



# O Meio Ambiente Sustentável 2

**Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos**  
**Analya Roberta Fernandes Oliveira**  
**Samia dos Santos Matos**  
**(Organizadoras)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2020



# O Meio Ambiente Sustentável 2

**Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos**  
**Analya Roberta Fernandes Oliveira**  
**Samia dos Santos Matos**  
**(Organizadoras)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
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. 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

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
M514	<p>O meio ambiente sustentável 2 [recurso eletrônico] / Organizadoras Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Analya Roberta Fernandes Oliveira, Samia dos Santos Matos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-099-5            DOI 10.22533/at.ed.995201206</p> <p>1. Desenvolvimento sustentável. 2. Meio ambiente.            3. Sustentabilidade. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da. II. Oliveira, Analya Roberta Fernandes. III. Matos, Samia dos Santos.</p> <p style="text-align: right;">CDD 363.7</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A obra “O Meio Ambiente Sustentável 2” possui 21 capítulos com temáticas importantes, que evidenciam a sustentabilidade como a condição de processo viável no presente e no futuro. Visando uma harmonia entre as necessidades de desenvolvimento e a preservação ambiental, sempre focando em não comprometer os recursos naturais das futuras gerações.

A sustentabilidade está atrelada à crescente demanda do avanço mundial, pelo surgimento da necessidade de ampliar estudos que apresentem alternativas de uso dos recursos presentes no ambiente de maneira responsável, sem comprometer os bens e os sistemas envolvidos. Buscando minimizar os impactos, desenvolver a responsabilidade ambiental e fortalecer o crescimento sustentável. Pensar em desenvolvimento aliado à sustentabilidade, envolve aspectos econômicos, sociais e culturais.

Dessa forma, as pesquisas científicas presentes na presente obra, explanam o emprego de sistemas sustentáveis através de levantamentos de consumo, leis, construção civil, economia, gerenciamento e educação ambiental, entre outros diversos fatores em progresso. Os autores esperam contribuir com conteúdos pertinentes para proporcionar auxílio técnico, científico e construtivo ao leitor, como também demonstrar que a sustentabilidade é uma ferramenta importante, tornando-se uma aliada do crescimento. Desejamos uma boa leitura!

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

Analya Roberta Fernandes Oliveira

Samia dos Santos Matos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A RELEVÂNCIA DO CONSUMO SUSTENTÁVEL E DAS LEIS AMBIENTAIS PARA O EQUILÍBRIO DO PLANETA	
Camila Nobrega Oliveira Marinho Wagna Matos da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9952012061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
A SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL E NO PROCESSO DE LIMPEZA DE SUPERFÍCIES	
Marcelo Jose de Mura Jannini Aparecido Fujimoto Giovanna Siste de Almeida Aoki Nayara Messias Lima Antonio Severino Bento Junior Michelle Fernandes Araujo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9952012062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>25</b>
LEVELIZED COST ANALYSIS: A TOOL FOR STUDYING ECONOMICAL VIABILITY OF NUCLEAR POWER PLANTS	
Alexandre F. Ramos Sophia Moura de Campos Vergueiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9952012063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>33</b>
RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL CORPORATIVA: A ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL INTERNA À LUZ DA GESTÃO AMBIENTAL	
Camila Santiago Martins Bernardini Luciana de Souza Toniolli Carlos de Araújo Farrapeira Neto Raquel Jucá de Moraes Sales Fernando José Araújo da Silva Leonardo Schramm Feitosa Juliana Alencar Firmo de Araújo Débora Carla Barboza de Sousa Anderson Ruan Gomes de Almeida	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9952012064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO BIOGÁS PRODUZIDO A PARTIR DE DEJETOS BOVINOS, NO MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS-PA	
Mauro Dias Souza Wellington Queiroz Ramos José Antônio de Castro Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9952012065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>57</b>
CORRELAÇÕES E ANÁLISE DE TRILHA SOB MULTICOLINEARIDADE EM BIOMASSA FLORESTAL ARBÓREA	
Jonathan William Trautenmüller Juliane Borella	



Rafaelo Balbinot  
Sérgio Costa Junior  
Renata Reis de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.9952012066**

**CAPÍTULO 7 ..... 64**

EROSÃO POR SALPICO COM CHUVA NATURAL E RESISTÊNCIA DO SOLO A PENETRAÇÃO EM LATOSSOLO VERMELHO-AMARELHO DO OESTE DA BAHIA, BRASIL

Joaquim Pedro Soares Neto  
Ênio da Cunha Dias Magalhães  
Heliab Bomfim Nunes  
Leandro de Matos Barbosa  
Raimundo Guedes de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.9952012067**

**CAPÍTULO 8 ..... 75**

EVALUACIÓN TÉRMICO-ENERGÉTICA DE UN PROTOTIPO DE VIVIENDA SUSTENTABLE CON MATERIALES RECICLADOS

Halimi Sulaiman  
María Paz Sánchez Amono  
Rosana Gaggino  
Lautaro Oga Martínez

**DOI 10.22533/at.ed.9952012068**

**CAPÍTULO 9 ..... 91**

IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS INDICADORES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL PARA APLICAÇÃO EM ESTUDO DO ENVOLVIMENTO DAS INDÚSTRIAS DE COMPENSADO DO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA

Carlos Roberto Alves

**DOI 10.22533/at.ed.9952012069**

**CAPÍTULO 10 ..... 105**

INFLUÊNCIA DE FRAGMENTOS FLORESTAIS NO MICROCLIMA URBANO: ESTUDO DE CASO EM CUIABÁ-MT

Fernanda Miguel Franco  
Arthur Guilherme Schirmbeck Chaves  
Marta Cristina de Jesus Albuquerque Nogueira

