

Fernanda Pereira Martins  
Leonardo Batista Pedroso  
Rildo Aparecido Costa  
(Organizadores)

# Geografia, Ensino e Construção de Conhecimentos

2



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

Fernanda Pereira Martins  
Leonardo Batista Pedroso  
Rildo Aparecido Costa  
(Organizadores)

# Geografia, Ensino e Construção de Conhecimentos

## 2



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes editoriais**

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da capa**

iStock

**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.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

**Conselho Editorial**

**Ciências 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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
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  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
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  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **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  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª 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  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
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  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª 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. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí  
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  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
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

## Geografia, ensino e construção de conhecimentos 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Fernanda Pereira Martins  
Leonardo Batista Pedroso  
Rildo Aparecido Costa

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

G345 Geografia, ensino e construção de conhecimentos 2 /  
Organizadores Fernanda Pereira Martins, Leonardo  
Batista Pedroso, Rildo Aparecido Costa. – Ponta Grossa  
- PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-354-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.542210608>

1. Geografia. I. Martins, Fernanda Pereira  
(Organizadora). II. Pedroso, Leonardo Batista (Organizador).  
III. Costa, Rildo Aparecido (Organizador). IV. 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

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

## APRESENTAÇÃO

Discutir o ensino neste momento de grandes reflexões e mudanças na sociedade é essencial. Diversas transformações no âmbito da educação têm ocorrido, especialmente quanto à organização curricular, o que pode impactar diretamente grandes áreas do conhecimento, como a Geografia.

A coleção “Geografia, Ensino e Construção de Conhecimentos 2” constitui-se em palco para discussão dos diversos saberes associados ao ensino-aprendizagem no âmbito da ciência geográfica. A obra é composta por pesquisas que englobam relatos de casos e/ou revisões bibliográficas em diversas esferas da educação.

A coleção de artigos aqui inserida demonstra a diversidade de temas, teorias e metodologias que são empregadas no processo da construção da consciência geográfica. O livro é constituído por 20 capítulos, que remontam distintas experiências no contexto supracitado, cada qual com sua expertise e contribuições epistemológicas.

Assim, essa coletânea se concretiza a partir do empenho de vários pesquisadores, os quais representam diversas instituições de ensino e de pesquisa e que aqui deixam suas contribuições para ampliar as discussões dentro do ensino-aprendizagem da Geografia.

Que essa leitura seja de grande valia e possa gerar reflexões importantes que venham a somar em sua trajetória na ciência geográfica.


Fernanda Pereira Martins  
Leonardo Batista Pedroso  
Rildo Aparecido Costa

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

MOVIMENTO DE RENOVAÇÃO DA GEOGRAFIA E FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA NO BRASIL


Ana Rita Xavier

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106081>

### **CAPÍTULO 2..... 9**

UNIVERSIDADES OCIDENTALIZADAS: DA CÂNONE EPISTÊMICA DO SÉCULO XVI À CONTRA HEGEMONIA NO SÉCULO XXI

Tiago Sandes Costa


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106082>

### **CAPÍTULO 3..... 18**

O ENSINO DA GEOGRAFIA E O DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES INTERPESSOAIS

Rodrigo Boeing Althof

Thiago Domingos Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106083>

### **CAPÍTULO 4..... 30**


CARACTERÍSTICAS E EPISTEMOLOGIA DA GEOGRAFIA GREGA

Ewerton Ferreira Cruz

Gláycyon de Souza Andrade e Silva

José Henrique Izidoro Apezteguia Martínez

Deborah Cristina da Rocha


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106084>

### **CAPÍTULO 5..... 45**

ELABORAÇÃO DE BASE DE CONCEITOS PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM GEOGRAFIA

Diego Paschoal de Senna

Lisandro Pezzi Schmidt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106085>

### **CAPÍTULO 6..... 54**

A CARTOGRAFIA PARA LER O MUNDO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA


Ana Paula Dechen Rodrigues

Pedro da Costa Alamy

Tulio Barbosa

Vinícius Fernandes Alves


Maria Clara Martins de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106086>

**CAPÍTULO 7..... 65**

@LLAKI: PRODUÇÃO DE SOFTWARE BASEADO EM DADOS GEOMÁTICOS DA FRONTEIRA


Rodrigo Freire dos Santos Alencar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106087>

