

# Sustentabilidade e meio ambiente: Rumos e estratégias para o futuro

Pedro Henrique Abreu Moura  
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro  
(Organizadores)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021





# Sustentabilidade e meio ambiente: Rumos e estratégias para o futuro

Pedro Henrique Abreu Moura  
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro  
(Organizadores)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

*Open access publication* by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia

Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa

Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## Sustentabilidade e meio ambiente: rumos e estratégias para o futuro

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Pedro Henrique Abreu Moura  
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S964 Sustentabilidade e meio ambiente: rumos e estratégias para o futuro / Organizadores Pedro Henrique Abreu Moura, Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-558-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.584210410>

1. Sustentabilidade. 2. Meio ambiente. I. Moura, Pedro Henrique Abreu (Organizador). II. Monteiro, Vanessa da Fontoura Custódio (Organizadora). III. Título.

CDD 363.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

A preservação dos recursos naturais e a equidade social juntamente com o crescimento econômico constituem os pilares do desenvolvimento sustentável, que assegura o futuro do nosso planeta. Não há como pensar em desenvolvimento sem que haja um cuidado com o que vamos deixar para as futuras gerações. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente deve ser feita pelo Estado e também por todos os cidadãos.

Os impactos ambientais e sociais negativos decorrentes dos avanços que marcam o mundo contemporâneo são visíveis nos centros urbanos e também em áreas rurais e naturais. O aumento da desigualdade social, perda de biodiversidade, consumo inconsciente, poluição atmosférica, do solo e dos recursos hídricos são exemplos de impactos presentes em nosso dia a dia que precisam ser evitados e mitigados.

A fim de que o desenvolvimento aconteça de forma sustentável, é fundamental o investimento em Ciência e Tecnologia através de pesquisas nas mais diversas áreas do conhecimento, pois além de promoverem soluções inovadoras, contribuem para a construção de políticas públicas.

Com o objetivo de reunir pesquisas nesta temática, a obra *“Sustentabilidade e meio ambiente: rumos e estratégias para o futuro”* traz resultados de trabalhos desenvolvidos no Brasil e em outros países nas áreas de Direito Ambiental, Ciências Ambientais, Ciências Agrárias e Educação.

Desejamos a todos uma ótima leitura dos capítulos, e que os assuntos abordados possam contribuir e orientar sobre a importância da sustentabilidade.

Pedro Henrique Abreu Moura  
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### ELEMENTOS CARACTERIZADORES DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

Ashley Natasha Alves dos Santos

Juliano Ralo Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104101>

### **CAPÍTULO 2..... 18**

#### AS AÇÕES PARA OBTENÇÃO DO ICMS ECOLÓGICO EM UM MUNICÍPIO PIAUIENSE: A TRAJETÓRIA DE PIRIPIRI


Marcos Antônio Cavalcante de Oliveira Júnior

Laíse do Nascimento Silva

Raul Luiz Sousa Silva

Linnik Israel Lima Teixeira

Elane dos Santos Silva Barroso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104102>

### **CAPÍTULO 3..... 37**

#### UMA PROPOSTA DE INDICADORES AMBIENTAIS PARA ARMAZÉM VERDE


Rodrigo Rodrigues de Freitas

Tassia Faria de Assis

Mariane Gonzalez da Costa

Isabela Rocha Pombo Lessi de Almeida

Márcio de Almeida D'Agosto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104103>

### **CAPÍTULO 4..... 52**

#### COMPETÊNCIAS AMBIENTAIS DOS MUNICÍPIOS NO FEDERALISMO BRASILEIRO: UM ESTUDO DE CASO

Viviane Kraieski de Assunção

Santos Pedroso Filho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104104>

### **CAPÍTULO 5..... 69**

#### O LIVRE EXERCÍCIO DA ATIVIDADE ECONÔMICA NO CONTEXTO DE RESPEITO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Heverton Lopes Rezende

Daniel Barile da Silveira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104105>

### **CAPÍTULO 6..... 84**

#### PERCEPÇÕES DOS RESIDENTES DA VILA DE RIBÁUÈ NA PROVÍNCIA DE NAMPULA (MOÇAMBIQUE) EM RELAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO LOCAL ATRAVÉS DO PROGRAMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

(PNDS) “*UM DISTRITO, UM BANCO*” (2016-2021)

Viegas Wirssone Nhenge


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104106>

**CAPÍTULO 7..... 113**

O USO DA BICICLETA COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL DE MOBILIDADE POR ESTUDANTES DA ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Ulises Osbaldo de la Cruz Guzmán

Brenda Alejandra Ibarra Molina

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104107>


**CAPÍTULO 8..... 129**

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA COMO INDICADOR DE ECOEFICIÊNCIA DO HOSPITAL ESCOLA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Andrea Colman Gerber

Jocelito Saccol de Sá

Marcos Vinícius Sias da Silveira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104108>

**CAPÍTULO 9..... 142**

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA NO IFBA - CAMPUS SALVADOR: AVALIANDO A EFICIENCIA NO SISTEMA CARPORT

Armando Hirohumi Tanimoto

Breno Villas Boas de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5842104109>


**CAPÍTULO 10..... 149**

DESIGN URBANO: A INSERÇÃO DAS CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

Cristiane Silva

Romualdo Theophanes de França Júnior

Adelcio Machado dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041010>


**CAPÍTULO 11..... 155**

FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE PROFESSORES INDÍGENAS: PERCEPÇÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS DA TERRA INDÍGENA APIAKÁ-KAYABI EM JUARA/MT

Rosalia de Aguiar Araújo

Saulo Augusto de Moraes

José Guilherme de Araújo Filho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041011>

**CAPÍTULO 12..... 164**

APLICAÇÃO DAS ROTAS TECNOLÓGICAS COMO MÉTODO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO TECNOLÓGICA NOS INSTITUTOS DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA FOCADOS EM QUÍMICA E MEIO AMBIENTE DA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE

## JANEIRO NO BRASIL

Carla Santos de Souza Giordano  
Joana da Fonseca Rosa Ribeiro  
Andressa Oliveira Costa de Jesus

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041012>

## **CAPÍTULO 13..... 175**

### REGIME PLUVIOMÉTRICO NO SERTÃO DO ARARIPE – PE


Juliana Melo da Silva  
Fábio dos Santos Santiago  
Ricardo Menezes Blackburn  
Maria Clara Correia Dias  
Dayane das Neves Maurício

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041013>

## **CAPÍTULO 14..... 184**

### SITUAÇÃO AMBIENTAL DO IGARAPÉ FAVELINHA: UMA ANÁLISE SOBRE DESPEJO IRREGULAR DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO – PA


Patrícia de Cassia Moraes de Oliveira  
Pedro Júlio Albuquerque Neto  
Maria Joseane Marques de Lima  
Iago Almeida Ribeiro  
Lídia da Silva Amaral  
Washington Duarte Silva da Silva  
Edianel Moraes de Oliveira  
Beatriz Caxias Pinheiro  
Marcos Douglas de Sousa Silva  
Maria Ciarly Moreira Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041014>

