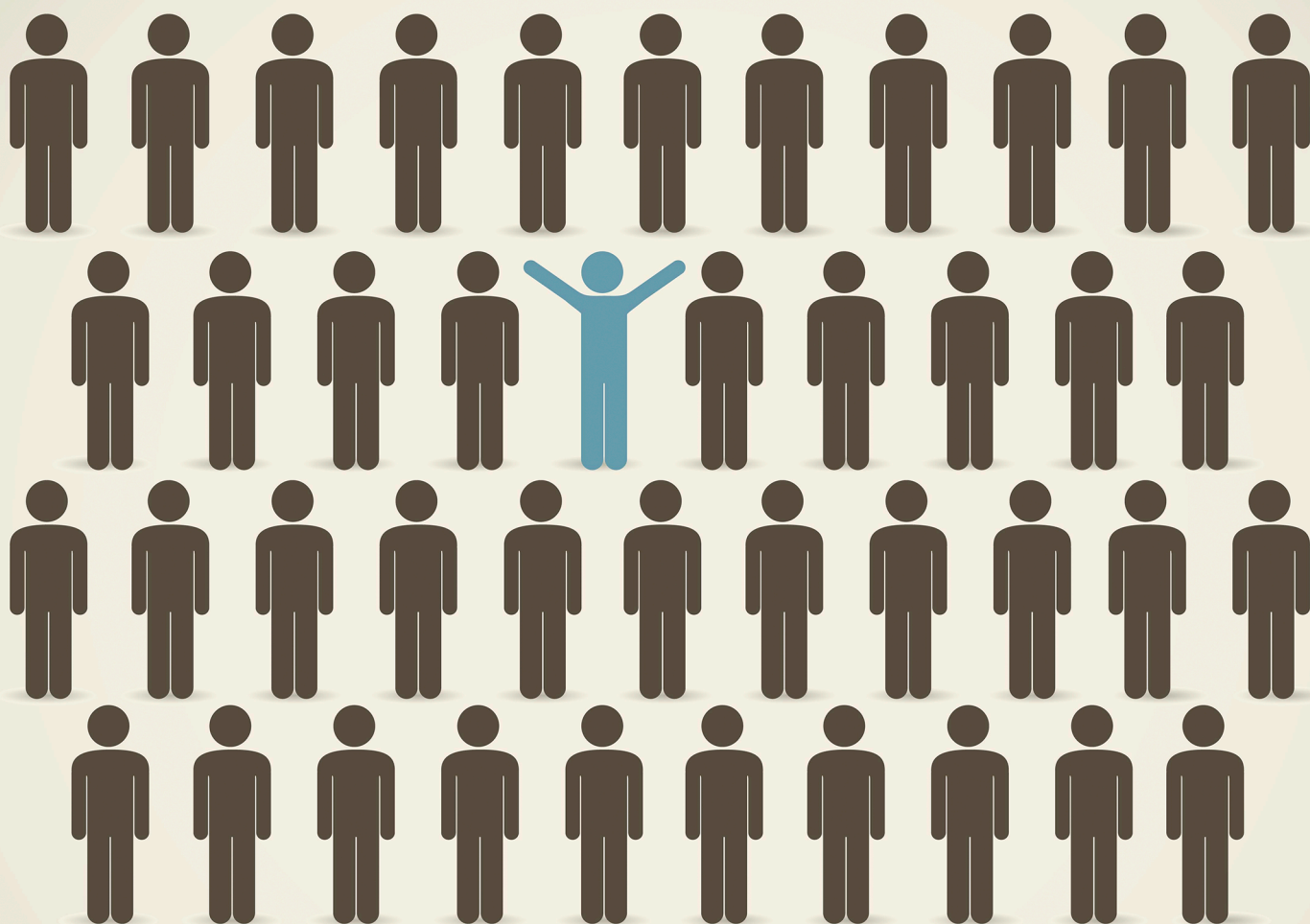


# TENDÊNCIAS EPISTEMOLÓGICO-TEÓRICAS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS 2

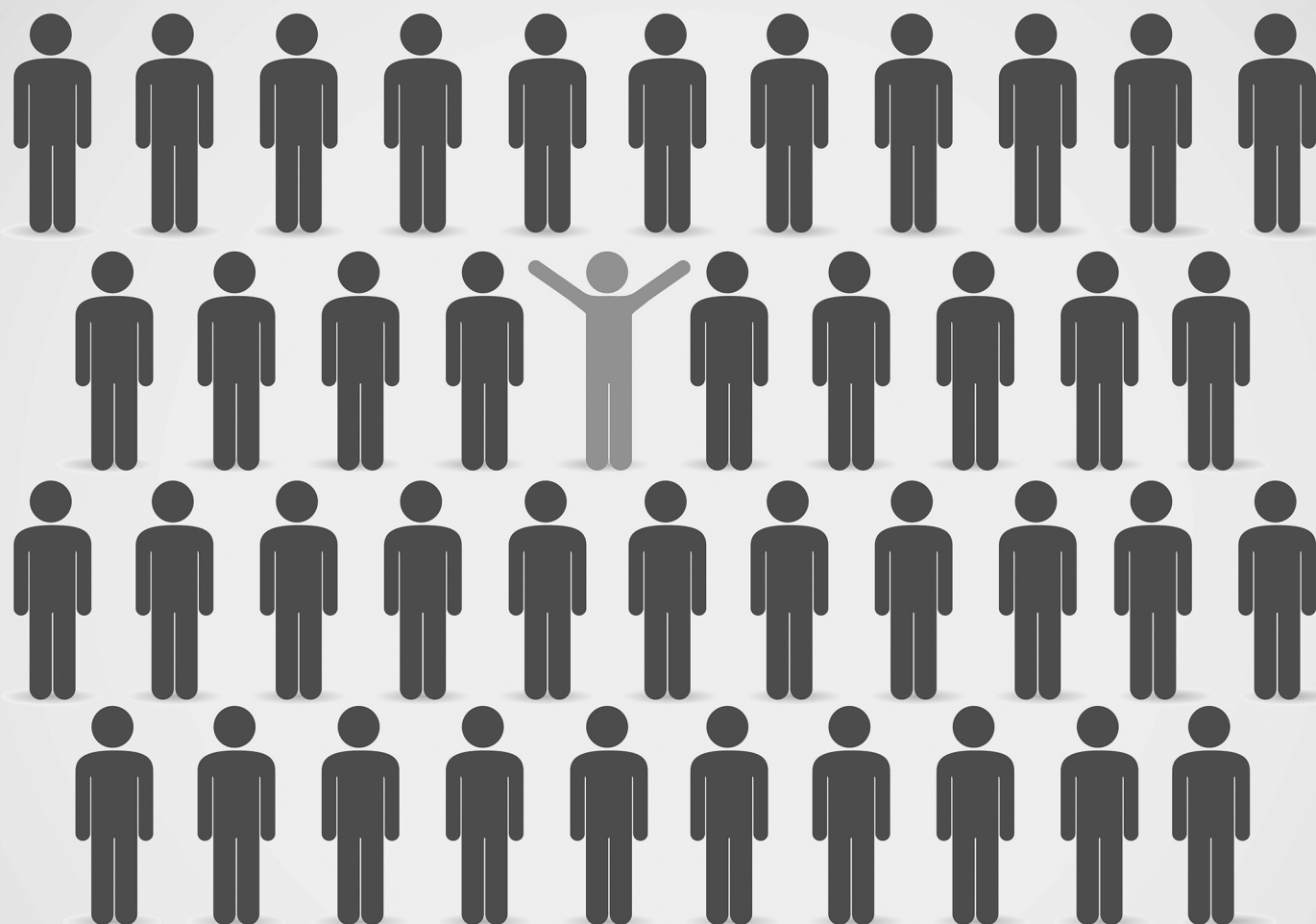
Denise Pereira  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# TENDÊNCIAS EPISTEMOLÓGICO-TEÓRICAS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS 2

