-industrial-a-destruicao-da-ozonosfera/>

²¹ LORENSETTI, Rodrigo. Indústria e meio ambiente: Principais impactos. Disponível em: <https://blog.cocontrol.com.br/industria-e-meio-ambiente/>

²² MILARÉ, Édis. DIREITO DO AMBIENTE. 12ª Edição, Revista dos Tribunais Atualizada e Ampliada – São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

Com a crescente evolução histórica, mas principalmente do desenvolvimento econômico, o impacto ambiental no período pós-Revolução Industrial foi muito superior a outros períodos, de forma que o modo de produção da referida época não obteve a devida precaução, acarretando consequências das mais diversas nos mais diferentes âmbitos.

Conforme foi dito, a partir da segunda metade do século XX, com a crescente preocupação com os problemas ambientais, foram feitas pela Organização das Nações Unidas (ONU) diversas tentativas de intensificar a regulamentação de medidas socioambientais.

Segundo a doutrina e especialistas, não existe unanimidade sobre o conceito de meio ambiente. Contudo, para análise do termo, faz-se necessário desmistificá-lo em sentido lato, no qual significa lugar, recinto ou sítio dos seres vivos e das coisas, enquanto que em sentido estrito, representa a combinação de todas as coisas e fatores externos ao indivíduo ou população de indivíduos, constituídos por seres bióticos e abióticos e suas relações e inter-relações²³.

O conceito de meio ambiente, no Direito brasileiro, foi concebido pela Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual define, em seu artigo 3º, inciso I, meio ambiente como:

O conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas²⁴.

Ainda sobre o tema, o professor Paulo de Bessa Antunes faz uma breve consideração sobre o meio ambiente:

Meio ambiente compreende o humano como parte de um conjunto de relações econômicas, sociais e políticas que se constroem a partir da apropriação dos bens naturais que por serem submetidos à influência humana, transformam-se em recursos essenciais para a vida humana em quaisquer de seus aspectos. A construção teórica da natureza

²³ KRZYSCZAK, Fabio Roberto. AS DIFERENTES CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE E SUAS VISÕES. Revista de educação do IDEAU, Vol. 11 – Nº 23 – Janeiro - Junho - 2016 Semestral.

²⁴ LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.

como recurso é o seu reconhecimento como base material da vida em sociedade.²⁵

Ademais, considera Paulo Affonso Leme Machado:

O meio ambiente é considerado como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo. A definição federal é ampla, pois vai atingir tudo aquilo que permite a vida, que a abriga e rege.²⁶

Por sua vez, Américo Luís Martins Silva, diz que meio ambiente é o ramo das ciências humanas que estuda a estrutura e o desenvolvimento das comunidades em suas relações com o meio ambiente e sua consequente adaptação a ele, assim como os novos aspectos que os processos tecnológicos ou os sistemas de organização social possam acarretar para as condições de vida do homem.²⁷

Independentemente dos marcos legais, o meio ambiente é um direito ligado a todos, que deve ser preservado e conservado. E, a partir da Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, ensejou uma mudança na legislação internacional e brasileira, sendo um parâmetro para proporcionar um meio ambiente equilibrado e saudável.²⁸

3.1 TUTELA DO MEIO AMBIENTE

Apesar do Código Florestal de 1965, Decreto 24.643 de 1934 que instituiu o Código de Águas e tantas outras normas ambientais, apenas a partir da criação da Lei nº 6.938 de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), além do surgimento leis, decretos e resoluções mais específicas que iniciou-se maior comprometimento objetivando a utilização racional, a conservação e a proteção efetiva dos recursos naturais.

²⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 18. ed. São Paulo: Editoras Atlas LTDA, 2016.

²⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 22. ed., rev., ampl. e atual.. 2014

²⁷ SILVA, Américo Luís Martins. Direito do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. Volume I. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

²⁸ BATISTA, André. O Meio Ambiente e seu conceito segundo a doutrina. Disponível em <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/o-meio-ambiente-e-seu-conceito-segundo-a-doutrina>.