**DOI 10.22533/at.ed.99520120610**

**CAPÍTULO 11 ..... 119**

O PAPEL DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO NA FORMAÇÃO DE GESTORES AMBIENTAIS

Diego Felipe Borges Aragão  
Isadora Maria de Sousa Camarço  
Luiza Beatrys Pereira dos Santos Lima  
Francisco Lucas de Sousa  
Ermínia Medeiros Macedo

**DOI 10.22533/at.ed.99520120611**

**CAPÍTULO 12 ..... 130**

PARQUE ALDEIA CONDÁ: UM PARQUE DO COTIDIANO PARA UMA CIDADE QUE COMPLETA 100 ANOS

Marc Gomes de Carvalho  
César Pagano Galli  
Leila Pereira Regina dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.99520120612**

<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>159</b>
PROPUESTA DIDÁCTICO- EXPERIMENTAL EN INGENIERÍA: ENSEÑANZA DE LA FÍSICA - TERMOMETRÍA- CALORIMETRÍA	
Darío Rodolfo Echazarreta Norma Yolanda Haudemand	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99520120613</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>172</b>
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: CONTROLE ALTERNATIVO DE <i>Pachycoris torridus</i> SCOPOLI, 1772 (HEMIPTERA: SCUTELLERIDAE) COM <i>Azadirachta indica</i> A. JUSS. (MELIACEAE)	
Wellyngton Lincon Panerari Ramos Anelise Cardoso Ramos Bruno Vinicius Daquila Elton Luiz Scudeler Daiani Rodrigues Moreira Satiko Nanya Helio Conte	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99520120614</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>183</b>
SUSTENTABILIDADE, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO: UM ESTUDO EM COMUNIDADES DE UMA RESERVA EXTRATIVISTA DA AMAZÔNIA	
Marcelo Augusto Mendes Barbosa Aline Ramalho Dias de Souza Jacira Lima da Graça Joyce Anne de Oliveira Freire	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99520120615</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>196</b>
TRILHAS INTERPRETATIVAS: RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BARREIRAS/BA	
Maria Jamile de Queiroz Pereira Muriely dos Santos de Oliveira Rafael Guimarães Farias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99520120616</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>209</b>
DESIGNING THE TEMPORARINESS: ENVIRONMENTAL ISSUES	
Rossella Franchino Caterina Frettoloso Nicola Pisacane	
<b>DOI 10.22533/at.ed.99520120617</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>220</b>
DISCLOSURE AMBIENTAL E A SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL	
Francinildo Carneiro Benicio Antônio Vinícius Oliveira Ferreira Ana Luiza Carvalho Medeiros Ferreira Lennilton Viana Leal Anderson Lopes Nascimento Augusta da Rocha Loures Ferraz Rosilene Gadelha Moraes Maria do Socorro Silva Lages. Joyce Silva Soares de Lima	

Marianne Corrêa dos Santos  
Auristela do Nascimento Melo  
Diógenes Eldo Carvalho de Barbosa Sobrinho

**DOI 10.22533/at.ed.99520120618**

**CAPÍTULO 19 ..... 238**

ASPECTOS INSTRUMENTAIS DA LIDERANÇA COLABORATIVA EM APOIO A GESTÃO DA INOVAÇÃO EM RECICLAGEM

Jacira Lima da Graça  
Raul Afonso Pommer Barbosa  
Flávio de São Pedro Filho  
Aline Ramalho Dias de Souza  
Carlos Alberto Mendes Moraes  
Marcos Vinícius Moreira  
Marcelo Augusto Mendes Barbosa  
Joyce Anne de Oliveira Freire

**DOI 10.22533/at.ed.99520120619**

**CAPÍTULO 20 ..... 251**

VIABILIDADE ECONÔMICA DE GERAÇÃO FOTOVOLTAICA NO AEROPORTO DE BELÉM-PA

Marco Valério de Albuquerque Vinagre  
Ari Ricardo Sousa de Moraes  
Leonardo Augusto Lobato Bello  
Maria Lúcia Bahia Lopes  
Alberto Carlos de Melo Lima

**DOI 10.22533/at.ed.99520120620**

**CAPÍTULO 21 ..... 267**

YOGA E CUIDADO DE SI: POR UMA CULTURA ECOLÓGICA, DE PAZ E NÃO-VIOLÊNCIA

Otávio Augusto Chaves Rubino dos Santos  
Allene Carvalho Lage

**DOI 10.22533/at.ed.99520120621**

**SOBRE AS ORGANIZADORAS ..... 280**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 281**

## O PAPEL DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO NA FORMAÇÃO DE GESTORES AMBIENTAIS

*Data de aceite: 01/06/2020*

*Data de submissão: 16/05/2020*

### **Diego Felipe Borges Aragão**

Universidade Estadual do Piauí  
Picos-Piauí

<http://lattes.cnpq.br/0709939455955372>

### **Isadora Maria de Sousa Camarço**

Instituto de Educação Superior Raimundo Sá  
Picos-Piauí

<http://lattes.cnpq.br/6783286799898211>

### **Luiza Beatrlys Pereira dos Santos Lima**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Mossoró-Rio Grande do Norte