## **CAPÍTULO 15..... 197**

### EFICIÊNCIA DA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS PERMEÁVEIS PELO MÉTODO DE ASPERSÃO DE ALTA PRESSÃO DE ÁGUA – RESULTADOS PRELIMINARES

Lucas Alves Lamberti  
Daniel Gustavo Allasia Piccilli  
Tatiana Cureau Cervo  
Bruna Minetto  
Carla Fernanda Perius  
Jonathan Rehbein dos Santos  
João Pedro Paludo Bocchi  
Jéssica Ribeiro Fontoura


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041015>

## **CAPÍTULO 16..... 206**

### PROCESSOS DE GESTÃO SOCIAL E PARTICIPATIVA DO RISCO PARA MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM COMUNIDADES URBANAS

Larissa Thainá Schmitt Azevedo

Jakcemara Caprario  
Nívea Morena Gonçalves Miranda  
Alexandra Rodrigues Finotti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041016>

**CAPÍTULO 17.....218**

INFLUÊNCIA DA OPERAÇÃO CAPTAÇÃO-DEMANDA NA EFICIÊNCIA DE RESERVATÓRIOS DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA


Carla Fernanda Perius  
Rutineia Tassi  
Lucas Alves Lamberti  
Bibiana Bulé  
Cristiano Gabriel Persch  
Daniel Gustavo Allasia Piccilli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041017>

**CAPÍTULO 18.....229**

ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS DO SUL DE ALAGOAS, BRASIL: AÇÕES PARA SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL


Alexandre Oliveira  
Maria Carolina Lima Farias  
Beatriz Alves Ribeiro  
Milena Dutra da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041018>

**CAPÍTULO 19.....243**

ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS ALTERAÇÕES DA TURBIDEZ NO RIO ITABIRITO NO ÂMBITO DA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS


Jeam Marcel Pinto de Alcântara  
Euclides Dayvid Alves Brandão  
Roberto César de Almeida Monte-Mor

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041019>

**CAPÍTULO 20.....252**

O DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL NA EXPANSÃO DE DOENÇAS TRANSMITIDAS PELO *Aedes aegypti* L. (DIPTERA: CULICIDAE)

Cícero dos Santos Leandro  
Francisco Roberto de Azevedo


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041020>

**CAPÍTULO 21.....264**

INFLUÊNCIA DE UM AMBIENTE SERRANO NA COMPOSIÇÃO DE ANUROS NO PANTANAL NORTE, CENTRO-OESTE DO BRASIL

Vancleber Divino Silva-Alves  
Odair Diogo da Silva  
Ana Paula Dalbem Barbosa  
Thatiane Martins da Costa

Cleidiane Prado Alves da Silva  
Eder Correa Fermiano  
Mariany de Fatima Rocha Seba  
Dionei José da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041021>

**CAPÍTULO 22.....268**

CARACTERIZAÇÃO DO REGIME PLUVIOMÉTRICO EM MUNICÍPIOS NO SERTÃO DO PAJEÚ – PERNAMBUCO


Juliana Melo da Silva  
Fábio dos Santos Santiago  
Ricardo Menezes Blackburn  
Maria Clara Correia Dias  
Dayane das Neves Maurício

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041022>

**CAPÍTULO 23.....278**

NÚCLEO DE ESTUDOS EM AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA DO VALE DO ARAGUAIA: INTERAÇÃO PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO


Daisy Rickli Binde  
João Luis Binde

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041023>

**CAPÍTULO 24.....300**

IMPACTO DEL PRIMER CICLO DE CORTA DEL MANEJO FORESTAL EN FELIPE CARILLO PUERTO, MÉXICO


Zazil Ha Mucui Kac García Trujillo  
Jorge Antonio Torres Pérez  
Martha Alicia Cazares Moran  
Alicia Avitia Deras  
Cecilia Loria Tzab

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041024>

**CAPÍTULO 25.....309**

RESPOSTA FUNCIONAL EM INIMIGOS NATURAIS E SUA APLICAÇÃO NO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS

Milena Larissa Gonçalves Santana  
Valeria Wanderley Teixeira  
Carolina Arruda Guedes  
Glaucilane dos Santos Cruz  
Camila Santos Teixeira  
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira  
José Wagner da Silva Melo  
Solange Maria de França

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041025>



<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>319</b>
PROCESSO DE SELEÇÃO DE HOSPEDEIRO E FATORES QUE INFLUÊNCIAM NO SUCESSO DO PARASITISMO DE <i>Trichogramma</i> spp. (HYMENOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE)	
Camila Santos Teixeira	
Valeria Wanderley Teixeira	
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira	
Carolina Arruda Guedes	
Glaucilane dos Santos Cruz	
Catiane Oliveira Souza	
Milena Larissa Gonçalves Santana	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041026">https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041026</a>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>328</b>
MICROBIOTA, OCHRATOXINA E NÍVEIS DE TRANS-RESVERATROL EM UVAS ORGÂNICAS	
Josemara Alves Apolinário	
Christiane Ceriani Aparecido	
Andrea Dantas de Souza	
Joana D'arc Felício	
Roberto Carlos Felício	
Edlayne Gonçalves	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041027">https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041027</a>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>340</b>
AVEIA PRETA ( <i>Avena strigosa</i> , Schreb) CULTIVADA EM SOLO CONTAMINADO COM CHUMBO	
Wanderley José de Melo	
Gabriel Maurício Peruca de Melo	
Liandra Maria Abaker Bertipaglia	
Paulo Henrique Moura Dian	
Käthery Brennecke	
Jackeline Silva de Carvalho	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041028">https://doi.org/10.22533/at.ed.58421041028</a>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>350</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>351</b>

## O LIVRE EXERCÍCIO DA ATIVIDADE ECONÔMICA NO CONTEXTO DE RESPEITO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

*Data de aceite: 27/09/2021*

**Heverton Lopes Rezende**

**Daniel Barile da Silveira**

**RESUMO:** Livre iniciativa expressa a ideia de liberdade, de forma que as pessoas devem ser livres para escolher como pretendem empreender ou investir seu tempo e recursos financeiros. A Livre Iniciativa é um dos fundamentos da Ordem Econômica, conforme art. 170, caput, da Constituição, mas é também um fundamento da República, nos termos do art. 1º, IV do texto constitucional, o que denota a importância estabelecida pelo constituinte ao tema. O objetivo geral deste trabalho é estabelecer uma relação entre a livre iniciativa e o meio ambiente no modelo econômico atualmente existente no Estado brasileiro, de forma a fomentar uma discussão sobre a participação da atividade empresária no desenvolvimento sustentável. Através do método dedutivo, pesquisa descritiva e bibliográfica, foi constatado que, considerando o alto custo da degradação ambiental, é dever do empreendedor exercer sua atividade de forma harmonizada com a proteção ao meio ambiente, não comprometendo o futuro das próximas gerações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Livre iniciativa; Meio Ambiente; Desenvolvimento Sustentável.

