



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

A Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável 2

Jorge González Aguilera

Alan Mario Zuffo

(Organizadores)

A Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Karine de Lima
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P933 A preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-537-2

DOI 10.22533/at.ed.372191408

1. Educação ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Meio ambiente - Preservação. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. III. Série.

CDD 363.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

A obra “A Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável” no seu segundo capítulo aborda uma publicação da Atena Editora, e apresenta, em seus 25 capítulos, trabalhos relacionados com preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Este volume dedicado à preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, traz uma variedade de artigos que mostram a evolução que tem acontecido em diferentes regiões do Brasil ao serem aplicadas diferentes tecnologias que vem sendo aplicadas e implantadas para fazer um melhor uso dos recursos naturais existentes no país, e como isso tem impactado a vários setores produtivos e de pesquisas. São abordados temas relacionados com a produção de conhecimento na área de agronomia, robótica, química do solo, computação, geoprocessamento de dados, educação ambiental, manejo da água, entre outros temas. Estas aplicações e tecnologias visam contribuir no aumento do conhecimento gerado por instituições públicas e privadas no país.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos na Preservação do Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a área do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A HORTA ESCOLAR COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A REEDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL	
Pâmela Ribeiro Paola Ribeiro Monica Aparecida Aguiar dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.3721914081	
CAPÍTULO 2	13
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA EM UM LAGO DO PERÍMETRO URBANO DE ALTA FLORESTA, MATO GROSSO, BRASIL	
Raquel Pereira Piva Bruna Morisso Cargnin Andreia Candido Andressa Hilario Dorca Jean Correia de Oliveira Maialu Antunes Cardoso	
DOI 10.22533/at.ed.3721914082	
CAPÍTULO 3	19
ANÁLISE PLUVIOMÉTRICA DA REGIÃO DE VIÇOSA E AVALIAÇÃO ECONÔMICA DO APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA	
Wagner Darlon Dias Correa William Reis	
DOI 10.22533/at.ed.3721914083	
CAPÍTULO 4	24
APLICAÇÃO DE MÉTODOS PARA CARACTERIZAÇÃO DE BACIA HIDROGRÁFICA NA TRANSIÇÃO CERRADO-PANTANAL POR SENSORIAMENTO REMOTO	
Keylyane Santos Da Silva Alves Thainá Sanches Becker Lucas Peres Angelini Danielle Christine Nassarden Stenner Pablinne Cynthia Batista da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3721914084	
CAPÍTULO 5	34
ASPECTO ALIMENTAR DE <i>RHINELLA PARAGUAYENSIS</i> (ÁVILA, PANSONATO E STRÜSSMANN, 2010) (ANURA: BUFONIDAE), NO PANTANAL MATO-GROSSENSE	
Rosana dos Santos D'Ávila Vancleber Divino Silva Alves Mariany de Fátima Rocha Seba Áurea Regina Alves Ignácio Manoel dos Santos Filho Dionei José da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3721914085	

CAPÍTULO 6	41
AVALIAÇÃO DA ÁREA DE DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE CARAÚBAS – RN	
Sabiniano Fernandes Terceiro Cibele Gouveia Costa Chianca Cássio Kaique da Silva Maria Natália Costa	
DOI 10.22533/at.ed.3721914086	
CAPÍTULO 7	52
AVALIAÇÃO DA SERRAGEM DECOMPOSTA NO CULTIVO DE ALFACE	
Jean Correia de Oliveira Marco Antônio Camillo de Carvalho Hudson de Oliveira Rabelo Raquel Pereira Piva Samiele Camargo de Oliveira Domingues Lara Caroline Alves de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.3721914087	
CAPÍTULO 8	58
CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA DOS REJEITOS DESTINADOS AO ATERRO SANITÁRIO PELO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ/PR	
Diógenes Magri da Silva Tiago Dutra Galvão	
DOI 10.22533/at.ed.3721914088	
CAPÍTULO 9	69
CATÁLISE ENZIMÁTICA COMO UMA PLATAFORMA ECOLÓGICA PARA A PRODUÇÃO DE BIOLUBRIFICANTES	
Milson dos Santos Barbosa Luma Mirely Souza Brandão Cintia Cristina da Costa Freire Ranyere Lucena de Souza Ernandes Benedito Pereira Adriano Aguiar Mendes Matheus Mendonça Pereira Álvaro Silva Lima Cleide Mara Faria Soares	
DOI 10.22533/at.ed.3721914089	
CAPÍTULO 10	82
COMPARAÇÕES ENTRE OS MOSAICOS DE ÁREAS PROTEGIDAS DO RIO DE JANEIRO: SEMELHANÇAS E DIVERGÊNCIAS A PARTIR DA ANÁLISE DE EFETIVIDADE	
Ana Carolina Marques de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.37219140810	

CAPÍTULO 11 87

DESCARTE INADEQUADO DE RSU NA LINHA FÉRREA DO JAPERI, ENTRE AS ESTAÇÕES DE AUSTIN E NOVA IGUAÇU-RJ

Yasmin Rodrigues Gomes
Lilian Levin Medeiros Ferreira da Gama
Felipe Sombra dos Santos
Yasmin Rodrigues Gomes
Gabriela Dantas da Silva

DOI 10.22533/at.ed.37219140811

CAPÍTULO 12 95

DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE UMA OFICINA MECÂNICA DE PEQUENO PORTE

