

# Ensino de Geografia e a Formação de Professores



Gustavo Henrique Cepolini Ferreira  
(Organizador)

# Ensino de Geografia e a Formação de Professores



Gustavo Henrique Cepolini Ferreira  
(Organizador)

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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  
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  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
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 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 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 Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
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 Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

- Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
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

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
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. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
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. 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  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – 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/UFPA  
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 Lúvia 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
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

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

## Ensino de geografia e a formação de professores

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

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

E59 Ensino de geografia e a formação de professores [recurso eletrônico] / Organizador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.  
Modo de acesso: World Wide Web.  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5706-370-5  
DOI 10.22533/at.ed.705200409

1. Geografia – Estudo e ensino. 2. Prática de ensino.  
3. Professores de geografia – Formação. I. Ferreira, Gustavo Henrique Cepolini.

CDD 370.71

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

### Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que apresento a Coletânea “Ensino de Geografia e Formação de Professores”, cuja diversidade teórica e metodológica está assegurada nos capítulos que a compõem. Trata-se de uma representação da ordem de quatorze capítulos de professores, técnicos e pesquisadores oriundos de diferentes instituições brasileiras.

Nesse sentido, ressalta-se a importância da pesquisa científica e os desafios hodiernos para o fomento da Educação Básica no país em consonância com a formação inicial e continuada de professores. Por isso, reitera-se a oportunidade em debater o Ensino de Geografia e sua atualidade com os currículos, práticas de ensino, didáticas, metodologias e desafios da formação de professores na Educação Básica, bem como os pesquisadores que convergem no reconhecimento da escola como um lugar singular da aprendizagem, do convívio e da efetivação de políticas públicas para o desenvolvimento de um país.

Assim, reconhecemos “a aula como um jogo em que os participantes vão trabalhar para atingir uma meta: a aprendizagem significativa, que tanto professores como alunos devem almejar” (PASSINI, 2013, p. 13)<sup>1</sup>. Eis, um desafio constante para o Ensino de Geografia e a formação de professor seja num contexto anterior ou pós-Pandemia (COVID-19).

Nos capítulos 1 e 2 que abrem a Coletânea, os autores e as autoras tecem considerações importantes sobre os livros didáticos no Ensino de Geografia e tecem leituras sobre as aplicações e desafios nos Ensinos Fundamental e Médio.

Os capítulos 3 e 4 apresentam análises sobre diferentes paisagens do Cerrado e rurais – urbanas, enfatizando os anos iniciais do Ensino Fundamental. Enquanto os capítulos 5 e 6 desvendam os fazeres das escolas do campo no Rio Grande do Sul e Mato Grosso, ou seja, são leituras eloquentes a partir do registro de diferentes contextos escolares e geográficos.

Já nos capítulos 7, 8, 9 e 10 nota-se uma leitura singular sobre a Geografia Física na sala de aula, ou seja, os autores e as autoras tecem análises sobre climatologia geográfica, arborização urbana, conforto térmico, vulnerabilidade e Educação Ambiental a partir das práticas escolares, currículos, legislações, entre outros recursos, aplicações e estratégias que convergem aos saberes escolares no bojo da Educação Básica.

No capítulo 11, os autores fazem uma breve revisão de literatura sobre o uso do Google Earth no Ensino de Geografia. Trata-se de uma temática atual que revela a indissociabilidade entre a Geografia Escolar e as geotecnologias.

Enquanto o Capítulo 12 apresenta uma temática fundamental para as aulas de Geografia, ou seja, os estudos sobre os povos tradicionais de matriz Africana. Salienta-se que os autores fazem um panorama dessa agenda de pesquisa tão urgente para o país,

---

<sup>1</sup> PASSINI, Elza Y. Prática de ensino de geografia e o estágio supervisionado. São Paulo: Contexto 2013.

bem como para os currículos, livros didáticos e cursos de formação de professores.

Por fim, nos capítulos 13 e 14 os autores se debruçam sobre a questão moradia na Educação de Jovens e Adultos e um algumas reflexões sobre o Ensino de Geografia na Educação Básica, ou seja, são experiências salutares que revelam a multiplicidade do Ensino de Geografia.

Assim, esperamos que as análises e contribuições ora publicadas na Coletânea da Atena Editora propiciem uma leitura crítica e prazerosa, assim como despertem novos e frutíferos debates para compreensão da educação geográfica transformando as realidades, ensinando com criticidade, derrubando muros e barreiras com coerência metodológica e, sobretudo, estabelecendo diálogos e pontes para um novo presente-futuro.

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A ABORDAGEM DO ESPAÇO PÚBLICO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO**

Ricardo José Gontijo Azevedo  
Malena Silva Nunes  
Paulo Eduardo Alves Borges da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7052004091**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **O LIVRO DIDÁTICO E OUTROS RECURSOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: ALGUMAS LEITURAS**

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.7052004092**

### **CAPÍTULO 3..... 28**

#### **A PERCEPÇÃO SOBRE O BIOMA CERRADO DOS ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM DAVINÓPOLIS, GOIÁS, BRASIL**

Bruna Rafaella de Almeida Nunes  
Bárbara Moisés Nunes  
Diogo Baldin Mesquita

**DOI 10.22533/at.ed.7052004093**

### **CAPÍTULO 4..... 46**

#### **A PAISAGEM RURAL E A PAISAGEM URBANA: COMO TRABALHAR ESSES CONTEÚDOS NOS ANOS INICIAIS?**

Sérgio Naghettini

**DOI 10.22533/at.ed.7052004094**

### **CAPÍTULO 5..... 58**

#### **A LEITURA DAS PAISAGENS DAS TAPERAS COMO METODOLOGIA (PRÁTICA) DE ENSINO DA GEOGRAFIA NA ESCOLA DO CAMPO, CANGUÇU-RS**

Keli Siqueira Ruas  
Éder Jardel da Silva Dutra

**DOI 10.22533/at.ed.7052004095**

### **CAPÍTULO 6..... 71**

#### **A GEOGRAFIA NOS FAZERES E PRÁTICAS DO COTIDIANO: UM ESTUDO DA ESCOLA DO CAMPO EM POCONÉ/MT**

William James Vendramini

**DOI 10.22533/at.ed.7052004096**

### **CAPÍTULO 7..... 80**

#### **DESCOBRINDO A CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA: NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA COM USO DE INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS**

Ester Medeiros de Albuquerque Katharenhuka  
Beatriz Alves da Cruz Paula

Adilson Ribeiro de Araújo  
William James Vendramini  
**DOI 10.22533/at.ed.7052004097**

**CAPÍTULO 8..... 93**

**CONSCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA PARA O CONFORTO TÉRMICO**

Breno Vinicius Camara de Souza  
Fernanda de Assumpção Soares  
Lucas César Frediani Sant' Ana  
Marcelo Bussola  
Thalia Fernandes Barreto

**DOI 10.22533/at.ed.7052004098**

**CAPÍTULO 9..... 96**

**RESILIÊNCIA PARA OS MAIS VULNERÁVEIS FRENTES ÀS CHUVAS FORTES E/OU PROLONGADAS: ESTUDO DE CASO NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

Marcelo Abranches Abelheira  
Alexander de Araújo Lima  
Orlando Sodré Gomes  
Katia Regina Alves Nunes  
Jorge Luiz Pinho Domingues  
Ana Lúcia Nogueira Camacho  
André Luiz Moura de Oliveira  
Leandro Vianna Chagas  
Simone Costa Rodrigues da Silva  
Daniel Gleidson Mancebo de Araújo  
Samir de Menezes Costa  
Nelson Martins Paes

**DOI 10.22533/at.ed.7052004099**

**CAPÍTULO 10..... 118**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA DO ENSINO FUNDAMENTAL A PARTIR DO DOCUMENTO CURRICULAR DO TOCANTINS**

Katiane da Silva Santos  
André de Oliveira Moura Brasil  
Evandro Frois de Sousa  
Maria Jacy Noletto Jácome  
Christiano Sousa Viana

**DOI 10.22533/at.ed.70520040910**

**CAPÍTULO 11..... 131**

**A FERRAMENTA GOOGLE EARTH NO ENSINO DA GEOGRAFIA: REVISÃO DE LITERATURA**

Daniel Parise  
Mauricio Jose Alves Bolzam

**DOI 10.22533/at.ed.70520040911**

<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>141</b>
<b>GEOGRAFIA DA RELIGIÃO E O ESTUDO DOS POVOS TRADICIONAIS DE MATRIZ AFRICANA</b>	
Rosana Pereira de Brito Josenilton Balbino de Melo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.70520040912</b>	
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>149</b>
<b>VETORES DA QUESTÃO MORADIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): UM ENFOQUE INTERDISCIPLINAR</b>	
Juliana Souto Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.70520040913</b>	
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>162</b>
<b>REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA</b>	
Laurentino Bernardes Vieira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.70520040914</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>172</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>173</b>

# CAPÍTULO 1

## A ABORDAGEM DO ESPAÇO PÚBLICO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO

*Data de aceite: 01/09/2020*

*Data de submissão: 15/06/2020*

### **Ricardo José Gontijo Azevedo**

Centro Federal de Educação Tecnológica de  
Minas Gerais (CEFET-MG)  
Belo Horizonte – Minas Gerais  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3797288079140746>

### **Malena Silva Nunes**

Centro Federal de Educação Tecnológica de  
Minas Gerais (CEFET-MG)  
Belo Horizonte – Minas Gerais  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9199857275466507>

### **Paulo Eduardo Alves Borges da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Minas Gerais (IFMG)  
Betim – Minas Gerais  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1514433862939105>

Trabalho apresentado e publicado nos Anais do 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia – Políticas, linguagens e trajetórias, realizado em Campinas (São Paulo), em julho de 2019.

**RESUMO:** A abordagem da temática urbana no Ensino Médio representa um importante momento para a construção da cidadania por favorecer a discussão sobre a produção do espaço urbano por diversos agentes sociais. Levando em consideração que a maior parte dos alunos vive em cidades, o estudo dessa espacialidade pode contribuir para o desenvolvimento de

práticas pedagógicas contextualizadas que permitam maior compreensão crítica sobre o espaço urbano. Dessa maneira, observa-se que a abordagem relacionada aos espaços públicos pode favorecer o trabalho de formação cidadã ao reconhecer a importância desses no fortalecimento e na manutenção da democracia. Tendo em vista o predomínio do uso dos livros didáticos do Programa Nacional do Livro didático (PNLD) nas escolas públicas do Brasil, o presente trabalho analisa como a temática relacionada ao espaço público está presente em cinco coleções de livros didáticos de Geografia para o Ensino Médio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Espaço Público. Geografia Urbana. Livro Didático.

### THE APPROACH OF PUBLIC SPACE IN GEOGRAPHY TEXTBOOKS FOR HIGH SCHOOL

**ABSTRACT:** The approach of the urban theme in high school is an important moment for the construction of citizenship. Addressing this issue promotes a discussion on the production of urban space by several social agents. Considering that most Brazilian students live in cities, the study of this spatiality can contribute to the development of contextualized pedagogical practices. This will allow a greater critical understanding of the urban space. Thus it is noted that the approach related to public spaces can favor the work of a citizen formation, recognizing its importance in strengthening and maintaining democracy. In view of the predominance of the use of textbooks from the National Textbook Program (PNLD) in

public schools in Brazil, this work analyzes how the theme related to the public space is present in five collections of Geography textbooks for high school.

