

# Geografia e Meio Ambiente

**Fernanda Pereira Martins  
Raquel Balli Cury  
(Organizadoras)**



**Atena**  
Editora

Ano 2021

# Geografia e Meio Ambiente

Fernanda Pereira Martins  
Raquel Balli Cury  
(Organizadoras)



**Atena**  
Editora

Ano 2021

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



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

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

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

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
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. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
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 – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

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

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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. 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. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª 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. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abraão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Secional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
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  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
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 Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
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. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
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. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadoras:** Fernanda Pereira Martins  
Raquel Balli Cury

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

G345 Geografia e meio ambiente / Organizadoras Fernanda Pereira Martins, Raquel Balli Cury. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-763-5

DOI 10.22533/at.ed.635212901

1. Geografia. 2. Interconexões. 3. Práticas. I. Martins, Fernanda Pereira (Organizadora). II. Cury, Raquel Balli (Organizadora). III. Título.

CDD 910

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

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

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## **APRESENTAÇÃO**

O espaço geográfico, objeto da ciência geográfica, constitui-se em palco onde as atividades humanas se desenvolvem e se inter-relacionam com a natureza numa perspectiva sinérgica e complexa, tendo, para tanto, respaldo direto sobre o meio ambiente, influenciando e sendo por este influenciado.

Para que atuação do homem se dê de maneira equilibrada e efetiva dentro das relações em curso no espaço geográfico, é necessário ampliar a sua consciência sobre as características deste espaço, bem como os efeitos advindos da sua atuação sobre o mesmo. Portanto, torna-se imprescindível oportunizar e expandir cada vez mais o debate científico acerca da Geografia e o Meio Ambiente.

Nesta perspectiva, apresentamos esta obra, na qual competentes profissionais puderam divulgar suas pesquisas e suas reflexões, compondo um total de vinte (20) capítulos.

Agradecemos aos autores por fazerem desta obra um prolífico palco de discussões através de relatos de experiências pedagógicas, estudos de casos e revisões bibliográficas compostas pelos mais variados saberes associados à Geografia e Meio Ambiente.

Esperamos que o resultado dos estudos publicados com todo zelo e cuidado pela Atena Editora possam estimular o pensamento crítico acerca da temática em foco, a qual carece de maior atenção nos dias atuais.

Fernanda Pereira Martins e Raquel Balli Cury

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

ABORDAGENS DE ALGUMAS LIVES E WEBINARES DE BIOGEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL DURANTE A COVID-19

Edinéia Vilanova Grizio-Orita

Leonardo Rodrigues

Victória Jandira Bueno

**DOI 10.22533/at.ed.6352129011**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

O ENSINO DA GEOGRAFIA ACOLHEDORA NA EJA EM UM MUNDO COMANDADO PELO CAPITALISMO FINANCEIRO

Elieil Ribeiro dos Anjos

**DOI 10.22533/at.ed.6352129012**

### **CAPÍTULO 3..... 25**

A FOME E A POBREZA: UMA REFLEXÃO TEÓRICA

Vanessa Maria Ludka

Mariana Pereira da Silva

Sérgio Augusto Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.6352129013**

### **CAPÍTULO 4..... 39**

A INFLUÊNCIA DAS VARIAÇÕES DA TEMPERATURA DO MAR DO PACÍFICO TROPICAL NO CLIMA DE JANUÁRIA/MG

Ewerton Ferreira Cruz

Alecir Antonio Maciel Moreira

José Henrique Izidoro Apezteguia Martinez

**DOI 10.22533/at.ed.6352129014**

### **CAPÍTULO 5..... 52**

A LUTA PELA ÁGUA NO SEMIÁRIDO BAIANO: O PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS TRACEJADO PELO PROJETO CISTERNAS

Vinícius Rios da Silva

Lilian da Mota Silva Cerqueira

Alessandra Oliveira Teles

**DOI 10.22533/at.ed.6352129015**

### **CAPÍTULO 6..... 65**

A PERMACULTURA URBANA E OS NEXOS COM AS MICROCERVEJARIAS INDEPENDENTES: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA DO CIRCUITO ESPACIAL DA PRODUÇÃO

Milena Fernandes Zorzi

Francisco Fransualdo de Azevedo

**DOI 10.22533/at.ed.6352129016**

<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>84</b>
AGRICULTURA URBANA, POLÍTICAS ALIMENTARES URBANAS E AS GEOGRAFIAS ALIMENTARES ALTERNATIVAS	
Bruno Fernandes de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6352129017</b>	
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>101</b>
ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MEL PELA AGRICULTURA FAMILIAR DE GUARAPUAVA-PR	
Cézar Pereira	
Mario Zasso Marin	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6352129018</b>	
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>114</b>
AUTOGOVERNANÇA OU DEPENDÊNCIA DO PODER PÚBLICO? O 'CAMINHO DO VINHO' NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS (PARANÁ, BRASIL)	
Clotilde Zai	
Cicilian Luiza Löwen Sahr	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6352129019</b>	
<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>129</b>
"CÉLULAS" DEVORADORAS: <i>O CANCRO SAPIENS SAPIENS E A QUESTÃO AMBIENTAL</i>	
Ednaldo Emilio Ferraz	
José Ferreira Júnior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290110</b>	
<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>141</b>
DA MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA AGRICULTURA A CONSOLIDAÇÃO DO SETOR AGROINDUSTRIAL: A TERRITORIALIDADE DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL	
Tiago Ribeiro de Souza	
Sergio Fajardo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290111</b>	
<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>146</b>
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS CHUVAS NA MALHA URBANA DE CATALÃO (GO) EM 2016-2017	
Ayr Carvalho Costa	
Rafael de Ávila Rodrigues	
Leonardo Ferreira Prado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290112</b>	
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>160</b>
ESPAÇOS DE RISCO EM ANGRA DOS REIS/RJ: UM ESTUDO SOBRE FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DAS CHUVAS	
Gabriela Fernandes Santos Alves	
Heitor Soares de Farias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290113</b>	