<http://lattes.cnpq.br/7962482038154588>

### **Francisco Lucas de Sousa**

Desembargador Unidade Escolar Pedro Sá  
Oeiras-Piauí

<http://lattes.cnpq.br/5144152188751767>

### **Ermínia Medeiros Macedo**

Mestre em Turismo  
UnB-Universidade de Brasília  
Brasília

<http://lattes.cnpq.br/9342170014194913>

que por ocorrer, na maioria das vezes, de forma insustentável, cria vários conflitos comprometendo a qualidade de vida das gerações futuras. Considerando a importância dos temas gestão ambiental e sustentabilidade, é substancial a atuação dos profissionais da administração na construção de medidas capazes de minimizar os impactos na natureza, contribuindo de forma considerável para o desenvolvimento sustentável. O presente estudo tem como objetivo analisar o grau de contribuição do curso de administração da Universidade Estadual do Piauí Campus Professor Barros Araújo na formação de profissionais sustentáveis, a partir da percepção dos seus discentes e docentes. Nos aspectos metodológicos, foram realizadas entrevistas semiestruturadas por meio de questionários. A partir da coleta dos dados, é possível concluir que tanto o Curso de Administração, como a própria instituição são carentes de práticas sustentáveis, com pouca atuação em processos de gestão ambiental, seja no seu ambiente organizacional, seja na comunidade em que estão inseridos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Práticas sustentáveis; Gestão Ambiental; Administração.

**RESUMO:** A evolução humana enfrenta diariamente diversos desafios e obstáculos, sendo um deles a exploração da natureza,

## THE ROLE OF THE ADMINISTRATION COURSE IN THE TRAINING OF ENVIRONMENTAL MANAGERS

**ABSTRACT:** Human evolution faces several challenges and obstacles on a daily basis, one of which is the exploration of nature, which, for the most part, in an unsustainable way, creates several conflicts compromising the quality of life of future generations. Considering the importance of environmental management and sustainability issues, the performance of management professionals in the construction of measures capable of leading development is substantial, seeking to reduce impacts on nature, contributing considerably to human development. This study aims to analyze the degree of contribution of the administration course in the formation of sustainable professionals, based on the perception of its students and teachers. This investigation is characterized as an exploratory research, of qualitative and quantitative character. From the data collection, it is possible to conclude that both the Administration Course and the State University of Piauí Campus Professor Barros Araújo are lacking in sustainable practices, with little performance in environmental awareness processes, either in their organizational environment or in the community in which they operate.

**KEYWORDS:** Sustainability; Environmental management; Administration.

### 1 | INTRODUÇÃO

Os estudos sobre gestão ambiental e sustentabilidade começaram a ser discutidos com mais ênfase em meados dos anos 1970 e 1980, quando houve um grande crescimento de defensores do meio ambiente e uma preocupação maior de alguns países desenvolvidos. Medidas foram criadas em prol de um desenvolvimento sustentável, com modelos e práticas que têm como finalidade diminuir os impactos ambientais e preservar os recursos de forma eficiente, mas estabelecendo um melhor padrão de vida com a exploração de recursos equilibrada (BERNARDINI, 2014).

As mudanças ocorridas no meio ambiente são visíveis, considerando-se as altas temperaturas e a desordem do sistema natural causada pelo homem através do uso de forma indiscriminada dos recursos naturais (BLANK, 2015). As questões ambientais envolvem diversas esferas, desde o ambiente social, econômico, político e acadêmico. O conhecimento produzido através das instituições de ensino superior (IES) é primordial para a busca de resultados favoráveis, tanto para a população, quanto para a natureza, de forma a garantir melhorias neste cenário, desde a sensibilização até a mudanças na cultura das empresas.

Considerando a existência de conflito entre produção e preservação, quando se fala na necessidade de lucro das empresas focadas em um desenvolvimento econômico tradicional que não considera o meio ambiente (FARIAS, 2019), torna-se indiscutível

a relevância deste trabalho, pondo em foco o conhecimento adquirido no curso de administração, com fins de sensibilização e formação de gestores defensores das questões ambientais (MARTINS et al., 2014). Ampliar o pensamento dos discentes do curso de administração no que se refere às questões ambientais, especialmente no momento em que estão construindo uma visão de mundo e uma carreira profissional, pode ser um divisor de águas nessa situação conflitante.

“A interdisciplinaridade e abrangência da Educação Ambiental direcionam o foco na atuação da educação formal e informal, objetivando o envolvimento de um número maior de cidadãos” (MARTINS et al., 2014). A cultura das organizações deve, dentre outras finalidades, priorizar caminhos que os levem até o desenvolvimento sustentável e não apenas utilizar meios para lucrar. A ideia de consumo no início do século XXI é expandida pela mídia e pelos governos, que buscam a geração de empregos e impostos. Porém, também existe a necessidade de equilíbrio no consumo de recursos naturais, pois são escassos (ALMEIDA, 2015).

O presente estudo tem como objetivo central analisar a contribuição do curso de Administração para a formação de administradores sensíveis às questões ambientais a partir da percepção dos seus discentes e docentes. À frente da preocupação em preservar o meio ambiente, considera-se que esta pesquisa é apenas uma das formas que podem ser utilizadas para colaborar com a sociedade a respeito do tema. Afinal, o ser humano precisa ser educado para aprender a respeitar o ambiente em que vive.

## 2 | SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Com a expansão da capacidade de produção e consumo no mundo no século XX, a noção de finitude dos recursos naturais trouxe maiores preocupações. Na busca por maior conscientização da população e entendendo que o desenvolvimento tem, além da necessidade da preservação ambiental, uma dimensão social, eventos foram iniciados para integrar a atuação de diferentes governos (NASCIMENTO, 2012).