**KEYWORDS:** Public Space. Urban Geography. Textbook.

## 1 | INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade os espaços públicos representam uma possibilidade de interação social e exercício da cidadania. Além de servirem às funções de comércio e circulação, esses espaços agregam novas funções ao tornarem-se palco de encontros e discussões políticas. Na Grécia Antiga, os espaços públicos serviam para que os cidadãos gregos participassem da vida política da *pólis*. Na Antiguidade Clássica a *ágora* era o lugar da convivência entre os cidadãos, o espaço público por excelência, onde podiam manifestar e discutir assuntos de relevância para a *pólis*. Portanto, no espaço público as relações sociais tornavam-se mediadas por princípios democráticos que contribuíam para a consolidação da cidadania. (AZEVEDO, 2013)

Observa-se, entretanto, que nas últimas décadas os espaços públicos têm se firmado cada vez mais como mercadoria, havendo certa privatização, seguida da diminuição das relações sociais nesses espaços. Assim, as transformações socioespaciais contemporâneas afetaram diretamente a vida cotidiana nos espaços públicos, tornando-os mais esvaziados de uma condição fundamental para sua existência: a sociabilidade. A falta de investimentos do poder público nas praças e parques urbanos, a busca crescente de espaços privados para a prática de lazer e a dinâmica político-econômica voltada cada vez mais à privatização dos espaços públicos representam uma ameaça à vida democrática e ao exercício da cidadania, uma vez que contribuem para a diminuição da sociabilidade e da interação entre diferentes grupos sociais.

Os espaços públicos são os “lugares onde os problemas são assinalados e significados, um terreno onde se exprimem tensões, o conflito se transforma em debate, e a problematização da vida social é posta em cena” (GOMES, 2012, p. 24). Desse modo, o espaço público é palco de discursos e divergências, local de contradições e elemento fundamental para mudanças sociais ao ser *locus* de manifestações que representam anseios da sociedade.

Nas últimas décadas, várias discussões sobre o espaço público evidenciam que essa categoria de análise pode contribuir para uma melhor compreensão da dinâmica socioespacial das cidades. Assim, defendemos que a abordagem sobre o espaço público pela Geografia Escolar pode favorecer uma formação cidadã voltada à construção de uma realidade social menos injusta e desigual.

A importância do estudo da cidade na Geografia Escolar, vislumbrando uma formação para a cidadania, vem sendo evidenciada por diversos autores, como Callai e Moraes (2017); Cavalcanti et al (2014); Deon e Callai (2018). Buscando contribuir nas

discussões, o presente trabalho tem o objetivo de analisar como a temática do espaço público nas cidades é abordada nos livros didáticos de Geografia para o Ensino Médio.

Por meio de uma abordagem crítica, o trabalho faz uma análise qualitativa de cinco coleções de livros didáticos aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD 2018). Tendo em vista que grande parte dos professores do Ensino Médio utiliza o livro didático como principal recurso em suas aulas, espera-se que o resultado da pesquisa favoreça uma abordagem dos espaços públicos que contribua para a formação cidadã e a democratização do espaço urbano. Nesse contexto, a pesquisa busca responder a seguinte questão: como os livros didáticos de Geografia para o Ensino Médio abordam a temática do espaço público?

## 2 | A GEOGRAFIA URBANA PARA A FORMAÇÃO CIDADÃ

A necessidade de um ensino de Geografia contextualizado com a realidade socioespacial dos alunos faz com que o estudo da cidade seja uma significativa oportunidade para a formação cidadã ao abordar a complexidade relacionada à produção do espaço urbano. Ao tratar da relação entre o ensino de cidade e cidadania, Cavalcanti et al (2014) consideram que:

Essa relação é de interdependência entre esses dois termos, pois acredita-se que a possibilidade de ler a cidade de forma mais abrangente depende, em um primeiro momento, da forma como a cidade é ensinada em sala de aula e como se utiliza de seus elementos e contradições para a construção de uma postura crítica e criativa nos ambientes escolares. Isto implica em afirmar que a formação para a cidadania decorrerá, também, do papel que os conceitos construídos na sala de aula sobre a cidade e o urbano poderão resultar em nossas atividades cotidianas e vislumbrar possíveis alternativas e soluções para a vida coletiva. (CAVALCANTI et al, 2014, p.12)

Desse modo, observa-se que o estudo da cidade pode favorecer aos alunos uma formação que contemple visão crítica de seu papel como cidadão, em busca de alternativas e soluções para a vida cotidiana em sociedade. É importante que os alunos compreendam a cidade como um produto da sociedade, que como tal carrega consigo as contradições existentes no modo de produção capitalista. De acordo com Cavalcanti (2013),

O entendimento de que a cidade é um espaço público e um ambiente complexo da vida coletiva, onde todos os lugares concorrem para a prática social, relaciona os modos de produção do espaço com os modos de existência das pessoas que ali vivem. Esse enfoque de análise urbana destaca, então, a importância do espaço público no arranjo da cidade, como elemento para a prática da gestão urbana democrática e participativa, que favorece o exercício da cidadania. (CAVALCANTI, 2013, p. 77)

As discussões em torno de uma gestão democrática da cidade ganharam força com a promulgação do Estatuto da Cidade (2001), que prevê uma série de instrumentos que

visam a participação da sociedade em planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano. Nesse contexto, faz-se necessária a adoção de uma abordagem no ensino da cidade que valorize a gestão democrática das cidades, por meio da participação da população em diversas formas de representação previstas nas legislações municipais.

Visando uma formação cidadã dos alunos, as discussões relacionadas ao espaço público podem ser abordadas por diferentes modos, como por exemplo: ressaltando a importância desses espaços para o exercício da democracia, tendo em vista que manifestações e protestos realizados pela sociedade ocorrem no espaço público; valorizando a diversidade social presente nesses espaços, que permite a interação entre diferentes grupos e fortalece a noção de cidadania; destacando a relevância dos espaços públicos para a prática de esportes e lazer, contribuindo, assim, na melhoria da qualidade de vida da população; evidenciando a importância de áreas verdes em praças e parques para o conforto térmico e para a drenagem urbana, reduzindo o risco de enchentes e inundações.

Ao estudar o espaço urbano é importante que os alunos identifiquem as contradições presentes no planejamento e na gestão dos espaços públicos. O livro didático pode contribuir nesse processo ao favorecer discussões que permitam aos alunos pensar sobre os diferentes espaços públicos de sua cidade. Por exemplo, uma simples comparação das diferenças de infraestrutura nas ruas, praças e parques das cidades pode estimular a compreensão de que o espaço público, em muitos casos, recebe atenção seletiva do poder público e favorece a manutenção de desigualdades socioespaciais.

A análise do espaço público pelos alunos do Ensino Médio pode colocar em evidência a necessidade de cidadãos envolvidos na busca de uma cidade para todos, na qual a participação da sociedade contribua para um planejamento urbano com justiça social e com uma gestão urbana efetivamente democrática.

### 3 | METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa foram selecionadas cinco coleções de livros didáticos de Geografia para o Ensino Médio aprovadas no Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2018. Tendo em vista que o referido programa teve 14 coleções aprovadas, a escolha das cinco coleções ocorreu de modo aleatório, levando em consideração a disponibilidade dos exemplares físicos pelos autores. Dentre os três volumes de cada coleção, procedeu-se a busca pelos capítulos que tratavam da temática urbana, sendo selecionados os cinco exemplares (Quadro 1).

<b>Editora</b>	<b>Livro</b>	<b>Autores</b>
FTD	Geografia em Rede – vol. 2	Edilson Adão Cândido da Silva; Laércio Furquim Júnior.

LEYA	Geografia: Leituras e Interação – vol. 2	Arno Aloísio Goettems; Antônio Luís Joia.
MODERNA	Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil – vol. 2	Lygia Terra; Regina Araújo; Raul Borges Guimarães.
SARAIVA	Território e Sociedade no Mundo Globalizado – vol. 3	Elian Alabi Lucci; Anselmo Lazaro Branco; Cláudio Mendonça.
SM	Ser Protagonista: Geografia – vol. 2	Flávio Manzatto de Souza; André Baldráia; Bianca Carvalho Vieira; Fernando dos Santos Sampaio; Ivone Silveira Sucena.

Quadro 1 - Livros didáticos selecionados para análise

Por meio de uma abordagem crítica de análise buscou-se verificar nos livros a existência de itens, fotografias, ilustrações ou atividades que tratam especificamente da temática dos espaços públicos. Ademais, o conteúdo foi analisado buscando referência aos espaços públicos no corpo de texto dos capítulos que tratam da temática urbana. Destaca-se que a pesquisa qualitativa não teve por objetivo fazer qualquer classificação das obras analisadas, mas verificar como é a abordagem sobre os espaços públicos nos livros didáticos.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise revelou que a temática dos espaços públicos é pouco abordada nos livros didáticos de Geografia voltados ao Ensino Médio. Dentre as cinco obras analisadas somente o livro da editora Saraiva tem uma parte específica sobre os espaços públicos. Nos demais livros a abordagem sobre os espaços públicos ocorre de modo pouco aprofundado no que se refere às múltiplas possibilidades de discussão do tema.

Na maioria dos livros analisados a temática do espaço público é abordada tangencialmente durante a discussão de outras questões, como ao tratar da segregação socioespacial em que se apresenta a existência de áreas mais arborizadas e dotadas de melhor infraestrutura em determinados bairros da cidade. Em tópico intitulado “Lugar, cidade e cidadania”, o livro da editora Saraiva destaca que

Assim, por direito, todo cidadão pode usufruir dos espaços públicos, como praças, parques, ruas, avenidas, calçadas, que, no entanto, no caso dos dois primeiros, são bem escassos nos grandes centros urbanos. Além disso, o cidadão tem o dever de lutar pela sua ampliação, conservação e uso democrático desses espaços.

Num sentido abrangente, o pleno exercício da cidadania diz respeito ao conjunto de direitos e deveres políticos, sociais e econômicos de cada população. Assim, votar, eleger-se, expressar livremente suas ideias, adquirir conhecimento, trabalhar, fixar residência, dispor assistência médica,

locomover-se livremente e ter acesso aos espaços públicos fazem parte desse conjunto. (LUCCI et al, 2016, p.85)

Observa-se que a abordagem dos espaços públicos foi vinculada à questão da cidadania, estimulando o senso crítico e favorecendo uma formação cidadã. Nesse sentido, consideramos que o livro aborda satisfatoriamente a temática dos espaços públicos, além de trazer fotografias que exemplificam a importância desses espaços (Figuras 1 e 2).



Figura 1. Jovens andam de skate em pista construída pela prefeitura, na Praia do Flamengo, Rio de Janeiro (RJ), 2018.

Figura 1: Fotografia no tópico *Lugar, Cidade e Cidadania*.

Fonte: Lucci et al (2016, p. 84).



Figura 2. Os espaços públicos são um importante elemento de percepção do lugar. Quando estão malcuidados, se não são bem iluminados nem possuem atividade noturna que os anime, são percebidos como perigosos – e muito provavelmente serão de fato; ninguém os procurará para passar seu tempo livre e interagir socialmente. Já lugares bem cuidados e com atividades voltadas à população têm o poder de aproximar as pessoas, que passam a frequentá-los. Na imagem, show na Virada Cultural, em Belo Horizonte (MG), 2013.

Figura 2: Fotografia no tópico *Lugar, Cidade e Cidadania*.

Fonte: Lucci et al (2016, p. 85).