<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>169</b>
<b>MONITORAMENTO AMBIENTAL DE METAIS PESADOS EM BRIÓFITAS PELA ANÁLISE DE ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA – AAS EM GUARAPUAVA, PR</b>	
Glauco Nonose Negrão	
Ricieli Maria François dos Santos	
Breno Henrique Marcondes de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290114</b>	
<b>CAPÍTULO 15.....</b>	<b>180</b>
<b>RESÍDUOS SÓLIDOS: ABORDAGEM GERAL</b>	
Carolina dos Santos Camargos	
Fernanda Pereira Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290115</b>	
<b>CAPÍTULO 16.....</b>	<b>193</b>
<b>RIO QUENTE PAISAGEM E OS LUGARES</b>	
Joel Cândido dos Reis	
Rildo Aparecido Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290116</b>	
<b>CAPÍTULO 17.....</b>	<b>201</b>
<b>SENDO DE PERTENCIMENTO E INCLUSÃO DO INDIVÍDUO NO TERRITÓRIO: ANÁLISE DE AÇÕES SOCIAIS EM PROGRAMA HABITACIONAL EM UBERLÂNDIA-MG</b>	
Demóstenes Coutinho Gomes	
Anderson César Fernandes	
Cláudia Dias de Souza	
Fabrício Pelizer de Almeida	
Filipe Augusto Silva de Almeida	
Lis de Fátima Fernandes Soler	
Luiz Humberto de Freitas Souza	
Moisés Keniel Guilherme de Lima	
Otávio Amaro de Oliveira Silva	
Plínio Scheucher	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290117</b>	
<b>CAPÍTULO 18.....</b>	<b>217</b>
<b>TERRITÓRIO, TERRITORIALIDADES E ENVOLVIMENTO PARTICIPATIVO NOS COCAIS E NA PLANÍCIE LITORÂNEA NO PIAUÍ</b>	
Josenildo de Souza e Silva	
Jussara Gonçalves Souza e Silva	
Maria Irenilda de Sousa Dias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.63521290118</b>	
<b>CAPÍTULO 19.....</b>	<b>229</b>
<b>UMA REFLEXÃO TEÓRICA SOBRE OS ASPECTOS DO CLIMA URBANO</b>	
Ayr Carvalho Costa	
Marina da Silva Santos	

Rildo Aparecido Costa  
Rafael de Ávila Rodrigues  
Paulo Cesar Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.63521290119**

<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>270</b>
ADMINISTRACION DE CALETAS PESQUERAS EN CHILE BAJO LA LEY N°21.027 Guillermo Martínez-González Marcelo Martínez-Fernández Christian Díaz-Peralta <b>DOI 10.22533/at.ed.63521290120</b>	
<b>SOBRE AS ORGANIZADORAS</b> .....	<b>307</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>308</b>

*Data de aceite: 01/02/2021*

*Data de submissão: 16/11/2020*

### **Vanessa Maria Ludka**

Universidade Estadual do Norte do Paraná.  
Cornélio Procópio - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/9633043014986675>

### **Mariana Pereira da Silva**

Universidade Estadual do Norte do Paraná.  
Mestre em Geografia pela Universidade  
Estadual de Londrina.  
Cornélio Procópio - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/9327204661539337>

### **Sérgio Augusto Pereira**

Universidade Estadual de Londrina.  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
(UENP). Bolsista Capes.  
Cornélio Procópio – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/1098226828431792>

**RESUMO:** A exclusão social, a pobreza e a fome são fenômenos sociais mundiais tão antigos quanto o ideal pela busca de uma sociedade equitativa. Impressiona profundamente a sua face mais cruel: a fome como impossibilidade dos cidadãos de acessar a direitos sociais básicos, em virtude do processo de concentração de renda e acesso desigual às oportunidades na sociedade brasileira. Tratar o problema da fome como questão nacional e não como fatalidade individual é responsabilidade de toda sociedade e dos governos, nas suas esferas federal, estaduais e municipais. O objetivo desta

pesquisa é fazer um compilamento teórico dos conceitos da fome e da pobreza discutidos por pesquisadores dos quais a geografia se apropria. Metodologicamente esta pesquisa foi realizada por meio de pesquisas bibliográficas, artigos científicos, órgãos internacionais e projetos governamentais. Se a definição do que seja a fome possui diversas interpretações, dentre elas a falta de alimento, o problema torna-se maior quando se trata de conceituar e entender o que é a pobreza, e como a forma de medição e avaliação são aspectos que dividem os estudiosos. Para tanto, esta pesquisa apresenta uma breve síntese destes conceitos discutidos pela ciência geográfica.

**PALAVRAS - CHAVE:** Fome; Pobreza; Geografia.

### **FAMINE AND POVERTY: A THEORETICAL REFLECTION**

**ABSTRACT:** The social exclusion, poverty and famine are global social phenomena as old as the ideal of searching for an equitable society. Its most cruel face is deeply impressive: famine as the impossibility of citizens to access basic social rights, due to the process of income concentration, and the unequal access to opportunities in the Brazilian society. To treat the problem of famine as a national issue and not as an individual fatality is the responsibility of the entire society, as well as the governments, in their federal, state and municipal spheres. The aim of this research is to make a theoretical famine and poverty compilation concepts discussed by researchers of which Geography is appropriate.

Methodologically, this research was carried out through bibliographic research, scientific articles, international bodies and government projects. If the definition of famine has several interpretations, among them the lack of food, the problem becomes greater when it comes to conceptualizing and understanding what famine is and how the way of measuring and evaluating it are aspects that divide scholars. Therefore, this research presents a brief synthesis of these concepts discussed by geographic science.

**KEYWORDS:** Famine; Poverty; Geography.

## 1 | INTRODUÇÃO

O direito à alimentação é o direito a ter acesso regular e, permanente e livre, diretamente ou por meio de compras monetárias, a um alimento qualitativo e quantitativamente adequado e suficiente, porém, dentre todos os direitos humanos, é seguramente o mais constante e maciçamente violado.

A exclusão social, a miséria, a pobreza e a fome são fenômenos sociais mundiais tão antigos quanto o ideal pela busca de uma sociedade equitativa. Impressiona profundamente a sua face mais cruel: a fome, como impossibilidade dos cidadãos de acessar a direitos sociais básicos, em virtude do processo de concentração de renda e acesso desigual às oportunidades. Tratar o problema da fome como questão nacional e não como fatalidade individual é responsabilidade de toda sociedade e dos governos, nas suas esferas federal, estaduais e municipais.

O objetivo desta pesquisa é fazer um compilamento teórico dos conceitos da fome e da pobreza discutidos por pesquisadores dos quais a geografia se apropria. Metodologicamente essa pesquisa foi realizada por meio de pesquisas bibliográficas, artigos científicos, órgãos internacionais e projetos governamentais.

Primeiramente discute-se o fenômeno da fome o qual não é um fenômeno natural, e sim, um produto artificial de conjunturas econômicas defeituosas: um produto de criação humana e, portanto, capaz de ser eliminado pela vontade criadora do homem.

Em seguida, apresenta-se a discussão do conceito de pobreza, pois um indivíduo, ou toda uma sociedade, poderá estar livre da fome e ainda assim ser pobre, bastando que sua pobreza se expresse através do não-acesso à educação e a cuidados de saúde, de condições insalubres de moradia ou através de outras carências materiais igualmente importantes. A situação inversa, ocorrência de fome na ausência de uma situação de pobreza, ocorre apenas excepcionalmente e sempre por tempo determinado, como por ocasião de guerras, cercos e cataclismas.