Denise Pereira  
(Organizadora)



**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:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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>	
T291	<p>Tendências epistemológico-teóricas das ciências sociais aplicadas 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Denise Pereira. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-039-1            DOI 10.22533/at.ed.391201205</p> <p>1. Antropologia. 2. Pluralismo cultural. 3. Sociologia. I. Pereira, Denise.</p> <p style="text-align: right;">CDD 301</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](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A epistemologia transformou-se numa área relevante para as ciências sociais aplicadas, muitos pensadores e intelectuais têm dedicado parte de seu tempo para refletir este tema complexo e amplo, considerados como os mais importantes críticos, muitas vezes, até radicais no questionamento da ciência e da tecnologia, pois, as mesmas passaram a fazer parte do cotidiano das pessoas. Vivemos um momento do triunfo da ciência. Tudo indica que é a civilização científico-técnica que elabora, sob medida, as condições ideais de nossa existência.

Etimologicamente, “Epistemologia” significa discurso (logos) sobre a ciência (episteme), (Episteme + logos). Epistemologia: é a ciência da ciência. Filosofia da ciência. É o estudo crítico dos princípios, das hipóteses e dos resultados das diversas ciências. É a teoria do conhecimento.

A tarefa principal da epistemologia consiste na reconstrução racional do conhecimento científico, conhecer, analisar, todo o processo gnosiológico da ciência do ponto de vista lógico, linguístico, sociológico, interdisciplinar, político, filosófico e histórico.

O conhecimento científico é provisório, jamais acabado ou definitivo. É sempre tributário de um pano de fundo ideológico, religioso, econômico, político e histórico.

De modo geral, este tema é tratado em relação às Ciências Sociais aplicadas como um todo. Mas a ênfase na discussão epistemológica aqui apresentada será aplicada às Ciências Sociais para, a partir de tais análises, ser possível pensar a questão da pesquisa científica na investigação do fenômeno como um todo.

Espero que as leituras destes capítulos possam ampliar seus conhecimentos e instigar novas reflexões.

Boa leitura!

Denise Pereira

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
HISTÓRIA E LEGALIDADE DO TERCEIRO SETOR	
Marlene de Fátima Campos Souza	
Eric Matheus Cescon Smaniotto Alves	
DOI 10.22533/at.ed.3912012051	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
INDICADORES GERENCIAIS DA SANESUL: ANÁLISE DO PLANO DE METAS E SUA APLICAÇÃO NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	
Rodrigo Custódio de Mello Sogabe	
Marco Antonio Costa da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3912012052	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>32</b>
INTERSECÇÕES PARA PENSAR AGÊNCIA IDENTIDADE E A EXPRESSÃO SOCIOPOLÍTICA DOS MOVIMENTOS SOCIAIS	
Késia Marisla Rodrigues da Paz	
Reni Aparecida Barsaglini	
Marta Gislene Pignatti	
DOI 10.22533/at.ed.3912012053	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>43</b>
MECANISMOS DE DESORDEM DA INFORMAÇÃO: A AUTONOMIA DOS INDIVÍDUOS DIANTE DA MANIPULAÇÃO DE FATOS E DADOS EM AMBIENTES DIGITAIS	
Marcus Vinicius de Souza Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.3912012054	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>49</b>
MULHER, CORPO E MEMÓRIA: EXPERIÊNCIAS DE MOVIMENTOS DE MULHERES NEGRAS COM POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE	
Ayni Estevão de Araujo	
Leila Rodrigues Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.3912012055	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>62</b>
NEGOCIAÇÕES COM UM AGRUPAMENTO MILITAR ESTATAL: O INÍCIO DE UMA ETNOGRAFIA COM O CORPO DE BOMBEIRO	
Talita Cristina Costa	
DOI 10.22533/at.ed.3912012056	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>72</b>
O PENSAMENTO EXISTENCIALISTA SARTRIANO E AS CONTRIBUIÇÕES AO DIREITO DO TRABALHO: INTERSECCIONALIDADES EM DEBATE NA LUTA POLÍTICA DOS/AS TRABALHADORES/AS	
Guilherme Baggio Costa	
DOI 10.22533/at.ed.3912012057	



<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>86</b>
PAPEL DA COMISSÃO DE ESTÁGIO PROBATÓRIO NA AVALIAÇÃO DO SERVIDOR MUNICIPAL	
Cristiane Cardozo Padilha	
DOI 10.22533/at.ed.3912012058	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>91</b>
PARA ALÉM DA CRIATIVIDADE: OS PROCESSOS DE INOVAÇÃO EM SETORES CRIATIVOS E AS SUAS CONTRIBUIÇÕES ÀS ÁREAS TRADICIONAIS DA ECONOMIA	
Diego Santos Vieira de Jesus	
DOI 10.22533/at.ed.3912012059	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>105</b>
PERSPECTIVA CRÍTICA DA SITUAÇÃO SOCIAL DE VIDA, TRABALHO E SAÚDE DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	
Joaquim Pedro Ribeiro Vasconcelos	
Bruna Carvalho Barros Rosa Nobre	
Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti	
Sílvia Maria Ferreira Guimarães	
DOI 10.22533/at.ed.39120120510	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>120</b>
PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL: INDICADORES E ESTRATÉGIAS PARA CAMPUS UNIVERSITÁRIOS	
Lucas Pinto de Carvalho	
Jose Ricardo Marar	
DOI 10.22533/at.ed.39120120511	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>135</b>
PROCESSO DE INDEXAÇÃO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS NA PERSPECTIVA DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS: REFLEXÕES NECESSÁRIAS	
Bianca Borges da Silva	
Janiely Martins Florêncio Mota	
José Demétrio Bantim de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.39120120512	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>145</b>
PROCESSO DECISÓRIO E NEGOCIAÇÕES: A INSERÇÃO DA RÚSSIA NA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO (OMC)	
Hiaman Rodrigues Silva Santos	
Janina Onuki	
DOI 10.22533/at.ed.39120120513	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>159</b>
QUEM DISSE QUE BULLYING É COISA DE CRIANÇA? UMA REVISÃO SOBRE A INTIMIDAÇÃO SISTEMÁTICA NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO	
Mychelle Maria Santos de Oliveira	
Elizabeth Ribeiro Luz	
Dalila Sipaúba Rodrigues Moura	
Ana Maria da Cruz Souza Oliveira	
Sara Raquel Araújo Costa	
Maria Camila da Silva	
Adriana Ramos Queiroz	
Raimunda Nonata Melo Costa Simão	