A utilização das duas fotografias como recurso didático mostra-se interessante por retratar duas situações cotidianas relacionadas ao contexto social dos jovens: andar de skate e ir em shows. Ademais, destaca-se na legenda extraída do livro para a figura 2 uma abordagem que chama a atenção para a importância de espaços públicos bem cuidados,

iluminados e com atividades voltadas à população para favorecer a interação e o convívio social.

O livro da editora Saraiva propõe ainda uma conexão entre Geografia e Sociologia ao inserir um quadro com texto intitulado “Espaços públicos e democracia”, no qual se destaca que “uma cidade democrática é aquela que valoriza seus espaços de encontro, que permite a construção de uma identidade territorial positiva e permite aos seus moradores sentirem-se implicados na manutenção desses espaços” (GIMENEZ, 2015? *apud* LUCCI et al, 2016, p. 85)

**CONEXÃO** Sociologia

### Espaços públicos e democracia

“[...] gostaria de trazer para reflexão a relação que existe entre a qualidade dos espaços públicos e a democracia. Para se alcançar essa qualidade é necessário que o governo municipal mantenha satisfatoriamente a infraestrutura existente, crie novas e promova políticas de sua (re)construção para o desenvolvimento da cidadania. Espaços degradados ou logo abandonados são um sinal de que não existe uma cultura de envolvimento cidadão. [...] Parece-me um sintoma da apatia e desprezo pelos espaços públicos e, portanto, da falta de uma cultura política de engajamento cidadão. Uma cidade democrática é aquela que valoriza seus espaços de encontro, que permite a construção de uma identidade territorial positiva e permite aos seus moradores sentirem-se implicados na manutenção desses espaços.

Nessa perspectiva, o gerenciamento do espaço público é mais do que a execução de obras. Administrar a cidade significa vê-la de modo integral, promovendo as articulações necessárias para que a infraestrutura esteja a serviço de quem mora nela. O sentido de pertença é essencial para que haja engajamento cívico. Assim, cada gestão [...] traz as marcas tangíveis e intangíveis de sua passagem. As tangíveis se refletem na qualidade das praças públicas, dos parques, dos espaços de uso coletivo, da limpeza da cidade. As intangíveis estão nos tipos de relações entre pessoas que esses espaços possibilitaram [...]”

GIMENEZ, Telma. *Espaços públicos e democracia*. Disponível em: <www.uel.br>. Acesso em: fev. 2016.

1. Explique a relação entre espaço público e democracia apresentada no texto.
2. Como estão as condições das marcas tangíveis e das intangíveis na cidade onde você vive ou no centro urbano mais próximo?

Figura 3: Proposta de trabalho interdisciplinar entre Geografia e Sociologia.

Fonte: Lucci et al (2016, p. 85).

Ao tratar dos problemas ambientais urbanos o livro da editora Leya aborda a questão dos espaços públicos sob o ponto de vista ambiental, ressaltando a importância das áreas verdes. O livro possui um amplo quadro com distintas funções das áreas verdes nas dimensões ecológica, social e paisagística. Ademais, os autores destacam que:

Na maior parte das grandes cidades brasileiras, principalmente nas regiões metropolitanas, o modelo de urbanização baseou-se na retirada da vegetação nativa para a implantação de ruas e avenidas [...]. Praças, parques e demais áreas verdes, quando previstos e de fato implantados, muitas vezes priorizam a estética e utilizam espécies exóticas em vez de manter as espécies nativas. (GOETTEMES e JOIA, 2016, p. 120)

A menção ao espaço público em um contexto que vai além das áreas verdes pode ser encontrada no livro em um trecho que chama a atenção para as desigualdades socioespaciais:

Sociedades desiguais em termos socioeconômicos constroem espaços segregados, que, nas cidades se manifestam pela coexistência, não necessariamente pacífica, de bairros carentes de infraestrutura e sem condições mínimas para o exercício da cidadania e bairros que garantem aos moradores serviços públicos essenciais, como áreas para lazer e esportes e acesso aos bens materiais e culturais produzidos pelos grupos sociais que constroem as cidades. (GOETTEMS e JOIA, 2016, p. 110, grifos nossos)

Como os demais livros analisados não apresentam uma discussão específica sobre os espaços públicos, buscou-se identificar em quais momentos ocorreram certa aproximação com o tema. Ressalta-se que ao abordarem temas como a segregação socioespacial a discussão poderia conduzir para a necessidade de espaços públicos favoráveis ao lazer, ao convívio social e tantas outras possibilidades de apropriação do espaço público como exercício da cidadania.

O livro da editora SM possui texto complementar intitulado *Cidade de Muros*, um excerto de Caldeira (2011), que ao tratar das mudanças provocadas pelos enclaves fortificados salienta que o modelo “vem sendo empregado pelas classes médias e altas nos mais diversos países, gerando um outro tipo de espaço público e de interações dos cidadãos em público”, que “separa grupos sociais de uma forma tão explícita que transforma a qualidade do espaço público” (CALDEIRA, 2011, *apud* SOUZA et al, 2016, p. 237). Salienta-se que a relevante contribuição do texto complementar poderia favorecer uma abordagem mais ampliada, no livro didático, sobre a temática do espaço público, inclusive nas quatro questões propostas para discussão que vem abaixo do texto complementar.

Ademais, o livro da editora SM possui um capítulo que trata especificamente dos movimentos sociais e inclui relevantes considerações sobre os movimentos por moradia. Ao longo do capítulo existem cinco fotografias sobre protestos e manifestações sociais, mas não há uma análise da dimensão espacial que valorizasse o espaço público como o lugar tradicionalmente utilizado para realização dessas manifestações.

O livro da editora SM também se aproxima da questão dos espaços públicos ao tratar dos problemas ambientais e sociais das cidades, ao abordar a segregação espacial das cidades:

É na organização do espaço urbano que o contraste entre a divisão de classes da sociedade fica evidente: espaços reservados às camadas mais ricas da população, geralmente, são áreas arborizadas, iluminadas, com grande disponibilidade de transporte público; outras áreas, principalmente as mais afastadas do centro, carentes de infraestrutura, são ocupadas pela população mais pobre. (SOUZA et al, 2016, p. 233, grifos nossos)

O livro da editora FTD não traz uma discussão específica sobre os espaços públicos, mas considera que:

Principalmente nas áreas urbanas dos países mais pobres, é urgente a ampliação do acesso de todos os grupos sociais aos serviços públicos básicos, como saúde, educação, saneamento básico, segurança e mecanismos de justiça, além de energia elétrica, moradia e áreas públicas voltadas ao lazer e à cultura. (SILVA e FURQUIM JÚNIOR, 2016, p. 20, grifos nossos)

Este livro destaca, ainda, a relevante questão da acessibilidade nas cidades ao apontar que “é comum encontrar ruas sem calçada ou com o passeio irregular, prédios sem rampa de acesso e ônibus não adaptados ao transporte de cadeirantes” (SILVA e FURQUIM JÚNIOR, 2016, p. 22). É interessante considerar que a fotografia de um homem atravessando a rua em uma cadeira de rodas pode favorecer discussões com os alunos sobre a importância da acessibilidade nos espaços públicos (Figura 4).



Figura 4: Fotografia sobre acessibilidade nas cidades.

Fonte: Silva e Furquim Júnior (2016, p. 22).

O livro da editora Moderna apresenta um capítulo intitulado *Direito à Cidade*, o qual destaca que viver em condições dignas na cidade é um direito de todos. Nessa abertura de capítulo há uma ampla fotografia de um espaço público de Melbourne (na Austrália), embora a ênfase tenha sido a questão da sustentabilidade urbana. O livro não trata especificamente da temática dos espaços públicos, mas traz relevante contribuição ao afirmar que “as cidades são palco de manifestações e reivindicações populares, o que reforça o símbolo de poder das praças e avenidas” (TERRA et al, 2016, p. 166), seguida de uma fotografia que mostra protesto de secundaristas nas ruas de São Paulo (Figura 5).



Estudantes secundaristas tomam as ruas da capital paulista para protestar contra projeto de reorganização da rede pública de ensino do estado de São Paulo. Entre novembro e dezembro de 2015, mais de 200 escolas estaduais foram ocupadas pelos estudantes (SP, 2015).

Figura 5: Fotografia de protesto em ruas de São Paulo.

Fonte: Terra et al (2016, p. 166).

Por meio desses apontamentos observa-se que a abordagem relacionada aos espaços públicos ocorreu de modo pouco aprofundada na maior parte dos livros didáticos analisados. O livro da editora Saraiva foi o que melhor aproveitou as discussões para valorizar a participação da sociedade em busca da democratização dos espaços públicos, contribuindo assim para uma formação cidadã.

Deve-se salientar que somente a presença de uma abordagem urbana satisfatória nos livros didáticos não basta para que a formação cidadã se efetive no processo educativo, tendo em vista a relevância do papel do professor como mediador na construção do conhecimento. Nesse contexto, concordamos com Cavalcanti et al (2014) quando afirmam que a relação entre o ensino da cidade e cidadania depende da forma como a temática urbana é trabalhada na sala de aula e de como as contradições urbanas são utilizadas para uma formação crítica no ambiente escolar.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática dos espaços públicos nos livros didáticos pode contribuir para uma formação cidadã capaz de pensar a produção do espaço de modo crítico e comprometido com a democratização do espaço urbano. Para tanto, faz-se necessário que o espaço público seja entendido para além de sua dimensão material e compreenda também as

relações sociais, políticas e econômicas associadas a essa espacialidade. A valorização dessas dimensões nos livros didáticos pode contribuir para o entendimento da cidade como um produto social em disputa por diversos agentes e repleto de contradições socioespaciais.

No presente trabalho foi possível perceber como a temática do espaço público é abordada nos livros didáticos de Geografia para o Ensino Médio. Observa-se que os livros trazem questões relacionadas ao espaço público de modo diversificado, como ao tratar das desigualdades de infraestrutura resultantes da segregação espacial ou durante a abordagem ambiental sobre as áreas verdes. Entretanto, salienta-se que a maior parte das abordagens sobre o espaço público ocorre tangencialmente durante a apresentação de outras temáticas, resultando em abordagens restritas e pouco aprofundadas no que se refere às múltiplas possibilidades de discussão do tema.

Destaca-se que muitos outros temas relacionados à Geografia Urbana sob a perspectiva crítica foram abordados nos livros, mas não foram analisados no presente trabalho por não estarem diretamente vinculados à temática dos espaços públicos. Espera-se que novos trabalhos sejam desenvolvidos para se verificar como a temática dos espaços públicos pode ser trabalhada em sala de aula, de modo a favorecer discussões que coloquem a questão do espaço público como elemento relevante para uma formação crítica e consciente dos alunos.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Ricardo José Gontijo. **O espaço público em cidades médias**: análise da dinâmica socioespacial de praças e parques de Limeira-SP. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista. Rio Claro. 2013.

BRASIL. **Estatuto da Cidade**. Lei n 10.257 de 10 de Julho de 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/10257.htm). Acesso em maio de 2019.

BRASIL. **PNLD 2018: Geografia – guia de livros didáticos** – Ensino Médio. Brasília, DF: MEC, FNDE, 2017. 123p.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidades de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. 3. Ed. São Paulo: Edusp/Ed.34, p.9-12, 2011.

CALLAI, Helena Copetti; MORAES, Maristela Maria de. **Educação geográfica, cidadania e cidade**. Acta Geográfica, Boa Vista, Edição Especial, p. 82-100, 2017.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A cidade ensinada e a cidade vivida: encontros e reflexões no ensino de geografia**. In: (org) Temas da geografia na escola básica. 1ª ed. Campinas: Papirus, 2013.