## 2 | AS FOMES DE COMIDA E AS INVISÍVEIS

Nesse princípio do século XXI, com aproximadamente sete bilhões de seres humanos com que conta o planeta, por volta da metade vive na pobreza, com um poder aquisitivo equivalente a menos de dois dólares estadunidenses por dia. Perto de dois bilhões sofrem

de graves carências de ferro, iodo, vitamina A, de outras vitaminas e minerais. Mais de um bilhão de pessoas não têm acesso à água potável e por volta de 795 milhões são vítimas de subnutrição (pouco mais de um em cada nove), o que significa que elas nem sempre dispõem de ração alimentar para cobrir suas necessidades energéticas básicas, em outras palavras, que elas têm fome quase todos os dias (FAO, 2015).

De acordo com a FAO (Food and Agriculture Organization) - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura), a fome é medida por meio de dois indicadores: 1) a prevalência de subnutrição (POU), monitorada pela FAO; 2) prevalência de crianças com baixo peso menores de cinco anos de idade, monitorada pela UNICEF e a OMS (Organização Mundial da Saúde).

Alguns dos fatores relacionados à fome são: ingestão insuficiente de calorias ou deficiência de proteína, falta de higiene, acesso limitado à água potável. Todos estes fatores impedem a absorção adequada dos nutrientes dos alimentos, e os dois indicadores refletem faces diferentes da fome (FAO, 2015). Castro (1961, p.46) questiona será a calamidade da fome um fenômeno natural, inerente à própria vida, uma contingência irremovível como a morte? Ou será a fome uma praga social?

[...] a fome coletiva é um fenômeno de categoria social, provocado via de regra, pelo aproveitamento inadequado das possibilidades e recursos naturais ou pela má distribuição dos bens de consumo obtidos. [...] não é possível admitir-se ser a fome um fenômeno natural, uma vez que ela é condicionada muito mais por fatores de natureza econômica do que pelos de natureza geográfica. (CASTRO, 1961, p. 371).

[...] a fome não é um fenômeno natural, e sim, um produto artificial de conjunturas econômicas defeituosas: um produto de criação humana e, portanto, capaz de ser eliminado pela vontade criadora do homem. (CASTRO, 1966, p. 23).

A fome constitui uma das expressões da problemática social, em decorrência do processo histórico de concentração de renda. A fome não é decorrência da baixa produção de alimentos, mas da falta de recursos da população, que não possui renda suficiente para adquiri-los.

O primeiro dos nossos objetivos é demonstrar que a fome, apesar de constituir fenômeno universal, não traduz uma imposição da natureza. Estudando a fome em diferentes regiões da Terra, veremos em evidência o fato de que, via de regra, não são as condições naturais que conduzem os grupos humanos à situação de fome, e sim certos fatores culturais, produto de erros e defeitos graves das organizações sociais em jogo. A fome determinada pela inclemência da natureza constitui um acidente excepcional, enquanto que a fome como praga feita pelo homem constitui uma condição habitual nas mais diferentes regiões da Terra: toda terra ocupada pelo homem tem sido por ele transformada em terra da fome (CASTRO, 1961 p. 79).

De acordo com Ziegler (2013), para melhor circunscrever a Geografia da Fome, a distribuição da mesma sobre o planeta, é necessário recorrer primeiro à distinção que, segundo a ONU e suas agências especializadas, são a fome estrutural e fome conjuntural.

Em suma, podemos dizer que a “fome conjuntural” é provocada pela derrota brutal, imprevista, e em curto prazo de toda a infraestrutura econômica e social de uma sociedade. Como, por exemplo, a devastação e destruição de campos, estradas e poços por causa de uma seca ou de um furacão; ou como consequência de uma guerra, onde são incendiadas as casas, as pessoas são lançadas à rua, se acaba com os mercados, as pontes quebradas. Subitamente deixa de haver alimentos e milhões de pessoas se veem na indigência da noite para o dia. Por outro lado, a “fome estrutural” corresponde a falta permanente de alimentos à ausência persistente de uma alimentação adequada. Ela se deve ao subdesenvolvimento geral da economia de um país, à insuficiência de suas forças de produção e de suas infraestruturas e à extrema pobreza da maioria dos seus habitantes. As pessoas morrem lentamente por causa do grande número de doenças que as assolam, da falta de vitaminas ou do kwashiorkor<sup>1</sup>. Resumindo, a “fome estrutural” não provém de uma catástrofe externa, mas é inerente às estruturas da sociedade (ZIEGLER, 2002, p. 32).

A fome estrutural é a própria das estruturas de produção insuficiente. Ela é permanente, pouco espetacular e se reproduz biologicamente: a cada ano, milhões de mães subalimentadas dão à luz milhões de crianças deficientes. A fome estrutural significa destruição psíquica e física, aniquilação da dignidade e do sofrimento sem fim.

A fome conjuntural, em troca, é altamente visível. Ela se produz quando, repentinamente, uma catástrofe natural – gafanhotos, seca ou inundações assolam uma região – ou de uma guerra que destrói o tecido social, arruína a economia, empurra centenas de milhares vítimas aos acampamentos de pessoas deslocadas no interior do país ou de refugiados para além-fronteiras. Nessas circunstâncias, não se pode semear nem colher.

De acordo com a FAO, os três grandes grupos mais vulneráveis à fome são: os pobres rurais (*rural poors*), os pobres urbanos (*urbanpoors*) e as vítimas das catástrofes.

- **Pobres Rurais** - A maioria dos seres humanos que não tem o suficiente para comer pertence às comunidades rurais pobres. Muitos não dispõem de água potável, nem eletricidade, faltam serviços de saúde pública, de educação e higiene. As populações camponesas estão na primeira fila das vítimas da miséria e da fome (ZIEGLER, 2013).

---

<sup>1</sup> **Kwashiorkor** refere-se a uma patologia resultante da ingestão insuficiente de proteínas, que se caracteriza pela presença de edema, irritabilidade, anorexia, dermatoses ulceradas e hepatomegalia, causada pelo acúmulo de gordura no fígado. Esta desordem foi nomeada pelo pediatra jamaicano Cicely Williams, apresentando-o à comunidade médica em um artigo de sua autoria publicado no ano de 1935. Tipicamente, esta condição é observada em indivíduos que vivem em regiões muito pobres, onde há escassez de alimentos. Também pode ocorrer em casos de infecções parasitárias, doenças ou condições que interferem na absorção proteica. Além disso, dietas veganas são conhecidas por levarem a esta condição. Insuficiência hepática, resultante de uma infecção por aflatoxina, é uma causa bem conhecida de kwashiorkor.

- **Pobres Urbanos:** Moradores de favelas, as mães de família, para comprar alimentos, têm de se limitar a um orçamento familiar muito restrito. Na América Latina, de acordo com o Banco Mundial, 41% da população continental vive em “bairros informais”. O menor aumento de preços no mercado provoca, nas favelas, a angústia, a fome, a desintegração familiar, a catástrofe (ZIEGLER, 2013).