Francisco Gabriel Santos de Oliveira  
Raimundo Nonato Santos de Sousa  
Jorge Henrique da Costa Abreu  
Francisca Tatiana Dourado Gonçalves

**DOI 10.22533/at.ed.39120120514**

<b>CAPÍTULO 15 .....</b>	<b>173</b>
REFLEXÕES ACERCA DE: MÍDIA, IDEOLOGIA E MITOS NA CONTEMPORANEIDADE	
Gabriel Papa Ribeiro Esteves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.39120120515</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>192</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>193</b>

## PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL: INDICADORES E ESTRATÉGIAS PARA CAMPUS UNIVERSITÁRIOS

Data de aceite: 04/05/2020

### Lucas Pinto de Carvalho

Universidade Nove de Julho – UNINOVE  
São Paulo – SP  
<http://lattes.cnpq.br/1672923612278644>  
lucaspc.engcivil@gmail.com

### Jose Ricardo Marar

Universidade de Brasília – UnB  
São Paulo – SP  
<http://lattes.cnpq.br/2089341893296080>  
jrmrar@yahoo.com

**RESUMO:** Esta pesquisa tem como objetivo elaborar um índice para a mobilidade sustentável em campus universitário por meio de um levantamento bibliográfico, abordando as principais estratégias e indicadores utilizados na literatura. As estratégias mais citadas na literatura nacional e internacional quanto a mobilidade sustentável foram: conscientização e educação; racionalização de veículos; segurança pública; mobilidade ativa. O índice servirá como balizador para o planejamento das estratégias que serão utilizadas em campi universitários visando a mobilidade sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planejamento urbano. Mobilidade Sustentável. Campi Universitários.

Índice.

**ABSTRACT:** This research aims to develop an index for sustainable mobility on the university campus through a bibliographic survey, addressing as the main strategies and indicators used in the literature. The most cited strategies in national and international literature regarding sustainable mobility were: awareness and education; vehicle rationalization; public security; active mobility. The index serves as a marker for planning strategies that can be used on university campuses that use sustainable mobility.

**KEYWORDS:** Urban planning. Sustainable Mobility. University campi. Index.

### 1 | INTRODUÇÃO

O crescimento das cidades incentivou o surgimento de grandes empreendimentos, que estimularam comércios e serviços para toda a população. Em contrapartida, todo esse avanço influenciou que os cidadãos buscassem formas de se deslocarem mais cômodas e rápidas, o que polarizou a utilização dos veículos motorizados, tornando o congestionamento como um grande problema no espaço urbano (LIRA, 2017).

Esses empreendimentos que estimulam o uso do automóvel são denominados como Polos Geradores de Viagens (PGV), que são os supermercados, *shoppings*, hospitais, restaurantes etc. Devido ao seu impacto urbano na geração de viagens, causando transtornos como ruídos e emissão de poluentes, as Instituições de Ensino Superior (IES) também podem ser consideradas como PGV (PARRA, 2006).

Para a solução destes problemas se faz necessário a utilização dos preceitos da mobilidade sustentável, que é definida por MOTA e SILVA (2012) como o planejamento adequado dos transportes, para que sejam capazes de se manterem “ao longo do tempo sem que suas atividades prejudiquem a saúde humana, o meio ambiente e o bem estar social, promovendo o desenvolvimento econômico, a eficiência da aplicação dos recursos no setor de transporte e os meios de transporte não motorizados”.

Além da necessidade de embarque e desembarque (PARRA, 2006), as universidades estimulam estacionamentos ao redor dos campi, gerando transtornos para os moradores que residem na região. Portanto, a utilização de um índice como uma ferramenta científica para obter o nível de sustentabilidade se mostra apropriado, pois desta forma será possível a construção de estratégias para incentivar a mobilidade sustentável em IES (DELL’OLIO, BORDAGARAY, BARREDA, & ANGEL IBEAS, 2014).

## 2 | POLOS GERADORES DE VIAGENS E SEUS IMPACTOS

Segundo a Lei Federal n 1.890 (de 13/02/1998) do Sistema Integrado de Normas Jurídicas do Distrito Federal (SING-DF), Polos Geradores de Viagens (PGV) são locais que geram atividades internas e externas, ofertando bens e serviços que impactam na região devido a elevada rotatividade de veículos. Deste modo, as IES podem ser consideradas como PGV, pois influenciam significativamente no fluxo de indivíduos na região em que são instaladas.

Os transtornos gerados pelos PGV são diversos, principalmente os causados pelos veículos motorizados. Existem dois tipos de impactos derivados de sua implantação: os diretos, que são visivelmente perturbadores diariamente e afetam tanto no tempo das viagens quanto na qualidade do percurso; e os derivados, que apesar de muitas vezes serem importantes para os residentes das cidades, podem prejudicar consideravelmente o espaço e o solo do ambiente urbano (GONÇALVES; LEMOS; KNEIBE E PORTUGAL; 2013). As categorias e a descrição dos impactos podem ser observadas na tabela 1.

<b>Impactos</b>	<b>Categorias</b>	<b>descrição</b>
Impactos diretos	Sistema viário e circulação	Aumento do fluxo de veículos; aumento de tempo de viagem; congestionamento; conflito no tráfego; estacionamento; número de acidentes.
Impactos derivados	Ambiente urbano	Alterações: no valor do solo; no uso (atividades); na ocupação do solo; na densidade; na formação de novas centralidades.
	Sociais	Coesão comunitária; mobilidade; acessibilidade; realocação de pessoas.
	Econômicos	Aumento do número de emprego e da renda; fiscais; planejamento regional; recursos; custo de viagens; energia.
	Meio ambiente	Ambiente construído; estética; valores históricos; ecossistemas; qualidade do ar; nível de ruídos; vibrações.

Tabela 1: Impactos diretos e impactos derivados da implantação de PGV.

Fonte: GONÇALVES ET AL. (2012)

Além dos transtornos gerados devido a implantação dos PGV, temos os problemas circundantes, que são causados na vizinhança devido o deslocamento no espaço urbano. Porém, é importante salientar que apesar de todas as formas de se locomover provocar efeitos consideráveis nas cidades, os problemas causados por veículos automotores extrapolam significativamente as consequências provindas de meios como mobilidade ativa e transporte coletivo, como visto na tabela 2.

<b>Modo</b>	<b>Impactos</b>
Motorização individual	Congestionamentos; dificuldade de acesso ao polo; conflito entre o tráfego de passagem e o que se destina ao polo; acessibilidade ao empreendimento; número de acidentes e estacionamento.
Transporte coletivo	Sobre a demanda (adicional); sobre as linhas que atendem ao polo; sobre os pontos de embarque e desembarque de passageiros.
A pé	Nos acessos ao polo; conflito entre pedestres e o tráfego de passagem; sobre as calçadas que atendem ao polo; pontos de travessia de pedestres.
Bicicleta	Nos acessos ao polo; conflitos entre ciclistas, pedestres e o tráfego de passagem; sobre as vias clicáveis que atendem ao polo; pontos de travessia de ciclistas; locais para parada e guarda de bicicletas.