### FREE EXERCISE OF ECONOMIC ACTIVITY IN THE CONTEXT OF RESPECT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**ABSTRACT:** The free enterprise expresses the idea of freedom, so that people should be free to choose how they intend to undertake or invest their time and financial resources. The Free Initiative is one of the foundations of the Economic Order, according the Constitution, but it is also a foundation of the Republic, under the terms of art. 1, IV of the constitutional text, which denotes the importance established by the constituent to the theme. The general objective of this work is to establish a relationship between free enterprise and the environment in the economic model currently existing in the Brazil, in order to foster a discussion on the participation of entrepreneurial activity in sustainable development. Through the deductive method, descriptive and bibliographic research, it was found that, it is the entrepreneur's duty to exercise his activity in harmony with the protection of the environment, without compromising the future of the next generations.

**KEYWORDS:** Free enterprise; Environment; Sustainable development.

### 1 | INTRODUÇÃO

Como se sabe, a Livre Iniciativa é um dos fundamentos da Ordem Econômica, conforme art. 170, caput, da Constituição, mas é também um fundamento da República, nos termos do art. 1º, IV do texto constitucional, o que denota a importância estabelecida pelo constituinte ao tema.

Em que pese sua nomenclatura, num primeiro momento, apresentar uma ideia de liberdade irrestrita, na verdade esse preceito está vinculado ao princípio da legalidade, ou seja, há limites impostos pela lei, os quais devem ser atendidos para o exercício da atividade econômica.

A livre iniciativa certamente contribui para o crescimento econômico, mas esse crescimento nem sempre proporciona um desenvolvimento sustentável, que possibilite a preservação do meio ambiente para as gerações futuras.

Para tanto, o presente artigo está dividido em dois capítulos, onde, através do método dedutivo, pesquisa descritiva e bibliográfica, pretende-se responder ao seguinte questionamento: considerando que a Ordem Econômica na Constituição de 1988 consagra o princípio da livre iniciativa, bem como observa o princípio da Defesa do Meio Ambiente, é possível considerar que há uma relação entre ambos, todavia, é possível conceber que a defesa do meio ambiente pode limitar a livre iniciativa?

O objetivo geral é estabelecer uma relação entre a livre iniciativa e o meio ambiente no modelo econômico atualmente existente no Estado brasileiro, de forma a fomentar uma discussão sobre a participação da atividade empresarial no desenvolvimento sustentável.

Como objetivos específicos, propõe-se: a) apresentar aspectos gerais sobre a livre iniciativa e o desenvolvimento sustentável; b) esclarecer sobre a necessidade da atividade empresarial ser exercida em respeito ao meio ambiente e a função solidária da empresa.

Justifica-se a presente pesquisa, em primeiro lugar: porque temas relacionados ao meio ambiente estão cada vez mais relevantes na atualidade, devido ao caráter de finitude dos recursos naturais, bem como a necessidade de sua preservação para as gerações futuras; e em segundo lugar: porque entendemos ser importante uma análise teórica da relação entre os citados princípios dentro da Ordem Econômica, contribuindo, portanto, com uma abordagem jurídica sobre o tema.

## **2 | A LIVRE INICIATIVA COMO FUNDAMENTO DA ORDEM ECONÔMICA**

O Princípio da livre iniciativa expressa a ideia de liberdade, no exato sentido da palavra, de forma que as pessoas devem ser livres para bem escolher como pretendem empreender ou investir seu tempo e recursos, principalmente no campo econômico. Conforme entendimento do Supremo Tribunal Federal no julgamento do Recurso Extraordinário com agravo nº 1.104 (BRASIL, 2018)), trata-se de uma cláusula geral inserida no caput do art. 170 da Constituição, na qual o conteúdo é preenchido pelos incisos do mesmo artigo.

Interessante destacar que devido a sua importância no ordenamento jurídico, são consideradas direitos de primeira dimensão as liberdades de ordem econômica, como a liberdade de iniciativa, a liberdade de atividade econômica, a liberdade de eleição da profissão, a livre disposição sobre a propriedade etc, assim como aqueles surgidos com o Estado Liberal do século XVIII, o que denota a importância do Princípio, alçado a categoria

das liberdades individuais e políticos (TAVARES, 2012, p. 502).

Veja-se o que afirma a doutrina sobre a norma extraída do art. 1º, IV, da Constituição:

Valores sociais do trabalho e da livre iniciativa: nesse dispositivo, a Constituição de 1988 mostra o quanto é compromissória (nas palavras de Canotilho), ou suave (nas palavras de Zagrebelsky). No mesmo dispositivo manteve a ponderação entre os valores sociais do trabalho (e a necessidade da tutela constitucional dos direitos do empregado), bem como mostrou a importância da livre iniciativa, da iniciativa privada, do capitalismo. Essa mesma dicotomia é apresentada no art. 170 da Constituição Federal: “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...” (NUNES JÚNIOR, 2019, p. 540-541)

De forma correlata assevera Eros Roberto Grau:

A livre iniciativa não é tomada, enquanto fundamento da República Federativa do Brasil, como expressão individualista, mas sim no quanto expressa de socialmente valioso. Já o art. 170, caput, afirma-se dever estar a ordem econômica fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa. (GRAU, 2010, p. 200)

Destarte, conforme pode ser observado nas citações, a Livre Iniciativa é um dos fundamentos da Ordem Econômica, conforme previsto no art. 170, caput, da Constituição; mas também é um fundamento da República, conforme previsão no art. 1º, IV do texto constitucional.

Observe-se que este último dispositivo trata de tema relacionado a liberdade de profissão (valores sociais do trabalho) e livre iniciativa; mas um não se confunde com o outro, embora existam pontos de contato. Isso porque a liberdade de profissão é um direito fundamental complexo que abarca as dimensões objetivas e subjetivas (SARLET; MARINONI; MITIDIERO, 2017, p. 681) as quais não serão tratadas neste artigo.

A inserção da expressão “livre iniciativa” no caput do art. 170 pode conduzir a uma conclusão restrita no sentido de que toda livre iniciativa se consubstancia na liberdade econômica ou iniciativa econômica, quando na verdade é termo de conceito extremamente amplo, do qual deve expressar um desdobramento da própria liberdade (GRAU, 2010, p. 201). O que esse preceito pretende introduzir no plano constitucional é a sujeição ao princípio da legalidade em termos absolutos (GRAU, 2010, p. 207).

Importante salientar que a análise da livre iniciativa encontra complementação na análise do Princípio da Livre Concorrência, descrito no art. 170, IV da Constituição (GRAU, 2010, p. 201), razão pela qual tecemos algumas considerações sobre esse.

A livre concorrência, inserida no art. 170, IV, da Constituição pressupõe a competição entre as empresas sem a interferência do Estado (ZANLUCHI; BASSOLI, 2006, p. 129). Em que pese os pontos de semelhança com a Livre Iniciativa, não se confundem: àquela, pressupõe essa (BENSOUSSAN; GOUVÊA, 2015, p. 134).

Destarte, livre iniciativa, não se resume a um direito individual e absoluto

(BENSOUSSAN; GOUVÊA, 2015, p. 132), ou seja, não pode ser encarada de uma forma plena.