Ziegler (2013) destaca o problema da má nutrição, ou seja, seres destruídos pela subalimentação, e a FAO não os ignora, mas os recenseia à parte. A subalimentação provém da falta de calorias e a má nutrição, da carência em matéria prima dos micronutrientes – vitaminas e sais minerais. Vários milhões de crianças de menos de 10 anos morrem anualmente de má nutrição aguda e severa. Para designar a má nutrição, as Nações Unidas utilizam habitualmente a expressão “*silente hunger*” – “fome silenciosa”. Ziegler (2013) prefere chamar de “fome invisível”, imperceptível ao olhar, às vezes também ao olhar do médico.

De acordo com a FAO (2015), a “fome oculta” ou “fome silenciosa”, de acordo com a ONU ou “Fome invisível”, para Ziegler, é a falta de, ou de inadequação da ingestão de micronutrientes, resultado em diferentes tipos de desnutrição, como anemia por deficiência de ferro e de vitamina A.

Uma criança pode apresentar um corpo aparentemente bem alimentado, com peso correspondente ao das crianças de sua idade e, apesar disso, estar corroída pela má nutrição – estado perigoso que, com a falta de calorias, pode levar à agonia e à morte. Mas estas mortes consecutivas não são contabilizadas pela FAO, que considera apenas as quilocalorias disponíveis. A fome vai deixar-lhe certos traços e deformações que serão absolutamente irreversíveis, sobretudo entre as crianças, pois a fome não faz apenas sofrer de imediato: ela rouba do indivíduo boa parte daquilo que seu potencial energético estava destinado a realizar.

É importante destacar que a má nutrição, como a subalimentação, opera também a destruição psicológica. A falta de macro e micronutrientes, com seu cortejo de doenças, produz, de fato, angústia, humilhação permanente, depressão e desespero em face ao dia de amanhã (ZIEGLER, 2013).

Josué de Castro (1961) chama a atenção para o que ele chama de fome oculta, a qual constitui hoje uma forma típica da fome de fabricação humana. Para o autor, várias foram as razões que determinaram o fato de que a fome oculta constitua uma calamidade dos grupos humanos mais civilizados. A primeira delas é a monotonia alimentar, imposta pela civilização, é o hábito do homem civilizado de nutrir-se à base de um número restrito de substâncias alimentares. Se compararmos a alimentação dos grupos primitivos com a do homem civilizado, a primeira diferença essencial é que, enquanto o primitivo dispunha de um número infinito de plantas nativas e animais que lhe serviam de alimentos, o civilizado restringe esses recursos a um pequeno número.

Outro fator de agravamento das carências específicas entre os grupos mais

civilizados é o uso generalizado dos alimentos concentrados, purificados ou refinados. Uma das formas mais graves e generalizadas de carências – de fome específica – é a deficiência de proteínas (CASTRO, 1961, p. 96).

Outro grupo de fomes específicas de larga distribuição humana é o das deficiências alimentares em determinados princípios minerais. A importância dos sais minerais na alimentação é tão relevante quanto à do total de energia ou a do mínimo de proteína exigido pelo funcionamento vital. Realmente, uma dieta completa sob os vários aspectos da alimentação, não contendo, porém, certa dose de cálcio ou de ferro, por exemplo, acarreta perturbações graves ao ser vivo que a consome. A importância dos sais minerais na economia decorre da infinidade de funções que estas substâncias têm a desempenhar no mecanismo vital e do fato de não serem as mesmas mutuamente substituíveis nessas funções (CASTRO, 1961, p. 103).

Já Mazoyer e Roudart (2010), ao abordar a fome, destacam que quanto aos surtos de fome que eclodem aqui e ali quando há uma seca, inundações, tempestade, doença das plantas, dos animais ou dos homens, ou ainda da guerra, elas não deixam de ser, por outro lado, a consequência última da pobreza e da subnutrição. Na verdade, esses acidentes climáticos, biológicos ou políticos levam a fome apenas às regiões do mundo com amplas camadas da população que sofrem já de uma pobreza e de uma insegurança alimentar tão grandes que não dispõem dos meios para lutar de maneira eficaz contra essa catástrofe e suas consequências.

Dessa forma, mesmo reforçados, os meios convencionais de luta contra a fome se mostram, uma vez mais, incapazes de suplantar-las em um prazo suficientemente curto para ser moralmente aceitável, socialmente suportável e politicamente tolerável. Para reduzir a pobreza extrema, que chega até a fome e, às vezes, à penúria e à morte, não basta tratar dos sintomas mais alarmantes desses males; é preciso combater suas causas profundas e, para isso, é preciso apelar para outras análises e outros meios (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 26).

Percebe-se que a persistência desse fenômeno não está ligada à escassez ou dificuldade física de acesso aos alimentos, mas, ao baixo poder aquisitivo de boa parcela da população que, por conta disso, não proporciona renda suficiente para que essas pessoas possam alimentar-se de forma adequada diariamente.

### **3 | A POBREZA UM CONCEITO PLURIDIMENSIONAL**

Se a definição do que seja a fome possui diversas interpretações, dentre elas a falta de alimento, o problema torna-se maior quando se trata de conceituar a pobreza, o entendimento do que é pobreza, bem como a forma de medição e avaliação são aspectos que dividem os estudiosos. Genericamente, a pobreza passou a ser definida como a situação na qual as necessidades não são atendidas de forma adequada. É entendida como

fruto da ação dos homens, sendo resultado das formas como estes pensam, interpretam e direcionam a construção da história, da forma como aceitam os padrões mínimos de sobrevivência de cada indivíduo presente na sociedade.

São pobres as pessoas que não suprem permanentemente necessidades humanas elementares como comida, abrigo, vestuário, educação, cuidados de saúde etc. Têm fome aqueles cuja alimentação diária não aporta a energia requerida para a manutenção do organismo e para o exercício das atividades ordinárias do ser humano. Sofrem de desnutrição os indivíduos cujos organismos manifestam sinais clínicos provenientes da inadequação quantitativa (energia) ou qualitativa (nutrientes) da dieta ou decorrentes de doenças que determinem o mau aproveitamento biológico dos alimentos ingeridos (MONTEIRO, 1995, p. 195).

O conceito de pobreza embute um alto grau de subjetividade e escapa do âmbito da economia, uma vez que envolve variáveis de natureza cultural, histórica, social, filosófica e mesmo religiosa. Segundo Diniz e Arraez (2003), sob o prisma da economia, porém, pobreza possui um caráter material, que significa, em última instância, um estado de carência em relação a certo padrão mínimo, estabelecido socialmente, de necessidades materiais que devem ser atendidas em cada momento por um indivíduo. Sob este escopo, a questão fundamental é determinar a linha demarcatória para esse padrão mínimo que possa mensurar a pobreza. Assim, a pobreza possui uma dimensão de insuficiência de renda, que limita a capacidade de consumo.