**CAPÍTULO 8..... 78**

A CARTOGRAFIA TEMÁTICA NA SALA DE AULA COMO ESTRATÉGIA DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

Marcela Maria Patriarca Mineo


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106088>

**CAPÍTULO 9..... 87**

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O TRABALHO COM A CARTOGRAFIA ESCOLAR NAS SÉRIES INICIAIS

Adriana Salviato Uller

Amanda Weridyana Uller

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5422106089>

**CAPÍTULO 10..... 98**

A UTILIZAÇÃO DO PROCESSO DE GEOCODING E SOFTWARES LIVRES PARA GESTÃO DE DADOS GEOESPACIAIS DA COVID-19 EM BELÉM-PA

Arthur José da Silva Rocha

Erick Peuriclepes Rodrigues da Silva


Marcos Gabriel Silva e Silva

Mozart dos Santos Silva

João Matheus dos Santos Leal

Andrea Alves Valente

Adler Henrique Rodrigues Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060810>

**CAPÍTULO 11..... 111**

BALANÇO DE ENERGIA COM IMAGENS LANDSAT 8 EM LIMOEIROS SOB DIFERENTES SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO NO SUDESTE DO BRASIL

Antônio Heriberto de Castro Teixeira

Tiago Barbosa Struiving

Janice Freitas Leivas

João Batista Ribeiro da Silva Reis

Fúlvio Rodriguez Simão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060811>

**CAPÍTULO 12..... 123**


A ATUAL CONFIGURAÇÃO DO *PUNCTUM DOLENS* BRASILEIRO NO SÉCULO XXI

Wendell Teles de Lima

Ana Maria Libório de Oliveira

Sebastião Perez de Souza


Marcelo Lacortt  
Rita Dácio Falcão  
Maércio de Oliveira Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060812>

**CAPÍTULO 13..... 135**

A VULNERABILIDADE DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DOS MUNICÍPIOS INSERIDOS NA BACIA DO RIO PIRACICABA/MG


Ewerton Ferreira Cruz  
Alecir Antonio Maciel Moreira  
José Henrique Izidoro Apezteguia Martinez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060813>

**CAPÍTULO 14..... 149**

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS APÓS O MEGADESASTRE DE 2011 EM NOVA FRIBURGO (RJ)


Denise de Almeida Gonzalez  
Alexander Josef Sá Tobias da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060814>

**CAPÍTULO 15..... 160**

AMEAÇA DE INUNDAÇÃO NA REGIÃO DA CALHA NORTE - ESTADO DO PARÁ - AMAZÔNIA


Marcos Vinicius Rodrigues Quinteiros  
Eliane de Jesus Miranda Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060815>

**CAPÍTULO 16..... 174**

ANÁLISE DA SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL URBANA EM RONDONÓPOLIS (MT), A PARTIR DOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER INSTALADOS


Rubens Petri Torres  
Silvio Moises Negri

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060816>

**CAPÍTULO 17..... 189**

CEMITÉRIO HARMONIA: UMA APROXIMAÇÃO ENTRE ARQUITETURA E PATRIMÔNIO CULTURAL NO MUNICÍPIO DE TELÊMACO BORBA (PR)

Ingrid Cristina Ligoski de Avila  
Brunna Adla Ferreira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060817>

**CAPÍTULO 18..... 195**

EVOLUÇÃO HISTÓRICA E URBANA DE CONTRASTE URBANO EM ÁREA RESIDENCIAL NA CIDADE DE SÃO LUÍS - MA: PENÍNSULA DA PONTA D'AREIA E ILHINHA

Walber da Silva Pereira Filho  
Hugo José Abranches Teixeira Lopes Farias


Marluce Wall de Carvalho Venancio  
Saulo Ribeiro dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060818>

**CAPÍTULO 19.....206**

MATERIAIS DIDÁTICOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: PRÁTICAS EM SALA

Lia Dorotéa Pfluck


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060819>

**CAPÍTULO 20.....224**

TRAJETÓRIAS DE VIDA E MIGRAÇÕES DO TRABALHO PARA O CAPITAL NO AGROHIDRONEGÓCIO CANAVIEIRO NA 10ª REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE (SP)

Fredi dos Santos Bento

Antonio Thomaz Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.54221060820>

**SOBRE OS ORGANIZADORES .....236**

**ÍNDICE REMISSIVO.....237**

## IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS APÓS O MEGADESASTRE DE 2011 EM NOVA FRIBURGO (RJ)

*Data de aceite: 02/08/2021*

*Data de submissão: 05/07/2021*

### **Denise de Almeida Gonzalez**

Doutoranda do PPGeo UERJ (Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro)  
Rio de Janeiro (RJ)  
<http://lattes.cnpq.br/4088589578771957>

### **Alexander Josef Sá Tobias da Costa**

Professor Associado – IGEOG (Instituto de Geografia) / PPGeo UERJ (Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro)  
Rio de Janeiro (RJ)  
<http://lattes.cnpq.br/4646726597049553>