Veja-se o que afirma Zanluchi e Bassoli (2006, p. 128):

No Brasil, o livre exercício de uma atividade econômica não deve ser encarado de uma forma plena, pois há autorização constitucional para impor limitações à livre iniciativa, sempre por meio de norma jurídica introduzida por lei. As limitações são intervenções do Estado, para impor aos sujeitos das relações econômicas respeito a outros valores e princípios que integram a ordem jurídico-econômica nacional, entre eles, o de evitar o abuso do poder econômico.

A Constituição prevê ainda que o Estado pode explorar a atividade econômica por meio da descentralização administrativa (DUTRA, 2017, p. 285-286), mas isso só é possível quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo; ressalvada ainda a previsão no art. 177 que estabelece o monopólio da união para determinadas atividades.

O texto constitucional prevê também a intervenção do Estado no domínio econômico como agente normativo e regulador da atividade econômica, conforme art. 174. Note-se que o referido dispositivo indica que entre as funções do Estado estão a fiscalização, incentivo e planejamento, determinantes para o setor público e indicativo para o setor privado.

Nesse sentido, veja-se o que afirma Moraes (2017, p. 600):

Apesar de o texto constitucional de 1988 ter consagrado uma economia descentralizada, de mercado, autorizou o Estado a intervir no domínio econômico como agente normativo e regulador, com a finalidade de exercer as funções de fiscalização, incentivo e planejamento indicativo ao setor privado, sempre com fiel observância aos princípios constitucionais da ordem econômica

Veja-se a seguinte ementa:

A intervenção estatal na economia, mediante regulamentação e regulação de setores econômicos, faz-se com respeito aos princípios e fundamentos da ordem econômica. CF, art. 170. O princípio da livre iniciativa é fundamento da República e da ordem econômica: CF, art. 1º, IV; art. 170. Fixação de preços em valores abaixo da realidade e em desconformidade com a legislação aplicável ao setor: empecilho ao livre exercício da atividade econômica, com desrespeito ao princípio da livre iniciativa. (...) (BRASIL, 2005)

Essa intervenção decore do fato de que num mercado livre, no contexto do modelo liberal de Estado, podem ocorrer episódios de abusos do poder econômico (ZANLUCHI; BASSOLI, 2006, p. 130); embora o texto constitucional não coíba o exercício legal do poder econômico, seu uso desmensurado e antissocial poderá ensejar a intervenção para coibir excesso. (BULOS, 2014, p. 1518).

Por exemplo citamos a hipótese de concentração de renda em grupos empresariais que pretendam violar a livre concorrência por meio de ações e estratégias que prejudiquem o mercado e a derrocada de pequenas e médias empresas, ou até mesmo a formação de



cartéis para aumento de preços; a intervenção nesses casos serve para tornar a economia mais eficiente.

Salienta-se que em razão da autonomia do indivíduo assegurada pelo Princípio da Livre Iniciativa, a intervenção do Estado na economia somente será legítima nas hipóteses descritas no texto constitucional, pois somente haverá livre iniciativa se a propriedade privada for garantida e não houver maiores obstáculos na sua circulação (SILVA, 2017, p.57).

Para Liberalino e Leite (2017, p. 229), se a intervenção do Poder Público, ainda que objetivando proteção a direito fundamental não é fundamentada constitucionalmente, ferida está a prerrogativa “público-subjetiva”, de modo que se impõe a cessação da violação estatal.

Com efeito, veja-se o que dispõe o art. 1º da Lei nº 12.529/2011:

Esta Lei estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC e dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica, orientada pelos ditames constitucionais de liberdade de iniciativa, livre concorrência, função social da propriedade, defesa dos consumidores e repressão ao abuso do poder econômico (BRASIL, 2011).

A título de exemplo apresentamos essa lei que cria o SBDC. Trata de um dos instrumentos de intervenção a disposição do Poder Público, o qual é formado pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e pela Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda, com atuação em todo o território nacional.

Lado outro, ressalta-se que o texto constitucional denota adesão ao regime capitalista, em oposição ao modelo de economia planificada e de apropriação coletiva dos meios de produção; entretanto, esse capitalismo não seria o do liberalismo ou do Estado absenteísta, mas ocupa uma fórmula intermediária, que fomenta o empreendedorismo, não se abstendo da responsabilidade de disciplinar e limitar a iniciativa privada (SOUZA NETO; SARMENTO, 2012, p. 141-142).

Veja-se o que afirma Eros Roberto Grau:

a ordem econômica na Constituição de 1988 define opção por um sistema, o sistema capitalista; — há um modelo econômico definido na ordem econômica na Constituição de 1988, modelo aberto, porém, desenhado na afirmação de pontos de proteção contra modificações extremas, que descrevo como modelo de bem-estar; — a ordem econômica na Constituição de 1988, sendo objeto de interpretação dinâmica, poderá ser adequada às mudanças da realidade social, prestando-se, ademais, a instrumentá-las. (GRAU, 2010, p.353).

Em sentido semelhante afirma Dutra (2017, p. 284) no sentido de que o modelo de Estado Capitalista adotado pela Constituição de 1988 está fundado na economia de mercado, todavia as instituições são dotadas de ferramentas para intervir no domínio econômico, a fim de assegurar a todos uma existência digna. Identifica-se, portanto, alguns traços de um Estado Liberal imerso num modelo de Estado Social Democrático.

Para Moraes (2017, p. 589-599), o art. 170 da Constituição aponta para um modelo denominado de capitalista de produção, o qual também é conhecido como economia de mercado, ou seja, com fulcro na livre iniciativa. Entretanto, para o autor, considerando a ampla possibilidade de intervenção na economia, percebe-se que o texto constitucional consagra uma economia descentralizada, de mercado, com forte atuação estatal de caráter normativo e regulador.

Preferimos denominar o modelo brasileiro como um Capitalismo de Estado. Trata-se de uma mescla entre o Estado Liberal e outro Socializante. No capitalismo de Estado há liberdades dentro dos limites criados pelo próprio estado, de forma que é possível verificar pontos de estrangulamento a atividade empreendedora nesses limites criados.

Para essa definição, é possível apontar as seguintes características permitidas pelo texto constitucional: a) Estado explora atividade econômica, ainda que em caráter excepcional (art. 173); b) Estado prestando serviços públicos (art. 175); c) Estado como agente normativo e regulador da atividade econômica, exercendo funções de fiscalização, incentivo e planejamento (art. 174); d) Intervenção estatal por monopólio de determinadas atividades (arts. 176 e 177); e) Justiça Social (art. 170, caput).

Posições antagônicas à parte, o que importa para nossa análise é responder ao problema proposto nesta pesquisa, apresentando-se a relação entre a livre iniciativa e o meio ambiente no tópico a seguir:

### 3 I O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para Japiassú e Guerra (2017, p. 1886), é necessária uma visão holística para compreender o significado de meio ambiente, a fim de perceber suas múltiplas relações, envolvendo aspectos ecológicos, legais, sociais, políticos, econômicos, científicos e outros.

Veja-se ainda o que afirma o autor:

Meio ambiente seguro é um direito fundamental, constitucionalmente assegurado, de titularidade transindividual, isto é, indivisível e pertencente a toda a coletividade. Trata-se de um bem que é indisponível e imprescritível e, por isso, incumbe a todos, cidadãos e Poder Público, unir esforços para a sua proteção (JAPIASSÚ; GUERRA, 2017 p. 1886).