Tabela 2: Impactos de PGV a serem considerados nos modos de transporte.

Fonte: GONÇALVES ET AL., (2012).

As ações no meio urbano podem ser imediatas (um ano), ações a curto prazo (até três anos) e ações de longo prazo (mais de três anos). Mas existem problemas que são causados instantaneamente, como exemplo os efeitos nocivos dos poluentes automotores locais, que diariamente contribuirão para precipitar os problemas na saúde dos cidadãos, principalmente os que residem próximo as emissões, como visto na tabela 3 (AZZALI; SABOUR 2018).

Poluentes	Impactos
CO	Atua no sangue reduzindo sua oxigenação, podendo causar morte após determinado período de exposição
NOx	Formação de dióxido de nitrogênio e na formação do smog fotoquímico e chuva ácida. É um precursor do ozônio
HC	Combustíveis não queimados ou parcialmente queimados, formam o smog e compostos cancerígenos. É um precursor do ozônio
MP	Pode penetrar nas defesas do organismo, atingir os alvéolos pulmonares e causar irritações, asma, bronquite e câncer de pulmão. Sujeira e degradação de imóveis próximos aos corredores de transporte
SOx	Precursor do ozônio, formando a chuva ácida e degradando vegetação e imóveis, além de provocar uma série de problemas de saúde

Tabela 3: Efeitos nocivos dos principais poluentes veiculares locais.

Fonte: CARVALHO (2011)

Em meio tantos impactos nocivos na implantação, utilização e na saúde dos cidadãos, planejamento e estratégias devem ser aplicadas desde o início do projeto até anos posteriores da utilização do PGV. LIRA (2017) informa que os instrumentos que regulam a implantação, monitoramento e avaliação dos PGV são importantes para o ordenamento do espaço urbano, proporcionando melhorias na qualidade de vida e segurança no sistema viário.

Já é sabido que ampliar o espaço para o estacionamento ou aumentar as vias não resolve o problema (PETZHOLD, 2016). Deste modo, o gerenciamento da mobilidade surge para atenuar ou resolver esses problemas que ocorrem principalmente no meio urbano.

### 3 | GERENCIAMENTO DE PGV PARA A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

Para o gerenciamento eficaz de PGV, é necessário que órgãos públicos, empresas privadas e cidadãos sigam os preceitos da mobilidade sustentável, que segundo o Ministério das Cidades é definida como:

“o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não-motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Ou seja: baseado nas pessoas e não nos veículos”. (BRASIL, 2004 p. 14)

OLIVEIRA (2015) associou o conceito de sustentabilidade à mobilidade como a capacidade das pessoas e cargas realizarem deslocamento de forma eficaz, evitando impactos ao meio ambiente, promovendo melhoria no bem-estar da população e reduzindo gastos por meio da eficiência nos processos.

Segundo a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), devemos priorizar meios de deslocamento menos agressivos ao espaço urbano e mais saudáveis aos

cidadãos, privilegiando a mobilidade ativa em detrimento de veículos motorizados (BRASIL, 2012). A hierarquia adequada para a escolha de modos de transportes sustentáveis pode ser observada na figura 1.

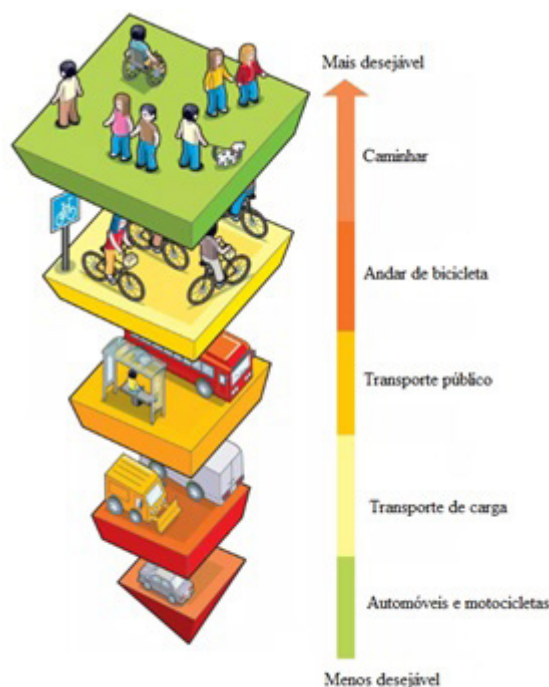


Figura 1: Hierarquia dos modos de transporte.

Fonte: *El Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo - ITDP, 2019.*

Diversas organizações, projetos e pesquisas foram criadas em busca da multimodalidade e com intuito de solucionar impactos no trânsito, incentivar e conscientizar os modos alternativos aos veículos motorizados, a saber:

- nos anos 70 surgiu o *Institute of Transportation Engineers* (ITE) nos Estados Unidos (EUA) com intuito de solucionar os impactos causados pelos PGV no espaço urbano de diversos países, inclusive América Latina (PORTUGAL E GOLDNER, 2003);
- o projeto MOST (*Mobility Management Strategies for the next Decades*) é visto como o projeto mais importante elaborado na Europa em relação ao gerenciamento da mobilidade. Concluído em 2003, o programa foi baseado no gerenciamento da mobilidade como condição prioritária para promover a mobilidade sustentável, se dividindo em instituições de ensino, de turismo, de saúde, de desenvolvimento local, de lugares temporários e eventos e centros de mobilidade (STEIN, 2013);
- a Rede Ibero-Americana de Estudo em Polos Geradores de Viagens (RedPGV) busca a sustentabilidade em projetos para projetos em PGV. Teve início em 2004 com 9 universidades e atualmente conta com 32 instituições e com mais de 200 pesquisadores espalhados em diversos países da Europa e América Latina. Entre os principais objetivos da RedPGV estão o desenvolvimento científico, elaboração de material acadêmico e incentivar que o usuário escolha um modo de deslocamento sustentável (RedPGV, 2019).

Esses projetos contribuíram para que hoje possamos conseguir compreender um pouco mais sobre os impactos ocorridos no solo, espaço e indivíduos do meio urbano, possibilitando a elaboração de índices mais eficazes. Contudo, para elaborar um índice que contribua significativamente para o gerenciamento de um PGV, primeiramente deve-se saber quais os principais indicadores utilizados para a mobilidade sustentável em campus universitário.

#### 4 | INDICADORES PARA O GERENCIAMENTO DA MOBILIDADE

Como as universidades são consideradas como microcidades (MEIRELES, 2014), instituições foram criadas exclusivamente para solucionar problemas específicos nesses PGV, como exemplo o projeto Rede Europeia para a Mobilidade Sustentável na Universidade (U-MOB). A U-MOB (2017) foi criada com intuito de compartilhar as melhores práticas da mobilidade sustentável em IES por meio de indicadores.