Vitória de Lima Brombilla
Isadora Tagliapietra
Tariana Lissak Schüller
Otavio Ficagna
Aline Ferrão Custódio Pasini
Yuri Lucian Pilissão

DOI 10.22533/at.ed.37219140812

CAPÍTULO 13 105

DIREITO AMBIENTAL CULTURAL E O DEVER CONSTITUCIONAL DO ESTADO EM GARANTIR A EFETIVIDADE NO ACESSO À CULTURA

Solaine Marisa Malikovsky
Juliana Machado Fraga

DOI 10.22533/at.ed.37219140813

CAPÍTULO 14 118

FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTROSCOPY AND CHEMOMETRICS IN THE CHARACTERIZATION OF SOIL ORGANIC MATTER

Marciéli Fabris
Jéssica Bassetto Carra
Nathalie Merlin
Larissa Macedo dos Santos Tonial

DOI 10.22533/at.ed.37219140814

CAPÍTULO 15 128

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE REÚSO DE ÁGUAS CINZAS EM UM CONDOMÍNIO VERTICAL EM FORTALEZA / CE

Nathália Gusmão Cabral de Melo
Flávia Telis de Vilela Araújo
Ari Holanda Junior
Oyrton Azevedo de Castro Monteiro Júnior

DOI 10.22533/at.ed.37219140815

CAPÍTULO 16 139

ESTUDO TEÓRICO SOBRE AS POLÍTICAS DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE FAUNA

Marcela Marques Silva
Jéferson Pereira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.37219140816

CAPÍTULO 17 148

LEVANTAMENTO DA ENTOMOFAUNA PARA DIAGNÓSTICO AMBIENTAL NA FAZENDA SANKARA, EM CONQUISTA DO OESTE - MT

Eliandra Meurer
José Gustavo Ramalho Casagrande
Juliane da Silva Brilhadori

DOI 10.22533/at.ed.37219140817

CAPÍTULO 18 155

O ECODESIGN E A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA ABORDAGEM SOBRE OS ELETROELETRÔNICOS

Tamires Augustin da Silveira
Emanuele Caroline Araujo dos Santos
Carlos Alberto Mendes Moraes

DOI 10.22533/at.ed.37219140818

CAPÍTULO 19 169

PERCEPÇÃO SOCIAL ACERCA DO USO DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO OU PRIVADO, DA COMUNIDADE DE CAJUEIRO, MUNICÍPIO DE BRAGANÇA, PA

Bianca Cavalcante da Silva
Paulo Henrique Batista Dias
Ronaldo Ramos de Sousa
Romário da Silva Santos
Lívia Tálita da Silva Carvalho
Antonio Michael Pereira Bertino
Ismael de Jesus Matos Végas
Danilo da Luz Melo
Valéria Cristina de Paula Ferreira
Thiago Feliph Silva Fernandes
Lucas Ramon Texeira Nunes

DOI 10.22533/at.ed.37219140819

CAPÍTULO 20 177

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADO À CONSERVAÇÃO DO MICO-LEÃO-PRETO: ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ANGATUBA E SEU ENTORNO

Francini de Oliveira Garcia
Bárbara Heliodora Soares do Prado

DOI 10.22533/at.ed.37219140820

CAPÍTULO 21 193

PROGRAMA DE EXTENSÃO CICLOVIDA DA UFPR, CONSTRUINDO A CULTURA DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

José Carlos Assunção Belotto
Leticia Massaro
Silvana Nakamori
Ken Flavio Ono Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.37219140821

CAPÍTULO 22 199

REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS: MUNICIPALIDADES, FACTORES INSTITUCIONALES Y DECISIONES

Patricio Valdivieso

DOI 10.22533/at.ed.37219140822

CAPÍTULO 23	224
TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE GERADOS NO IFC- <i>CAMPUS</i> ARAQUARI	
Anelise Destefani	
Raianni Xavier	
Ana Paula Fonsakka de Braga	
Edvanderson Ramalho dos Santos	
Cristiane Vanessa Tagliari Corrêa	
DOI 10.22533/at.ed.37219140823	
CAPÍTULO 24	234
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS EM GOIÁS: DIAGNÓSTICO E UMA BREVE ANÁLISE COMPARATIVA	
Paula Ericson Guilherme Tambellini	
Júlio César Sampaio da Silva	
Júlia Corrêa Boock	
Bruno Gonçalves Paulino	
Caio César Neves Sousa	
Erlon Maikel de Gouvêa	
Eric Rezende Kolailat	
Glaucilene Duarte de Carvalho	
Juliano Ferreira Souza	
Maurício Vianna Tambellini	
Marcelo Alves Pacheco	
DOI 10.22533/at.ed.37219140824	
CAPÍTULO 25	246
UTILIZAÇÃO DE FORMIGAS COMO BIOINDICADORES PARA A AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL, EM SANTA CRUZ DO XINGU-MT	
Eduardo Costa Reverte	
Eliandra Meurer	
Ana Carla Martineli	
DOI 10.22533/at.ed.37219140825	
SOBRE OS ORGANIZADORES	253
ÍNDICE REMISSIVO	254