**RESUMO:** Em janeiro de 2011, a região serrana do Estado do Rio de Janeiro passou por uma catástrofe deflagrada por chuvas torrenciais e contínuas, que provocaram a saturação dos solos, ocasionando inundações e uma sucessão de movimentos de massa, modificando aspectos hidrogeomorfológicos locais no chamado Megadesastre`11. Neste capítulo, será analisada a recuperação de diferentes pontos no município, oito anos após o desastre: uma área localizada no Condomínio do Lago, no distrito de Campo do Coelho, na vila de Conquista; e outra no entorno de um prédio na área central da cidade. A metodologia de pesquisa consistiu em um levantamento bibliográfico, trabalho de campo e entrevistas, assim como, questões sobre

vulnerabilidade da população, percepção do risco, sentimento de pertencimento e resiliência da mesma. Os resultados apontam para a falta de ações efetivas por parte do poder público para a recuperação dessas áreas, o que impactou (e ainda impacta) de forma significativa a qualidade de vida das populações envolvidas com o megadesastre.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desastre Natural, Áreas Degradadas, Percepção de Risco, Vulnerabilidade, Resiliência.

### **SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACTS AND RECOVERY OF DEGRADED AREAS AFTER THE 2011 MEGA DISASTER IN NOVA FRIBURGO (RJ)**

**ABSTRACT:** In January 2011, the mountainous region of the State of Rio de Janeiro went through a catastrophe triggered by torrential and continuous rains, which caused the saturation of the soils, causing floods and a succession of mass movements, modifying local hydrogeomorphological aspects in the so-called Megadisaster`11. In this chapter, the recovery of different points in the municipality, eight years after the disaster, will be analyzed: an area located in Condomínio do Lago, in the Campo do Coelho district, in the village of Conquista; and another around a building in the central area of the city. The research methodology consisted of a bibliographic survey, field work and interviews, as well as questions about the population's vulnerability, risk perception, sense of belonging and resilience. The results point to the lack of effective actions by the government for the recovery of these areas, which significantly

impacted (and still impacts) the quality of life of the populations involved in the megadisaster.

**KEYWORDS:** Natural Disaster, Degraded Areas, Perception of Risk, Vulnerability, Resilience.

## 1 | INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2011, a região serrana do Estado do Rio de Janeiro teve um elevado número de deslizamentos, que abrangeram seis municípios - com destaque para Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis. Este conjunto de eventos ficou conhecido como Megadesastre'11 da Serra Fluminense (DRM-RJ, 2011) e provocou muitos óbitos, desaparecidos e desabrigados, afetando áreas rurais e urbanas sob diferentes tipos de uso e cobertura dos solos. O agente deflagrador deste desastre natural foi uma elevada quantidade de chuva que compreendeu os dias de 11 e 12 de janeiro de 2011 e o resultado envolveu uma combinação de diferentes fatores, como aspectos geológicos, hidrológicos, geomorfológicos, climatológicos, do uso e da ocupação do solo.

Os desastres naturais são fenômenos complexos que envolvem a população e os fenômenos naturais que fazem parte da dinâmica terrestre (como movimentos de massa, terremotos, tsunamis e furacões), podendo causar mortes, perdas materiais e prejuízos financeiros consideráveis (Tominaga, 2009). São causados por fenômenos da natureza que ocorrem independentemente da ação humana. Em geral, considera-se como desastre natural todo aquele que tem como gênese um fenômeno natural de grande intensidade, agravado, ou não, pela atividade humana (TOMINAGA, 2009).

Como recorte espacial para a elaboração deste estudo, foram observados três pontos de recuperação de área degradada: uma área na estrada Teresópolis-Nova Friburgo (RJ 130), como exemplo de recuperação bem-sucedida após o megadesastre de 2011; outro local, um prédio que se tornou símbolo do evento (Voz da Serra, 2017), situado na área central da cidade; e, como último exemplo, a região turística de um *camping* no distrito de Lumiar.

A questão da percepção de risco dos moradores pode ser analisada, pois moradores estavam – e ainda estão sujeitos até hoje a essa situação – e também no que se refere à questão de vulnerabilidade. Segundo Sausen (2015, p.27), por vulnerabilidade entendemos “conjunto de processos e condições resultantes de fatores físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumenta a probabilidade de um determinado grupo populacional sofrer os impactos dos perigos”.

Perigo e risco são conceitos diferentes e, ao mesmo tempo, complementares. Segundo a Organização das Nações Unidas, perigo é considerado como uma circunstância que prenuncia um mal para alguém ou alguma coisa, portanto pode causar dano, perda ou prejuízo ambiental, humano, material ou financeiro, enquanto risco é dado como sendo a probabilidade (ou frequência) esperada de ocorrência dos danos, perdas ou prejuízo consequentes da consumação do perigo (Tominaga, 2009). Para Veyret (2007), risco é a



probabilidade mensurável de um perigo transformar-se em desastre, citando que “não há risco sem uma população ou indivíduo que o perceba e que poderia sofrer seus efeitos”.