Em 1972 foi realizada em Estocolmo a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano – United Nations Conference on the Human Environment (UNCHE) com a finalidade de debater questões ambientais e discutir sobre a preservação da vida humana. Este foi o primeiro ato a tentar preservar os recursos naturais (BERNARDINI, 2014). Em 1987 o Relatório de Brundtland conceituou sustentabilidade como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. Essa conceituação veio para enfatizar a relevância de se trabalhar com medidas sustentáveis e buscar incluir a conscientização ambiental na vida das diferentes populações (ALMEIDA, 2015).

No ano de 1992 na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, a sustentabilidade ganhou

ainda mais importância com a realização da Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecida como Eco-92 ou Cúpula da Terra (ALMEIDA, 2015). Na ocasião, também foram criados documentos para uma garantia de compromisso com o meio ambiente, por exemplo, a redução dos padrões de consumo de petróleo e carvão mineral (MEDEIROS, 2012).

Nos embates ocorridos nas reuniões de Estocolmo (1972) e Rio (1992), nasce a noção de que o desenvolvimento tem, além de um cerceamento ambiental, uma dimensão social. Nessa, está contida a ideia de que a pobreza é provocadora de agressões ambientais e, por isso, a sustentabilidade deve contemplar a equidade social e a qualidade de vida dessa geração e das próximas. A solidariedade com as próximas gerações introduz, de forma transversal, a dimensão ética (NASCIMENTO, 2012, p. 51)

Já em 1997 foi assinado o Protocolo de Kyoto, que estabeleceu uma meta de redução das emissões de gases em 38 países industrializados, com intuito de controlarem as temperaturas nos anos seguintes (BERNARDINI, 2014). Quinze anos depois, realizou-se a Rio+20, que veio para renovar o compromisso com a sustentabilidade e para definir o que seria feito diante de problemas conflitantes que envolvem o desenvolvimento e a preservação ambiental mundial (MEDEIROS, 2012). Todo esse contexto evidenciou e ampliou a preocupação com a gestão ambiental, a sustentabilidade e a busca por soluções de problemas ambientais através do desenvolvimento de processos de preservação em todas as áreas habitadas pelo ser humano, de modo a eliminar o desperdício e evitar o crescimento produtivo exagerado, preservando os recursos para as gerações futuras (ALMEIDA, 2015).

Atualmente, a existência do desenvolvimento sustentável entrega à sociedade mundial uma noção estratégica para o desenvolvimento ambiental simultâneo ao desenvolvimento econômico e social. Essas três dimensões são essenciais para o desenvolvimento ideal. A ambiental propõe que a produção e o consumo seja capaz de garantir que os ecossistemas mantenham suas autorreparações, além da inserção da educação ambiental no cotidiano das pessoas. A dimensão econômica busca a economia constante dos recursos naturais, principalmente água, fontes fósseis de energia e minerais, ou seja, a ecoeficiência, que utiliza a inovação tecnológica para atingir melhores resultados e sair do ciclo fóssil de energia (carvão, petróleo e gás). A dimensão social é ideal nesse processo sustentável, pois propõe que todos tenham possuam o necessário para uma vida digna, isto é, justiça social (NASCIMENTO, 2012).

A sustentabilidade ambiental como foco, da ênfase no planejamento, na política e formas de trabalho, e nesse momento, a educação ambiental é essencial devido às mudanças que estes projetos promovem e suas implicações sociais e ambientais (DIAS, 2017).

DIAS (2017), também destaca que:

A Educação Ambiental não pode ficar limitada a um determinado interesse pela conservação dos espaços naturais e espaços protegidos, mas deve ser entendida numa

perspectiva mais ampla, que promove mudanças pessoais e coletivas na busca de uma sociedade sustentável e solidária.

A educação ambiental é uma forma de promover a conscientização acerca da importância da utilização de recursos de forma sustentável, uma ferramenta capaz de proporcionar ao cidadão que se aproprie desses conceitos fazendo com que tornem-se parte de seu cotidiano (KOCOUREK et al., 2018). A educação ambiental tem o objetivo de constituir um processo contínuo em que indivíduos e comunidades atuem juntos para a valorização e respeito ao patrimônio ambiental (BUENDIA, 2011). “A Educação Ambiental deve ser vista, acima de tudo, como uma mudança de atitudes e, ser colocada como um ato político voltado para a transformação social” (ALCÂNTARA, 2012).

A Política Nacional de Educação Ambiental esclarece que a Educação Ambiental não deve ser definida como uma disciplina específica, mas sim, trabalhada de maneira interdisciplinar, contemplando todas as disciplinas, onde proporcione à comunidade escolar um entendimento de todas as relações, influências e consequências que a não preservação do meio ambiente, possui na vida da nossa geração e das futuras gerações. (KOCOUREK et al., 2018, p.670).

A gestão ambiental é desenvolvida ao passo que a educação ambiental é utilizada e aprimorada no meio social. A gestão ambiental está ligada às organizações como um todo, isto é, companhias, empresas, instituições públicas ou privadas, firmas, corporações e a estabelece como sendo a organização de um conjunto de programas, práticas de administração e operação, políticas utilizadas pela gestão para proteger o meio ambiente através de formas de eliminação ou diminuição de impactos ocasionados no meio em que atuar (SOUZA et al., 2007).

Dentro da temática “a inclusão social por uma sociedade solidária”, descrita na Agenda 21 Brasileira, um dos objetivos é a “Educação permanente para o trabalho e a vida”, o intuito é aperfeiçoar a educação básica e técnica e tornar a educação superior um meio de desenvolver a sustentabilidade (KOCOUREK et al., 2018). Nessa análise, percebe-se que a educação ambiental é crucial para a eficácia dos futuros gestores ambientais, além de ser interdisciplinar, o que a torna indispensável para a vida em sociedade.