CAVALCANTI, Lana de Souza; SILVA, Silvana Alves; SOUZA, Vanilton Camilo de. **O plano diretor como recurso didático para ensinar sobre a cidade e a formação para a cidadania**. Revista GeoUECE, v.3, p.9-26, Julho-Dezembro 2014.

DEON, Alana Rigo; CALLAI, Helena Copetti. **A educação escolar e a geografia como possibilidades de formação para a cidadania**. Contexto & Educação, v.33, p.264-290, 2018.

GIMENEZ, Telma. **Espaços públicos e democracia**. 2015? Disponível em: <http://www.uel.br/pessoal/tgimenez/arqtxt/EspacospublicosedemocraciaTGIMENEZ.pdf>. Acesso em 11 de junho de 2020.

GOETTEMS, Arno Aloísio; JOIA, Antônio Luís. **Geografia: Leituras e Interação**, volume 2. São Paulo: Leya, 2016, 384p.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. **Espaços públicos: um modo de ser do espaço, um modo de ser no espaço**. In.: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. (org.). Olhares Geográficos: modos de ver e viver o espaço. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado**: ensino médio, 3. São Paulo: Saraiva, 2016, 384p.

SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laércio. **Geografia em Rede, 2º ano**. São Paulo: FTD, 2016, 384p.

SOUZA, Fernando Manzatto de; BALDRAIA, André; VIEIRA, Bianca Carvalho; SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. **Ser Protagonista – Geografia, 2º ano**. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016, 368p.

TERRA, Lygia, ARAÚJO, Regina, GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil** – vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016, 296p.

## O LIVRO DIDÁTICO E OUTROS RECURSOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: ALGUMAS LEITURAS

Data de aceite: 01/09/2020

**Gustavo Henrique Cepolini Ferreira**

Departamento de Geociências e PPGeo –  
Unimontes

**RESUMO:** O presente ensaio visa analisar o papel e as possibilidades do livro didático e outros recursos aplicados ao Ensino de Geografia. Dessa forma, sistematiza-se um breve histórico sobre o livro didático nas aulas de Geografia como um elemento ideológico, que por vezes foi e é utilizado de forma errônea. Nesse contexto, apresenta-se alguns exemplos que revelam as alternativas em utilizar outros recursos didáticos nas aulas de Geografia, sobretudo, no Ensino Fundamental/Educação Básica, os quais permitem uma aprendizagem significativa e colaborativa nesse nível educacional em consonância com uma atuação mediadora e comprometida dos professores, reconhecendo ainda os desafios da aprendizagem.

**PALAVRAS - CHAVE:** Livro Didático. Ensino de

Geografia. Aprendizagem.

A utilização dos livros didáticos enquanto um recurso central no Ensino de Geografia e de outras disciplinas escolares não é recente. No entanto, a utilização dos livros como recurso didático, e por vezes o único, requer um olhar sobre a escolha dos conteúdos em consonância com o processo de ensino e aprendizagem adequado à faixa etária com a qual o professor está trabalhando. Por isso, “a proposta do livro didático deve estar de acordo com os objetivos traçados pelo professor, sendo que a escolha dele passa por uma análise criteriosa” (STEFANELLO, 2008, p. 98). Acrescenta-se, ainda, o papel dos currículos na escolha e utilização dos livros e materiais didáticos no bojo da Educação Básica<sup>1</sup>.

No Brasil observa-se que entre a década de 1940 até a de 1960, os livros e demais materiais didáticos tendiam a tratar somente de conteúdos e raramente propunha atividades e trabalhos que suscitasse as pesquisas e

1 No âmbito dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de Geografia para o Ensino Fundamental, observa-se que: “A Geografia, na proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais, tem um tratamento específico como área, uma vez que oferece instrumentos essenciais para a compreensão e intervenção na realidade social. Por meio dela podemos compreender como diferentes sociedades interagem com a natureza na construção de seu espaço, as singularidades do lugar em que vivemos, o que o diferencia e o aproxima de outros lugares e, assim, adquirir uma consciência maior dos vínculos afetivos e de identidade que estabelecemos com ele. Também podemos conhecer as múltiplas relações de um lugar com outros lugares, distantes no tempo e no espaço e perceber as relações do passado com o presente” (BRASIL, 1998, p. 15). Enquanto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), enfatiza-se que: “Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças”. (BRASIL, 2018, p. 359).

ações coletivas.

Nesse período vale destacar que os livros eram elaborados com a intenção de levar o conhecimento geográfico acadêmico à escola, pois, acreditavam que esse era o verdadeiro conhecimento, e, por vezes, considerado único. Entre 1942 e 1962, destaca-se os livros do Professor Aroldo de Azevedo que em partes apresentava uma renovação nos padrões gráficos e de conteúdos. Nessas obras tratava-se mais os saberes da ciência geográfica do que com a finalidade pedagógica. Tal perspectiva contribuiu para que o ensino de Geografia se tornasse mais textual do que prático.

Nesse contexto, reafirma-se que é necessário um compromisso pedagógico amplo, em que os conteúdos não sejam apresentados por si, ou seja, uma dimensão estática. Sobre esse contexto Kaercher (2009, p. 136) reforça:

Basta ler um livro didático de geografia para percebermos que o seu formalismo excessivo leva à construção de uma ideia que permanece em nós, mesmo depois de termos abandonado a escola: a da geografia como um ensino árido, classificatório e distante da nossa realidade.

Nota-se aqui, a perspectiva de uma disciplina e ciência classificatória que utilizava longos resumos para estudar diferentes assuntos, os quais representam a Geografia ensinada na sala de aula e possuíam no livro didático o auxílio primordial dos docentes e alunos.

Para Stefanello (2008) nas décadas de 1960 e 1970, os livros de Geografia apresentavam um discurso ufanista e exaltavam o desenvolvimento econômico dissociado das reflexões sobre as consequências desse processo no país. Nesse sentido, os livros eram extremamente conteudistas em função da concepção teórica e do método tradicional existente nesse momento histórico.

É necessário, portanto, utilizar o livro didático com as novas abordagens construtivistas dando sentido e prazer no processo de aprendizagem (STEFANELLO, 2008).

Nesse sentido, pode-se dizer que, por pior que o livro didático seja, cabe ao professor torná-lo um livro bom por meio de uma prática que valorize outros saberes, como fontes de estudo e pesquisas e não como mero instrumento de busca de informações para responder determinadas questões e reproduzi-las. Dessa forma, a escolha do livro deve ser feita em consonância com um amplo planejamento pedagógico, seguido de planos de aulas, atividades e avaliações específica e até mesmo interdisciplinares<sup>2</sup>, reconhecendo ainda a centralidade do letramento geográfico como:

[...]ponto de partida para estimular o raciocínio espacial do aluno, articulando a realidade com os objetos e fenômenos que querem representar, na medida

<sup>2</sup> Por vezes consta como interdisciplinaridade ou interdisciplinares e refere-se à "[...] concepção pedagógica que se opõe à fragmentação curricular e que busca analisar procedimentos conceituais de forma integrada. Mesmo ministrando aulas sobre temas específicos, é missão do professor mostrar sua compreensão através de elementos de diferentes disciplinas" (ANTUNES, 2013, p. 69).

em que se estrutura a partir das noções cartográficas. A concepção que desenvolvemos em relação ao processo de letramento geográfico tem como base as noções: área, ponto, linha; escala e proporção; legenda, visão vertical e oblíqua, imagem bidimensional e tridimensional (CASTELLAR; VILHENA, 2012, p. 25).

Trata-se de uma leitura elementar para concretização da prática docente, ou seja, indagando e sendo indagado constantemente - “o quê e por que ensinar Geografia? A favor de quem e contra quem ensinar?” (COUTO, 2017, p. 192).

## CRITÉRIOS PARA ESCOLHER O LIVRO DIDÁTICO

Para Saviani (1989), o livro didático é um recurso essencial dentre o desenvolvimento do ensino-aprendizagem. Nesse sentido, apresenta quatro elementos fundamentais a partir da comunicação que devem ser considerados, acompanhe:

- 1) Transmissor
- 2) Mensagem
- 3) Receptor
- 4) Meio

Da comunicação à educação ou vice-versa, observa-se um processo indissociável em que o professor tem o desafio de efetivar a mensagem e valorizar ainda mais os saberes prévios dos alunos e construir outros. Para esse autor o livro didático é estático se considerado apenas como meio.

Dessa forma, os livros didáticos devem ir além da produção do sistema capitalista como fora outrora, sobretudo, com sua visão enviesada dentro do sistema político-ideológico do Estado; essa reflexão é nítida ao reconhecer que os receptores na atual sociedade globalizada podem encontrar informações em diferentes locais.

Nesse contexto, de contradições e possibilidades destaca-se a tentativa de romper com esse cenário enviesado, e em 1985 cria-se o PNLD – Programa Nacional do Livro Didático, “com o objetivo de atender alunos de escolas públicas, além de analisar, selecionar e indicar livros didáticos” (STEFANELLO, 2008, p. 85)<sup>3</sup>. Por isso, considera-se que:

O livro didático é sem dúvida, instrumento indispensável para o ensino, não como mero objetivo de levar informação ao aluno, mas por ser uma ferramenta no processo de construção do conhecimento. Assim, no encaminhamento do trabalho com o livro didático, é necessário que o educador discuta com os alunos o que está sendo apresentado no livro, de modo a perceber como eles recebem as informações que lhe foram apresentadas e, principalmente, levá-los a estabelecer parâmetros/relações com a sua realidade, ou seja, com algo que seja significativo para eles. Assim, os alunos vão construindo conceitos, por meio de suas experiências e sob orientação do professor (STEFFANELLO, 2008, p. 86).

---

<sup>3</sup> A partir do Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017 passou a denominar-se de: Programa Nacional do Livro e do Material Didático.

Diante do exposto, salienta-se que a escolha do livro didático perpassa por um amplo processo de planejamento de ensino e plano de aulas em consonância com a proposta da instituição educacional, cujo enfoque remeta à transformação dos saberes teóricos em saberes escolares (PONTUSCHKA, 1999). Deve-se, portanto, conhecer a perspectiva teórico-metodológica da obra didática, o manual do professor, os textos básicos, as propostas avaliativas, as atividades, bem como as demais indicações complementares, tais como: filmes, documentários, músicas, estudos do meio, vistas técnicas, experimentos, mapas, *sites* especializados, programas *on line*, etc.

Stefanello (2008) reflete também sobre os critérios básicos para a escolha do livro didático, dividindo-os em dois eixos: 1. Quanto ao livro – mercadoria e 2. Quanto às características do livro – manual pedagógico;

Tais eixos remetem as contradições e possibilidade na concepção e utilização dos livros didáticos. Nesse sentido, pode-se afirmar que os livros didáticos devem ser um complemento às atividades pedagógicas, e não o principal recurso na construção do conhecimento. Diante dessa reflexão é necessária uma leitura crítica em relação ao livro didático para que se tenha um material de qualidade e, sobretudo, respaldado nas legislações vigentes, assim como atenda as especificidades da faixa etária dos estudantes e apresente os instrumentos teóricos e empíricos necessários da área do conhecimento. Para isso, deve-se atender aos seguintes aspectos:

a) “A fidedignidade das afirmações» - Os conceitos, os dados, os mapas etc. devem ser fiéis à realidade estudada.

b) “O estímulo à criatividade» - Diz respeito a atividades que propiciem a observação, a interpretação, a reflexão e a análise e que conduzam o aluno a sentir-se agente transformador da realidade.

c) “Uma correta representação cartográfica» - Os dados cartográficos devem ser exatos e devem estar dispostos de modo simples e claro. Elementos importantes: localização no texto (para o entendimento da informação), escala (proporção do espaço), simbologia (precisão) e projeção (para caracterizar a realidade o mais fielmente possível).

d) “Uma abordagem que valoriza a realidade” - Refere-se à interpretação, a partir do cotidiano, das vivências e das experiências do professor e do aluno, tornando-se possível entender a geografia como uma ciência transformadora.

e) “O enfoque do espaço como uma totalidade» - O espaço é mostrado no âmbito da sociedade e da natureza, sem caracterizar determinismo (STEFANELLO, 2008, p. 89).