Segundo PARRA (2006), os indicadores servem como parâmetro para a escolha na tomada de decisão e acompanhamento dos projetos em andamento e já executados nas IES. Na bibliografia consultado foi analisado diversos casos de indicadores desenvolvidos para serem aplicados em universidades, como visto na tabela a seguir.

<b>Autores</b>	<b>Principais indicadores abordados na pesquisa dos autores</b>
PARRA (2006)	oferta de linhas de ônibus; velocidade de automóveis e ônibus; comportamento de pedestres e motoristas; facilidades de deslocamentos a pé; pontos de ônibus; qualidade no serviço de ônibus; gestão de estacionamentos; oferta e qualidade dos ônibus internos; serviço de integração; segurança pública.
U-MOB (2017)	colaboração entre universidade e stakeholders; gestão e Governança Universitária; mobilidade para pedestres; mobilidade para o ciclismo; transporte público; uso mais eficiente do carro; mobilidade intermodal; sistema curricular; tempo de trabalho; coleta de dados; conscientização e participação; networking entre universidades.
STEIN (2013)	Uso do estacionamento; qualidade do transporte público; acesso ao campus; abertura de novas portarias; infraestrutura para quem vai a pé ou de bicicleta; alternativas para reduzir a quantidade de carros nos campi.
OLIVEIRA (2015)	medidas de gestão das áreas de estacionamento; segurança pública; ação de conscientização do uso de modos alternativos; infraestrutura cicloviária; incentivo a bicicletas; instalações de apoio a modos alternativos; transporte público urbano.
CRUZ (2014)	Transporte público; gestão de estacionamento; racionalização no uso de automóveis; rede pedonal; sistema de ciclovias; sistemas multimodais;
FERREIRA (2011)	Compartilhamento de bicicletas; implementar carona solidária; desenvolvimento de atividades de educação e sensibilização;

Tabela 4: Indicadores de mobilidade sustentável em campi universitários.

Fonte: Elaborado pelo autor.



Por meio desses indicadores, vários autores desenvolveram estratégias eficazes para o planejamento da mobilidade sustentável em campi universitários, como será visto nos tópicos a seguir.

## 5 | ESTRATÉGIAS PARA A RACIONALIZAÇÃO DO VEÍCULO INDIVIDUAL

No trabalho de STEIN (2013) foi solicitado que os respondentes avaliassem estratégias que poderiam incentivá-los a mudar ou continuar a se deslocar por modos alternativos ao carro. Foi observado que a avaliação positiva ou negativa de determinada estratégia depende do modo de transporte utilizado pelo frequentador, ou seja, se o estudante utilizar a bicicleta, ele possivelmente irá fornecer maior nota a estratégias como estacionamento para bicicletas e aumento de ciclovias no campus.

A autora constatou que as medidas que limitam o acesso de veículos motorizados não foram bem avaliadas por todos os frequentadores do campus, principalmente pelos usuários de automóveis, que forneceram as menores notas para as medidas restritivas. No entanto, as medidas para a o incentivo a mobilidade ativa foram as mais bem avaliadas.

A importância de se criar estratégias para viabilizar o uso de veículos motorizados é devido este modo utilizar amplo espaço para estacionamento, no tráfego viário e potencial de poluição. Na tabela 5 podem ser observadas as principais estratégias utilizadas pelos autores para racionalizar a utilização de automóveis em IES.

<b>Autores</b>	<b>Estratégias para reduzir ou viabilizar o uso de automóveis</b>
AZZALI; SABOUR (2018)	Para quem oferecer carona, disponibilizar vagas exclusivas no estacionamento e fornecer uma faixa livre para o acessar o campus; flexibilizar o horário de entrada e saída dos alunos; Introduzir uma taxa de estacionamento para os alunos que chegarem no horário de pico; incentivar o teletrabalho; limitar o uso de carros a longo prazo no campus;
KUWAHARA <i>et al.</i> (2008)	Viabilização de carona solidária por meio da construção de estrutura reservada para interação dos frequentadores do campus; reserva de vaga no estacionamento para quem fornece carona;
PARRA (2006)	Organizar <i>carpool</i> interno; sinalização e colocação de endereços internos para evitar congestionamentos; controle interno de velocidade
STEIN (2013)	Pagar taxa de estacionamento; benefícios para carro com dois ou mais ocupantes; abertura de novas portarias - para não vir de carro; acesso a um banco de dados de carona;
REIS (2011)	Estimular o <i>carpool</i> ; criar uma base de dados de carona; incentivar que as IES vizinhas apliquem esta estratégia para que novos alunos utilizem ou disponibilizem carona; reservar vagas no estacionamento para quem fornece carona; deixar entrar no estacionamento somente quem estiver com duas ou mais pessoas dentro do carro; taxar o estacionamento e usar o dinheiro para outros modos; sinalização interna.

FERREIRA (2011)	transferência modal do automóvel para o transporte público; racionalizar a utilização do automóvel privado, incentivando à prática de carona solidária; dia do <i>carpool</i> ; reserva de vaga para quem fornece carona.
-----------------	---

Tabela 5: Estratégias para o indicador de transporte individual.

Fonte: Elaborado pelo autor.

As estratégias para limitar a utilização de automóveis nos estabelecimentos de ensino pode gerar impactos circundantes, pois os usuários que não utilizarem o espaço interno irão estacionar seus veículos no entorno do campus, agravando o problema de acesso e mobilidade em vias externas da IES. Estes problemas podem ser mitigados com as campanhas de conscientização, que contribuem para a mudança de mentalidades (FERREIRA, 2011).

## 6 | ESTRATÉGIAS PARA A CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO

Com base na literatura, pode-se dizer que a conscientização e educação são os principais indicadores para a mobilidade sustentável, pois além de abranger todas as estratégias, motivam os frequentadores do campus a utilizarem modos de transporte menos agressivos ao meio ambiente, além de engajar toda a comunidade a compartilhar o conhecimento sobre o tema.

CAIPA (2006, citado por PIREZ, 2013) esclareceu que a conscientização contribui para a mudança de mentalidades, oferecendo possibilidades e benefícios acerca das diferentes possibilidades de transporte. As principais estratégias encontradas na literatura a serem utilizadas quanto a estes indicadores estão detalhadas na tabela a seguir.

<b>Autores</b>	<b>Conscientização e Educação</b>
AZZALI; SABOUR (2018)	Organizar eventos e pesquisas sobre mobilidade sustentável; encorajar os professores a incorporar a sustentabilidade em seus discursos; estabelecer responsáveis segmentados para a mobilidade sustentável; engajar os gestores do campus;
STEIN (2013)	Diminuição da velocidade dos veículos dentro do campus;
KUWAHARA ET AL. (2008)	Criação de projetos para avaliar a possibilidade de instalação de modos de transportes sustentáveis;
PARRA (2006)	campanhas educativas para mudança cultural; campanhas de marketing para analisar a percepção e obter as sugestões dos usuários para a melhoria da mobilidade; um canal “fale conosco”
BALSAS (2003)	Marketing de transportes alternativos por meio de mapas, folhetos, notícias nos meios de comunicação locais e regionais.
REIS (2011)	Campanhas para incentivar e mostrar os benefícios no uso de <i>carpool</i> ; disponibilizar informações sobre transporte público em locais visíveis do campus; educação sobre o transporte; criar eventos sobre saúde para incentivar a mobilidade ativa.