DIREITO AMBIENTAL CULTURAL E O DEVER CONSTITUCIONAL DO ESTADO EM GARANTIR A EFETIVIDADE NO ACESSO À CULTURA

Solaine Marisa Malikovsky

Faculdade Dom Alberto

Santa Cruz do Sul – Rio Grande do Sul

Juliana Machado Fraga

Faculdade Dom Alberto

Santa Cruz do Sul – Rio Grande do Sul

RESUMO: O presente texto tem por objetivo descrever sobre o dever Constitucional do Estado em proporcionar o direito à cultura a todos os indivíduos. Primeiramente far-se-á um estudo sobre o direito a cultura como direito fundamental. Na sequência, serão abordados conceitos de meio ambiente cultural, material e imaterial, pois o direito a cultura não se destina a uma determinada classe social, ao contrário, é um bem de proveito de toda coletividade, tanto as presentes como as futuras gerações. O direito a cultura encontra-se delineado no artigo 215 do Constituição Federal que determina o dever do Estado em garantir o pleno exercício, bem como o acesso a cultura em todas as suas formas. A consagração do Patrimônio cultural está esculpido no artigo 216 da Constituição Federativa do Brasil, onde se insere o conceito de patrimônio cultural que abarca os de natureza material e imaterial. Utilizando-se do método de abordagem dedutivo, a presente pesquisa orientar-se-á pela seguinte problematização:

As ações governamentais são eficazes para promover o acesso ao direito a cultural? Para tal, adotar-se-á pesquisa bibliográfica bem como levantamento de dados no sitio do Ministério da Cultura.

PALAVRAS-CHAVE: Direito Ambiental Cultural. Dever Constitucional.

CULTURAL ENVIRONMENTAL LAW AND THE CONSTITUTIONAL DUTY OF THE STATE IN ENSURING EFFECTIVENESS IN ACCESS TO CULTURE

ABSTRACT: The purpose of this text is to describe the constitutional duty of the State to provide the right to culture to all individuals. First, there will be a study on the right to culture as a fundamental right. In the sequence, concepts of cultural, material and immaterial environment will be approached, since the right to culture is not destined to a certain social class, on the contrary, it is a benefit of all collectivity, both present and future generations. The right to culture is outlined in article 215 of the Federal Constitution that determines the duty of the State to guarantee full exercise, as well as access to culture in all its forms. The consecration of the Cultural Patrimony is sculpted in article 216 of the Federative Constitution of Brazil, which includes the concept of cultural heritage encompassing those of a material and immaterial nature. Using

the method of deductive approach, the present research will be guided by the following problematization: Are governmental actions effective to promote access to the right to cultural? For this purpose, bibliographic research and data collection will be adopted on the Ministry of Culture website.

KEYWORDS: Cultural Environmental Law. Constitutional Duty.

1 | CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Direito Ambiental tem vários seguimentos, meio ambiente natural, artificial e do trabalho, e o Cultural, porém, em muitos aspetos ainda está engatinhado, pois trata-se de um ramo novo do direito.

Diante disso, o presente artigo se propõe a analisar o dever Constitucional do Estado em garantir o direito à cultura como direito fundamental a todos. O Direito Ambiental está centralizado em um meio ambiente ecologicamente equilibrado, no entanto não há como não valorar o meio ambiente cultural, pois nele se insere o Patrimônio Cultural, e por isso cabe ao Poder Público proporcionar ações eficazes para o acesso de todos.

Deste modo quando se fala em Patrimônio Cultural este se faz necessário, pois nele contem a formação de um povo, sua história e suas particularidades. Assim, o direito a cultura é essencial e de grande relevância para a constituição da pessoa, de modo que não pode ser ignorado, pois é inerente ao ser humano para que possa viver não só com qualidade de vida, mas também com dignidade cultural.

Importante fazer alusão ao artigo 3º da Constituição Federal onde está ancorado os Princípios Fundamentais, em especial ao inciso IV o qual descreve “*promover o bem de todos*”, deste modo, é indispensável averiguar se este Princípio Constitucional proporciona com igualdade e sem distinção o direito à cultura para todas as classes sociais.

De outra banda, a importância do meio ambiente cultural não destina-se apenas às gerações presentes, mas também para as vindouras. Assim, faz-se relevante analisar o princípio da solidariedade intergeracional, pois demandam comprometimento e responsabilidade das gerações atuais com o propósito de garantir as próximas gerações o acesso à cultura. Nesse sentido, o meio ambiente cultural tem como foco tornar a vida humana mais aprazível, é um incremento que faz com que a vida seja mais bela e prazerosa.

Diante dessas considerações, não basta que o patrimônio cultural seja protegido, é indispensável que seja disseminado e usufruído por todas as pessoas, tanto das gerações atuais como das vindouras, com o propósito de desenvolvimento com integralidade, pois agrega ao indivíduo o equilíbrio emocional e espiritual da personalidade de maneira harmônica e integral.

Utilizando-se do método de abordagem dedutivo, a presente pesquisa orientar-se-á pela seguinte problematização: As ações governamentais são eficazes para

promover o acesso ao direito a cultural? Para tal, adotar-se-á pesquisa bibliográfica bem como levantamento de dados e como técnica de pesquisa o método de abordagem dedutivo.

2 | O DEVER CONSTITUCIONAL DO ESTADO EM GARANTIR O ACESSO À CULTURA

Primeiramente faz-se relevante citar a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 10 de dezembro de 1948, aprovada em Assembleia Geral, onde se originou o direito cultural, conforme expresso em seu artigo 22:

Toda pessoa, como membro da sociedade, tem direito à segurança social e à realização, pelo esforço nacional, pela cooperação internacional e de acordo com a organização e recursos de cada Estado, dos direitos econômicos, sociais e culturais indispensáveis à sua dignidade e ao livre desenvolvimento da sua personalidade.