Nesse contexto, Castellar e Vilhena (2012), apontam que o uso e a escolha do livro didático em tempos de multimídia, ensino à distância e outras inovações tecnológicas na

educação, devem ampliar as possibilidades a partir de um uso reinventado como objeto de aprendizagem sempre mediado pelo professor. Por isso, afirmam que:

O livro pode se revelar, por exemplo, tradicional ou socioconstrutivista, ou apresentar outra base teórica. Essa é uma característica que nos permite fazer as escolhas adequadas à nossa realidade, ou seja, o professor tem clareza da linha teórica que segue, com certeza saberá escolher e utilizar a obra escolhida (CASTELLAR; VILHENA, 2012, p. 138).

Nas aulas de Geografia é necessário ter clareza desse amplo processo da linha teórica em diálogo com as relações cotidianas, ou seja, as espacialidades e territorialidades que compõem a realidade (OLIVEIRA, 1994). Por isso, a escolha e avaliação dos livros didáticos devem atender uma proposta coerente que além das informações, possibilite apreender diferentes métodos e atitudes relacionais, em diferentes escalas.

Por isso, reafirma-se que:

[...] não se trata somente de mudar o livro didático, mas também o professor. Que ele use linguagem acessível ao aluno, leve-o à reflexão crítica, à pesquisa e à criatividade. Não há escola somente crítica ou reprodutora; a condição do professor desenvolver um ensino crítico se dá na medida que ele reproduz, ao mesmo tempo, idéias e pessoas que ocupem papéis sociais. A medida com que o farão depende da dinâmica da mudança social e não de sua vontade subjetiva" (TRAGTENBERG, 2002, p. 10).

Essa afirmação deve ser compreendida a partir da díade professor – livro didático, ou seja, o primeiro como mediador do processo e o segundo como um elemento para o Ensino de Geografia a partir de uma leitura de mundo crítica, rompendo os preconceitos regionais e construindo, portanto, uma visão geográfica plural<sup>4</sup>.

## **APRENDIZAGEM E ALGUNS RECURSOS DIDÁTICOS NAS AULAS DE GEOGRAFIA**

A partir desse cenário em que o livro didático se insere, sobretudo, no Ensino de Geografia cabe nesse momento apresentar e refletir sobre as demais possibilidades dos recursos didáticos na sala de aula em diálogo com o processo de aprendizagem.

Para isso, salienta-se que no atual momento histórico existem inúmeras análises e pesquisas sobre o processo de aprendizagem, as quais perpassam pelas escolhas e estratégias metodológicas de professores, instituições educacionais etc. Dessa forma, deve-se também considerar o atual cenário técnico-científico-informacional, em que a fluidez dos acontecimentos necessita de um olhar crítico para transformar essas informações em conhecimento, sobretudo, no tocante ao Ensino de Geografia.

<sup>4</sup> Os livros didáticos devem atender aos princípios éticos e democráticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano como apregoada no Edital do PNLD, ou seja, não veiculam: "[...] estereótipos e preconceitos de condição socioeconômica, regional, étnico-racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, religioso, condição de deficiência, assim como qualquer outra forma de discriminação ou de violação de direitos humanos;" (BRASIL, 2016, p. 33).

Para ilustrar esse contexto de mudanças, observe o que o jornalista e apresentador Marcelo Tas indica:

[...] o cara da carteira não é mais o mesmo, assim como o telespectador não é mais o mesmo, o ouvinte não é mais o mesmo. Nem a nossa tia que não usa internet é mais a mesma. Por que ela sabe que tem um sobrinho que pode descobrir onde ela pode comprar um liquidificador mais barato, na internet. Então, aquele mundo da passividade, da fonte única de informação, acabou (TAS, 2011, p. 115).

Cabe, portanto, ao professor ouvir e instigar ainda mais em um contexto de Pandemia ou Pós-Pandemia da COVID-19<sup>5</sup>. Porque o professor, assim como um apresentador de televisão, só falava – o da poltrona, não ouvia ninguém. Tal perspectiva acabou: não há o “sabe-tudo”, se é que ele existiu um dia. Hoje o consumidor tem mais acesso às informações de um produto, um paciente sabe as possíveis causas de uma doença e de seu tratamento, podendo, inclusive, questionar publicamente e exigir mais informações técnicas, por exemplo.

O “<CtrlC>” e “<CtrlV>”, tão questionados nas salas de aula, não é recente! Mudou-se apenas a ferramenta, conforme pode-se verificar no fragmento extraído do livro - “*É rindo que se aprende*”. As indicações do “Google” podem ser exploradas de acordo com os interesses diretos e indiretos de cada usuário – pesquisador – cidadão – consumidor, etc.

As reflexões a seguir são oriundas de uma entrevista de Marcelo Tas à Gilberto Dimenstein e revelam alguns avanços e retrocessos educacionais, os quais nos remetem à formação continuada de docentes, à escolha dos conteúdos, métodos de ensino, à infraestrutura nas escolas, e, sobretudo, às mudanças no bojo das políticas públicas educacionais que contemple a diversidade do século XXI:

[O professor durante o período escolar de Tas, no Ensino Fundamental] Ficava durante 30 minutos escrevendo a aula no quadro-negro. Tranquilamente, desenhando – o quadro ia ficando lindo! – e nós copiando. Isso durante meia hora. Na hora em que ele acabava de escrever, ele se virava para a classe e simplesmente *lia* o que havia escrito no quadro-negro.

**Dimenstein** – Você se lembrava das coisas?

**Tas** – Claro que não! Assim que ele acabava de ler tudo aquilo, já estava na hora de ir para o recreio. Então, é interessante observar algo importante: não é a geração que está aí na internet que “copia e cola”: nós é que fomos a geração *cult & paste* (ou <CtrlC>, <CtrlV>). A geração que ficava copiando tudo sem questionar do quadro-negro. Isso acontecia na maioria das aulas: o professor chegava, fazia um *download* do livro [didático] para os alunos, que eram totalmente passivos, e, na prova, ele aplicava um verdadeiro teste de memória para ver se sabíamos os nomes das capitanias hereditárias, o dia da Proclamação da República e assim por diante. E nós não gravávamos nada [...] (TAS, 2011, p. 34).

<sup>5</sup> A disseminação do novo Coronavírus, chamado de Sars-Cov-2, gerou uma situação de pandemia global conforme decretou a Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020.

Os questionamentos ora apresentados remetem à memória de um aprendiz por meio da Educação Formal, o qual revela, indiretamente, que os erros de outrora de certo modo ainda se fazem presentes em muitas salas de aula. Por isso, temos que repensar constantemente nossas ações enquanto educadores. O exemplo de “copiar do livro” é bem levante no sentido estrito, ou seja, do mau uso dessa ferramenta didático-pedagógica.

Nesse contexto, apresentamos a seguir algumas sugestões para utilização de habilidades linguísticas específicas em qualquer tema ou conteúdo, as quais ganham elementos significativos no Ensino de Geografia ao se adaptarem à escala local à mundial, e, sobretudo, à estrutura vocabular e à faixa etária dos estudantes.

### **Sugestões para utilização de habilidades linguísticas:**

1. Trabalho com a língua falada.
2. Exercícios em hipertexto.
3. Confeção de cartazes.
4. Entrevistas.
5. O uso de gravadores.
6. Histórias interativas.
7. Literatura de cordel, “causos” populares e textos teatrais.
8. Jogos de palavras, jogos do telefone ou trava-língua.
9. Textos jornalísticos, publicitários e científicos.
10. O uso de debates.
11. Organização de um júri popular.
12. Caça aos erros.
13. Painel aberto sobre temas específicos.
14. Concursos para múltiplas explorações textuais.
15. Invenção do texto didático em novo estilo.
16. Atividade de transcrição.
17. Fantasiando com a verdade.
18. O uso de poesias e paródias.
19. O uso criativo dos dicionários.
20. Reportagens analógicas.
21. Apresentações teatrais.

22. Minijornais falados.
23. *Slogans e jingles*.
24. Novas incursões pelo universo linguístico.
25. Brincadeiras em sala de aula.
26. Exploração das escritas cooperativas.
27. Relatórios, diários de campo e agendas monitoradas.
28. A inteligência lógico-matemática.
29. Decifração de símbolos abstratos.
30. Problemas relacionados aos temas e conteúdos.
31. Quebra-cabeças, *tangrams*, jogos do ônibus.
32. Fórmulas que exploram a linguagem matemática.
33. Média que funcionam como ferramentas da compreensão de conteúdos diversos.
34. Utilização das linhas de tempo.
35. Estratégia dos cochichos.
36. Elaboração de mapas conceituais.
37. O uso de material concreto.
38. O uso de novas tecnologias.
39. Pesquisa sobre medidas ou grandezas.
40. Esportes, matemática e conteúdos escolares.
41. O uso de gráficos.
42. Poemas geométricos.
43. Sobreposição de imagens.
44. Gravações, fotografias digitalizadas, filmagens e colagens.
45. A cartografia.
46. Escalas gráficas e numéricas.
47. Simulações do tipo “caça ao tesouro”.
48. Mensagens cifradas.
49. Vídeos e filmagens.

50. Organização de gincanas.
51. A construção de carimbos.
52. O uso de painéis ou murais.
53. O uso de histórias em quadrinhos.
54. Produção de *slides*.
55. Maquetes, modelagens e cenários.
56. Atividades musicais.
57. A música como referência cultural.
58. Concursos de trovas e de textos de *rappers*.
59. Sons transformados em pesquisa.
60. O uso de sucatas.
61. A organização de um coral.
62. Linguagem corporal.
63. Signos e expressões gestuais.
64. Teatralização e representações mímicas.
65. Experiências com danças.
66. Passeio ou excursão pelo campo.
67. 67) Equipe ou clube de ação naturalistas – ambiental (Adaptado de ANTUNES, 2002).

A partir dessas estratégias aplicadas aos diferentes temas, habilidades e competências previstas para cada série/ano, cabe aqui reforçar o papel do professor-educador ao: “[...] filtrar, provocar, estimular, causar *insights*. Enfim, o professor deve ser um agente do discernimento – talvez a palavra-chave da era em que vivemos. Discernimento hoje é o ouro em pó” (TAS, 2011, p. 116).

Nesse sentido, é necessário retomar brevemente a relação ensino-aprendizagem contemporânea, a partir das principais teorias da aprendizagem que não permitem que o professor seja meramente um transmissor de informações, mas uma ponte que interliga, questiona e propõem caminhos. Por isso, a importância de elencarmos de forma incipiente as teorias da aprendizagem no bojo das escolhas dos materiais e recursos utilizados nas aulas.