Nesse sentido, para um efetivo desenvolvimento sustentável pressupõe-se a conservação do meio ambiente em paralelo às necessidades humanas, não comprometendo o futuro das próximas gerações.

É certo que o crescimento econômico comumente vem acompanhado de um desequilíbrio ecológico, e nesse contexto os debates sobre a importância de um desenvolvimento de forma sustentável, ou seja, mitigando-se os efeitos negativos ao meio ambiente se intensificaram nas últimas décadas, principalmente com o interesse da sociedade pelo tema.

A definição de desenvolvimento pressupõe a ideia de crescimento, progresso,

adiantamento, atrelando-se frequentemente a definição de desenvolvimento econômico (PESSOA, 2012 p. 212). Mas o verdadeiro desenvolvimento só ocorre quando há um melhoramento nas condições de vida da população e respeito às liberdades fundamentais e aos direitos humanos. Portanto numa abordagem sobre o desenvolvimento, o desenvolvimento humano deve ser considerado um fim, e o crescimento econômico é um meio para atingi-lo, de forma que cada país deve fortalecer essa ligação por meio de uma gestão sustentável (PESSOA, 2012 p. 214). Nesse contexto, todo desenvolvimento, para ser considerado sustentável, deve estar pautado em três vertentes: temática social, econômica e também a ambiental (PESSOA, 2012, p. 216).

Em sentido semelhante afirma Sarlet, Marinoni e Mitidiero (2017, p. 369):

A compreensão integrada e interdependente dos direitos sociais e da proteção do ambiente, mediante a formatação dos direitos fundamentais socioambientais, constitui um dos esteios da noção de desenvolvimento sustentável no âmbito do Estado Socioambiental de Direito, de tal sorte que o desenvolvimento sustentável (e o correspondente princípio da sustentabilidade) tem assumido a condição de princípio constitucional de caráter geral.

É necessário considerar a existência de uma dimensão social e de uma dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana, de forma que somente um projeto que contemple ambas as dimensões normativas seria constitucionalmente adequado. (SARLET; MARINONI; MITIDIERO, 2017, p. 369).

E a fim de fomentar a discussão da questão ambiental no plano internacional, a Organização das Nações Unidas, após o Encontro de Founex de 1971, decidiu realizar a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano; que foi realizada em 1972 na cidade de Estocolmo, Suécia. Trata-se, portanto, da primeira grande reunião que colocou a dimensão do meio ambiente na agenda internacional (SACHS, 2009, p. 49).

Assim afirma o mesmo autor sobre a Convenção:

No encontro de Founex e, mais tarde, na conferência de Estocolmo (minhas palavras a partir daqui) haviam aqueles que previam abundância (the cornucopians) e os catastrofistas (doomsayers), os primeiros achavam que as preocupações com o meio ambiente eram descabidas, e os pessimistas anunciavam o apocalipse, caso o crescimento populacional e econômico não fossem imediatamente estagnado (palavras do autor a partir daqui). no encontro de Founex e, mais tarde, na Conferência de Estocolmo, ambas as posições extremas foram descartadas. Uma alternativa média emergiu entre o economiscismo arrogante e o fundamentalismo ecológico. O crescimento econômico ainda se fazia necessário. Mas ele deveria ser socialmente receptivo e implementado por métodos favoráveis ao meio ambiente, em vez de favorecer a incorporação predatória do capital na natureza ao PIB. (...) (SACHS, 2009, p. 53).

Nesse sentido, Romeiro (2012, p. 68) assevera que a Conferência de 1972 foi palco dessa polarização tendente a gerar impasses; isso ocorreu num momento de forte

crescimento econômico mundial, alavancado pela recuperação do pós-guerra, a ascensão de alguns emergentes como os “Tigres asiáticos” e o Brasil (período do milagre econômico).

Dez anos depois, em 1982, foi realizada a Conferência de Nairobi, onde foi decidida a criação de uma Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a qual foi chefiada por Gro Harlem Brundtland, primeira-ministra da Noruega. Os resultados do trabalho desempenhado pela Comissão foi apresentado em 1987, num documento chamado de “Nosso Futuro Comum” (ROMEIRO, 2012, p. 70).

O referido documento também passou a ser conhecido como “Relatório Brundtland”, em referência a liderança dos trabalhos. É considerado um marco em relação a uma abordagem crítica do atual modelo de desenvolvimento, o qual é pautado no consumismo.

Sobre o tema afirma Japiassú e Guerra (2017, p. 1887):

os Chefes de Estado reunidos discutiram e aprovaram diretrizes comuns para enfrentar os problemas relacionados ao uso dos recursos naturais, concernentes aos impactos causados sobre o meio ambiente originados de processos industriais e relacionados à exploração predatória da natureza.

No relatório aprovado foi apresentada importante definição sobre o que seria o Desenvolvimento Sustentável, a saber: “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”.

Dessarte, veja-se também o que afirmam Pereira e Rezende (2018, p. 265):

O relatório Brundtland foi referência para os debates internacionais entre as questões ambientais e o desenvolvimento. A ideia do relatório é de que o crescimento econômico sem melhoria de qualidade de vida das pessoas e das sociedades não pode ser considerado desenvolvimento.

O que se extrai como premissa do documento é de que o desenvolvimento pode ser alcançado sem a degradação do meio ambiente ou, ainda, com baixo impacto ambiental.

Desde então diversas conferências sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável foram realizadas, onde a postura do Brasil, frequentemente reticente, ganhou novos ares com a Conferência Rio 92, onde o país adotou postura um pouco mais proativa, principalmente em temas de seu interesse.

Na Conferência de Cúpula de 1992, realizada na cidade do Rio de Janeiro, os países participantes reafirmaram a Declaração adotada em Estocolmo (1972), com perspectivas de novos níveis de cooperação entre os Estados (JAPIASSÚ; GUERRA, p. 1889).

Dentre os Princípios estabelecidos na Declaração firmada na Conferência destaca-se os seguintes: para atingir o desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento, não podendo ser considerada de forma isolada, e os Estados devem reduzir e eliminar os sistemas de produção e consumo não-sustentados, bem como fomentar políticas demográficas apropriadas; os Estados devem promulgar leis eficazes sobre o meio ambiente, e para protegê-lo deverão aplicar amplamente o critério de precaução conforme suas capacidades; são interdependentes e

inseparáveis, a paz, o desenvolvimento e a proteção do meio ambiente.

Outra conferência importante foi a “Rio + 20”, sediada novamente no Rio de Janeiro em 2012, denominada dessa forma em razão dos 20 anos que se passaram desde a conferência de 1992.

A conferência tinha como objetivo a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, “por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes”. Nela foram relacionados dois temas principais: A economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; e A estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável (RIO + 20).

A reunião terminou com promessas de avanço para uma “economia verde” que objetive frear a degradação do meio ambiente e combata a pobreza, mas houve muitas críticas pela ausência de metas vinculantes e financiamento (BONILLA, 2012).