### **3 | DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

De acordo com a resolução n 4º de 2005 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, a organização curricular do curso de administração está focada em conteúdo que traz relevância para a realidade, tanto nacional, quanto internacional, usando contextos históricos de sua aplicação nas organizações e meios inovadores que trouxeram mudanças nos processos administrativos. No art. 5º desta resolução, são agrupados os conteúdos das grades curriculares do curso de administração. São eles:

I - Conteúdos de Formação Básica: relacionados com estudos antropológicos,



sociológicos, filosóficos, psicológicos, ético-profissionais, políticos, comportamentais, econômicos e contábeis, bem como os relacionados com as tecnologias da comunicação e da informação e das ciências jurídicas;

II - Conteúdos de Formação Profissional: relacionados com as áreas específicas, envolvendo teorias da administração e das organizações e a administração de recursos humanos, mercado e marketing, materiais, produção e logística, financeira e orçamentária, sistemas de informações, planejamento estratégico e serviços;

III - Conteúdos de Estudos Quantitativos e suas Tecnologias: abrangendo pesquisa operacional, teoria dos jogos, modelos matemáticos e estatísticos e aplicação de tecnologias que contribuam para a definição e utilização de estratégias e procedimentos inerentes à administração; e

IV - Conteúdos de Formação Complementar: estudos opcionais de caráter transversal e interdisciplinar para o enriquecimento do perfil do formando.

Essa forma de organização curricular é favorável nos seguintes aspectos, torna a visão do profissional bem extensa, abarcando várias áreas do conhecimento, tornando-o acessível a diferentes ambientes organizacionais, e desfavorável nos aspectos ambientais, pois não inclui conteúdos que aprofundem o conhecimento sobre práticas sustentáveis.

O art. 4º da resolução n 4º de 2005 organiza habilidades e competências do administrador em seus respectivos incisos. São alguns deles:

I - reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, introduzir modificações no processo produtivo, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo da tomada de decisão;

III - refletir e atuar criticamente sobre a esfera da produção, compreendendo sua posição e função na estrutura produtiva sob seu controle e gerenciamento;

V - ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade política e administrativa, vontade de aprender, abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do seu exercício profissional;

VII - desenvolver capacidade para elaborar, implementar e consolidar projetos em organizações; e

Percebe-se então, que, o administrador deve ser capaz de criar projetos de acordo com as necessidades do ambiente e diante de situações problemáticas do cotidiano, utilizando estratégias que eliminem pontos fracos, transformando-os em pontos fortes. Assim, nota-se o quão imprescindível é a participação deste profissional na implementação de medidas sustentáveis nas organizações.

Nesse sentido, a influência do administrador em seu ambiente se torna crucial em um processo de sensibilização diante de problemas ambientais. “A tendência atual nas organizações é valorizar cada vez mais os profissionais preocupados com sua formação profissional e pessoal, e com habilidades e conhecimentos multidisciplinares” (SOUZA

et al., 2007). O papel essencial para os administradores, no âmbito empresarial, seria o comprometimento em coordenar um sistema que abordasse em seus seguimentos meios sustentáveis de gestão, criando projetos, planos, relatórios de pesquisas que estejam ligados a conhecimentos pertinentes à área das ciências ambientais e técnicas organizacionais (LIMA et al., 2008).

#### 4 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A área de estudo é delimitada pelo município de Picos, onde se localiza o campus da Universidade Estadual do Piauí. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população de Picos em 2010 era 73.414 habitantes. O presente estudo desenvolveu-se sob uma abordagem quantitativa e qualitativa, e está fundamentado em pesquisa de natureza exploratória, busca informações claras e de muita relevância ao curso e ao campus, no objetivo de alcançar melhores resultados em seus processos pedagógicos.

As ferramentas utilizadas para a coleta de dados buscaram adquirir informações do ponto de vista através de um formulário entregue àqueles diretamente envolvidos com o curso de administração, discentes e docentes. Os questionários com 13 perguntas foram aplicados a um total de 77 pessoas, 74 alunos e 3 professores, dos dois turnos (tarde e noite) sendo concentrados nos III, V, VI, VIII blocos do curso de administração. A coleta de dados foi realizada nos meses de junho e julho de 2016. Para a efetivação das análises e obtenção das informações, todos os questionários foram respondidos, mas algumas questões foram deixadas em branco.

As informações foram verificadas de acordo com o nível de satisfação dos participantes, a respeito da contribuição do curso de administração na formação de gestores sustentáveis. Foram feitas as análises das respostas da questão 1 até a 12, estabelecendo porcentagens para ilustrar os dados. Na questão 13 foram solicitadas sugestões dos entrevistados. “A análise de conteúdo aparece como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1977).

#### 5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O perfil dos entrevistados mostra que entre os discentes, 54% são mulheres e 46% homens. Todos estão na faixa etária de 20 a 25 anos e com ensino superior em andamento. Já os docentes, 66,6% são do público feminino e 33,4% masculino, situam-se na faixa etária de 35 a 40 anos e são pós graduados.

Em relação ao **nível de atuação da universidade como influenciadora de práticas**

**sustentáveis no meio social em que se localiza**, 42% dos participantes responderam que o nível de atuação é baixo, 31% afirmaram ser médio, 14% responderam ser muito baixo e apenas 13% escolheram o nível alto como resposta. Vários conceitos apontam para a importância da contribuição das universidades no meio em que se localizam através de estudos, pesquisas, projetos que se estendem aos indivíduos ao seu redor, incorporando um papel de referência na região sobre preceitos relevantes para a sociedade.