A Política Nacional do Meio Ambiente foi fundamental para demonstrar o caminho a ser percorrido visando condutas ambientalmente sustentáveis, referindo-se a princípios e aos instrumentos da política ambiental brasileira.²⁹

Em outubro de 1988, com a promulgação da Constituição Brasileira, houve a consolidação do Direito Ambiental através do disposto no artigo 225.

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.³⁰

Restou demonstrado que o meio ambiente deve ser tratado como bem de uso coletivo comum a todos, e reforçou-se que é dever de cada um fazer a sua parte para proteger os recursos naturais para as presentes e futuras gerações. Como o meio ambiente teve tratamento especial na Lei máxima do país, o que vem a posteriori são apenas normas de aperfeiçoamento do Direito Ambiental, o que será tratado a seguir.³¹

Além da inclusão como garantia fundamental, o meio ambiente passou a ser fiscalizado com mais afinco, através do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que tem como missão estudar e propor novas diretrizes de políticas ambientais, além de avaliar normas e padrões de controle ambiental, responsável direto pelo licenciamento de atividades poluidoras e a realização de estudo de impactos ambientais.³²

O Ministério do Meio Ambiente é considerado o órgão central da estrutura, sendo que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, responsável pela execução das principais políticas e diretrizes a respeito do meio ambiente está logo abaixo.³³

²⁹ GOMES, Luiz Flávio. Quais são os objetivos da política nacional do meio ambiente? Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/noticias/quais-sao-os-objetivos-da-politica-nacional-do-meio-ambiente-denis-manoel-da-silva/2156066>

³⁰ BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

³¹ BORGES, Luís Antônio Coimbra e outros. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.2, n.3, p. 447-466, set./dez. 2009 - ISSN 1981-9951

³² LANGANKE, Roberto. Quem é responsável pelo direito ambiental? Disponível em: https://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/direito_quem.htm#:~:text=O%20CONAMA%20%E2%80%93%20Conselho%20Nacional%20do,e%20padr%C3%B5es%20de%20controle%20ambiental.

³³ LANGANKE, Roberto. Quem é responsável pelo direito ambiental? Disponível em: https://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/direito_quem.htm#:~:text=O%20CONAMA%20%E2%80%93%20Conselho%20Nacional%20do,e%20padr%C3%B5es%20de%20controle%20ambiental.

No que compete à nível local, as secretárias do Meio Ambiente de Estados e Municípios são responsáveis por legislar e atuar na proteção sobre o meio ambiente.

Assim sendo, com a conscientização de que todos os órgãos responsáveis dentro de suas incumbências em prol do meio ambiente, e com o auxílio dos órgãos governamentais, é possível que a prática do direito ambiental seja feita plenamente.

4 O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Conforme demonstrado ao longo do presente trabalho, a importância das indústrias para a nossa sociedade indiscutível, no entanto, quando deixam de lado a preocupação ambiental podem causar grandes impactos, principalmente na natureza, por isso o relacionamento entre a indústria e o meio ambiente deve ser estabelecido de forma transparente para a sociedade e, principalmente, estabelecido com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável.³⁴

O princípio do desenvolvimento sustentável é um conceito sistêmico que busca um modelo de desenvolvimento global, incorporando os aspectos de um sistema de consumo em massa com a preocupação com a natureza e a realização de atividades industriais prezando ao máximo os cuidados com o meio ambiente.³⁵

A comissão das Nações Unidas, em 1995 aprovou um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável, com o intuito de servirem como referência para os países em desenvolvimento ou revisão de indicadores nacionais de desenvolvimento sustentável, tendo sido aprovados em 1996, e revistos em 2001 e 2007.³⁶

Atualmente, a Agenda 2030 que é um plano de ação mundial para as pessoas que indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e destaca 169 metas para³⁷:

³⁴ ONSAFETY. Indústria E Meio Ambiente: A Importância Do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://onsafety.com.br/industria-e-meio-ambiente-a-importancia-do-desenvolvimento-sustentavel/>

³⁵ WWF. O que é preciso fazer para alcançar o desenvolvimento sustentável? Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/#:~:text=A%20defini%C3%A7%C3%A3o%20mais%20aceita%20para,os%20recursos%20para%20o%20futuro.