No contexto atual, em 2015, a Organização das Nações Unidas adotou formalmente uma nova agenda de Desenvolvimento Sustentável, estabelecendo 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que devem ser implementados por todos os países até 2030. Dentre os 17 objetivos destacamos a conservação e sustentabilidade ambiental, combate a mudanças no clima e seus impactos, assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis, promover o crescimento econômico sustentável, tornar as cidades mais sustentáveis etc. (ONU, 2015); tudo isso demonstra a importância dessa temática e a preocupação da organização em relação a questão ambiental.

Esses são exemplos dos principais expedientes internacionais relacionados aos Desenvolvimento Sustentável assinados pela República Federativa do Brasil.

Outrossim, no ordenamento jurídico brasileiro, a Constituição da República de 1988 trata do meio ambiente em diversas ocasiões, seja como Princípio da Ordem Econômica, descrito no art. 170, VI, e também no art. 225, como integrante da Ordem Social descrita no Título VIII.

Esse último dispositivo (art. 255) tem grande importância para a caracterização dos direitos relacionados ao meio ambiente, pois dispõe que a todos é assegurado o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o qual é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, de forma que o Poder Público e a coletividade tem o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Para Japiassú e Guerra (2017, p. 1892), do que foi estabelecido nos artigos 170 e 225 é possível inferir que o desenvolvimento só é alcançado quando os direitos de liberdade são respeitados, os direitos sociais assegurados, o crescimento econômico esteja conjugado à melhoria da qualidade de vida da população.

Nesse sentido afirma o mesmo autor:

O disposto no caput do artigo 225 da Constituição brasileira possibilita traçar a relação entre democracia, defesa do meio ambiente, solidariedade entre as



gerações, desenvolvimento sustentável, participação popular e controle pelo poder público de atividades que geram riscos de danos sérios e irreversíveis para o meio ambiente (JAPIASSÚ; GUERRA, 2017, p. 1893).

Interessante ainda destacar que a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), descrita na Lei nº 6.938/1981, embora anterior a Constituição vigente, com ela corrobora, até mesmo porque é viabilizadora do art. 225 da Constituição. A PNMA objetiva compatibilização entre a atividade econômica com um ambiente ecologicamente equilibrado, cuja qualidade possa propiciar vida saudável às presentes e futuras gerações. (PESSOA, 2012 p. 218).

Veja-se ainda o que afirma o autor:

A política nacional do meio ambiente vem ao cenário nacional como ferramenta de suma importância ao desenvolvimento sustentável. O Brasil, em vanguarda na matéria, constrói uma linha normativa preocupada com as questões ambientais, de modo a permitir a subsistência, o crescimento e a atividade empreendedora, sem descuidar da exclusão social, desigualdade, pobreza extrema, exploração predatória de recursos naturais e degradação de ambientes naturais na construção de ambientes artificiais inviáveis (PESSOA, 2012, p. 221).

Por meio da PNMA, propõe-se uma estruturação ativa, e não apenas um ideal programático que deveria ser alcançado por Políticas Públicas; a fixação de metas são importantes mecanismos para dar efetividade à lei (PESSOA, 2012, p. 221).

O Brasil possui uma legislação ambiental robusta, a qual dispõe sobre as diversas temáticas ambientais, dentre elas as normas que instituem a Política Nacional de Recursos Hídricos, Biodiversidade, Mudança do Clima, Resíduos Sólidos, Recuperação da Vegetação Nativa, dentre diversas outras.

Em que pese as notórias críticas sobre a efetividade da legislação e suas medidas punitivas, para efeito deste estudo não abordaremos esses fatores, mas tão somente indicamos a existência desse arcabouço legal tão importante para a implementação do desenvolvimento de forma sustentável e para a proteção do meio ambiente, assim entendido como um direito fundamental (embora não descrito no art. 5º da Constituição).

### 3.1 O Desenvolvimento Sustentável e a Livre Iniciativa

Conforme Sarlet, Marinoni e Mitidiero (2017), a Ordem Econômica no texto constitucional expressa a opção pelo Capitalismo Ambiental ou Socioambiental, que é capaz de compatibilizar a livre-iniciativa, a autonomia e a propriedade privada com a proteção ambiental e a justiça social/ambiental, tendo como norte normativo a proteção e promoção de uma vida humana digna e saudável para todos.

A relação entre a livre iniciativa e a defesa do meio ambiente é bem descrita no art. 170 da Constituição; como dito alhures, àquela é um fundamento, enquanto essa é um dos Princípios da Ordem Econômica. E o parágrafo único do mesmo artigo estabelece que é assegurado o livre exercício de atividade econômica a todos, salvo nos casos previstos

em lei. Nesse contexto, percebe-se que esse exercício da atividade empresarial deve ser compatível com práticas sustentáveis, que busquem a preservação e defesa do meio ambiente.

Nesse sentido, veja-se a seguinte jurisprudência:

A atividade econômica não pode ser exercida em desarmonia com os princípios destinados a tornar efetiva a proteção ao meio ambiente. A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a “defesa do meio ambiente” (CF, art. 170, VI), que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral. Doutrina. Os instrumentos jurídicos de caráter legal e de natureza constitucional objetivam viabilizar a tutela efetiva do meio ambiente, para que não se alterem as propriedades e os atributos que lhe são inerentes, o que provocaria inaceitável comprometimento da saúde, segurança, cultura, trabalho e bem-estar da população, além de causar graves danos ecológicos ao patrimônio ambiental, considerado este em seu aspecto físico ou natural. (BRASIL, 2005 a )

Certamente atividade econômica deve estar orientada à proteção do meio ambiente (desenvolvimento sustentável). Inclusive o art. 170, VI, estabelece que, na defesa do meio ambiente, existe a possibilidade de ser oferecido pelo Poder Público tratamento diferenciado a empresas (por exemplo: incentivos mediante isenções, benefícios fiscais etc), conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços, e de seus processos de elaboração e prestação, se assim produzirem baixo impacto ambiental; ou seja, as empresas “ecologicamente corretas” (LENZA, 2018, p 1701).

Nessa perspectiva, a Defesa do Meio Ambiente acaba sendo um limite ao exercício da Livre Iniciativa, razão pela qual é elencado como um Princípio da Ordem Econômica. (BULOS, 2014, p.1518)

Ademais, é interessante salientar que a atividade empresária deve ser exercida com respeito a sua função solidária, a qual é uma atuação voluntária da empresa com a intenção de atingir o bem-estar geral, podendo ser induzida pela norma, ou ainda ser fomentada pelo Poder Público (ROCHA; SANTIAGO, 2017, p. 140). Aspectos sociais, proteção ao meio ambiente e respeito aos direitos humanos são o fim a ser atingido pela função solidária.

Por fim, a livre iniciativa, exercida de forma harmônica com a preservação ambiental, é um importante mecanismo para se atingir o desenvolvimento sustentável, o que certamente implicará na redução dos problemas socioambientais no Brasil.