Ao discutirmos se os entrevistados já participaram de algum debate no âmbito da universidade para discutir sobre práticas sustentáveis, a maioria com 91% respondeu que nunca participou de nenhuma forma de debate que discutisse esta questão. Só 9% responderam que sim, afirmando que já participaram de debate nessa área. É muito importante que eventos sobre sustentabilidade, gestão dos recursos naturais, consumismo, práticas utilizadas em organizações, que são exemplos de atuação, ocorram no ambiente acadêmico, pois é deste local que devem sair as melhores ideias as Instituições de Ensino Superior (IES) possuem papel fundamental, por serem formadoras de pensamento e opinião, sendo assim, podem potencializar a criação e a difusão de um pensamento sustentável (GAZZONI et al., 2018).

Questionou-se, também, o grau de contribuição do curso de administração na formação de profissionais sensíveis às questões ambientais. 45% responderam ser um grau médio. 30% optaram por grau baixo. 16% afirmaram ser um grau alto de contribuição. 4% confirmaram ser um grau muito baixo e 4% responderam ser um grau muito alto. 1% não respondeu.

Na visão da maioria dos participantes o curso tem um papel considerável no estudo da educação ambiental e de práticas sustentáveis. Esses dados são similares aos resultados observados nos estudos de OLIVEIRA et al., (2010) com docentes de instituições de ensino superior de Fortaleza-CE, os quais “entendem como sendo altamente relevante a presença da área de gestão ambiental nos cursos de Administração e também consideram elevada a necessidade da área no curso”.

Na discussão sobre o nível de interesse do curso de administração com a educação ambiental, nota-se que o nível é bem desfavorável, pois 62% responderam que o nível é médio e 20% afirmaram ser baixo. Apenas 18% responderam que o nível é alto. O curso de administração aborda várias disciplinas que constroem um profissional dinâmico e capaz de gerir diferentes organizações e gerar lucro, mas, no quesito ambiental, deixa muito a desejar e não prioriza os métodos de conscientização dos estudantes.

Ao questionarmos sobre o objetivo da Gestão Ambiental, constatou-se que 73% dos entrevistados entendem que essa disciplina no curso de administração serve para focalizar na educação ambiental e na conscientização através de estudos e práticas sustentáveis, em prol da criação de uma cultura sustentável na sociedade. “A sustentabilidade é um termo que expressa a preocupação com a qualidade de um sistema que diz respeito à integração indissociável (ambiental e humano)” (FEIL; SCHREIBER, 2017). Porém,

no questionamento anterior percebe-se que, na visão dos participantes, o curso de administração não se mostra preocupado com esse objetivo, ao confirmarem um índice baixo de contribuição do curso de administração na formação de profissionais sensíveis às questões ambientais.

Quanto à ampliação das disciplinas existentes ou mais disciplinas focadas em práticas sustentáveis, verifica-se que as opiniões estão bem divididas. 50% responderam que o ideal é a criação de mais disciplinas. 45% afirmaram que o melhor a fazer é ampliar as disciplinas que já existem. Percebe-se, assim, uma carência por parte do curso de administração em fornecer conteúdos que abordem sobre conhecimentos voltados para práticas sustentáveis.

Através dessa análise, percebe-se uma evolução no pensamento dos universitários de administração e sensibilização com as questões ambientais. Por esse motivo, são observados dados negativos que apontam baixa atuação do curso de administração e da Universidade Estadual do Piauí no setor ambiental.

Por fim, Os participantes sugeriram práticas sustentáveis na universidade e métodos ao curso de administração. As principais respostas sugestões são: “palestras, cursos na área ambiental e matérias voltadas para o assunto desde o início do curso”. “Aulas em campo, estudos de casos de organizações que praticam a sustentabilidade com eficiência”. “Campanhas para a conscientização, práticas sustentáveis consistentes”. “Conscientização para os gestores, alunos e funcionários em geral”. “Redução no consumo de papel”. “Utilizar a água desperdiçada nos bebedouros para irrigar os gramados do campus”.

Diante desse contexto, a análise pôde mostrar que, tanto a UESPI como o Curso de Administração, precisam ampliar suas atividades e práticas sustentáveis, proporcionando debates sobre temas importantes na área ambiental, promovendo palestras, trabalhando a conscientização no seu ambiente organizacional e no meio em que se localiza, aprofundando conteúdos sobre gestão ambiental e medidas utilizadas em processos sustentáveis e utilizando práticas eficientes de preservação da natureza, no intuito de incentivar uma mudança cultural e se tornar referência na cidade de Picos e em outras regiões, sendo influenciadora de boas ideias para o desenvolvimento sustentável.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que surjam administradores conscientes diante dos problemas ambientais o ideal é começar nas instituições de ensino a busca por bons resultados e por mudanças de concepções, no intuito de tornar obsoleta a cultura da produção e do lucro imediato, à qual dá forças para um consumismo explorador, e caminhar para ideologias voltadas para a sustentabilidade na maneira de viver, de criar e de gerir.

O objetivo central a que esta pesquisa se propôs foi avaliar contribuição do curso

de administração na formação de gestores qualificados na área da gestão ambiental, explorando a percepção dos estudantes e professores do curso na Universidade Estadual do Piauí, campus Professor Barros Araújo. A partir das informações coletadas, pode-se inferir que a compreensão dos aspectos ambientais sustentáveis é de extrema relevância na vida acadêmica dos estudantes. Os resultados desta investigação mostram que é essencial aos profissionais de administração o conhecimento da sustentabilidade e da educação ambiental. Todavia, o próprio curso de administração não consegue produzir resultados favoráveis no que diz respeito a esses conceitos, e a universidade também não propicia um ambiente adequado que utilize práticas sustentáveis.