³⁶ NAÇÕES UNIDAS. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

³⁷ ESTRATÉGIA ODS. O que são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável? Disponível em: <https://www.estrategiaods.org.br/conheca-os-ods/#:~:text=O%20que%20s%C3%A3o%20os%20Objetivos,a%20serem%20atingidos%20at%C3%A9%202030.>

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – Plataforma da Agenda 2030.

- erradicar a pobreza
- buscar a fome zero no planeta
- promover a boa saúde e bem-estar
- a educação de qualidade
- a igualdade de gênero
- o fornecimento de água limpa e saneamento
- a energia acessível e limpa
- emprego digno e crescimento econômico
- promover a indústria, inovação e infraestrutura
- a redução das desigualdades
- cidades e comunidades sustentáveis
- consumo e produção responsáveis
- ação contra a mudança global do clima
- vida na água
- vida terrestre
- paz, justiça e instituições eficazes
- parcerias e meios de implementação.

Cada um desses temas é dividido em subtemas e indicadores para serem analisados, sendo que o desenvolvimento sustentável se caracteriza pela busca de meios para suprir as necessidades da sociedade atual sem comprometer as gerações futuras. Trata-se de atitudes que garantam que possamos continuar produzindo bens de consumo sem que a natureza seja prejudicada.³⁸

As indústrias precisam buscar meios de produzir, poluindo menos, sem eliminar dejetos nos mares, rios e em áreas ambientais. Campanhas de conscientização ambiental, também devem ser promovidas pelas empresas. Dessa maneira, diminui-se a necessidade por mais matéria-prima e também se cria um senso de coletividade entre os consumidores.³⁹

³⁸ Supremo Tribunal Federal – STF. AGENDA 2030. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>.

³⁹ United Nations Office on Drugs and Crime – UNODC. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/crime/embaixadores-da-juventude/conhea-mais/a-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentvel.html>

5 CONCLUSÃO

Pelo trabalho apresentado conclui-se que a economia, a industrialização e o meio ambiente estão ligados. A maneira como as empresas utilizam os recursos naturais pode afetar diretamente a qualidade ambiental.

Por exemplo, a exploração desenfreada de recursos naturais pode levar à escassez e degradação ambiental, o que pode ter efeitos negativos na economia. Por outro lado, as práticas de negócios sustentáveis podem proteger o meio ambiente, enquanto contribui para que empresas alcancem resultados financeiros positivos.

Nesse sentido, resta claro que a preocupação com a perda da biodiversidade e a escassez dos recursos naturais tornaram-se preocupações a nível mundial. E conforme demonstrado se não houver controle ou medidas mitigatórias, as futuras gerações estarão comprometidas.

Razão pela qual, entende que a exploração e aplicação do princípio do desenvolvimento sustentável, através de planos e metas são algumas das maneiras possíveis e necessárias para mitigar os impactos causados ao meio ambiente. Preservando-o e garantindo todos possam usufruir dela.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 18. ed. São Paulo: Editoras Atlas LTDA, 2016.

BATISTA, André. O Meio Ambiente e seu conceito segundo a doutrina. Disponível em <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/o-meio-ambiente-e-seu-conceito-segundo-a-doutrina>.

BEZERRA, Juliana. Fases da revolução industrial. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/fases-da-revolucao-industrial/#google_vignette.

BORGES, Luís Antônio Coimbra e outros. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.2, n.3, p. 447-466, set./dez. 2009 - ISSN 1981-9951

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

CAMILA, Mendonça. Segunda revolução industrial. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/historia/segunda-revolucao-industrial>

CAMPOS, Raymundo. Estudos de História moderna e contemporânea. Atual Editora. São Paulo.1988.

COMUNICAÇÃO. A origem das preocupações ambientais. Disponível em: <https://www.verdeghaia.com.br/preocupacoes-ambientais/#:~:text=Os%20impactos%20causados%20pela%20revolu%C3%A7%C3%A3o,mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas%2C%20entre%20outros%20tantos>.

ESCOLA, Brasil. Revolução Industrial. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/historia/revolucao-industrial.htm#:~:text=A%20primeira%20fase%20da%20revolu%C3%A7%C3%A3o,industrializados%20e%20importar%20mat%C3%A9rias%2Dprimas>.