Do mesmo modo, o artigo 27 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, descreve a importância de usufruir dos bens culturais: “Toda pessoa tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir das artes e de participar do processo científico e de seus benefícios”.

Outrossim, o dever do estado em garantir o pleno exercício dos direitos culturais encontra-se expressamente delineado no caput do art. 215 da Constituição Federal, denominada constituição cidadã.

O constituinte inseriu o dever estatal de garantir à efetivação dos direitos culturais, e o acesso às origens da cultura nacional, bem como, apoiar e incentivar a valoração e a divulgação das manifestações culturais. Assim sendo, foi introduzido pela Emenda Constitucional 48/2005 a previsão do Plano Nacional de Cultura a ser criado por lei ordinária. O objetivo do plano é à proteção do patrimônio cultural brasileiro, a promoção, difusão e criação de bens culturais; a formação de pessoas capacitadas para o desenvolvimento da cultura; a democratização do acesso à cultura e a valorização da diversidade étnica e regional. (MORAES, 2016, p. 1323).

Em 2010 finalmente foi promulgada a Lei 12.343/2010 que alicerça o Plano Nacional de Cultura (PNC), bem como a criação do Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais. Além disso, relata que fora estabelecido o desenvolvimento de políticas públicas para a efetivação do PNC com a finalidade de estimular a cultura de forma ampla, o art. 2º do PNC traz os objetivos a serem seguidos para proteger e valorar o patrimônio cultural. Do mesmo modo, busca-se com o plano proteger e promover a diversidade cultural, a produção artística e suas expressões culturais, seja de forma individual ou coletiva, bem como de grupos étnicos e suas derivações sociais. (AMADO, 2011, p.277-278).

Com o intuito de concretizar a efetividade do direito a cultura em 2012 foi

introduzida a Emenda Constitucional nº 71, que instituiu o Sistema Nacional de Cultura (SNC), determinando aos entes da Federação o que segue: “órgãos gestores da cultura; conselhos de política cultural; [...] sistemas de financiamento; de informações e indicadores culturais; programas de formação na área da cultura; e de cultura”. O SNC deverá ser regulamentado por Lei, o objetivo é estipular com os demais entes da Federação um plano de gestão para promover políticas públicas para concretizar o pleno exercício dos direitos culturais. (MORAES, 2016, p. 1323-1325).

No artigo 216 da Constituição da República Federativa optou-se em definir o patrimônio cultural brasileiro no caput do dispositivo, enuncia como bens materiais e imateriais, compreendendo um rol exemplificativo de bens integrantes de acervo nos seus incisos. Assim define-se, “o processo de desenvolvimento cultural vai ser encontrado em várias gerações”. As diversas fases entre uma geração e outra faz surgir o patrimônio cultural criando uma ligação entre as gerações. Assim define que: “o conceito constitucional de Patrimônio Cultural é dinâmico, caminha no tempo, unindo gerações”. (MACHADO, 2012, p. 1090-1094).

Sobre este prisma, a Constituição Federal não faz restrição ao tipo de bem, assim sendo podem ser materiais e imateriais, singulares ou coletivos, moveis e imóveis”, são passíveis de proteção independentemente da criação humana (FIORILLO, 2013, p.454)

O conceito de patrimônio cultural, assim define o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN):

O patrimônio cultural é o conjunto de manifestações, realizações e representações de um povo, de uma comunidade. Ele está presente em todos os lugares e atividades: nas ruas, em nossas casas, em nossas danças e músicas, nas artes, nos museus e escolas, igrejas e praças. Nos nossos modos de fazer, criar e trabalhar. [...] Quanto mais o país cresce e se educa, mais cresce e se diversifica o patrimônio cultural. O patrimônio cultural de cada comunidade é importante na formação da identidade de todos nós, brasileiros.

Do mesmo modo, conceitua-se patrimônio cultural material, “os bens materiais se apresentam de forma física, como grandes monumentos edificados em obras de valor artístico, interpretados como memória de fatos importantes de uma civilização”. Além disso, define-se patrimônio imaterial, relacionado aos aspectos que valoram as expressões de identificação de um povo: como por exemplo, as cerimônias religiosas (YAMAWKI, 2011, p.66-67).

O IPHAN define patrimônio Material:

O patrimônio material protegido pelo Iphan é composto por um conjunto de bens culturais classificados segundo sua natureza, conforme os quatro Livros do Tombo: arqueológico, paisagístico e etnográfico; histórico; belas artes; e das artes aplicadas [...] Os bens tombados de natureza material podem ser imóveis como os cidades históricas, sítios arqueológicos e paisagísticos e bens individuais; ou móveis, como coleções arqueológicas, acervos museológicos, documentais, bibliográficos, arquivísticos, videográficos, fotográficos e cinematográficos.

O reconhecimento do patrimônio cultural manifesta-se de várias formas, e são inerentes a construção da identidade de um povo, são aqueles relacionados à arte, às crenças, a memória e aos saberes e estão constituídos de forma material e imaterial. O material está ligado ao perceptível, palpável, o imaterial são valores intrínsecos. A previsão constitucional do patrimônio cultural encontra-se delineado no art. 216, classificando-se em material e imaterial. Em relação ao conceito de Patrimônio Imaterial o IPHAN descreve:

O patrimônio imaterial é transmitido de geração a geração, constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, de sua interação com a natureza e de sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade, contribuindo para promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana.