ABORDAGEM	CONCEITO DE APRENDIZAGEM	PAPEL DO PROFESSOR	TEÓRICOS
Comportamentalista	Mudança de comportamento.	Motivar o aluno com estímulos e reforços planejados.	Burrhus Skinnner e Robert Gagné.
Cognitivista	Processo interno de construção do indivíduo.	Orientar criando situações-problema.	Jean Piaget.
Sócio-construtivista	Processo influenciado pelas estruturas cognitivas, comprometido com a cultura e os processos sociais em que ela é produzida.	Mediar oferecendo oportunidades para que o aluno construa novos conceitos a partir do contexto social.	Lev Vygotsky.

Quadro 1 Abordagens das teorias da aprendizagem

Fonte: Carvalho (2003 *apud* CARVALHO, 2007, p. 35).

Na abordagem de Vygotsk (1998 *apud* CARVALHO, 2007), os processos de desenvolvimento e aprendizagem caminham independentes. O contato com determinado assunto abordado na escola, as influências e as experiências já vivenciadas sobre ele, permitem que os ciclos de desenvolvimento se reproduzam e a capacidade de interação com o aprendiz se torna mais viável com modificações que facilitam o aprendizado. Vale ressaltar, por exemplo, o uso da televisão e do cinema na sala de aula por meio da interferência direta do professor na análise crítica da mensagem.

Dentro desta percepção temos a interação direta que aumenta a predisposição ao aprender, seja ela de forma direta ou mediada, que possibilita ao aprendiz interpretar e criar respostas aos estímulos fornecidos. Para entendermos melhor esse processo, Carvalho (2007, p. 40-41) complementa que:

[...] “mediação” refere-se a todo elemento que interfira no processo de comunicação. Se há recepção, houve uma mediação. Já a “mediação pedagógica” é a ação docente que ocorre quando o professor organiza e desenvolve o trabalho pedagógico. É importante notar que a mera transposição de conteúdos (por exemplo, transportar um trecho de programa televisivo para a sala de aula, sem adequação ao objetivo pedagógico da mesma) não é o objetivo da mediação pedagógica [...].

Diversas características são descritas para definir um professor que deseja ser um mediador pedagógico, são elas:

- a. assume que o aluno é o centro do processo de ensino-aprendizagem, definindo e planejando suas ações pedagógicas com base no aluno;
- b. atua em conjunto com o aluno em uma relação de confiança;
- c. considera o aluno na sua idade real;

- d. domina profundamente sua área de conhecimento e demonstra competência e atualização quanto aos assuntos da área que leciona;
- e. está alerta para buscar soluções novas com os alunos e tem consciência da individualidade de cada um deles;
- f. encontra-se disponível para o diálogo;
- g. percebe que sua relação com o aluno é uma relação entre seres humanos, ou seja, de subjetividade e de individualidade (MASETTO, 2000 *apud* CARVALHO, 2007, p. 41).

A atitude do professor em articular esta interação aprendiz e aprendizado, é uma vertente motivadora para o discurso pedagógico que amplia a utilização dos meios e tecnologias da comunicação na sala de aula e oferece diversas possibilidades de aprender/ensinar com as linguagens não textuais. Enfim, permite que a comunicação seja utilizada na melhoria da aprendizagem e no desenvolvimento do aluno. Esses espaços educativos vivenciam um momento muito peculiar com a junção dos meios audiovisuais e das redes sociais “instantâneas” na *internet*.

A visão da aprendizagem colaborativa, ou seja, aquela que educadores e educandos estão abertos a novas experiências partilhadas, resulta em um conhecimento como uma construção social e, por isso, segundo Kenski (2003, p. 127), “[...] o processo educativo é favorecido pela participação social, em ambientes que propiciem a interação, a colaboração e a avaliação. Pretende-se que os ambientes de aprendizagem colaborativos sejam ricos em possibilidades e propiciem o crescimento do grupo”.

No Quadro 2 é possível analisar algumas habilidades docentes para o trabalho com as novas tecnologias, as quais requerem alguns estágios e habilidades.

ESTÁGIO HABILIDADE	DESCRIÇÃO	DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DESEJÁVEL
Entrada	O professor tenta dominar a tecnologia e o novo ambiente de aprendizagem, mas não tem a experiência necessária.	Nenhum
Adoção	O professor realiza treinamento bem sucedido e domina o uso básico da tecnologia.	30 horas
Adaptação	O professor sai do uso básico para descobrir uma variedade de aplicações para o uso da tecnologia. O professor tem conhecimento operacional do <i>hardware</i> e pode detectar falhas básicas do equipamento.	+ 45 horas de treinamento; 3 meses de experiência e apoio técnico permanente e imediato.
Apropriação	O professor tem domínio sobre a tecnologia e pode usá-la para alcançar vários objetivos instrucionais ou para gerenciar a sala de aula. O professor tem boa noção do <i>hardware</i> e das redes.	+ 60 horas de treinamento; 2 anos de experiência e apoio técnico permanente e imediato

Invenção	O professor desenvolve novas habilidades de ensino e utiliza tecnologia como uma ferramenta flexível.	+ 80 horas de treinamento; 4-5 anos de experiência; apoio técnico permanente e imediato.
----------	---	---

Quadro 2 Habilidades docentes para o trabalho com as novas tecnologias.

Fonte: Benton (1996 *apud* KENSKI, 2003, p. 79).

A proposta do Quadro 3 e do estudo em si, é oriunda de pesquisas da Universidade de Évora (Portugal), cujos pesquisadores apresentam as principais diferenças entre a aprendizagem tradicional e a aprendizagem colaborativa, ressaltando ainda, que não há modelos para educadores.

MÁXIMAS SOBRE APRENDIZAGEM TRADICIONAL	MÁXIMAS SOBRE APRENDIZAGEM COLABORATIVA
Sala de aula	Ambiente de aprendizagem
Professor – autoridade	Professor – orientador
Centrada no professor	Centrada no aluno
Aluno - “Uma garrafa a encher”	Aluno – “Uma lâmpada a iluminar”
Reativa, passiva	Proativa, investigativa
Ênfase no produto	Ênfase no processo
Aprendizagem em solidão	Aprendizagem em grupo
Memorização	Transformação

Quadro 3 Máximas sobre a aprendizagem tradicional e colaborativa.

Fonte: Minerva (s/d *apud* KENSKI, 2003, p. 127).

As máximas identificadas pelos pesquisadores da Universidade de Évora, revelam que a sala de aula não é a mesma, nem os alunos. Todavia, os espaços e os ambientes de aprendizagem são os mesmos. Por isso, pode-se afirmar que não existe uma única forma de ensinar e aprender. Daí fica a indagação: O que é possível saber sobre a aprendizagem?

Antunes (2002, p. 15) apresenta alguns caminhos sobre as formas e estratégias para a aprendizagem ao afirmar que:

Ainda não sabemos todos os processos usados pela mente para aprender, mas sabemos que existem alguns. A maneira como uma criança “aprende” a engatinhar não é exatamente a mesma como, mais tarde, aprende a lidar com suas emoções ou a usar o computador. Entretanto, não há dúvida de que existem diferentes processos de aprendizagem e de que é importante que todo professor conheça-os bem. Distancia-se de perfil de hoje o professor apenas preocupado com os fundamentos e os conteúdos da disciplina que leciona; conhecê-los, evidentemente, é importantíssimo, mas compreender a maneira como a mente opera o conhecimento e assimila-o é primordial.

Essa passagem é muito relevante ao distinguir os processos de aprendizagem, os quais, em grande parte, cabem aos educadores conhecê-los e utilizá-los no pleno desenvolvimento dos estudantes. Nesse sentido, a aprendizagem é entendida como uma mudança relativamente permanente no comportamento que resulta da experiência. O exemplo clássico é a criança que ao nascer aprende a chorar, gemer, fazer ruídos etc. Outra indagação de Antunes refere-se às novas maneiras de aprender. Para o autor:

É evidente que existem maneiras de aprender e que, se desenvolvidas em sala de aula para alunos de qualquer nível, independentemente dos conteúdos que se expõe, podem constituir-se em uma aprendizagem agradável, interessante e o que é mais importante, significativa e capaz de se mostrar autônoma permitindo ao aluno o uso desses saberes para a conquista de muitos outros (ANTUNES, 2002, p. 33).

A busca pela autonomia está em consonância com o prazer em aprender e utilizar aquilo que se aprende, ou, pelo menos, mostrar os sentidos, os porquês, formulando novas dúvidas e, conseqüentemente, novas buscas, as quais não cabem ao educador respondê-las, visto que a perspectiva da aprendizagem colaborativa – impulsionada pelas ferramentas digitais como, por exemplo, a *internet* - responde muitas delas.

Por isso, os estudantes precisam aprender a perguntar, a perguntar-se e, sobretudo, buscar; daí a intencionalidade de uma educação pela pesquisa e por projetos, nas quais os “porquês” não morrem aos seis anos de idade – fase em que a criança constrói com mais empenho e estímulo, trata-se das generalizações educacionais (ANTUNES, 2002). A partir desse cenário, pode-se afirmar que o brilho da busca é essencial, fazendo com que os professores se livrem da condição de proprietários de respostas e descubra que temos aliados na formação dos educandos, norteados, principalmente, pela era da informação que, contraditoriamente, não é sinônimo de aprendizagem. Por isso,

Hoje em dia, em face da banalização da informação, da revolução digital, da nova política, da nova economia e dos desequilíbrios familiares cada vez mais preocupantes, solicita-se aos professores que façam dos conteúdos convencionais de suas disciplinas ferramentas ou instrumentos que, ao qualificarem também para a vida, despertem *capacidades* e *competências*, a fim de estimular em sala de aula todas as *inteligências* de seus alunos (ANTUNES, 2002, p. 47; grifo do autor).

Temos então, que ensinar ou despertar? Muitos dicionários informam que “ensinar” significa instruir, educar, adestrar, castigar (ANTUNES, 2002). Por isso, temos que pensar outras capacidades, as capacidades motoras, emocionais e, sobretudo, cognitivas.

Nesse contexto, fica a pergunta: Como ensinar um aluno a aprender?

O primeiro passo parece ser decisivo. O “novo” professor – e existem admiráveis “novos” professores com 60 anos ou mais e outros “velhíssimos” com pouco mais de 20 anos – tem idéias de como o cérebro processa a aprendizagem e faz desse saber uma eficiente capacitação de seus alunos.

Mostra-lhe, antes dos conteúdos específicos da sua disciplina, como a mente constrói significados, qual a estrutura que apóia a aprendizagem significativa, diferenciando-a de processos de habitação ou aprendizagem mecânica, mostrando-lhes o uso coerente e eficiente de todas as habilidades operatórias compatíveis com a idade, explicando-lhes como contextualiza elementos do cotidiano nos fatos que relata, abrindo-lhes diferentes linguagens, mostrando-lhes a reversibilidade de se saber através de diferentes ângulos, capacitando-os a pensar. Enfim, antes de atirar o aluno à água, ensina-lhe a nadar (ANTUNES, 2002, p. 78-79).

Existe uma abrangência enorme nesse trecho, que permeia os conteúdos curriculares e as inteligências múltiplas<sup>6</sup> ao aplicar um dado tema sem antes revelar a sua intencionalidade e funcionalidade. Assim, deve-se reafirmar que:

O trabalho docente, em especial entre as ciências humanas, impõe grandes desafios. Um deles encontra-se na necessidade de abordar diversos temas, conteúdos e conceitos fundamentais para o entendimento de fatos, fenômenos e características sociais, econômicas, políticas, culturais e ambientais que acumulam diferentes tempos históricos, imersos a um espaço geográfico em transformação cada vez mais dinâmico e acelerado (VITIELLO; CACETE, 2017, p. 9).