De acordo com aspectos econômicos, sociais, de escolaridade, culturais, comunitários e mesmo individuais da população, são identificadas diferentes formas de superação ao desastre, ou seja, o poder de resiliência da população. Nesse trabalho, há o enfoque à percepção do risco após o desastre natural de 2011 e também o poder de resiliência desta mesma população. A resiliência, conceito emprestado da física e engenharia, foi introduzida nas pesquisas das ciências da saúde há mais de 30 anos. Esta sofre transformações desde sua definição inicial como um traço ou característica individual, até ser considerada como um processo que se desenvolve no âmbito das interações humanas frente às adversidades, tendo como resultado a superação (Souza, 2011).

O sentimento de pertencimento pode ser um ponto chave para a resiliência dos moradores nos três exemplos de locais de recuperação de área degradada nesta pesquisa. Observou-se o poder de resiliência da população frente ao desastre natural, assim como formas simples de alerta elaborado por esta última. Por recuperação de área degradada, podemos dizer que existem algumas diferenciações, como observado na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (Brasil, 2000), em seu art. 2º, que distingue, para seus fins, um ecossistema “recuperado” de um “restaurado”, da seguinte forma:

XIII - recuperação: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original;

XIV -- restauração: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original. (BRASIL, 2000).

Ao mesmo tempo, segundo Majer (1989) *apud* Ribeiro (2015), uma área de reabilitação é diferente das citadas anteriormente visto que é:

o retorno da área degradada a um estado biológico apropriado. Esse retorno não significa necessariamente que a área poderá ter um uso produtivo em longo prazo, mas pode ser usada como uma atividade alternativa, adequada ao uso humano e não aquela de reconstruir a vegetação original, como valorização estético-ecológica e para fins de recreação. O planejamento dessa atividade deve ser projetado de modo a não causar impactos negativos no ambiente.

A principal consequência do desastre natural no condomínio do Lago está relacionada à ocorrência de movimentos de massa nas encostas ao longo de toda a área e a enchentes e inundações do rio Grande, próximo ao condomínio. Este mesmo fato ocorreu na área central deste município. Movimentos de massa são fenômenos comuns na realidade brasileira e podem ocasionar danos irreversíveis. Esses fenômenos se constituem como um dos principais agentes de modificação da paisagem, e são responsáveis, juntamente com outros processos naturais, pela contínua modelagem das formas de relevo (Guerra e

Jorge, 2013). Os mesmos autores, citando Fernandes *et al.* (in Guerra e Jorge, 2013, p. 95), indicam que

Movimentos de massa são processos desencadeantes nas encostas, decorrentes da atuação integrada de diversos fatores condicionantes, e caracterizados pelo movimento gravitacional de material, descendente e para fora da encosta.

Também inseridos no megadesastre de 2011, outros eventos ocorreram em Nova Friburgo, como enchentes e inundações. As enchentes ou cheias são definidas pela elevação do nível d'água no canal de drenagem, devido ao aumento da vazão, atingindo a cota máxima do canal, porém, sem extravasamento. Inundação representa o transbordamento das águas de um curso d'água, atingindo a planície de inundação ou área de várzea. O alagamento é um acúmulo momentâneo de águas em determinados locais por deficiência no sistema de drenagem e, por fim, a enxurrada é escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte, que pode ou não estar associado a áreas de domínio dos processos fluviais (MIN. CIDADES/IPT, 2007).

No distrito de Lumiar, cortando toda a APA de Macaé de Cima, o rio Macaé propicia várias cachoeiras e áreas para atividades de recreação para a população e turistas. No megadesastre de 2011, este distrito não sofreu impactos diretos, mas sua população e a de Nova Friburgo, como um todo, tem aumentado a sua percepção de risco, visto que, mesmo numa área de lazer, providências para alerta aos turistas têm sido tomadas por alguns proprietários de estabelecimentos turísticos.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração deste artigo foi feito um levantamento bibliográfico sobre desastres naturais, riscos, percepção de risco, resiliência áreas degradadas e recuperadas.

Foram realizados dois trabalhos de campos para aquisição de dados com os moradores do condomínio do Lago através de entrevistas (num total de 20 entrevistas). As entrevistas foram realizadas de forma semiestruturada, com perguntas fechadas e abertas objetivando maior liberdade na obtenção das informações.

Conforme Marconi e Lakatos (2010, p. 190), a observação “não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar”. Neste contexto, houve um destaque ao olhar dos moradores frente a recuperação do condomínio e o poder de resiliência dos mesmos. A observação também foi feita na área central do município, por meio do acompanhamento da recuperação do prédio que teve parte da sua estrutura abalada, desabando posteriormente, assim como de área ao seu redor.