Um indivíduo poderá ser pobre sem ser afetado pelo problema da fome bastando que sua condição de pobreza se expresse por carências básicas outras que não a alimentação (o instinto de sobrevivência do homem e de todas as outras espécies animais faz com que suas necessidades alimentares tenham precedência sobre as demais). A situação inversa, a ocorrência de fome na ausência da condição de pobreza, ocorre apenas excepcionalmente por ocasião de guerras e catástrofes naturais. Fome e desnutrição tampouco são equivalentes, uma vez que, se toda fome leva necessariamente a desnutrição- de fato, a uma modalidade de desnutrição: a deficiência energética crônica- nem toda deficiência nutricional se origina do aporte alimentar insuficiente em energia, ou, sendo mais direto, da falta de comida (MONTEIRO, 2003, p.9).

O conceito de pobreza deve ser compreendido num contexto social, histórico e cultural. Neste sentido, não existe uma única definição de pobreza; é um termo com significado dinâmico. Lister (2004) enfatiza a importância de identificar o que são os conceitos, definições e medidas de pobreza: O conceito é a forma mais genérica, provê a estrutura onde às definições e medidas podem ser desenvolvidas. Em essência, busca conceituar o significado da pobreza, tanto para os que sofrem quanto para os outros grupos sociais. Já a definição é uma forma mais precisa de distinguir quem pertence ou não à classe dos pobres. As medidas são os instrumentos para operacionalizar a definição e medir o grau de pobreza.

Lavinias (2003) conceitua a pobreza como um estado de carência e privação que pode pôr em risco a própria condição humana. Portanto, define que ser pobre é ter “sua humanidade ameaçada”, seja pela não satisfação das necessidades básicas (fisiológicas e outras), seja pela incapacidade de mobilizar esforços em prol da satisfação de tais necessidades.

Na Geografia, a particularidade dos estudos da pobreza envolve uma leitura do problema a partir do espaço geográfico, ou seja, como o fenômeno é produzido e como ele se materializa no território. Mas para compreender a pobreza pelo viés geográfico, esta pesquisa apoia-se em Amartya Sen (2010, 2012), pois segundo o autor, a pobreza pode ser definida como uma privação das capacidades básicas de um indivíduo e não apenas como uma renda inferior a um patamar preestabelecido. Para o autor, a perspectiva da pobreza como privação de capacidades não envolve nenhuma negação da ideia sensata da baixa renda que é claramente uma das causas principais da pobreza, pois a falta de renda pode ser uma razão primordial da privação de capacidades de uma pessoa.

Conforme Sen (2010), a pobreza deve ser entendida não apenas como uma condição de insuficiência de renda, mas como um estado de privação de liberdade (ou liberdade de escolha), podendo refletir-se em morte precoce, baixos índices educacionais, desemprego, morbidez, exclusão social, dentre outras deficiências. Trata-se, portanto, de uma ausência de liberdade para realizar coisas que são valiosas para o viver humano, os chamados funcionamentos. Uma renda inadequada é, com efeito, uma forte condição predisponente de uma vida pobre. Os argumentos em favor da abordagem da pobreza como privação de capacidades são, ao ver de Sen (2010, p.120-121), os seguintes:

A pobreza pode ser identificada em termos de privação de capacidades; a abordagem concentra-se em privações que são intrinsecamente importantes (em contraste com a renda baixa, que é importante apenas instrumentalmente).

Existem outras influências sobre a privação de capacidades – e, portanto, sobre a pobreza real – além do baixo nível de renda (a renda não é o único instrumento de geração de capacidades).

A relação instrumental entre baixa renda e baixa capacidade é variável entre comunidades e até mesmo entre famílias e indivíduos (o impacto da renda sobre as capacidades é contingente e condicional).

É importante distinguir conceitualmente a noção de pobreza como inadequação de capacidade da noção de pobreza como baixo nível de renda; essas duas perspectivas não podem deixar de estar vinculadas, uma vez que a renda é um meio importantíssimo de obter capacidades. E, como maiores capacidades para viver sua vida, tenderiam, em geral, a aumentar o potencial de uma pessoa para ser mais produtiva e auferir renda mais elevada; também esperaríamos uma relação na qual um aumento de capacidade conduziria a um maior poder de auferir renda, e não o inverso (SEN, 2010).

Milton Santos constituiu obra que é referência para o estudo da pobreza e particularmente da pobreza no meio urbano, com sua primeira edição lançada em 1978; já a usada nesta pesquisa trata-se da terceira edição, lançada em 2009, e alerta para o problema de definir o que é pobreza e, na maioria dos estudos, são apresentadas definições estatísticas, que levam em conta apenas critérios econômicos e de renda. Mas, como o próprio autor observa,

[...] um indivíduo não é mais pobre ou menos pobre porque consome um pouco menos ou um pouco mais. A definição de pobreza deve ir além dessa pesquisa estatística para situar o homem na sociedade global à qual pertence, porquanto a pobreza não é apenas uma categoria econômica, mas também uma categoria política acima de tudo. Estamos lidando com um problema social (SANTOS, 2009, p.18).

Interpretando-se a pobreza como a incapacidade de consumo do ser humano devido à exclusão do processo produtivo capitalista, percebe-se que a mesma se torna tão global quanto o próprio capital. Por conta disso, Milton Santos (2009), ao debater a pobreza urbana, afirma que a pobreza existe em toda parte e sua definição é relativa a uma determinada sociedade:

A questão da pobreza não pode, na verdade, ficar restrita a definições parciais. Já se tentou também estabelecer um limiar estatístico exato da pobreza, tomando como ponto de referência, por exemplo, salários e horas de trabalho. Mas a noção de "linha de pobreza", avaliada dessa forma por órgãos internacionais interessados em informações quantitativas, e por planejadores preocupados em oferecer soluções contábeis, não constitui um parâmetro válido e não permite comparações. [...] estamos lidando com uma noção historicamente determinada. É por isso que as comparações de diferentes séries temporais levam frequentemente à confusão. As combinações de variáveis, assim como sua definição, mudam ao longo do tempo; a definição de fenômenos resultantes também muda. De que adianta afirmar que um indivíduo é menos pobre agora, em comparação à situação de dez anos atrás, ou que é menos pobre na cidade em comparação à situação no campo, se esse indivíduo não tem mais o mesmo padrão de valores, inclusive no que se refere aos bens materiais? A única medida válida é a atual, dada pela situação relativa do indivíduo na sociedade a que pertence (SANTOS, 2009, p. 9).