Neste sentido, o papel das Instituições de Ensino Superior deve ser o de compartilhar conhecimentos que estimulem a percepção crítica dos indivíduos e incentive a contribuição dos mesmos para se alcançar um mundo melhor. As IES também devem influenciar nas atitudes dos indivíduos que a cercam, focando nos temas de maior relevância. Assim, é preciso estabelecer práticas sustentáveis no campus, como forma de estimular a participação de cada um. Além disso, é necessário tornar bem claras essas medidas para definir as intenções da instituição e promover debates, projetos e estudos para que esse conteúdo seja mais difundido e vivenciado pela comunidade acadêmica.

Por fim, e tendo a certeza de que há muito a ser pesquisado, o estudo realizado propiciou uma discussão introdutória que pode servir de base para novos estudos na área explorada, discutindo melhorias que a universidade e o curso de administração podem alcançar.

## REFERÊNCIAS

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 6023**. Disponível em: <[www.abnt.com.br](http://www.abnt.com.br)>.

ALCÂNTARA, L. A.; SILVA, M. C. A.; NISHIJIMA, T. **Educação ambiental e os sistemas de gestão ambiental no desafio do desenvolvimento sustentável**. REGET/UFSM, v(5), n°5, p. 734 - 740, 2012.

ALMEIDA, M. de. **Sustentabilidade**. 1ª edição SESES Rio de Janeiro 2015.

BARDIN, I. **Análise de Conteúdo**. Edições 70, Presses Univcrsitaires de France, 1977.

BERNARDINI, M. E. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 3ª edição. São Paulo: Atlas S.A., 2014.

BLANK, D. M. P. **O contexto das mudanças climáticas e as suas vítimas. the context of climate changes and its victims**. Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 157-172, mai./ago. 2015.

BRASIL, Resolução nº 4, 13 de julho de 2005. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado, e dá outras providências. Conselho Nacional de Educação**. Câmara de Educação Superior. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

BUENDIA, Roberta Sabbagh. **Gestão Ambiental. Governo do Estado de São Paulo Secretaria do Meio Ambiente.** São Paulo, 2011. Disponível em: <[www.ambiente.sp.gov.br](http://www.ambiente.sp.gov.br)>. Acesso em 26 jun. 2016.

DIAS, R. **A função estratégica da educação ambiental.** 14 de março de 2017. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/funcao-estrategica-da-educacao-ambiental/>> Acesso em: 11/05/2020.

FARIAS, T. **A proteção do meio ambiente e a garantia do desenvolvimento econômico (parte 1).** Ambiente jurídico. 4 de maio de 2019. Disponível em:<<https://www.conjur.com.br/2019-mai-04/ambiente-juridico-protexao-meio-ambiente-desenvolvimento-economico>>. Acesso em: 10/05/2020.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados.** Cad. EBAPE.BR, v. 14, nº 3, Artigo 7, Rio de Janeiro, Jul./Set. 2017.05 de maio de 2017.

GAZZONI, F.; SCHERER, F. L.; HAHN, I. S.; CARPES, A. de M.; SANTOS, M. B. dos. **O papel das IES no desenvolvimento sustentável: estudo de caso da Universidade Federal de Santa Maria.** Revista GUAL, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 48-70, janeiro 2018.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Informações sobre os municípios brasileiros. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 26/08/2016.

KOCOUREK, S.; TOLFO, S. D.; PERANSONI, A. de C. M. **A educação ambiental como uma ferramenta para o desenvolvimento sustentável nas instituições públicas.** Revista Valore, Volta Redonda, 3 (2): pag.663-673, Jul/Dez/2018.

LIMA, L. G.; SILVA, E. C.; JOSÉ, Francisco Da Costa; MUZZIO, H. **A Gestão Ambiental na Formação em Administração: uma Análise da Perspectiva dos Alunos. A universidade frente aos desafios da sustentabilidade.** Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 12 de novembro de 2008. Disponível em: <[www.engema.org.br](http://www.engema.org.br)>. Acesso em: 21 jun. 2016.

MARTINS, R. C.; PIRES, M. A. P. **Ensino da gestão ambiental na formação do administrador: um estudo de caso.** 2º Seminário Internacional de Integração e Desenvolvimento Regional. Outubro de 2014. Ponta Porã, MS.

MEDEIROS, J. **Análises e Propostas: crise ambiental e a rio+20 na visão da sociedade e do governo brasileiro.** Rio de Janeiro, nº 43, abril de 2012.

NASCIMENTO, E. P. do. **Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico.** Estudos avançados 26 (74), 2012.

OLIVEIRA, L. G. L.; OLIVEIRA, D. M. de.; COSTA, F. J. da. **A gestão ambiental nos cursos de administração: uma análise da perspectiva dos professores** Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 3, n. 2, p. 205-218, mai./ago. 2010.