Esse “novo” papel do professor de Geografia está atrelado às ferramentas que seleciona e utiliza nas aulas dentro e fora da sala, pois, a ciência geográfica, sobretudo, na Educação Básica necessita desse olhar externo, para a partir desse, construir e reconstruir os conceitos e suas relações cotidianas, perspectiva essa que o livro didático e paradidático não permitem.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

\_\_\_\_\_. **Professores ou professoautos?:** Qualidade e progresso ou estagnação e retrocesso – em breves palavras. Rio de Janeiro: Rovel, 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais. Geografia*. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. **Edital de Convocação 04/2015 – CGPLI PNLD-2018**. Publicado em 2016. Disponível em: <<http://www.fnede.gov.br/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro/item/7932-pnld-2018>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

---

6 “Teoria desenvolvida por Howard Garden, da Universidade de Harvard, segundo a qual cada pessoa seria proprietária de diferentes inteligências, organizadas como sistemas cerebrais. A genialidade de alguns seres humanos e a perda de saberes específicos por traumas cerebrais são algumas formas de se comprovar essa teoria e sua aplicação em salas de aula” (ANTUNES, 2013, p. 70).

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf)> Acesso em: 10 fev. 2019.

CARVALHO, R. I. B. **Universidade midiaticizada**: o uso da televisão e do cinema na educação superior. Brasília: SENAC, 2007.

CASTELLAR, Sônia; VILHENA, Jerusa. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

COUTO, Marcos A. C. Para uma crítica da Geografia que se ensina através dos Livros Didáticos. In: TONINI, I.; SANTANA FILHO, M. M.; COSTELLA, R. Z.; GOULART, L. B.; MARTINS, R. E. W. (Orgs.). **O Livro Didático de Geografia e os desafios da docência para a aprendizagem**. Porto Alegre: Sulina, 2017.

KAERCHER, Nelson A. Geografizando o jornal e outros cotidianos: práticas em geografia para além do livro didático. In: CASTROGIOVANNI, Antonio C. (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

OLIVEIRA, Ariovaldo. U. de. Educação e Ensino de Geografia na realidade brasileira. In: OLIVEIRA, Ariovaldo. U. de. (Org.). **Pra onde vai o Ensino de Geografia?** São Paulo: Contexto, 1994.

PONTUSCHKA, Nidia N. A Geografia: pesquisa e ensino. In: CARLOS, Ana F. A. (Org.) **Novos Caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 1999.

SAVIANI, Demerval. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez, 1989.

STEFANELLO, Ana C. **Didática e Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Geografia**. Curitiba: IBPEX, 2008.

TAS, M. **É rindo que se aprende**: uma entrevista a Gilberto Dimenstein. Campinas: Papirus 7 Mares, 2011.

TRAGTENBERG, Maurício. Apresentação. In.: FARIAS, Ana L. G. de. **Ideologia no livro didático**. São Paulo: Cortez, 2002.

VITIELLO, Márcio A.; CACETE, Núria H. Reflexões sobre as ações do Estado e no Mercado na produção de livros didáticos de Geografia no Brasil. In: MORETTO, Milena (Org.). **O livro didático na Educação Básica: múltiplos olhares**. Jundiaí-SP: Paco Editorial, 2017.

# CAPÍTULO 3

## A PERCEPÇÃO SOBRE O BIOMA CERRADO DOS ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM DAVINÓPOLIS, GOIÁS, BRASIL

*Data de aceite: 01/09/2020*

*Data de submissão: 05/08/2020*

### **Bruna Rafaella de Almeida Nunes**

Universidade Federal de Catalão – UFCAT,  
Instituto de Geografia  
Catalão – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/7059839395020035>

### **Bárbara Moisés Nunes**

Universidade Federal de Catalão – UFCAT,  
Instituto de Geografia  
Catalão – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/2888219432215188>

### **Diogo Balдин Mesquita**

Instituto de Pesquisa da Vida Silvestre do  
Cerrado – IPEVIS  
<http://lattes.cnpq.br/9947580861875696>

**RESUMO:** O Cerrado é o segundo maior bioma do País e considerado um dos 34 *hotspots* de biodiversidade mundial, apresentando alta riqueza de espécies da fauna e flora brasileira que, através de interações harmônicas determinam o funcionamento dos ecossistemas, a interação das espécies e as paisagens naturais. Diante de tal relevância o conhecimento sobre Cerrado deve ser compreendido, onde a escola é um componente fundamental e determinante no processo de aprendizagem, pois através da transmissão de conhecimentos, desempenha um papel importante da construção dos saberes das sociedades. O presente estudo buscou analisar a percepção dos alunos do 5º

ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira, localizada no município de Davinópolis (GO) acerca do Bioma Cerrado, bem como as abordagens dos livros didáticos de ciências e geografia utilizados em sala de aula referentes ao bioma. O método quali-quantitativo foi utilizado para a obtenção dos dados, através da aplicação de questionários contendo seis questões discursivas relacionadas ao Bioma Cerrado em dois momentos, um dia antes e um dia depois de uma palestra ministrada. Os resultados dos questionários mostraram que a percepção dos alunos está associada as paisagens características do bioma e a abordagem nos livros didáticos sobre o tema é breve e resumido. A inserção de atividades extracurriculares pode contribuir no processo de compreensão quanto aos fenômenos da natureza e do ambiente, auxiliando na construção de cidadãos responsáveis e conscientes. Dessa forma, compreender a percepção dos alunos contribui com o planejamento e desenvolvimento de estratégias pedagógicas, construindo um pensamento crítico e formação de cidadãos conscientes frente as transformações ambientais decorrentes das ações antrópicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Geografia; Saberes docentes; Bioma Cerrado.

### THE PERCEPTION OF THE BIOME CERRADO IN THE 5TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL IN DAVINÓPOLIS, GOIÁS, BRASIL

**ABSTRACT:** The Cerrado is the second largest biome in the country and is considered one of

the 34 biodiversity hotspots in the world, with a high richness of species of Brazilian fauna and flora that, through harmonic interactions, determine the functioning of ecosystems, the interaction of species and natural landscapes. Faced with such relevance, knowledge about the Cerrado must be understood, where school is a fundamental and determining component in the learning process, because through the transmission of knowledge, it plays an important role in the construction of societies knowledge. This study searched to analyze the perception of 5th grade students at the Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira, located in the municipality of Davinópolis (GO) about the Cerrado Biome, as well as the approaches of science and geography textbooks used in the classroom regarding the biome. The qualitative method was used to obtain the data by applying questionnaires containing six discursive questions related to the Cerrado Biome at two moments, one day before and one day after the lecture. The results of the questionnaires showed that the students perception is associated with the characteristic landscapes of the biome and the approach in textbooks on the subject is brief and summarized. The insertion of extracurricular activities can contribute to the process of understanding the phenomena of nature and the environment, helping to build responsible and aware citizens. In this way, understanding the students perception contributes to the planning and development of pedagogical strategies, building critical thinking and training of conscious citizens in the face of environmental transformations resulting from anthropic actions.

**KEYWORDS:** Teaching Geography; Teaching Knowledge; Cerrado Biome

## 1 | INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma vasta extensão territorial que compõe um mosaico de paisagens, climas, fauna, flora, regiões e biomas. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), órgão responsável pela Política Nacional do Meio Ambiente, os biomas são áreas naturais distintas relacionadas ao clima, relevo, solo, recursos hídricos, fauna e flora. O Cerrado é o segundo maior bioma do País superado apenas pela Amazônia e considerado um dos 34 *hotspots* de biodiversidade, atuando como elo entre a Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal (KLINK; MACHADO, 2005).

Com sua área *core* localizada no Planalto Central do Brasil, no Cerrado são identificadas até 32 fitofisionomias distintas, onde as Formações Florestais englobam a Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e o Cerradão. Já as formações Savânicas ou Típicas de Cerrado reúnem o Cerrado sentido restrito, Parque de Cerrado, Cerrado Rupestre, Palmeiral e a Vereda. As Formações Campestres são definidas pelo Campo Sujo, Campo Rupestre e Campo Limpo (RIBEIRO; WALTER, 1998; FERREIRA, 2003).

Esse mosaico vegetacional reflete numa alta riqueza de espécies da fauna e flora brasileira que, através de interações harmônicas, determinam o funcionamento dos ecossistemas, a interação das espécies e as paisagens naturais. O Cerrado Brasileiro é reconhecido como a formação de Savana mais rica do Mundo, abrigando 11.627 espécies de plantas nativas, cerca de 199 espécies de mamíferos, 837 espécies de aves, 180 espécies de répteis, 150 espécies de anfíbios e 1200 espécies de peixes. De acordo com

estimativas recentes, o Cerrado é o refúgio de 13% das borboletas, 35% das abelhas e 23% dos cupins dos trópicos (MMA, 2020).

A grande diversidade de espécies e características endêmicas, torna o Cerrado um dos biomas brasileiros mais ameaçados em função de sua conversão para usos intensivos do solo, removendo a cobertura vegetal nativa. As alterações das paisagens em decorrência de desmatamento ou queimadas ocasionam a perda e destruição de habitats, extinção de espécies, poluição e contaminação dos recursos hídricos e do solo, resultando no topocídio em áreas do Cerrado (NUNES; FERREIRA, 2020).

O homem modifica a natureza desde a sua aparição na Terra, utilizando os recursos naturais disponíveis e transformando o espaço geográfico para suprir suas necessidades de sobrevivência. Dessa forma, o ensino de Geografia contribui na formação de uma consciência crítica, capaz de compreender as dimensões do espaço geográfico e refletindo sobre as ações, causas e efeitos produzidos pelas sociedades ao longo da história (MEDEIROS, 2010).

Dentre as categorias geográficas, a paisagem é definida por Bertrand (1971) como os resultados da dinâmica de elementos físicos, biológicos e antrópicos que interagem entre si, e que estão em constante evolução. Dessa forma, o ensino geográfico possibilita o desenvolvimento e capacidade de compreensão acerca das diferentes paisagens que constituem o Bioma Cerrado e seus elementos característicos, históricos, sociais e culturais.

Diante de tal relevância para a manutenção da vida local, o conhecimento sobre Cerrado deve ser compreendido especialmente pela população inserida no bioma, buscando conservar seus valores culturais, sociais, históricos e econômicos. Além disso, as práticas pedagógicas geográficas desenvolvidas são componentes fundamentais e determinantes no processo de aprendizagem da disciplina e desempenham um papel importante nas ações transformadoras no ambiente vivido (ANDRADE, 2019).

No intuito de compreender a abordagem do Cerrado no ensino de Geografia, bem como a percepção ambiental acerca do bioma pelos alunos do ensino fundamental, pesquisas realizadas constataram a necessidade de ampliar as discussões e contextualização do tema, tratado de forma descritiva e resumida em sala de aula, como mostra os estudos de Bezerra e Nascimento (2015), Borges e Ferreira (2018), Ciriaco (2017), Costa et al. (2010), Gonçalves (2015), Martins e Brando (2000), Mendes et al. (2016), Silva e Cesar (2008) e Vallerius (2015).

Nesse contexto, o presente estudo buscou analisar a percepção dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira, acerca do Bioma Cerrado, bem como as abordagens dos livros didáticos de ciências e geografia referentes ao bioma. Dessa forma, compreender a percepção dos alunos contribui com o planejamento e desenvolvimento de estratégias pedagógicas, construindo um pensamento crítico e formação de cidadãos conscientes frente as transformações ambientais decorrentes das ações antrópicas.