Um bom exemplo de como o conceito de desenvolvimento sustentável contribui para a livre iniciativa são as propostas empreendedoras que utilizam a “economia colaborativa”, a qual tem seu fundamento numa concepção ideológica de solidariedade entre as pessoas, movimentando a economia de forma sustentável, com baixo impacto ambiental.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme demonstrado ao longo deste artigo, o Princípio da Livre Iniciativa denota o ideal de liberdade para que todos os indivíduos possam empreender e investir seu tempo na atividade econômica que julgar mais conveniente. Obviamente esse Princípio tem alguns limites, os quais foram delineados para evitar abusos do poder econômico, bem como ilegalidades.

Após analisar o texto constitucional, o operador do direito pode perceber facilmente que a opção do constituinte foi uma economia de mercado, com aspectos liberais, entretanto há algumas peculiaridades que nos impedem de afirmar que o Brasil é uma economia liberal plena.

Nesse aspecto, o ponto principal observado diz respeito a possibilidade de intervenção do Estado no domínio econômico, não apenas como regulador da atividade econômica, mas também a explorando, em que pese essa hipótese seja possível de forma excepcional, a fim de atender os “imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo”; o que nos impõe asseverar que atualmente existe um Capitalismo de Estado no Brasil.

Outrossim, o modelo econômico baseado tão somente na produtividade e nos lucros, sem considerar a necessidade de um incremento social e ambiental (função solidária da empresa), não é sustentável.

A sociedade deve considerar que a degradação ambiental tem um custo muito elevado; e é dever do empreendedor que sua atividade econômica seja exercida de forma harmonizada com a proteção ao meio ambiente, o que realmente representa um limite àquela; essa concepção de um limite a livre iniciativa deve existir justamente para que abusos sejam coibidos, de forma que haja um comprometimento do futuro das próximas gerações.

Em face de todo o exposto, é de fundamental importância que o Poder Público continue fomentando a livre iniciativa, mas também potencialize a fiscalização do cumprimento de todos os aspectos relativos a preservação ambiental, garantindo-se assim um esforço para atingir o Desenvolvimento Sustentável; inclusive deve sempre se pautar para que as leis atuais e futuras não abrandem os meios de proteção já conquistados, mas sim continuem protegendo esse bem maior de que todos os seres humanos dependem.

## REFERÊNCIAS

BENSOUSSAN, Fabio Guimarães; GOUVÊA, Marcus de Freitas. **Manual de Direito Econômico**. Salvador: Juspodivm, 2015.

BONILLA, Laura. Rio+20 termina sob críticas e com longa lista de promessas. Revista Veja, São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/ciencia/rio20-termina-sob-criticas-e-com-longa-lista-de-promessas/>>. Acesso em: 20 maio de 2020.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL, Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL, Lei nº 12.529, de 30 de novembro de 2011. Estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12529.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12529.htm)>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL, Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 422.941, Relator: Min. Carlos Velloso, julgado em 5-12-2005, DJ: 24-3-2006. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=368446>> Acesso em 20 maio 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Agravo Regimental no Recurso Extraordinário com agravo nº 1.104-SP. Relator Ministro Roberto Barroso, julgado em 27-4-2018, DJE: 25-5-2018. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=14880350>>. Acesso em 20 maio 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.540/DF – Distrito Federal. Relator: Ministro Celso de Mello, julgado em 1-9-2005a, DJ: 3-2-2006. <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=387260>>. Acesso em: 24 maio 2020.

BULOS, Uacil Lammêgo. **Curso de direito constitucional I**. 8. ed. rev. e atual. de acordo com a Emenda Constitucional n. 76/2013. São Paulo: Saraiva, 2014.

DUTRA, Luciano. **Direito constitucional essencial**. 3. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2017.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na constituição de 1988 (Interpretação e crítica)**. 14 ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2010.

JAPIASSÚ, Carlos Eduardo; GUERRA, Isabella Franco. 30 anos do relatório Brundtland: nosso futuro comum e o desenvolvimento sustentável como diretriz constitucional brasileira. **Revista de Direito da Cidade**, v. 09, n. 4. pp. 1884-1901, 2017. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/30287>> Acesso em: 10 maio 2020.

LENZA, Pedro. **Direito constitucional esquematizado**. 22. ed. São Paulo : Saraiva Educação, 2018.

LIBERALINO, Ana Paula da Silva ; LEITE, Marcelo Lauer. Das restrições estatais ao direito fundamental à livre iniciativa. **Revista Videre**, Dourados, MS, v. 9, n.17, p. 220-234, 2017. Disponível em: <<http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/videre/article/view/4847/3776>> Acesso em: 12 maio 2020.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 33. ed. rev. e atual. até a EC nº 95, de 15 de dezembro de 2016. São Paulo: Atlas, 2017.

NUNES JÚNIOR, Flávio Martins Alves. **Curso de direito constitucional**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

ONU (Organização das Nações Unidas). **Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>>. Acesso em: 20 maio de 2020.

PESSOA, Rodrigo. Diálogos de Direito Ambiental Brasileiro. In: AUGUSTIN, Sérgio; CUNHA, Berlinda Pereira da (Orgs.). **A livre-iniciativa e o desenvolvimento sustentável na política nacional do meio ambiente**. Caxias do Sul: Educus, 2012, p. 199-224.

PEREIRA, Vinícios; REZENDE, Greyce Bernardes de Mello. **Mecanismos Jurídicos de Efetivação da Participação Popular rumo à cidade Sustentável no Brasil**. In: REZENDE, Greyce Bernardes de Mello et al. **Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável: abordagem das perspectivas socioambientais na contemporaneidade**. Rio de Janeiro: Liberars, 2018, p. 263-292.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica.. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 65-92, 2012. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142012000100006&script=sci\\_abstract&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142012000100006&script=sci_abstract&lng=pt)> Acesso em: 12 maio 2020.

SOUZA NETO, Cláudio Pereira de, SARMENTO, Daniel. **Direito constitucional: teoria, história e métodos de trabalho**. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de direito constitucional**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SACHS, Ignacy: **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SANTIAGO, Mariana Ribeiro; BEZERRA, Eduardo Buzetti Eustachio. Relações de consumo na pós-modernidade: o consumo colaborativo como instrumento de sustentabilidade. **Revista de Direito da Cidade**, v. 9, n. 2, p. 463-481, 2017. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/26970/20432>> Acesso em: 10 maio 2020

SILVA, Diógenes Ivo Fernandes de Sousa. A livre iniciativa e a função social na Constituição Federal. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 17, n. 197, p. 56-65, 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/34375>>. Acesso em: 20 maio 2020.

ROCHA, Guilherme Aparecido da; SANTIAGO, Mariana Ribeiro. A publicidade na dinâmica da pós-modernidade e seu impacto na função social e na função solidária da empresa. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, v. 1, n. 51, p. 125-144, jan./abr. 2017. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/8634>>. Acesso em: 25 de mai. 2020.

Rio + 20 (Comitê Nacional de Organização Rio+20 2011). **Sobre a Rio+20**. Disponível em: <[http://www.rio20.gov.br/clientes/rio20/rio20/sobre\\_a\\_rio\\_mais\\_20/sobre-a-rio-20.html](http://www.rio20.gov.br/clientes/rio20/rio20/sobre_a_rio_mais_20/sobre-a-rio-20.html)> Acesso em: 20 maio 2020.