## 3 | PONTOS DE RECUPERAÇÃO DOS EFEITOS DO MEGADESASTRE

O primeiro local de estudo é um condomínio que está situado no município de Nova

Friburgo, no distrito de Campo do Coelho, na vila de Conquista, a aproximadamente 18 km do centro de Nova Friburgo, na rodovia RJ-130.

Além dos deslizamentos, ocorreu uma inundação devido a uma sucessão de deslizamentos no corte realizado na estrada próxima ao rio Grande, que se localiza em seu vale. Devido a este fato, houve a elevação do nível de água do canal, ocasionando, desta maneira, um quadro caótico que dificultou a evacuação dos moradores no Condomínio. Assim, ocorreram 16 óbitos na localidade, além da destruição ou danos parciais em 18 das 23 casas existente, como mostram a Figura 1 (a) e 1(b).

(a)



(b)



Figura 1- Imagens do Condomínio do Lago retiradas do *Google Earth* antes e dias após o desastre: (a) 25 de maio de 2010, (b) Imagem do dia 19/01/2011.

Fonte: OLIVEIRA *et al.* (2013).

A partir de observações levantadas em trabalhos de campo em 2017, foi elaborada a Figura 2. No ponto (1) é observado o rio Grande, próximo ao condomínio e no número (2) localiza-se a área que está sendo reconstruída, onde pode ser identificada uma nova residência no ponto (3). A seguir, no ponto (4), ainda existe uma área com casas destruídas. Na área (5), foram identificadas algumas casas que foram reconstruídas pelos moradores. A seguir, no ponto (6), novas construções em fase de obras. Já no ponto (7), encontra-se a rodovia RJ-130 e por último a área (8) pode ser observada a encosta por trás do condomínio seis anos após o evento extremo de 2011.

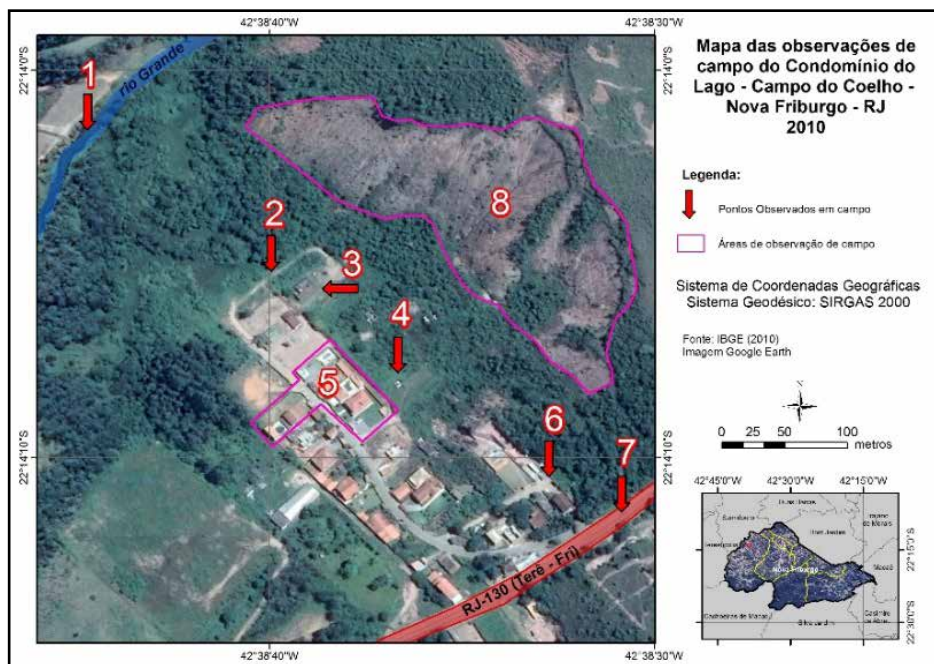


Figura 2 - Condomínio do Lago e observações de campo (2017).

Posteriormente, na Figura 3 (a) e (b), é apresentado um trabalho de recuperação de área degradada no centro da cidade de Nova Friburgo. Neste local, observa-se um prédio onde um de seus blocos cedeu pelo impacto do movimento de massa em janeiro de 2011. Na Figura 3 (a), em fotografia tirada no ano de 2014, pode ser visto o prédio parcialmente destruído, destacando as encostas que sofreram intervenções a partir de trabalho de terraceamento e utilização de gabiões. Já na Figura 3(b), observa-se o mesmo prédio já totalmente reconstruído em dezembro de 2018. Ao mesmo tempo, é observada a encosta, ainda sem ocupação.

(a)



(b)



Figura 3: (a) foto no ano de 2014 com parte do prédio destruído pelo movimento de massa e gabiões na encosta; (b) prédio reconstruído em 2018.

Fonte: a autora (2019).