O Patrimônio Cultural a diversidade e a riqueza incluem-se bens de todas as regiões do País. O pluralismo advém do reconhecimento de que não se resume apenas a cultura brasileira, e sim pela construção e influência de todos os grupos e classes sociais. A riqueza está atrelada a um país com dimensões de várias etnias, eliminando o conceito de que os valores culturais são destinados somente a uma classe social (MILARÉ, 2007, p.252) grifo nosso.

Conclui-se este item sob a égide do título, que há o dever constitucional de acesso à cultura. Nesse sentido decisão do TS-RS

Ementa: APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO PRIVADO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO COLETIVA EM DEFESA DO CONSUMIDOR. LEI MUNICIPAL Nº 3.429/99. DIREITO DOS ESTUDANTES DE ADQUIRIR MEIA-ENTRADA PARA SHOWS E ESPETÁCULOS. PREVALÊNCIA AO DIREITO À CULTURA, EDUCAÇÃO, PORQUANTO DE MAIOR RELEVÂNCIA À COLETIVIDADE. SENTENÇA MANTIDA. APELO DESPROVIDO. UNÂNIME. (Apelação Cível Nº 70054594189, Vigésima Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Rubem Duarte, Julgado em 13/11/2013).

Ante ao exposto, percebe-se que o acesso à cultura deve efetivar-se como direito fundamental. Na sequência far-se-á considerações do direito cultural ambiental como direito fundamental, bem como os ditames trazidos pelos doutrinadores.

3 | CONSIDERAÇÕES ACERCA DO MEIO AMBIENTE CULTURAL COMO DIREITO FUNDAMENTAL

O Direito Constitucional Ambiental é, sem dúvida, inovador ou um ponto de partida dos deveres, obrigações e responsabilidades no que concerne à proteção ambiental cultural. Ademais, o cerne do Direito Ambiental brasileiro encontra-se delineado em nossa Constituição Federal de 1988, que introduziu pela primeira vez o termo “meio

ambiente”, pormenorizando os caminhos a serem trilhados pela sociedade. Deste modo, o meio ambiente, em cada uma de suas divisões (natural, artificial, cultural e do trabalho), faz parte do desenvolvimento do indivíduo e integra a dignidade da pessoa humana, assim deve ser tutelado e valorizado, em prol de todas as gerações.

Nessa seara, o legislador constitucional inovou, sendo condizente ao incluir os bens culturais na matéria ambiental, “parece indiscutível o entendimento de serem os bens culturais integrantes do todo formado pelos bens ambientais” (MARCHESAN, 2013, p. 138).

O art. 225 da Constituição Federativa do Brasil integra o meio ambiente cultural uma vez que o art. 3º da Lei 6.931/81 traz uma conotação multifacetária, pois o referido artigo traz a expressão “abriga e rege vida em todas as suas formas”, sendo assim não se trata somente dos recursos naturais, haja vista a amplitude da definição que o legislador brasileiro adotou para este conceito. (AHMED, 2009, p. 285-286).

Assim, inclui-se também o direito a cultura no rol do direito ambiental que define o conceito normativo de meio ambiente no artigo 3º da Lei 6.938/91, “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga a vida em todas as suas formas”. Do mesmo modo, “define aquilo que possui valor histórico, artístico, arqueológico, turístico, paisagístico e natural”, (SIRVINSKAS, 2008, p. 37).

Todavia o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) trouxe explícito no conceito de meio ambiente englobando o patrimônio cultural e artificial, assim definido “conjunto de condições, lei influencia e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

O meio ambiente, entendido em toda a sua plenitude e de um ponto de vista humanista, compreende a natureza e as modificações que nela vem introduzindo o ser humano [...] assim, meio ambiente é composto pela terra, a água, o ar, a flora e a fauna, as edificações, as obras de arte e os elementos subjetivos e evocativos [...] como a beleza da paisagem ou a lembrança do passado, inscrições, marcos ou sinais de fatos naturais ou da passagem de seres humanos. (SOUZA E FILHO, 2006, p. 15).

A Constituição Federal de 1988 trouxe um capítulo exclusivo sobre o meio ambiente, muito embora tenha inserido somente o art. 225 disciplinando as diretrizes relativas ao direito ambiental, encontra-se ancorado em legislação infraconstitucional. O direito ao meio ambiente não está expressamente elencado no Título II da Constituição da República Federativa do Brasil como um direito fundamental, a única menção ao patrimônio cultural e ao meio ambiente está no inciso LXXIII do art. 5º quando se refere referente à ação popular.

No entanto, pode-se afirmar que a proteção ao direito ambiental possui prerrogativas dos direitos fundamentais conforme explicitado no art. 5º, § 2º da CF, constituindo-se cláusula pétrea. Deste modo, apesar de não incluído no Título II - Dos

Direitos e Garantias Fundamentais-, mas, no art. 225 da Constituição Federal, tratam-se, também, de um direito fundamental. (MARCHESAN, 2013, p.39).

Os direitos fundamentais são classificados como: direitos de primeira geração (direito a vida, liberdade e igualdade), segunda geração tem por objetivo propiciar o bem estar-social, e os de direitos de terceira geração os chamados direitos de solidariedade ou fraternidade, que englobam o direito ao meio ambiente caracterizado como direitos de titularidade difusa. (MORAES, 2016, p. 92).

Quanto aos direitos de terceira geração, se materializam pelos atributos de titularidade coletiva ou difusa, e consagram os princípios da solidariedade e da fraternidade caracterizados enquanto valores fundamentais indisponíveis. (ALEXANDRINO, 2016, p. 99).