Sem dúvida, a pobreza, ou a condição dela, não pode ser reduzida a uma questão de se mensurar quantos indivíduos possuem renda *per capita* desse ou daquele determinado mínimo valor ou se os mesmos têm acesso a um determinado número padrão de calorias/dia. O debate deve se situar sobre a dignidade da sobrevivência humana, entendida aqui como o acesso universal as necessidades de alimentação, moradia, saúde, educação, lazer, etc.

O termo pobreza não só implica um estado de privação material como também um modo de vida e um conjunto complexo e duradouro de relações institucionais sociais, econômicas, culturais e políticas criadas para encontrar segurança dentro de uma situação

insegura (BUCHANAN, 1972).

O contexto, em que determinada sociedade se insere ou mesmo os contextos de cada segmento social dentro de formações territoriais específicas fazem com que as leituras estatísticas possam sobremaneira distorcer os verdadeiros significados da pobreza, ou seja, tornar oculta a sua dimensão política, e também as suas dimensões geográficas, pois todo o conjunto de fatores deve ser levado em conta, pois ao contrário haverá ênfase em informações parciais comprometendo a pesquisa, e como afirma Silveira, (2005, p. 142) “a pobreza necessita ser reconhecida menos com um resultado indesejado e mais como uma dívida social”.

Com salienta Marques (2005, p. 40):

A pobreza não pode ser definida apenas em termos de níveis materiais de sobrevivência, mas tem de considerar aqueles indivíduos que, apesar de conseguirem sobreviver acima do mínimo, não têm acesso aos mais importantes benefícios das sociedades urbanas modernas, como educação, saneamento básico, saúde, cultura e integração social.

Definir, caracterizar e, até mesmo, mensurar a pobreza num contexto multifacetado e pluridimensional, leva em consideração a compreensão deste fenômeno via aspectos culturais, políticos, sociais, étnicos, psicológicos e econômicos. Logo, tal análise, converte-se numa tarefa difícil, dado o envolvimento de distintas determinações. Barbosa, Barbosa e Barbosa (2005, s/n) corroboram essa perspectiva e afirmam que:

[...] a pobreza assume outras dimensões: a *pobreza de segurança*, caracterizada por grupos demográficos que vivem em situação de risco, expostos à violência e a perseguição política e com maior vulnerabilidade a choques econômicos; a *pobreza educativa*, caracterizada por grupos demográficos cujo acesso à escola e à qualificação é negado ou dificultado, alijando-os do processo político e produtivo, impedindo-os de exercer a sua cidadania; a *pobreza em saúde*, caracterizada pela existência de grupos demográficos desprovidos de atendimento à saúde e saneamento básico, expondo-os à situações precárias de alimentação (malnutridos), doenças, altas taxas de mortalidade infantil e baixa expectativa de vida; e a *pobreza cultural*, que, difere da pobreza educativa, escapa do sistema formal, caracterizando-se pela existência de grupos demográficos expropriados de significados de concepção de mundo no contexto sócio-histórico de que fazem parte, tornando-os suscetíveis à alienação e dominação política.

As alterações, na forma como vemos a pobreza, são frutos de várias mudanças que se operaram ao longo dos anos: mudanças nos modos de distribuição dos rendimentos, no contexto político e nas políticas adotadas, evolução dos indicadores utilizados para medir a pobreza, maior disponibilidade de dados e aumento da qualidade destes, entre outros.

Romão (2000, p. 108-110) discorre sobre a pobreza relativa e *pobreza absoluta*. Para ele, a pobreza relativa é aquela que “ênfatiza a comparação situacional do indivíduo em termos da posição que ele ocupa na sociedade com respeito a seus semelhantes”. Por

consequente, a pobreza é interpretada em relação “ao padrão de vida vigente na sociedade: os pobres são os que se situam na camada inferior da distribuição de renda em comparação com os membros melhor aquinho a dos da sociedade nessa distribuição”. Já, a condição de pobreza absoluta “implica o estabelecimento de padrões mínimos de necessidades, ou níveis de subsistência, abaixo dos quais as pessoas são consideradas pobres” (ROMÃO, 2000, p. 108, 110).

A pobreza absoluta é ter menos do que um mínimo objetivamente definido e a pobreza relativa é ter menos do que outros na sociedade. Definida nestes termos, a pobreza estaria (está) ligada à exclusão social relativa e tem como referência a confrontação do nível de vida do indivíduo com o da sociedade onde vive. A pobreza é sentir que não se tem o suficiente para seguir adiante (pobreza subjetiva) (INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA, 2011 p. 68).

Além da pobreza absoluta e da pobreza relativa faz-se necessário destacar também a pobreza rural e a urbana. A pobreza urbana é ascendente, e sendo a cidade estruturada com base nas leis de mercado, é possível afirmar que há uma tendência do urbanismo de risco consolidar-se como prática predominante. A exclusão da população mais pobre das áreas urbanas melhor estruturadas conforma uma desigualdade de oportunidades. Aqueles cujas rendas são insuficientes para garantir o acesso à moradia, não conseguirão ser cidadãos, no sentido em que Santos coloca: “É impossível imaginar uma cidadania concreta que prescindia do componente territorial [...] a igualdade dos cidadãos supõe, para todos, uma acessibilidade semelhante aos bens e serviços, sem os quais a vida não será vivida com aquele mínimo de dignidade que se impõe” (SANTOS, 1998, p. 116).

A fome encontrada nas cidades – e em particular nas regiões metropolitanas – exige algumas políticas diferentes daquela que se presencia no campo, onde as possibilidades de obtenção de alimento são menores, por mais paradoxal que possa parecer essa situação. Talvez seja mais correto afirmar que, nas áreas urbanas, é mais comum a situação de “vulnerabilidade” alimentar decorrente da pobreza do que da fome propriamente dita, que resulta na redução da massa corpórea.

De uma maneira geral, situou-se que a pobreza rural se define em termos do nível insuficiente de rendimento, da falta de acesso a bens e serviços e da negação de direitos elementares, além da própria indiferença da sociedade que tem contribuído para ampliar o processo de exclusão social.

É preciso levar em consideração o fato essencial de que aproximadamente três quartos dos indivíduos subnutridos do mundo pertencem ao mundo rural. Homens do campo pobres, dentre os quais encontramos, majoritariamente, camponeses particularmente mal equipados, instalados em regiões desfavoráveis e em situação difícil, assim com os trabalhadores agrícolas, artesãos e comerciantes que vivem em contato com eles e que são tão pobres quanto eles. Quanto aos outros subnutridos, muitos são ex-camponeses recentemente forçados pela miséria a irem para os campos de refugiados ou

periferias urbanas subequipadas e subindustrializadas, nas quais eles ainda não puderam encontrar meios de subsistência satisfatórios. E como o número de pobres e famintos dos campos não diminui em nada, mesmo que ele caia anualmente em muitas dezenas de milhões de pessoas em virtude do êxodo rural, é preciso deduzir daí que em número mais ou menos igual de novos pobres e famintos forma-se todo ano nos campos. A maioria das pessoas que tem fome no mundo não é, portanto, de consumidores urbanos compradores de alimento, mas de camponeses produtores e vendedores de produtos agrícolas. E seu número elevado não é uma simples herança do passado, mas resultado do processo, bem atual do empobrecimento extremo de centenas de milhões de camponeses sem recursos (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 26-27).