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através dos trabalhos de campo no condomínio do Lago, foi identificado um quadro contraditório: ao mesmo tempo em que foram constatadas diversas reformas e reconstruções de casas, as encostas ao redor do condomínio permanecem sem nenhum trabalho de recuperação das áreas degradadas, como, por exemplo, a partir da instalação de biomantas; cortinas ou contrafortes atirantados; ou gabiões – técnicas utilizadas em outros pontos dessa mesma estrada, localizados no distrito sede do município de Nova Friburgo e na área central do município.

Nas entrevistas realizadas no condomínio do Lago, evidenciaram-se alguns fatos, como a maioria dos entrevistados ter a faixa etária entre 35 a 65 anos e estar no local no dia da ocorrência do megadesastre. Os entrevistados tinham residência própria e moravam

no local entre 10 e 20 anos. No dia do desastre, a maioria dos respondentes teve ajuda dos vizinhos e voluntários que também fizeram o trabalho de recuperação dos mortos frente ao ocorrido. A polícia, bombeiros e defesa civil, também ajudaram os moradores, porém, só no dia posterior ao evento.

A recuperação do condomínio foi feita com recursos dos próprios moradores. Depois de intensa atuação frente aos órgãos competentes, foram instalados novos calçamentos, infraestrutura de saneamento e de energia elétrica, e novos postes para iluminação pública a partir da empresa local fornecedora de energia. Não houve ajuda financeira dos poderes públicos para recuperação das suas moradias: apenas os moradores que perderam totalmente suas moradias receberam o “aluguel social” ou novas moradias, como no projeto Terra Nova, construído em parceria pelos governos federal e estadual, posteriormente alvo de denúncias de desvios de recursos e corrupção em seus projeto e construção. Os entrevistados informaram que não saíram do local por possuírem moradia própria e gostarem do condomínio onde relataram ser uma área tranquila e longe da violência dos centros urbanos, assim como terem família e amigos no condomínio.

Para estes moradores, o problema atual são as enchentes e inundações frequentes que ocorrem no rio Grande, próximo ao condomínio - embora os efeitos das inundações e dos alagamentos apenas se restrinjam ao calçamento das ruas, não alcançando suas casas. Para eles, as áreas bem próximas às encostas são perigosas e não querem que haja ocupação: se alguém for construir no local, haverá preocupação por sua parte.

Até a data das entrevistas, os moradores afirmaram ocorrer uma valorização dos preços dos terrenos e imóveis dentro do condomínio, devido principalmente ao esforço de recuperação efetuada pelos próprios moradores.

Poucos souberam informar quais ações poderiam ser elaboradas para melhorar a recuperação do condomínio; todavia, aqueles que deram sugestões, afirmaram que uma das medidas seria reflorestar a encosta atrás das moradias, visto que esta não tem quase nenhuma vegetação desde então, sendo percebidos somente alguns pinheiros que surgiram após o evento. Ao mesmo tempo, surgiram propostas para melhorar a drenagem do rio, a fim de evitar enchentes e inundações. Em termos de infraestrutura, uma proposta levantada foi a ampliação do calçamento das ruas do condomínio.

A unanimidade em relatar o descaso dos órgãos públicos com os moradores do condomínio foi flagrante. Entrevistados e moradores alegam que a prefeitura só se faz presente no local para fiscalizar as construções, apontando os locais onde não podem ser realizadas construções. Entretanto, apontam o pagamento de impostos como objetivo principal das ações de fiscalização no local. Numa análise geral, os entrevistados temem e receiam a prefeitura.

Numa última análise, todos os entrevistados manifestaram a intenção de continuar a morar no local e consideram que aqueles que saíram do condomínio foram somente os que perderam suas moradias. Foi registrado ainda um único morador que não continuou

no local, possivelmente por ter outra residência assim como o desenvolvimento de traumas psicológicos surgidos em função do megadesastre de 2011.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a recuperação de áreas degradadas nos locais de estudo objetos desse trabalho, foram observadas diferentes práticas para cada tipo de situação, podendo ser destacada a diferença entre ambientes rurais e urbanos. Na área rural, percebeu-se a retomada de atividades agrícolas e desobstrução das estradas, como observamos no condomínio do Lago e através das entrevistas dos moradores. Nas áreas urbanas, também houve desobstrução das vias de acesso e recuperação das encostas, o que não ocorreu no condomínio do Lago.

Durante as entrevistas no condomínio do Lago, foi possível perceber que os moradores não receberam assistência dos órgãos públicos para recuperação do condomínio, salvo logo após o desastre - para procura de desaparecidos e desobstrução das vias públicas. Receberam como ajuda governamental somente o aluguel social para moradia no período pós desastre – instrumento que foi destinado a um número restrito de moradores locais.