ESTRATÉGIA ODS. O que são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável? Disponível em: <https://www.estrategiaods.org.br/conheca-os-ods/#:~:text=O%20que%20s%C3%A3o%20os%20Objetivos,a%20serem%20atingidos%20at%C3%A9%202030>.

FRANCO, Beatriz. Da revolução industrial à destruição da ozonosfera. Disponível em: <https://exame.com/esg/da-revolucao-industrial-a-destruicao-da-ozonosfera/>

GEOGRAFIC, National. James Watt e o caminho para a revolução industrial. Disponível em: https://www.nationalgeographic.pt/historia/james-watt-e-o-caminho-para-a-revolucao-industrial_3002

GOMES, Luiz Flávio. Quais são os objetivos da política nacional do meio ambiente? Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/noticias/quais-sao-os-objetivos-da-politica-nacional-do-meio-ambiente-denis-manoel-da-silva/2156066>

GUIARRARA, Paloma. Capitalismo financeiro. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/capitalismo-financeiro.htm#Quais+os+principais+objetivos+do+capitalismo+financeiro%3F>

GUIARRARA, Paloma. Segunda revolução industrial. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/segunda-revolucao-industrial.htm#:~:text=A%20Segunda%20Revolu%C3%A7%C3%A3o%20caracterizou%2Dse,Nikola%20Tesla%20e%20George%20Westinghouse.>

HOBSBAWM, Eric J. A Era das Revoluções 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014, p. 79.

JUNIOR, Jair Messias Ferreira. Fases da Revolução Industrial. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/revolucao-industrial-1.htm>. Acesso em 03 de abril de 2024.

KRZYSCZAK, Fabio Roberto. AS DIFERENTES CONCEPÇÕES DE MEIO AMBIENTE E SUAS VISÕES. Revista de educação do IDEAU, Vol. 11 – Nº 23 – Janeiro - Junho - 2016 Semestral.

LANGANKE, Roberto. Quem é responsável pelo direito ambiental? Disponível em: https://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/direito_quem.htm#:~:text=O%20CONAMA%20E%2080%93%20Conselho%20Nacional%20do,e%20padr%C3%B5es%20de%20controle%20ambiental.

LORENSETTI, Rodrigo. Indústria e meio ambiente: Principais impactos. Disponível em: <https://blog.cocontrol.com.br/industria-e-meio-ambiente/>

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 22. ed., rev., ampl. e atual.. 2014

MILARÉ, Édis. DIREITO DO AMBIENTE. 12ª Edição, Revista dos Tribunais Atualizada e Ampliada – São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

NAÇÕES UNIDAS. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

ONSAFETY. Indústria E Meio Ambiente: A Importância Do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://onsafety.com.br/industria-e-meio-ambiente-a-importancia-do-desenvolvimento-sustentavel/>

PINTO, Tales dos Santos. Revolução Industrial e início do capitalismo. Disponível em <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial.>

POLICARPO, Mariana. Revolução Industrial: Consequências E Impactos Ambientais. Disponível em: <https://123ecos.com.br/docs/revolucao-industrial/>

SILVA, Américo Luís Martins. Direito do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. Volume I. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

SILVA, Daniel Neves. Terceira revolução industrial. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/terceira-revolucao-industrial.htm>

SILVA, Daniel Neves. Revolução Industrial. Disponível em <https://mundoeducacao.uol.com.br/historiageral/revolucao-industrial.>

SOUZA, Rafaela. Segunda revolução industrial. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/segunda-revolucao-industrial.htm>

Supremo Tribunal Federal – STF. AGENDA 2030. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>.

United Nations Office on Drugs and Crime – UNODC. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/crime/embaixadores-da-juventude/conhea-mais/a-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentvel.html>

VERDE, Redação Pensamento. A relação entre revolução industrial e o meio ambiente. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/relacao-entre-revolucao-ambiental-e-meio-ambiente/#>

WWF. O que é preciso fazer para alcançar o desenvolvimento sustentável? Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/#:~:text=A%20defini%C3%A7%C3%A3o%20mais%20aceita%20para,os%20recursos%20para%20o%20futuro.

LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.