SOUZA, L. M.; SHIGUNOV, A. **A Gestão Ambiental nos cursos de Administração: discussões preliminares sobre sua importância.** Florianópolis, nº2,jul./dez. 2007. Disponível em: <[www.cesusc.br](http://www.cesusc.br)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Administração 35, 99, 119, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 137, 220, 221, 224, 236, 242, 244, 248, 249, 250, 267

Aeroporto 251, 254, 255, 256, 257, 261, 262, 265

Amazônia 55, 183, 184, 185, 189, 190, 191, 193, 194, 220, 251, 255, 256, 257, 265, 266

Aprendizagem 13, 17, 22, 196, 197, 198, 199, 239, 240, 242, 243, 245, 246, 249

Áreas Verdes 105, 107, 112, 113, 117, 132

Atributos do solo 64

### B

Balanço Social 92, 95, 96, 99, 103, 104, 236

Biodigestores 47, 48, 50, 56

Biogás 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56

Biomassa 47, 48, 49, 50, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63

Biomassa florestal 49, 57, 58

Biopesticida 173

### C

Calorimetria 159

Clima Urbano 105, 106, 116, 118

Combustível nuclear usado 26

Compactação do solo 64, 71, 202

Compensado 91

Conduta Sustentável 34

Construção Civil 13, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 93, 200, 206

Consumo 1, 10, 11, 14, 15, 16, 19, 20, 35, 41, 76, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 95, 102, 121, 122, 127, 135, 168, 193, 201, 224, 229, 251, 254, 255, 257, 261, 262, 264, 265, 274, 278

Consumo energia 14

Controle alternativo 172, 174

Cooperativa de recicláveis 239, 246

Correlação de Pearson 57

Cuidado de si 267, 268, 269, 274, 275, 276, 279

Cultura Ambiental 34, 44, 45

Cultura de paz 267, 268, 271, 276, 278, 279

## D

Degraded areas 210, 213  
Dejetos bovinos 47, 48  
Desagregação do solo 64, 65, 69, 71, 72  
Disclosure ambiental 220, 223  
Diseño bioclimático 75, 76, 77, 78, 81, 87  
Divulgação Ambiental 221, 223

## E

Ecologia 199, 267, 268, 273, 274, 276, 278, 279  
Ecosystem quality 209, 210  
Educação 1, 10, 11, 20, 24, 38, 42, 105, 119, 121, 122, 123, 126, 128, 129, 139, 156, 192, 196, 197, 198, 199, 200, 207, 208, 267, 268, 270, 274, 275, 278, 279  
Efeitos diretos e indiretos 57, 58, 59, 60, 61  
Energia renovável 251, 252, 265  
Energia Solar 251, 254, 255, 257, 262, 265, 266  
Ensino 14, 16, 120, 125, 126, 127, 128, 129, 192, 193, 196, 197, 199, 200, 207, 244, 245, 246, 248, 267  
Envolventes 75, 76, 90  
Erosão 64, 65, 66, 69, 70, 73, 74, 202  
Espaço Urbano 117, 132, 133, 205, 251, 255, 265  
Estrategias de enseñanza 159  
Extrativismo 183, 184, 185, 191, 193, 194

## F

Floresta Estacional Decidual 57, 59, 63  
Fotovoltaica 251, 252, 255, 257, 259, 266  
Fragmentos florestais 105

## G

Gás Metano 47, 49, 51  
Gestão 26, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 92, 95, 103, 104, 119, 120, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 137, 183, 185, 194, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 253  
Gestão Ambiental 26, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 103, 119, 120, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 236  
Gestores ambientais 119, 123



## H

Hemiptera 172, 173, 179, 180, 181, 182

## I

Índice de Sustentabilidade Empresarial 221, 222, 227, 236

Inovação 15, 122, 173, 188, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 249

Inseto-praga 173

## J

Jatropha curcas 173, 174

## L

Latossolo Vermelho-Amarelo 64

LCOE 25, 26, 27, 31

Leis ambientais 1, 6, 11

## M

Materiales reciclados 75, 78, 79

Microclima Urbano 105

Morfologia 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179

Multicolinearidade 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63

## N

Não-violência 267, 269, 271, 272

Nim 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181

## P

Parques 117, 130, 131, 132, 133, 138, 140, 141, 145, 156, 244

Planejamento Urbano 131, 132, 133, 157

Planeta 1, 3, 6, 7, 9, 11, 95, 130, 224, 227, 248, 269, 273, 274

Política públicas 14

Práticas sustentáveis 33, 34, 35, 43, 44, 119, 124, 125, 126, 127, 128

Problemas Integradores 159, 171

## R

Reciclagem 1, 8, 9, 11, 26, 229, 238, 242, 245, 246, 247, 249, 250, 274

Reciclagem e Legislação 1

Recurso metodológico 196, 198, 207

Relatórios de Sustentabilidade 97, 221, 223, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235  
Reservas Extrativistas 183, 184, 185, 188, 189, 191, 194  
Resíduos reciclados 75, 76, 78  
Responsabilidade Socioambiental 33, 36, 37, 41, 43, 44, 91, 92, 93, 94, 95, 103  
Revitalização 131, 149, 156  
Roteiro interpretativo 196

## S

Saneantes Domissanitários 14, 15, 17, 18, 19, 21  
Setor Privado 34, 45  
Silvicultura Urbana 105  
Simulación térmico energética 75, 76  
Socioambiental 33, 36, 37, 41, 43, 44, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 103, 199, 225, 243, 248  
Sustentabilidade 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 20, 21, 23, 24, 38, 39, 40, 45, 74, 91, 92, 95, 97, 102, 103, 104, 119, 120, 121, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 172, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 193, 194, 197, 198, 207, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 241, 251, 265, 274  
Sustentabilidade ambiental 7, 11, 13, 15, 45, 122, 172, 227

## T

Temporariness 209  
Teor de água no solo 64, 71  
Térmico-energética 75, 90  
Termometría 159  
Trabajo experimental 159, 169  
Trilhas 196, 197, 198, 199, 207, 208

## U

Urban farm 210  
Usinas Nucleares 25

## V

Viabilidade econômica 25, 251, 266

## W

Wikiloc 196, 198, 200, 201

## Y

Yoga 267, 268, 269, 270, 271, 273, 274, 275, 276, 277, 278

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**