Fixada a premissa de que a proteção ao patrimônio cultural ostenta o *status* de direito fundamental de terceira dimensão, vocacionado a tutelar interesses pertencentes ao próprio gênero humano, intuitivo se tratar de um direito transindividual difuso, que provém de identidade de circunstâncias fáticas e abrange um sem-número de sujeitos (CORREIA, 2004, P. 50.)

Destarte, os direitos culturais são considerados direitos de titularidade difusa, caracterizado pela indeterminação de sujeitos e pela sua imaterialidade, pois a cultura é um bem que se estende a toda a coletividade.

A matéria de direito ambiental cultural deve ser vislumbrada com base no art. 215 do Constituição Federativa do Brasil traz a expressão, “o Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e o acesso às fontes cultural nacional”. Deste modo o edificado no referido artigo pode ser interpretado como “direito objetivo da cultura” assim sendo, se traduz em direito fundamental de terceira dimensão (SILVA, 1998, p.47-48).

Assim, o patrimônio ambiental cultural ou meio ambiente cultural é aquele que abrange, “obras de arte, imóveis históricos, museus, belas paisagens, enfim tudo o que possa contribuir para o bem-estar e a felicidade do ser humano” (FREITAS, 2002, p. 8).

Conclui-se, portanto, sem qualquer dúvidas ou hesitações, que todos são titulares do direito de fruição **dos bens ambientais culturais, direito humano fundamental**, de natureza difusa, já que aqueles se constituem em bem de uso comum do povo, essenciais à sadia qualidade de vidas das presentes e futuras gerações e à garantia da dignidade da pessoa humana. (FERREIRA, 2012, p.96).

Ante ao exposto, o direito a cultura deve ser reconhecido não como um mero direito, mas como um direito fundamental ao ser humano, capaz de transformações sociais e pessoais, portanto cabe ao poder público o empenho na elaboração de políticas públicas para a efetivação do acesso a cultura.

Deste modo, verifica-se que é relevante analisar o direito de acesso das futuras

gerações, e o dever de solidariedade das atuais gerações para que as vindouras possam usufruir do patrimônio cultural em igualdade de condições.

4 | O PATRIMÔNIO CULTURAL E O PRINCÍPIO DA EQUIDADE OU DA SOLIDARIEDADE ENTRE AS GERAÇÕES

Como visto anteriormente o direito ambiental cultural é uma das vertentes do direito ambiental, deste modo existe uma obrigatoriedade das gerações atuais na proteção dos bens culturais para que as gerações vindouras possam desfrutar de modo igualitário.

O dever de solidariedade está disposto no caput do art. 225, da Constituição Cidadã, descrevendo que o dever de preservação do meio ambiente é tanto das presentes como das futuras gerações.

Partindo dessa premissa, de que o direito ambiental cultural é uma das categorias de meio ambiente deve-se incluir o Princípio da Solidariedade Intergeracional como compromisso das gerações presentes na ponderação de ações que visem à proteção dos interesses das gerações vindouras.

O Princípio da Solidariedade Intergeracional é, na realidade, um desdobramento do princípio da solidariedade insculpido no inciso I do art. 3º da Constituição Federal, fundamento maior do nosso Estado, que trouxe reflexo em todo o sistema jurídico. A sua face foi pincelada nas diversas ramificações do sistema e, na seara ambiental, houve a projeção do princípio no tempo, ampliando a expressão da solidariedade para o futuro (SILVA, 2011, p.124).

O art. 225 da Constituição Federativa do Brasil consagra a ética e o dever de solidariedade entre gerações, sendo assim o Princípio intergeracional gera responsabilidade jurídica entre as gerações, pois a “continuidade da vida no planeta pede que essa solidariedade não fique represada na mesma geração” (MACHADO, 2012, p. 158).

Por este ângulo, o disposto no artigo 225 da Constituição Cidadã, assegura que nenhuma geração tem prioridade em relação a outra, demonstrando-se essencial a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Por este Princípio, que inspirou a parte final do *caput* do artigo 225 da CRFB, às presentes gerações devem preservar o meio ambiente e adotar políticas ambientais para a presente e as futuras gerações, não podendo utilizar os recursos ambientais de maneira irracional de modo que prive seus descendentes do seu desfrute. Não é justo utilizar recursos naturais que devem ser reservados aos que ainda não existem (AMADO, 2011, p. 50).

A importância deste princípio relaciona-se a constatação de que os recursos são esgotáveis, deste modo, faz-se necessário a cooperação das gerações atuais de modo que as futuras desfrutem de forma adequada dos recursos existentes.

Além disso existem dois tipos de solidariedade: “a primeira, A sincrônica (“ao mesmo tempo”), fomenta as relações de cooperação com as gerações presentes, nossas contemporâneas. A segunda, a diacrônica (“através do tempo”), é aquela que se refere as gerações do após, ou seja, as que virão depois de nós, na sucessão do tempo” (MIRALÉ, 2007, p.763).

O princípio solidariedade aparece, nesse cenário, como mais uma tentativa histórica de realizar na integralidade o projeto da modernidade, concluindo o ciclo dos três princípios revolucionários. A solidariedade expressa a necessidade (e, na forma jurídica, o dever) fundamental de coexistência (e cooperação) do ser humano em um corpo social, formatando a teia de relações intersubjetivas e sociais que se traçam no espaço da comunidade estatal. Só que aqui, para além de uma obrigação ou dever unicamente moral de solidariedade, há que se trazer para o plano jurídico-normativo tal compreensão (SARLET 2013, p. 56).