FERREIRA (2011)	Sensibilizar a população acadêmica por meio de campanhas de educação, informação e conscientização; campanhas de informação com conferência de imprensa, outdoors, folhetos, adesivos para veículos.
-----------------	--

Tabela 6: Estratégias para os indicadores conscientização e educação.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No trabalho de OLIVEIRA (2015) e de PARRA (2006) a ação de conscientização e educação de modos alternativos estão entre os mais relevantes na avaliação dos frequentadores do campus. Ou seja, caso um empreendimento necessite de estratégias com baixo custo e efetivo para o estímulo aos modos mais sustentáveis, como exemplo a mobilidade ativa, este provavelmente será o indicador mais acessível.

## 7 | ESTRATÉGIAS PARA INCENTIVO A MOBILIDADE ATIVA

A mobilidade ativa (caminhada e ciclismo) é vista na literatura como o modo mais sustentável para o deslocamento, pois é movido somente pela propulsão humana. Apesar destes modos não exigir amplos espaço nas vias, assim como os veículos motorizados, BALSAS (2002) propôs para 8 campi a separação modal para evitar colisões, conflitos e acidentes entre pedestres e ciclistas.

Na tabela a seguir são mostradas as principais estratégias apresentadas pelos autores para gerenciar e incentivar a mobilidade ativa.

Autores	Mobilidade Ativa	
	Bicicleta	Caminhada
AZZALI; SABOUR (2018)	Adicionar mais bicicletas para serem compartilhadas.	Aumentar as vias para pedestres; melhorar a paisagem interna; definir trilhas exclusivas para a caminhada.
STEIN (2013)	Ciclovias interligadas ao campus; estacionamentos seguros para bicicleta; instalação de vestiário; bicicleta compartilhada; abertura de novas portarias para os ciclistas.	Instalação de vestiários; abertura de novas portarias para pedestres.
KUWAHARA <i>ET AL.</i> (2008)	Construção de ciclovias no campus; instalação de cabines para abrigar as bicicletas; compartilhamento de bicicletas.	Instalação de estruturas verdes e aprazíveis para os pedestres.
PARRA (2006)	Compartilhamento de bicicletas.	Caminhos seguros para pedestres circularem no campus.

BALSAS (2003)	Instalação de estrutura e pistas exclusivas; armários para quem vai de bicicleta; adaptar os ônibus para os usuários de bicicleta; chuveiro e vestiários; desconto para estudantes em lojas de bicicletas da cidade; loja de bicicleta dentro do campus; local para encher pneus; eventos para celebrar o dia da bicicleta; aula de segurança para ciclistas; compartilhamento de bicicletas.	Pistas exclusivas para pedestres.
REIS (2011)	Oferecer equipamentos para ciclistas (capacetes, luvas, buzinas, luzes etc.). disponibilizar bicicletário seguro, vedado e coberto; fácil acessibilidade; oferecer locais para tomar banho e trocar de roupa; serviço interno de reparação de bicicletas.	locais apropriados para caminhar.
FERREIRA (2011)	Foi implementado um sistema de bicicletas públicas de acesso gratuito com 50 bicicletas; foi disponibilizado 12 bicicletas para os membros do campus; exposto bicicletas na semana da saúde; curso de condução de bicicleta.	Campanhas de informação (dia mundial da saúde, maio, mês do coração).

Tabela 7: Estratégias para o indicador mobilidade ativa

Fonte: Elaborada pelo autor.

## 8 | ESTRATÉGIAS PARA O INCENTIVO AO TRANSPORTE PÚBLICO

Inventado em 1962 por Blaise Pascal, o sistema de transporte coletivo foi criado para que várias pessoas pudessem ocupar um mesmo veículo<sup>1</sup>. Espera-se que esse modo de transporte possa servir adequadamente as necessidades de todos os cidadãos, em consonância com a segurança, rapidez, conforto e baixo custo (Comissão Europeia, 2007 citado por CRUZ, 2014). Segundo o urbanista e ex-prefeito de Bogotá Enrique Peñalosa, “A cidade desenvolvida não é aquela em que os pobres andam de carro, mas aquela em que os ricos usam transporte público”<sup>2</sup>.

Na tabela a seguir são mostradas as principais estratégias encontradas na literatura para o indicador de transporte público.

1. <https://www.mobilize.org.br/noticias/11230/pascal-o-inventor-do-transporte-coletivo.html>

2. [https://www.jcnet.com.br/opiniaotribuna\\_do\\_leitor/2014/04/285008-viaduto-que-nunca-acaba.html](https://www.jcnet.com.br/opiniaotribuna_do_leitor/2014/04/285008-viaduto-que-nunca-acaba.html)

<b>Autores</b>	<b>Estratégias para incentivar o uso do transporte público</b>
AZZALI; SABOUR (2018)	aumentar o número de itinerários; melhorar os horários disponibilizados; otimizar a rota do transporte; disponibilizar ônibus expresso para o campus.
PARRA (2006)	Parcerias entre as empresas de ônibus e a Universidade para possibilitar geração de novos itinerários, horários e rotas; redução no preço das passagens; aumento da frota interna e externa de linhas.
STEIN (2013)	Linhas de ônibus especiais para o campus; ônibus fretado; cartão de ônibus municipal integrado para o campus; abertura de novas portarias para ônibus.
REIS (2011)	Possibilitar a compra de vale transporte dentro da universidade; disponibilizar informações sobre horário, percurso, custo e possibilidade de integração dos ônibus; criar uma linha que passa nos locais com mais alunos na cidade; parcerias com empresas de transporte para desconto para estudantes.
FERREIRA (2011)	Serviço Mobilis, que faz transporte entre as periferias e o centro da cidade; ônibus utilização gratuita de um ônibus exclusivo para o campus.

Tabela 8: Estratégias para o indicador de transporte público.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura a seguir mostra o espaço ocupado por 69 pessoas em diferentes modais de transporte (ônibus, bicicleta e automóveis, respectivamente), fato comprobatório da necessidade de adotarmos modos alternativos, como os ônibus e bicicleta, em detrimento dos veículos particulares.



Figura 2: Espaço ocupado pelo transporte público, bicicletas e automóveis.

Fonte: *Cy Clyng Promotion Fund* (2019).

## 9 | METODOLOGIA

Segundo CRUA (2014), “as orientações estratégicas ao nível da mobilidade sustentável baseiam-se numa recolha alargada e detalhada de bibliografia nacional e estrangeira”. Deste modo, para a elaboração do índice, foi feito um levantamento

bibliográfico nacional e internacional acerca dos principais indicadores e estratégias utilizadas para promover a mobilidade sustentável em campi universitários.