Além da discussão de pobreza, pobreza urbana e pobreza rural, há que se mencionar também a extrema pobreza. Segundo Sachs (2005), o significado de pobreza extrema ou miséria está relacionado às famílias que não podem satisfazer as necessidades básicas de sobrevivência, ou seja, elas são afligidas por fome crônica, não têm acesso à saúde, água potável e esgoto, além disso, não podem oferecer educação para alguns ou todos os filhos e talvez não disponham de um abrigo rudimentar. Por sua vez, vulnerabilidade social está associada aos cidadãos sem poder político, sem educação formal, com pouco acesso às intervenções médicas, com necessidades nutricionais e em extrema pobreza.

A Organização das Nações Unidas define a extrema pobreza como a “pobreza que mata”, pois priva os “indivíduos dos meios de permanecer vivos diante da fome, da doença e dos perigos ambientais”: [...] quando os indivíduos sofrem de extrema pobreza e carecem de uma renda mínima para suprir suas necessidades básicas, um único episódio de doença, ou uma seca, ou uma praga que destrua uma colheita, podem representar a diferença entre a vida e a morte” (UNESCO, 2005, p. 4).

Para Susan George (1971, p. 34, 41), a exploração e a pobreza é que são as reais causas da fome: “um indivíduo sem-terra ou que habite em zonas urbanas num país subdesenvolvido terá o seu consumo inteiramente dependente do volume de seu rendimento”. Para a autora, a regra é simples: “[...] se quer comer, é preciso ou poder produzir ou poder comprar os alimentos, ou combinar ambas as possibilidades”.

## **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A fome é um fenômeno tão antigo que aprendemos, resignadamente, a conviver com ela, a tratá-la como uma fatalidade mais forte que nós; como se ela fosse um acontecimento natural, na verdade, ela é um grave problema social ainda contemporâneo.

A pobreza e a fome têm sido objeto de estudo e de formulação de políticas públicas em vários países do mundo. Para tanto, esta pesquisa buscou sintetizar os conceitos de fome e pobreza na abordagem de estudiosos da ciência geográfica. A pobreza conduz à subnutrição e à doença, o que reduz o rendimento e a produtividade econômica. Estes, por sua vez, exacerbam a pobreza e a fome pois as pessoas não têm acesso a alimentação,

cuidados de saúde e habitação adequados, nem investem na educação dos filhos ou na sua própria iniciativa econômica, assim, pode-se dizer, que a pobreza e a fome tornam o desenvolvimento humano muito mais difícil.

Sabe-se que por anos, a fome foi considerada um tabu, pois como bem colocou Josué de Castro (1961 p. 49) “quanto ao tabu da fome, havia razões ainda mais fortes do que os preconceitos de ordem moral. Razões cujas raízes mergulhavam no escuro mundo dos interesses econômicos, dos interesses de minorias dominantes e privilegiadas, que sempre trabalharam para escamotear o exame do fenômeno da fome do panorama intelectual moderno”.

Maria Adélia de Souza (1995 p. 8) em uma última afirmação sobre a dura realidade sobre tal tema ainda latente na Geografia, quando ela diz que “o lugar, do pobre, não tem passado. A fome ficou em outro lugar, no passado. Esta esperança é o que move o presente. Os pobres e famintos são seres moventes, mutantes, mas solidários. Para eles, o lugar é o futuro”.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, C.; BARBOSA, E. R. O.; BARBOSA, C. **Pobreza, Diferenciais Raciais e Educação: um estudo para as grandes regiões brasileiras**. VIII Semana de Mobilização Científica – Semoc. Salvador: Universidade Católica do Salvador, 2005.

BUCHANAN, I. **Singapore in Southeast Asia**. London, Bell and Sons, 1972.

CASTRO, J. **Geopolítica da Fome: Ensaio sobre os problemas de alimentação e de população do mundo**. 6ª ed. v.1. São Paulo: Editora Brasiliense, 1961.

CASTRO, J. **O Livro Negro da Fome**. 2ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1966.

DINIZ, M. B., ARRAEZ, R. A. **Trajatória recente da desigualdade de renda nas regiões metropolitanas do Brasil**. Brasília: XV Congresso Brasileiro de Economistas, 2003.

FAO. **Número de vítimas da fome cai para menos de 800 milhões: a erradicação é o próximo objetivo**. Disponível em: <http://www.fao.org/news/story/pt/item/288582/icode/2015>. Acesso em: 15 de outubro de 2015.

GEORGE, Susan. **O mercado da fome: as verdadeiras razões da fome no mundo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA. **Pobreza Rural: concepções, determinantes e proposições para a construção de uma agenda de políticas públicas**. Brasília IICA, 2011

LAVINAS, L. **Pobreza e exclusão: traduções regionais de duas categorias práticas**. Revista econômica, 2003.

LISTER, R.: **Poverty**, Polity Press, 2004.

MARQUES, E. C. **Elementos Conceituais da Segregação, da Pobreza Urbana e da Ação do Estado**. In: MARQUES, E. C.; TORRES, A. G. (orgs.). São Paulo: Segregação, Pobreza e Desigualdades Sociais. São Paulo, Editora Senac, 2005.

MAZOYER, M; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora Unesp; Brasília, DF: NEAD, 2010.

MONTEIRO, C. A. **A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil**. Estud. av. vol.9 no.24 São Paulo May/Aug. 1995.

MONTEIRO, C. A. **A Dimensão da Pobreza, da Fome e da desnutrição no Brasil**. Estud. Av. [online]. 2003, vol.17 n.48. ISSN 0103-4014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200002). Acesso em 10 de outubro de 2015.

ROMÃO, Maurício Costa. **Distribuição de renda, pobreza e desigualdades regionais no Brasil**. In: CAMARGO, José Márcio; GIAMBIAGI, Fábio (Org.). Distribuição de renda no Brasil. 2º ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

SACHS, J. D. **O fim da pobreza: como acabar com a miséria mundial nos próximos vinte anos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

SANTOS, M. **O espaço do Cidadão**. 4ª Edição. São Paulo: Nobel, 1998

SANTOS, M. **Pobreza Urbana**. 3ª ed. São Paulo: EDUSP, 2009.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SEN, A. K. **Desigualdade reexaminada**. 3ª ed. São Paulo: Record, 2012.