Por esta razão, há o dever de solidariedade das gerações atuais na preservação do patrimônio cultural para com as futuras gerações. Destarte torna-se indispensável a construção de uma nova postura ética de valores das gerações atuais na preservação do meio ambiente cultural, de modo que as gerações vindouras possam usufruir do patrimônio cultural nas mesmas condições que as atuais e conhecer a história de seu povo.

5 | A ELABORAÇÃO DE AÇÕES A PARTIR DO PLANO NACIONAL DA CULTURA (PNC) EM PROPORCIONAR O DIREITO CULTURAL A TODOS OS BRASILEIROS

Nessa seara, far-se-á imprescindível abordar a aplicabilidade da Lei do Plano Nacional da Cultura e a adesão ao plano para promover à efetividade de ações voltadas a concretização do direito a cultura, conforme segue.

Após a promulgação da Constituição Federal do Brasil, surge a edição da Lei nº 12.343, de 02/12/2010, através da qual foi instituído o Plano Nacional da Cultura um marco importante para a implantação de ações que objetivam a disseminação e acesso à cultura. Conforme descrito na lei o plano deverá ser monitorado e reavaliado com certa periodicidade para análise das metas estabelecidas, e com isso possam ser melhoradas.

Neste sentido, o PNC, consagra no art. 1º: “Fica aprovado o Plano Nacional de Cultura, em conformidade com o § 3º do art. 215 da Constituição Federal”. O plano é um conjunto de princípios e objetivos e metas que devem orientar o poder público para a formulação de políticas culturais. Tem-se como objetivo orientar o desenvolvimento de programas, projetos e ações culturais que garantam a valorização, o reconhecimento, a promoção e a preservação da diversidade cultural existente no Brasil (MINISTÉRIO DA CULTURA).

O Ministério da Cultura (MinC) é o coordenador executivo do PNC, mas para obter êxito depende da cooperação de todos, ou seja, estados, municípios e da sociedade

para a construção de políticas públicas afim de alcançar as metas estabelecidas. Nesse sentido o art. 3º, inciso VII, da lei 12.343/10 determina ao poder público o dever de promover ações para viabilizar a concretização de ações para promover a cultura, “articular as políticas públicas [...] de forma integrada com as políticas públicas de educação, comunicação, ciência e tecnologia, direitos humanos, meio ambiente, turismo, planejamento urbano e cidades, desenvolvimento econômico e social, dentre outras.

Contudo, a adesão ao Sistema Nacional de Cultura (SNC) não é obrigatório, no entanto pode aderir-se por meio de um acordo de cooperação. Após o estado ou o município aderir ao PNC se faz necessário elaborar um plano cultural, onde conste diretrizes e metas para traçar políticas culturais por um período de 10 anos. Assim passará a receber recursos federais para o setor cultural, bem como assistência técnica para elaboração de planos para a concretização de ações voltadas ao direito cultural.

Nesse sentido, elaborou-se uma pesquisa com dados do sitio do MinC, relacionados aos municípios do vale do Rio Pardo com o objetivo de verificar se há efetividade nas ações governamentais para garantir o direito cultural, num total de 23 municípios, destes somente 13 aderiram ao PNC, existindo restrições quanto à adesão ao PNC.

Verificaram-se os dados de cada município com o objetivo de demonstrar que se passaram mais de seis anos do surgimento da PNC e ainda não são eficazes as ações para garantir ao cidadão o acesso cultural por parte dos entes públicos.

Municípios	Nº habitantes	data da adesão
Arroio do Trigre	13.353	24/07/2013
Barros Cassal	11.484	
Boqueirão do Leão	7.913	
Candelária	31.541	
Encruzilhada do Sul	25.801	
Estrela Velha	3.744	16/10/2014
General Câmara	8.668	25/01/2013
Herveiras	3.067	
Ibarama	4.518	03/07/2014
Mato Leitão	4.240	
Pantano Grande	9.987	02/05/2016
Passa Sete	5.523	18/01/2013
Passo do Sobrado	6.402	
Rio Pardo	38.968	24/08/2017
Santa Cruz do Sul	126.775	30/07/2014
Segredo	7.409	16/08/2013
Sinimbu	10.404	
Sobradinho	14.982	21/03/2013
Tunas	4.595	07/05/2014
Vale do Sol	11.689	
Vale verde	3.448	

Venâncio Aires	70.179	12/08/2014
Vera Cruz	25.866	04/03/2013

Fonte: BRASIL. Ministério da Cultura. ADESÕES AO SISTEMA NACIONAL DE CULTURA PUBLICADAS NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO.

Destarte, constata-se que o poder público deve agir dentro de suas competências para que seja eficaz o PNL. Deste modo, por intermédio da adesão receberá incentivos financeiros e assistência para promover ações em seus municípios, assim verificou-se que não há efetividade ao direito a cultura a todos os cidadãos.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto e com as reflexões elaborados no presente artigo, em que pese sobre o dever constitucional do Estado proporcionar o direito de acesso à cultura a todos, constata-se que a efetivamente ao acesso cultural ainda é restrito.

Desta forma, para atingir a sua integralidade não deve somente ser tutelado, mas ser disseminado de forma eficaz e abrangente a todas as classes sociais. De outra banda direito a cultura, não se destina somente as presentes gerações, mas também as vindouras, diante disso há o dever de solidariedade entre as gerações na preservação e proteção do direito ambiental cultural.