Este meio de pesquisa trata-se de uma estratégia de busca necessária para a condução de qualquer pesquisa científica, e é desenvolvida com base em material acessível ao público em geral, publicado em livros, revistas, jornais, dissertações entre outros (VERGARA, 2010; MARTINS & TEÓPHILO, 2009).

É importante salientar que esta pesquisa é parte de uma dissertação que está sendo elaborada em um centro universitário, em que está se buscando incentivar a mobilidade sustentável por meio da participação de todos os frequentadores do campus: funcionários administrativos, estudantes e professores.

## 10 | RESULTADOS

Como visto na literatura, os principais indicadores para incentivar a mobilidade sustentável são: conscientização; mobilidade ativa; segurança pública; uso de transporte coletivo; viabilizar o uso de automóveis. Deste modo, foi possível criar um índice para a mobilidade sustentável com base nesses indicadores.

Segundo OLIVEIRA (2015) o índice é composto por um conjunto de indicadores e é uma ferramenta importante para diagnosticar, verificar melhorias e investigar as medidas para o planejamento adequado de PGV. Na tabela a seguir é apresentado o índice, que é resultado dos indicadores e estratégias mais relevantes encontrados na literatura. Com este índice é possível balizar o planejamento para a mobilidade sustentável e se fundamentar na tomada de decisões.

<b>Índice para o gerenciamento da mobilidade sustentável em campi universitários</b>	
<b>Principais Indicadores</b>	<b>Estratégias</b>
Conscientização	Organização de eventos científicos; elaboração de projetos; campanhas educativas.
Incentivo a caminhada	Pistas exclusivas para pedestres; instalação de estruturas verdes e agradáveis para os pedestres; instalação de vestiários.
Melhorias para o ciclismo	Adicionar mais bicicletas para serem compartilhadas; Ciclovias interligadas ao campus; estacionamentos seguros para bicicleta; instalação de vestiário com armários e chuveiros; cabines cobertas para abrigar as bicicletas.
Qualidade no transporte coletivo	aumentar o número de itinerários internos e externos; otimizar a rota; baixo custo; ônibus expresso para o campus.
Racionalização no uso de automóveis	taxa de estacionamento; limitar o uso de carro a longo prazo; carola solidária ( <i>carpool</i> ); privilégios no campus para quem fornece carona; banco de dados de carona.

Tabela 9: Índice para o gerenciamento da mobilidade sustentável

Fonte: Elaborado pelo autor.

O indicador de segurança pública não foi adicionado na tabela devido abranger intrinsecamente todas as outras estratégias. Tanto no trabalho de PARRA (2006) como na pesquisa de OLIVEIRA (2015), foram bem avaliadas e consideradas como uma das mais relevantes para os frequentadores do campus. Pois a segurança deve ser considerada em todos os aspectos, partindo desde a conscientização até a racionalização de automóveis.

Alguns autores estabeleceram que cada IES possui características intrínsecas, como horários irregulares, culturas próprias e diferentes formas de acesso e deslocamento diários realizados por frequentadores (BALSAS, 2002; PARRA, 2008; STEIN, 2013; OLIVEIRA, 2015; RAMÍSIO, PINTO, GOUVEIA COSTA, & AREZES, 2017). No entanto, apesar das particularidades de cada campus, este índice servirá como parâmetro para a tomada de decisão e na escolha dos indicadores e estratégias indispensáveis para o incentivo da mobilidade sustentável.

## 11 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura mostrou que as principais alternativas que contribuem para o incentivo a mobilidade são: conscientizar e educar os frequentadores; incentivo para a mobilidade ativa; melhoria no transporte coletivo; segurança pública; restringir o uso de veículos. Desta forma, os problemas causados pelos PGV podem ser mitigados com alternativas relativamente simples e elementares, e parte delas poderiam custar bem menos que a implantação de amplos estacionamentos e sua recorrente manutenção.

Como exemplo a conscientização e educação, que abrangem todas as outras estratégias e, em vista de todo o investimento para a construir e manter a estrutura de uma IES, esse custo para o engajamento e transferência de conhecimento pode ser irrisório, uma vez que pode ser feito por meio de cartazes, panfletos e redes sociais.

Na bibliografia não se menciona nada ou pouco sobre estratégias para reduzir o uso de motocicletas. Quanto aos patinetes, é crescente a abordagem desse assunto em pesquisas, entretanto, quanto ao foco geral deste artigo, não foram encontradas pesquisas significativas para serem abordadas.

A insegurança nas ruas, as condições climáticas e distância da viagem desfavorecem a escolha por modos como a caminhada, bicicleta ou transporte público como meio de deslocamento (STEIN, 2013). Contudo, apesar das intempéries, é primordial criar estratégias que possibilitem a utilização destes modos por meio do gerenciamento da mobilidade em IES, privilegiando os aspectos sociais, ambientais e econômicos.

## REFERÊNCIAS

- AZZALI, S., & SABOUR, E. A. *A framework for improving sustainable mobility in higher education campuses: The case study of Qatar University*. *Case Studies on Transport Policy*, 6(4), 603-612, 2018.
- BALSAS, C. J. *Sustainable transportation planning on college campuses*. *Transport Policy*, 10(1), 35-49, 2003.
- BRASIL. *Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, 2004*. Disponível em <http://www.ta.org.br/site2/Banco/7manuais/6PoliticaNacionalMobilidadeUrbanaSustentavel.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- BRASIL. *Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Lei nº 12.587 Presidência da República, Brasília/DF, 2012. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm). Acesso em: 15 ago. 2019.
- BRASIL. *Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana, 2012*. Ministério das Cidades – PlanMob. Disponível em <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSE/planmob.pdf>.
- CARVALHO, C. H. R. Emissões relativas de poluentes do transporte urbano. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, IPEA, p. 123-139, 2011.
- We ride Australia! Canberra Transport Photo, 2019. Disponível em <https://www.cyclingpromotion.org/>
- CRUZ, F. D. B. *A mobilidade no polo II da Universidade de Coimbra*. Dissertação Mestrado, 2014. Disponível em <https://eg.uc.pt/bitstream/10316/38450/1/A%20mobilidade%20no%20Polo%20II%20da%20Universidade%20de%20Coimbra.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- DELL'OLIO, L.; BORDAGARAY, M.; BARREDA, R.; & IBEAS, A. *A methodology to promote sustainable mobility in college campuses*. *Transportation Research Procedia*, 3, 838-847, 2014.
- El Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo – ITDP*. 2019. Pirâmide de jerarquia de la movilidad urbana. Disponível em <http://mexico.itdp.org/multimedia/infografias/jerarquia-de-la-movilidad-urbana-piramide/>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- FERREIRA, D. *A Cultura da Mobilidade Sustentável no Instituto Politécnico de Leiria*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro, 2011. Disponível em <https://ria.ua.pt/handle/10773/3636>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- KUWAHARA, N., BALASSIANO, R., & SANTOS, M. D. S. Alternativas de gerenciamento da mobilidade no campus da UFAM, 2008. In *XXII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*.
- LIRA, M. M. D. F. D. *Monitoramento de impacto de Polos Geradores de Viagens: estudo de caso de uma instituição de ensino superior em Manaus*. Dissertação Mestrado, 2017. Disponível em [https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/6222/5/Dissertação\\_Maria%20M.F.%20Lira.pdf](https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/6222/5/Dissertação_Maria%20M.F.%20Lira.pdf). Acesso em: 15 ago. 2019.
- MARTINS, G. A., & THEÓPHILO, C. R. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas, 2019.
- MEIRELES, T. F. A. *Mobilidade sustentável no acesso a Campi Universitários: estudo de caso: Universidade do Minho, 2014*. Dissertação. Disponível em [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/36423/1/Dissertação\\_Tânia%20Meireles\\_2014.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/36423/1/Dissertação_Tânia%20Meireles_2014.pdf). Acesso em: 15 ago. 2019.
- MOTTA, R. A., & DA SILVA, P. C. M. Desafios da mobilidade sustentável no Brasil. *Revista dos Transportes Públicos – ANTP-Ano, 34, 2º*, 2012.