Ficou evidenciada que a questão de resiliência dos moradores do condomínio do Lago e dos moradores do prédio no centro da cidade foi movida por apenas por ações individuais e comunitárias (mais relacionadas à infraestrutura, como energia elétrica e calçamento de vias públicas). Os moradores sentiram que tinham que deveriam empreender esforços pela recuperação de seu patrimônio, obtido a partir de seus trabalhos, sonhos e afetividade ao lugar em que residiram grande parte da vida. Assim, a afetividade, o pertencimento, a emoção e laços com a comunidade se tornaram elementos fundamentais para a recuperação após este evento extremo. Tal fato também ocorreu na recuperação do prédio embora alguns ex-moradores tenham desistido de seus imóveis. Para estes moradores, infelizmente os órgãos públicos são identificados com descaso, com uma atuação direcionada somente para cobrança de impostos, diferente do que deveria ser o papel do Estado. Apesar da complexidade da situação, todos conseguiram permissão legal para reconstruir suas moradias, embora esse processo seja lento, visto que anos se passaram e ele continue até a presente data. O prédio no centro da cidade teve a possibilidade de sua reconstrução logo após as secretarias municipais de Defesa Civil e Meio Ambiente emitirem laudos autorizando a deliberação por parte dos proprietários sobre o que seria feito com o imóvel. Com isso, em setembro de 2016, a empresa administradora do prédio iniciou um amplo levantamento de custos para a realização da obra. Segundo o síndico, “a expectativa para a conclusão desse projeto é muito grande, pois vai apagar uma mancha na história do município” (VOZ DA SERRA, 2017).

Entretanto, considera-se muito difícil que as ações de recuperação acabem com as

marcas históricas dos desastres naturais. Elas nos remetem à resiliência da população – porém, ao mesmo tempo, um conjunto de ações necessita ser implementada nos estudos sobre os desastres naturais (que podem se repetir no futuro): a inserção da população envolvida nas discussões, planejamentos e projetos; a capacitação de técnicos e profissionais dos órgãos públicos relacionados ao tema; a adoção de medidas preventivas e de alerta são alguns dos exemplos para que as perdas humanas e materiais se reduzam ou mesmo sejam nulas frente à ocorrência de novos eventos. Nesta pesquisa, observou-se que o destaque da recuperação das áreas degradadas partiu dos próprios moradores, demonstrando o sentimento de pertencimento e a percepção de risco frente a um desastre natural em Nova Friburgo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm)>. Acesso em: 11 nov. 2018.

DRM-RJ. SERVIÇO GEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Megadesastre da Serra – JAN 2011.** Disponível em: <[www.drm.rj.gov.br/index.php/.../13-regio-serrana?...48%3Amegadesastre-da...2011...](http://www.drm.rj.gov.br/index.php/.../13-regio-serrana?...48%3Amegadesastre-da...2011...)> Acesso em: 10 agosto de 2013.

GUERRA, Antonio Teixeira; JORGE, Maria do Carmo Oliveira (Orgs). **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas.** Oficina de Textos. São Paulo. 2013

LAGO, Larissa Neves; AMARAL, Cláudio Palmeiro; LIMA, Francisco Pimentel; DE CAMPO, Luis Edmundo Prado; SILVA, Luis Eiraldo; DOURADO, Fernando. **O deslizamento do Condomínio do Lago, em Nova Friburgo – Análise dos condicionantes geológicos e geomorfológicos.** In: 12º Simpósio de Geologia do Sudeste. Anais 12º Simpósio de Geologia do Sudeste. Nova Friburgo, RJ. 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NOVA FRIBURGO. **Nova Friburgo em foco. Defesa Civil autoriza volta dos moradores ao prédio atingido em 2011.** Disponível em: <<https://www.novafriburgoemfoco.com.br/noticia/defesa-civil-autoriza-volta-de-moradores-ao-p>>. Acesso em 10 fev. 2019.

OLIVEIRA, C. M. M. **Avaliação de mecanismos de ruptura em escorregamentos da Prainha e Condomínio em Nova Friburgo.** Dissertação de Mestrado. PUC. Departamento de Engenharia Civil. Rio de Janeiro. 2013.

SOUZA, Marilza Terezinha Soares de. **Resiliência e desastres naturais.** Revista Cienc. Cult. vol.63 n.3 – São Paulo. Julho de 2011. Disponível em:<[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252011000300002](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000300002)>. Acesso em: 06 dezembro de 2017.

SAUSEN, Tânia; LACRUZ, M.S.P. Org. **Sensoriamento Remoto para Desastres.** São Paulo. Oficina de Textos. 2015.



TOMINAGA, LidiaKeiko; SANTORO, Jair; AMARAL, Rosangela (Orgs.). **Desastres naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

VEYRET, I. **Riscos: O homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo. Contexto. 1ª Edição. 2007.