TAVARES, André Ramos. **Curso de direito constitucional**. 10. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2012.

ZANLUCHI, César Maurício; BASSOLI, Marlene Kempfer. A tributação diferenciada para pequenas empresas: mecanismo para positivar valores e princípios econômico-constitucionais. **Argumentum - Revista de Direito**, Marília, n. 6, p.119-141, 2006. Disponível em: <<http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/736/388>> Acesso em: 20 maio 2020.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ações ambientais 18, 31, 32

Agricultura 20, 61, 89, 90, 96, 97, 98, 99, 100, 104, 108, 111, 161, 183, 277, 278, 280, 281, 282, 285, 289, 298, 304, 308, 319, 320, 328, 348

Agroecologia 175, 278, 280, 281, 282, 297, 298, 299, 338

Água 21, 24, 27, 30, 33, 38, 41, 46, 47, 57, 97, 98, 114, 130, 131, 140, 146, 152, 158, 159, 161, 170, 183, 185, 186, 191, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 211, 213, 214, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 227, 228, 230, 238, 245, 246, 247, 250, 251, 253, 256, 257, 287, 330, 331, 332, 333, 335, 343, 344

Águas pluviais 190, 206, 209, 210, 215, 219, 220

Anfíbios 265, 267

Aproveitamento 40, 46, 218, 219, 220, 222, 227, 228

Armazém verde 37, 38, 39, 42, 45

### B

Bicicleta 113, 114, 115, 116, 117, 119, 122, 125, 126, 127, 128

Bosque tropical 300

### C

Captação 41, 46, 177, 218, 219, 220, 221, 222, 224, 226, 227

Carport 142, 143, 144, 147, 148

Chuva 41, 46, 146, 213, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 227, 228, 248, 250, 251, 257

Cidades 35, 39, 77, 114, 115, 117, 143, 149, 150, 152, 153, 154, 160, 186, 195, 207, 216, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 255, 280

Competências ambientais 52, 54, 55, 56, 57, 58, 65, 66

Comunidades urbanas 206, 211

Conservação 9, 10, 11, 12, 13, 19, 22, 23, 24, 34, 58, 74, 77, 153, 156, 177, 185, 187, 194, 205, 229, 230, 235, 239, 242, 243, 255, 263, 265, 267, 270, 278, 281, 283, 297

Conservación 300, 301, 302, 305, 306, 307, 308

Controle biológico 310, 311, 313, 315, 316, 320, 324, 325, 327

### D

Dano ambiental 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 56, 59

Degradação 2, 3, 4, 8, 9, 10, 14, 19, 20, 27, 69, 76, 77, 78, 80, 114, 153, 155, 186, 191, 198, 230, 231, 245, 254, 255



Dengue 27, 252, 253, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263

Desastres 2, 36, 206, 212, 215, 216, 217, 230, 262

Desenvolvimento 7, 8, 16, 20, 21, 23, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 42, 56, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 127, 130, 140, 141, 143, 144, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 165, 166, 167, 170, 173, 175, 177, 186, 209, 210, 216, 217, 229, 246, 252, 253, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 268, 269, 270, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 285, 287, 297, 298, 299, 314, 315, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 326, 328, 334, 336, 341, 347

Desenvolvimento económico 84, 86, 87, 89, 92, 94, 98, 99, 106, 107, 108, 109, 110, 112

Desenvolvimento sustentável 21, 23, 29, 35, 36, 56, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 96, 98, 99, 111, 112, 116, 127, 130, 140, 149, 150, 151, 152, 217, 252, 253, 254, 255, 260, 261, 263, 278, 297

Desigualdade social 153

Direito ambiental 6, 7, 16, 17, 35, 52, 55, 67, 68, 82

## E

Educação ambiental 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 63, 155, 157, 159, 160, 162, 163, 184, 185, 186, 187, 194, 195, 196, 229, 230, 231, 232, 237, 240, 241, 242, 261, 263, 278, 280, 282, 291, 292, 295, 350

Eficiência energética 129, 138, 140, 141, 152

Elementos-traço 341, 342, 345, 346

Energia solar fotovoltaica 142, 143, 144, 148

## F

Federalismo 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 65

Formação docente 155

## G

Gestão hospitalar 129

## H

Heterogeneidade ambiental 265

## I

ICMS ecológico 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 31, 32, 34, 35, 36

Indicadores ambientais 37, 39, 40, 41, 43, 45, 47

## L

Livre iniciativa 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82

## M

Meio ambiente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 114, 115, 116, 130, 131, 140, 154, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 173, 184, 187, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 207, 209, 229, 230, 231, 241, 242, 251, 252, 254, 255, 256, 260, 262, 288, 319, 320, 329, 336

Micotoxinas 328, 334

Monitoramento 37, 42, 48, 124, 243, 246, 247, 248, 250, 251, 260

Municipalismo 52

## O

Orgânico 177, 198, 270, 287, 291, 328, 330, 335, 336, 337, 340, 342, 343, 344, 345

## P

Parasitismo 310, 313, 315, 316, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325

Pavimento permeável 197, 198, 199

Planejamento 29, 30, 34, 35, 72, 74, 111, 112, 118, 131, 149, 150, 152, 153, 154, 164, 165, 166, 167, 169, 173, 175, 176, 183, 195, 207, 210, 213, 216, 269, 283

Política 5, 19, 21, 24, 28, 29, 31, 34, 35, 54, 63, 66, 78, 81, 82, 85, 88, 99, 100, 104, 105, 110, 116, 162, 209, 230, 231, 278, 280, 299, 301

Poluição 7, 8, 9, 12, 20, 21, 24, 29, 30, 57, 58, 62, 114, 115, 120, 123, 124, 126, 153, 162, 184, 185, 191, 194, 211, 229, 230, 231, 342

Precipitação pluviométrica 176, 269

Problemas ambientais 29, 52, 59, 113, 114, 143, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 229, 230, 231

## Q

Química verde 165, 170, 171, 173

## R

Recuperação 9, 10, 21, 24, 29, 33, 76, 78, 185, 186, 197, 199, 202, 203, 204, 205, 208, 210, 213, 281, 283, 289, 290, 291, 293, 298, 334

Responsabilidade civil 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 16, 17

## S

Semiárido 175, 176, 177, 183, 268, 269, 270, 273, 276, 277

Solo 24, 28, 33, 58, 114, 152, 153, 161, 191, 195, 211, 215, 230, 245, 246, 251, 253, 256, 289, 290, 293, 298, 328, 330, 331, 333, 335, 338, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349

Sustentabilidade 4, 34, 35, 42, 43, 47, 48, 50, 75, 77, 82, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 129, 131, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 170, 195, 208, 255, 262, 263, 278, 281, 283, 285, 292, 299

## T

Tendências tecnológicas 164, 166

Terra indígena 155, 157, 158, 159, 161, 163, 282

Turbidez 243, 246, 247, 248, 249, 250, 251





# Sustentabilidade e meio ambiente: Rumos e estratégias para o futuro

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)   
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)   
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)   
[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021



# Sustentabilidade e meio ambiente: Rumos e estratégias para o futuro

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)   
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)   
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)   
[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021