OLIVEIRA, A. M. D. Um índice para o planejamento de mobilidade com foco em grandes Polos Geradores de Viagens: desenvolvimento e aplicação em um campus universitário, 2015. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18144/tde-23022016-143827/en.php>. Acesso em: 15 ago. 2019.

PARRA, M. C. Gerenciamento da Mobilidade em Campi Universitários: Problemas, Dificuldades e Possíveis Soluções no Caso da Ilha do Fundão–UFRJ. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006. Disponível em [http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe\\_m/MarselaCaipaParra.pdf](http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/MarselaCaipaParra.pdf). Acesso em: 15 ago. 2019.

PETZOLD, G. S. A. Mobilidade corporativa: como engajar organizações brasileiras em prol da melhoria do transporte urbano. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/148744/001003123.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 ago. 2019.

PIRES, L. S. Mobilidade Sustentável Em Campi Universitários: um estudo de caso na universidade federal rural do rio de janeiro – campus Seropédica. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio Janeiro, 2016.

GONÇALVES, F. S., LEMOS, D. S. C. P. S., KNEIB, E.C. E PORTUGAL, L. S. Caracterização dos Polos Geradores de Viagens. In: Licínio da Silva Portugal. (Org.). Polos geradores de viagens orientados a qualidade de vida e ambiental: modelos e taxas de geração de viagens. Interciência, 2012.

PORTUGAL, L. S.; GOLDNER, L. G. Estudo de polos geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes. X Ed., Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2003.

RAMÍSIO, P. J., PINTO, L. M. C., GOUVEIA, N., COSTA, H., & AREZES, D. Sustainability Strategy in Higher Education Institutions: Lessons learned from a nine-year case study. *Journal of Cleaner Production*, 2019.

Rede Europeia para a Mobilidade Sustentável na Universidade, U-MOB (2017). Disponível em <https://u-mob.eu>.

Rede Ibero-Americana de Estudo em Polos Geradores de Viagens – RedPGV (2019). Disponível em <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/quem-somos/objetivos>

REIS, M. F. M. Gestão da mobilidade - plano de mobilidade FEUP. Dissertação Mestrado. Universidade do Porto, Porto, 2011.

Sistema Integrado de Normas Jurídicas do Distrito Federal – Sinj-DF (1998). Disponível em [http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Norma/49849/Lei\\_1890\\_13\\_02\\_1998.html](http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Norma/49849/Lei_1890_13_02_1998.html). Acesso em: 15 ago. 2019.

STEIN, P. P. Barreiras, motivações e estratégias para mobilidade sustentável no campus São Carlos da USP. Dissertação. Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18144/tde-27062013-163702/pt-br.php>. Acesso em: 15 ago. 2019.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2010.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Administração pública 13, 20, 31, 86, 87, 88, 89

Agência 32, 33, 35, 37, 39, 40, 41, 68

Agenciamento 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 41

Ancestralidade 49, 50, 53, 57, 58

Antropologia do estado 62

### B

Biblioteca Universitária 135, 136, 137, 138, 139, 144

Bolha de filtros 43, 47

Bombeiro militar 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71

Bullying 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172

### C

Campi Universitários 120, 125, 126, 131, 133, 134

Catadores de materiais recicláveis 105, 106, 107, 108, 109, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Certificações 1, 2, 11, 12

Comércio 100, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158

Condição social 106, 184

### D

Desinformação 43, 44, 45

Desordem da informação 43, 46, 47

### E

Economia Criativa 91

Educação Superior 102, 144, 159

Estágio Probatório 86, 87, 88, 89

Estudo de usuários 135, 136, 140, 141, 143

### F

Filtros de personalização 43, 44, 48

## G

Gestão de resíduos sólidos 106

## H

História 1, 34, 36, 40, 41, 58, 61, 73, 74, 77, 78, 82, 118, 138, 157, 175, 181, 182, 186, 187, 188, 189, 190, 192

## I

Identidade 32, 33, 35, 36, 37, 41, 58, 71, 85, 138, 146, 180, 187, 189

Ideologia 58, 74, 80, 81, 173, 174, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 189, 190

Indexação 135, 136, 139, 140, 142, 143, 144

Índice 21, 24, 26, 27, 28, 30, 111, 120, 121, 125, 130, 131, 132, 134, 141, 168

Inovação 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

## M

Metodologia 1, 62, 66, 69, 87, 130, 133, 137, 141

Mídia 4, 47, 48, 173, 175, 176, 177, 181, 187, 188, 189, 190

Mito 173, 174, 184, 185, 188

Mobilidade Sustentável 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 133, 134

Movimentos Sociais 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 49, 52, 54, 72, 78

Mulheres Negras 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 108

## N

Negociação 62, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 145, 146, 147, 148, 150, 155, 156, 157

Notícias falsas 43

## O

OMC 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158

## P

Paradoxo da doxa 173, 178

Planejamento urbano 120

Poder 2, 4, 5, 11, 16, 36, 46, 58, 59, 62, 63, 68, 70, 73, 79, 82, 83, 95, 96, 107, 108, 109, 111, 112, 141, 149, 151, 152, 160, 167, 173, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189

Política 21, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61,

68, 72, 74, 76, 77, 79, 82, 84, 85, 103, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 123, 133, 144, 146, 147, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 180, 186, 187, 189, 190

Politização do sujeito 32, 33, 34, 35, 37, 40, 41

Processo de inovação 91, 93, 94, 96, 98, 100, 102

## R

Regulamentação 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 79

Rússia 145, 146, 147, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158

## S

Saúde 3, 5, 7, 8, 11, 32, 33, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 67, 85, 88, 103, 105, 106, 107, 108, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 127, 129, 151, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 169, 170, 171

Saúde do trabalhador 106

Sense-making 135, 136, 141, 142, 143, 144

Servidor Público 86

Setores criativos 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102

## T

Terceiro Setor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 14

## U

Universidade 102, 125, 130, 134, 135, 137, 138, 139, 142, 144, 162, 163, 167, 171

## V

Violência 53, 54, 56, 61, 79, 83, 115, 159, 160, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 177, 178, 179, 184

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**