SILVEIRA, M L. **Por que há tantas desigualdades sociais no Brasil?**. In: ALBUQUERQUE, Edu Silvestre de (org.). Que país é esse? Pensando o Brasil contemporâneo. São Paulo: Globo, p. 141-178, 2005.

SOUZA, M. A. de. **Globalização e efeitos perversos: relendo a Geografia da Fome**. In: I Encontro Nacional da Anpege – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, realizado em Aracaju, de 5 a 9 de setembro de 1995.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005.

ZIEGLER, J. **A fome no mundo explicada a meu filho**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

ZIEGLER, J. **Destruição em massa geopolítica da fome**. São Paulo: Cortez, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agricultura familiar 7, 92, 94, 101, 102, 105, 108, 121, 127, 145, 217, 219, 220, 225, 226, 227

Agricultura Urbana 7, 84, 96

Água 6, 27, 28, 36, 40, 42, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 74, 83, 148, 150, 159, 170, 171, 172, 173, 185, 186, 201, 227, 236, 238, 239, 252, 254, 258, 259, 261

Áreas Verdes 229, 233, 234, 244, 254, 256, 257, 259, 260, 261, 264, 266, 267, 269

### B

Biogeografia 6, 1, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 169

Bríofitas 8, 169, 170, 171, 172, 174, 176, 177, 178, 179

### C

Cancro Sapiens 7, 129, 131, 137

Capitalismo Financeiro 6, 13, 14, 15, 19, 23

Catalão 7, 146, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 193, 194, 229, 236, 265, 266, 267, 268, 269

Chuvas 7, 41, 44, 54, 135, 146, 148, 149, 150, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 163, 165, 166, 167, 232, 246, 247, 248, 252, 258, 266

Cisternas 6, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Clima 6, 8, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 135, 146, 147, 159, 160, 162, 164, 168, 172, 193, 229, 230, 231, 232, 233, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 246, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 261, 264, 265, 266, 267, 268, 269

Clima Urbano 8, 229, 230, 231, 232, 233, 237, 238, 239, 241, 243, 248, 249, 250, 251, 253, 255, 265, 266, 268

Cocais 8, 217, 218, 219, 220, 221, 226, 227

Comercialização 7, 89, 92, 101, 102, 104, 105, 108, 109, 110, 111, 117, 135, 181, 217, 226

Curitiba 103, 114, 115, 120, 122, 124, 126, 128, 145, 178, 179, 245, 266, 267

### D

Desenvolvimento 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 21, 37, 38, 53, 54, 55, 56, 58, 63, 64, 65, 66, 68, 71, 77, 78, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 96, 97, 102, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 123, 124, 126, 127, 128, 135, 140, 142, 144, 145, 161, 162, 168, 173, 181, 186, 188, 191, 200, 201, 203, 204, 205, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 231, 232, 233, 240, 243, 244, 246, 247, 251, 252, 267

Deslizamentos 160, 161, 162, 163, 247, 248, 257

## **E**

Educação 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 24, 26, 28, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 54, 56, 73, 90, 91, 134, 192, 206, 216, 217, 218, 219, 220, 223, 226, 227, 261, 267, 307

Educação Ambiental 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 192, 261

EJA 6, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

EL NIÑO 43

## **F**

Fome 6, 18, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 55, 94, 228

## **G**

Geografia 2, 5, 6, 1, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 37, 38, 39, 65, 71, 79, 80, 81, 82, 84, 87, 88, 89, 90, 96, 97, 101, 102, 107, 112, 128, 140, 150, 159, 169, 172, 192, 193, 194, 196, 199, 200, 216, 228, 265, 266, 267, 268, 269, 307

Geografia alimentar alternativa 84, 90, 96

Gestão 58, 59, 61, 62, 63, 92, 105, 114, 115, 120, 124, 128, 139, 162, 181, 191, 192, 203, 205, 206, 211, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 223, 225, 226, 228, 245, 268, 307

Globalização da economia 65, 67, 144

## **I**

Identidade 65, 79, 122, 197, 201, 204, 205, 207, 216, 219

Inclusão 8, 63, 105, 122, 201, 214, 219, 227

## **L**

Lives 6, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Lixo 126, 180, 183, 184, 189, 191, 192

Lugar 22, 24, 37, 59, 60, 77, 78, 79, 106, 129, 147, 161, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 216, 233, 259, 278, 304

## **M**

Malha Urbana 7, 146, 148, 155, 158, 243, 266, 267, 268

Meio Ambiente 2, 5, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 51, 55, 83, 115, 130, 135, 136, 139, 140, 162, 167, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 191, 192, 231, 238, 257, 265, 267, 307

Metais Pesados 8, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179

Microcervejarias 6, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 79, 81, 82

Monitoramento 8, 7, 12, 105, 148, 169, 171, 177, 178, 179, 214, 219, 223, 245, 247, 248, 268

## **P**

Paisagem 8, 8, 22, 85, 89, 163, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 229, 230, 231, 232, 233, 235, 252, 257, 260

Permacultura Urbana 6, 65, 66, 67, 71, 73, 76, 77, 78

Pertencimento 8, 4, 56, 195, 201, 204, 205, 206, 209, 212, 214, 215, 218, 219

Pluviômetros 146, 150, 151, 152

Pobreza 6, 5, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 55, 92, 183, 219

Política Alimentar Urbana 84, 90, 92, 93

Precipitação 39, 41, 42, 43, 46, 48, 49, 50, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 246, 247, 255

Produção 6, 7, 3, 4, 9, 16, 20, 21, 27, 28, 44, 53, 54, 55, 56, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 94, 96, 97, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 120, 121, 126, 127, 129, 131, 133, 134, 135, 138, 141, 142, 143, 144, 145, 180, 181, 182, 183, 187, 197, 213, 219, 222, 223, 225, 227, 235, 240, 243, 267, 268, 269

## **R**

Resíduos Sólidos 8, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192

Risco 7, 4, 9, 32, 34, 35, 78, 133, 160, 161, 162, 164, 168, 186, 247

## **S**

Semiárido 6, 41, 51, 52, 53, 54, 56, 59, 61, 62, 63, 64, 75

Setor Agroindustrial 7, 141, 143

## **T**

Temperatura 6, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 76, 147, 148, 163, 172, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 238, 239, 243, 244, 251, 257, 258, 259, 260, 264, 265, 266, 267

Território 8, 6, 12, 19, 21, 32, 43, 54, 59, 65, 69, 70, 71, 79, 82, 117, 118, 119, 127, 128, 141, 142, 143, 144, 181, 186, 191, 194, 200, 201, 204, 205, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 227, 228, 232, 268

Turismo 8, 79, 114, 115, 117, 118, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 162, 197, 271, 273, 274, 279, 292, 293, 304, 305

# Geografia e Meio Ambiente

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

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

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2021

# Geografia e Meio Ambiente

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

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

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 



 **Atena**  
Editora

Ano 2021