VOZ SA SERRA. **Prédio marco da tragédia de 2011 começa a ser reconstruído**. 2017. Disponível em: <<http://acervo.avozdaserra.com.br/noticias/predio-marco-da-tragedia-de-2011-comeca-ser-reconstruido>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agrohidronegócio 224, 225, 229

Amazônia 98, 125, 126, 128, 130, 132, 133, 134, 160, 161, 162, 164, 171, 172, 173

Áreas degradadas 149, 155, 157, 158

Arquitetura 186, 189, 190, 191, 193, 195, 196, 197, 204

### C

Cartografia 26, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 89, 92, 94, 95, 96, 97, 109, 110, 140, 171, 210

Cartografia escolar 57, 80, 87, 89, 94, 95, 96, 97

Cartografia temática 78, 80, 81, 82, 85, 86, 89, 96, 110

Cemitério harmonia 189, 190, 191, 192, 193, 194

Competências 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 57, 217

Conhecimento 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 36, 39, 40, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 67, 68, 77, 79, 89, 92, 93, 95, 96, 111, 120, 121, 172, 189, 191, 193, 208, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 231

### D

Dialética 2, 54, 64, 191

Dissertação 45, 46, 52, 79, 86, 110, 158, 172, 173, 194, 204

### E

Energia 111, 112, 114, 115, 120, 121, 139, 152, 156, 157, 168, 198, 215, 223

Ensino 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 29, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 97, 206, 207, 208, 210, 211, 213, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223

Ensino-aprendizagem 1, 21, 29, 54, 57, 60, 61, 62, 81, 85, 206, 207, 208, 213, 218, 221

Epistemologia 9, 16, 30, 42, 77, 218

Espaços públicos 174, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 183, 185, 196, 202

Estado 3, 4, 17, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 66, 80, 85, 86, 99, 100, 102, 112, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 127, 128, 130, 133, 135, 139, 149, 150, 151, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 183, 187, 189, 191, 194, 201, 204, 213, 214, 226, 233

### F

Financeirização 45, 46, 50, 52

## G

Geocoding 98, 99, 103, 108, 109

Geografia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 63, 64, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 100, 110, 125, 135, 140, 148, 149, 173, 174, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 194, 195, 204, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 234, 235, 236

Geografia grega 30, 33, 36, 37, 41, 43, 44

Georreferenciamento 65, 67, 69

Gestão 22, 25, 26, 29, 98, 100, 108, 109, 110, 137, 148, 160, 161, 162, 170, 171, 172, 176, 182, 188, 205

## H

Hegemonia 9, 15, 127

## I

Infraestrutura 49, 99, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 148, 156, 157, 161, 176, 181, 196, 197, 198, 200, 204

Inundação 152, 153, 160, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173

Irrigação 111, 112, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 209

## M

Megadesastre 149, 150, 152, 155, 157, 158

Meio ambiente 19, 76, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 147, 157, 159, 172, 173, 201, 217

Mestrado 45, 77, 79, 86, 110, 158, 172, 173, 194, 195, 204, 233, 236

Metodologias ativas 18, 19, 23, 28, 29, 64

Metodológica 37, 38, 45, 46, 48, 54, 58, 102

Migrações 224, 225, 226, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234

## P

Patrimônio 67, 78, 79, 83, 84, 85, 86, 157, 189, 190, 191, 193, 194, 201

Professores 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 18, 19, 29, 57, 62, 87, 88, 89, 197, 206, 216, 220, 221

Punctum dolens 123, 124, 133

## R

Recuperação 82, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158

Recursos didáticos 94, 206, 207, 210, 211, 218, 220, 223

Renovação da geografia 1, 2

## S

Segregação socioespacial 174, 175, 179, 186, 187

Soft skills 18, 19, 22, 23

Softwares 70, 81, 82, 98, 100, 102

## T

Teorias da geografia 45, 51

Trabalho 3, 7, 12, 14, 18, 19, 22, 23, 27, 28, 42, 45, 48, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 63, 65, 66, 68, 76, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 87, 89, 93, 95, 96, 100, 102, 109, 111, 112, 133, 135, 137, 149, 151, 154, 155, 156, 157, 162, 166, 171, 177, 187, 189, 193, 194, 201, 208, 209, 211, 212, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235

## U

Universidades ocidentalizadas 9, 10, 17

Urbanismo 186, 195, 197, 204

Urbano 47, 52, 76, 79, 86, 161, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 183, 185, 186, 188, 195, 196, 197, 199, 202, 203, 204, 210, 211, 219, 221

## V

Vulnerabilidade 134, 135, 137, 138, 139, 140, 146, 147, 149, 150, 161, 170, 171

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

# Geografia, Ensino e Construção de Conhecimentos

## 2



 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

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

# Geografia, Ensino e Construção de Conhecimentos

## 2



 **Atena**  
Editora  
Ano 2021