Da mesma forma, pode-se concluir que devem ocorrer mudanças de paradigma quanto à preservação e acesso ao patrimônio cultural, material e imaterial como um verdadeiro direito fundamental.

Entretanto, para atingir este direito, há uma necessidade de uma nova postura ética dos entes públicos de forma eficaz para a construção de um planejamento adequado voltado não só de preservação, mas a concretização de ações voltadas ao alcance de todos.

Por esta razão, conclui-se que o ente estatal tem o dever de proporcionar a todos de forma igualitária o direito cultural sem qualquer distinção. Contudo, comumente verifica-se a omissão do Estado em garantir a efetividade da norma constitucional e no dever da promoção aos bens ambientais culturais.

REFERÊNCIAS

AHMED, Flávio Villela. **O Direito Ambiental das Cidades**. 2 ed. Lumen Jures, 2009.

ALEXANDRINO, Vicente Paulo Marcelo. **Direito Constitucional Descomplicado**. 15 ed. São Paulo: Método, 2016.

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. **Direito Ambiental Esquemático**. 2 ed. São Paulo: Método, 2011.

BRASIL: **Constituição Federal**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> acesso em 01 ago. 2017.

_____: **Plano Nacional da Cultura**: Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/plano-nacional-de-cultura-pnc>> Acesso em 18 jul 2017.

_____: Disponível em: **Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**: <<http://portal.iphan.gov.br>> Acesso em 21 ago. 2017.

_____: Ministério da Cultura: **Adesões Ao Sistema Nacional De Cultura Publicadas No Diário Oficial Da União** Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/adesoes-dos-municipios?> Acesso em: 18 jul. 2017.

_____: **TJ/RS- Apelação Cível Nº 70054594189**, Vigésima Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Rubem Duarte, Julgado em 13/11/2013).

Disponível em: <<http://www.tjrs.jus.br/>> Acesso em: 30 set. 2017.

CORREIA, Belize Câmara. **A tutela judicial do meio ambiente cultural**. Revista de Direito Ambiental, São Paulo: Revista dos Tribunais, v.34, 2004.

FERREIRA, Liliane Garcia. **Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico - Direito Patrimonial Cultural - Caderno 39**. Porto Alegre: Magister, 2012.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. São Paulo: RT, 2002.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21 ed. São Paulo: Malheiros Editora, 2012.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira. **A tutela do Patrimônio Cultural sob o enfoque do Direito Ambiental**. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2007.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Silvia. **Direito Ambiental**. 7 ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 5 ed. São Paulo: Revistas do Tribunais, 2007.

MORAES, Alexandre. **Direito Constitucional**. 32 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

SILVA, José Afonso da, **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1998.

SILVA, Marcela Vitoriano e, **O PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL: um olhar do Direito para o futuro**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, □ v.8 □ n.16 □ p.115-146 Julho/Dezembro de 2011.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **Bens Culturais e sua Proteção Jurídica**. Curitiba: Juruá, 2006.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jorge González Aguilera: Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estres abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; Trichoderma, Beauveria e Metharrizum, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: jorge.aguilera@ufms.br

Alan Mario Zuffo: Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Água 13, 20, 22, 23, 33, 61, 128, 130, 135, 136, 176

AIA 246

Alimentação 2, 11, 35

Aterro de resíduos 41

Avaliação 18, 22, 33, 41, 57, 84, 126, 127, 137, 154, 173, 174, 234, 235, 236, 244, 246

B

Bacia Hidrográfica 28

Bicicleta 193, 197, 198

Biolubricants 70

Biotechnological processes 70

C

Captação de água da chuva 19

Caracterização 94, 125, 135, 136, 176

Coleta Seletiva 58, 60, 61

Coliformes 13, 17, 133

Composição gravimétrica 58, 63, 64, 65, 87, 91, 92

Compostos Orgânicos 126

D

Design verde 155

Diagnóstico Ambiental 224

Distribuição da água 170

E

Ecodesign 155, 156, 157, 158, 159, 167

Ecologia 33, 146, 148, 153, 246, 248, 251

Economia de água 135

Educação Alimentar 2, 11

Efetividade 84, 85, 234, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245

Ensino fundamental 1, 4, 5, 68, 183

Enzymatic Catalysis 70

Espécie ameaçada 177

Esterco Bovino 52, 53, 54, 55, 56

F

Ferramentas audiovisuais 177

G

Geração de resíduos 42, 58, 78, 96, 97, 98, 101, 156, 160, 168

Gestão 23, 84, 86, 117, 128, 134, 135, 137, 139, 144, 146, 168, 191, 193, 195, 229, 231, 234, 235, 236, 241, 243, 244, 245

H

História natural 35, 36, 40

Horta didática 1

I

Indicadores 61, 83, 107, 246

Índice Pluviométrico 19, 21

Inseto 35

IQR 41, 42, 43, 44, 49, 50

M

Microrganismos 13

Mobilidade Ativa 193

Mobilidade Sustentável 193

Mobilidade Urbana 193, 196, 197, 198

Municipalidades 199, 204, 222

O

Oportunista 35

P

Pó de serra 52

Processo participativo 177

Q

Qualidade da Água 176

R

Reducción de Riesgos de Desastres 199

Resíduo eletroeletrônico 155

Resíduos de Serviços de Saúde 224, 225, 231

Resíduo sólido 155

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-537-2