## 2 | ESCOLA E MEIO AMBIENTE

A escola é um espaço extremamente importante à sociedade, uma vez que prepara o estudante quanto aos aspectos intelectuais, morais e sociais, pois é nesse ambiente que ocorrem as interações com outros indivíduos os quais não possuem vínculos afetivos e de parentesco. Constituída de informações e ideologias, a escola é um veículo para a disseminação de conhecimentos, cujo papel não é só formar os alunos para a inserção no mercado de trabalho, como também formar cidadãos justos e conscientes. Dessa forma, Silva (2002) analisa a escola como:

[...] o lócus de construção de saberes e de conhecimentos. O seu papel é formar sujeitos críticos, criativos, que domine um instrumental básico de conteúdos e habilidades de forma a possibilitar a sua inserção no mundo do trabalho e no pleno exercício da cidadania ativa. (SILVA, 2002, p. 196)

Diante disso, a escola é uma ferramenta essencial na formação de cidadãos conscientes quanto a conservação e preservação do meio ambiente. A inserção de temas voltados à natureza proporciona a compreensão da dinâmica e interação entre todos os elementos existentes, os fenômenos naturais e antrópicos, bem como ações que visam a proteção dos recursos naturais essenciais à existência no Planeta.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são orientações de ensino aos professores e tem como objetivo assegurar que todos os alunos tenham acesso aos conhecimentos necessários para o exercício de cidadão. Além disso, o contato direto com o conteúdo estudado é importante no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que praticando o que é abordado dentro de sala de aula permite uma maior compreensão tanto para professores quanto para alunos (BRASIL, 1998).

Homologada no ano de 2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo e exclusivo para a educação escolar, que define as unidades temáticas essenciais na aprendizagem de todos os alunos do País e visa promover a equidade e melhoria na qualidade do ensino nos currículos da educação básica. A implementação da BNCC contribui no planejamento escolar de professores e gestores, adaptando os conteúdos através de propostas pedagógicas e as particularidades locais e/ou regionais (BRASIL, 2017).

A Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira utiliza o Documento Curricular para Goiás (DC-GO), documento elaborado por profissionais da educação de todo o Estado de Goiás e baseado na BNCC. No entanto, é imprescindível que os educadores utilizem novas fontes e recursos diferentes, adaptando os conteúdos à realidade de cada escola e compartilhando com a comunidade escolar metodologias de ensino eficazes no processo de aprendizagem.

As estruturas físicas e recursos didáticos/pedagógicos utilizados no ensino e disponíveis nas escolas auxiliam o educador na transmissão de saberes e conhecimentos,

bem como colaboram com a compreensão dos educandos e fixação de conteúdo. Souza (2007) define recursos didáticos como os materiais utilizados pelo professor, colaborando com o processo de ensino e aprendizagem, além de ser uma ferramenta de motivação e interesse pelo conteúdo abordado.

A necessidade em compreender as alterações ambientais e as medidas que reduzam os impactos causados pelas ações antrópicas, traz na educação ambiental novas propostas de ensino e visões no que diz respeito às questões ambientais. Configurando-se como uma ferramenta interdisciplinar, a Educação Ambiental pode ser desenvolvida em todas as disciplinas ministradas em sala de aula, conforme a adaptação de cada professor para os conteúdos, buscando a mudança de atitudes dos indivíduos e melhoria do ambiente em que se vive (CONRADO; SILVA, 2017).

Nesse sentido, o exercício de ensino e aprendizagem de Geografia nos ambientes escolares favorece a construção de conhecimento e fixação de conteúdo, associando a teoria à prática. O meio ambiente é abordado quanto aos seus componentes e fenômenos de forma resumida e com pequenos conceitos e características para serem trabalhados em sala de aula. A disciplina de Geografia tem focado no conjunto de fatos, a descrição dos fenômenos naturais, teorias e em sua grande maioria, não são promovidas discussões relacionadas a gênese dos fenômenos. Para Krasilchik (1987), a distância da matéria ensinada com a realidade do aluno faz com que eles não entendam o que estão estudando, desenvolvendo técnicas para decorar os assuntos sem a real compreensão.

A prática de ensino de Geografia nas escolas pode apresentar múltiplas realidades e vivências, proporcionando ao aluno o conhecimento e aprendizado, relacionando os conteúdos abordados com as práticas vividas no dia-a-dia. Os contextos históricos, econômicos, sociais e culturais adquiridos e compartilhado na escola, contribui com a formação de valores dos cidadãos e determina ações praticadas pela sociedade.

### **3 | METODOLOGIA**

O presente estudo foi realizado no município de Davinópolis situado no Sudeste do Estado de Goiás, na Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira. De acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE (2019), estima-se que a população de Davinópolis é de 2.094 habitantes. O município conta com três unidades escolares, uma municipal e duas estaduais, com aproximadamente cerca de 300 estudantes e 25 docentes.

A Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira possui cerca de 120 alunos matriculados no Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), com funcionamento no período vespertino. A estrutura física da escola conta com salas de aulas, sala de professores e diretoria, cozinha, sanitário feminino e masculino, além da quadra esportiva e área de recreação no entorno da quadra. Os recursos utilizados em sala de aula são livros didáticos, quadro branco e pincel, e quando reservado, utiliza-se data show e som como complemento. A

proposta da pesquisa foi apresentada e aprovada pela unidade escolar, que permitiu a aplicação dos questionários pelos professores regentes de ciências e geografia. O público alvo da pesquisa foram 20 alunos com idade entre 09 e 13 anos, matriculados no 5º ano do ensino fundamental, cujo livros didáticos abordam o meio ambiente em geral e regiões do País, inserindo o Cerrado em seus capítulos.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi utilizada a abordagem qualitativa e quantitativa. Dessa forma, a pesquisa qualitativa busca coletar, integrar e apresentar os dados, compreendendo os processos e seus resultados (YIN, 2016). Em contrapartida, a pesquisa quantitativa se concentra na objetividade, na coleta e análise quantitativa dos dados (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

As abordagens qualitativa e quantitativa se complementam e quando utilizadas em conjunto possibilitam melhor compreensão quanto aos dados analisados. A ferramenta utilizada para a obtenção dos dados foi a aplicação de questionários, contendo seis questões discursivas relacionadas ao Bioma Cerrado em dois momentos, um dia antes e um dia depois da palestra. O questionário continha as seguintes questões:

1. O que você entende por Meio Ambiente?
2. Você conhece o bioma Cerrado? Se sim, compartilhe o seu conhecimento descrevendo suas principais características.
3. O Cerrado é um bioma que se assemelha com a savana africana e apresenta uma rica diversidade de animais e plantas. Escreva o nome de 3 animais e 3 plantas que podemos encontrar no Cerrado.
4. Porque o Cerrado é um bioma importante para o Brasil?
5. Quais são as principais ameaças que o Cerrado vem enfrentando ao longo dos anos?
6. Como podemos proteger o Cerrado?

A palestra ministrada em comemoração ao Dia do Cerrado iniciou-se com conceitos relacionados ao meio ambiente, e em seguida aprofundou-se no tema Cerrado. Foram apresentadas as características regionais e sua distribuição no Brasil, a fauna e flora, bem como as principais ameaças que interferem na manutenção do bioma.

Após o encerramento da palestra e recolhimento dos questionários aplicados, realizou-se uma pesquisa quanto aos conteúdos ministrados e disponíveis nos livros didáticos de ciências naturais e geografia, com o intuito de analisar as abordagens quanto ao Cerrado e Meio Ambiente.

Os dados apresentados nos questionários antes e após a palestra foram compilados e analisados no Microsoft Excel, utilizando as ferramentas estatísticas e gráficas disponíveis no programa. Além disso, também foram analisados os livros didáticos pedagógicos de ciências e geografia do 5º ano do Ensino Fundamental utilizados pela unidade escolar em

sala de aula.

## 7 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados obtidos nos questionários apontam uma falta de conhecimento sobre o Meio Ambiente em geral e o Bioma Cerrado. No que diz respeito à concepção de meio ambiente, somente um aluno respondeu que “o meio ambiente é formado por componentes vivos e não vivos que compõe o ecossistema”. As outras respostas foram relacionadas aos componentes do ambiente, como rios, árvores, animais e etc., além do descarte inadequado dos resíduos sólidos, como mostra o gráfico 1.

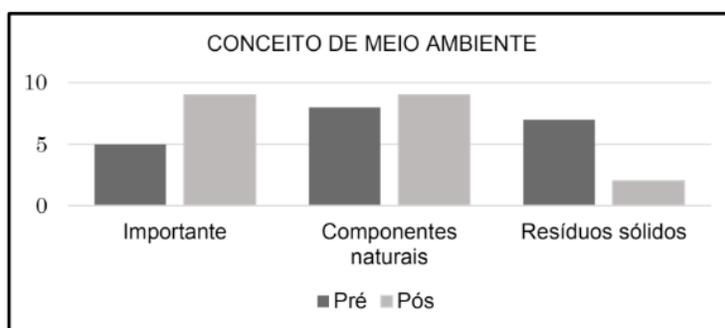


Gráfico 1: Aspectos relacionados ao conceito de meio ambiente relatados pelos alunos.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os conceitos descritos pelos alunos após a palestra permaneceram semelhantes com os anteriores, destacando a importância e composição do meio ambiente. Apesar de relatar a importância do Cerrado, os dados revelaram a dificuldade em identificar os aspectos que se configuram como fundamentais. Tal análise corrobora com Costa e Guimarães (2010), destacando que apesar da falta de conhecimento relacionado a importância do Bioma, a necessidade da conservação e preservação é fundamental e está presente em seu cotidiano.

Na pesquisa de Costa e Guimarães (2010) e Silva e Dias (2013) o Cerrado foi conceituado como uma vegetação seca, formada por galhos retorcidos e de casca grossa, pobre, feia, um lugar triste, vazio e sem importância. No gráfico 2, os resultados apontaram que a percepção dos alunos quanto as características do Cerrado baseavam-se em troncos retorcidos e árvores de cascas grossas, bem como os componentes da paisagem, como rios, cachoeiras, plantas e pedras. Houve ainda respostas que não correspondiam com o assunto e alunos que não responderam à pergunta.

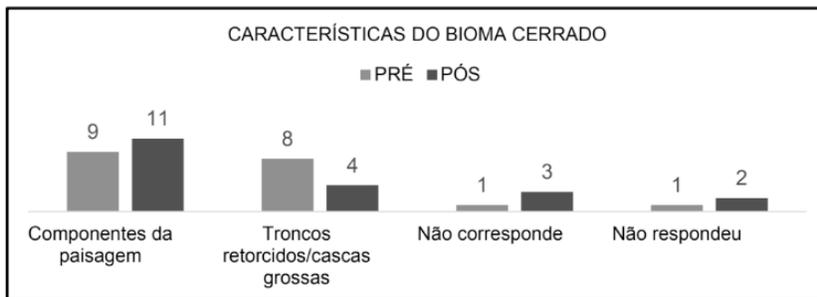


Gráfico 2: Características descritas pelos alunos acerca do bioma Cerrado.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O Cerrado apresenta uma diversidade de animais e plantas adaptadas as condições impostas pelo bioma, e que possuem papéis ecológicos de extrema importância para a manutenção e equilíbrio dos ecossistemas. Foram citados nos questionários que antecederam a palestra 17 espécies de animais silvestres que compõe a fauna do Cerrado, desconsiderando animais exóticos e domésticos (Gráfico 3).

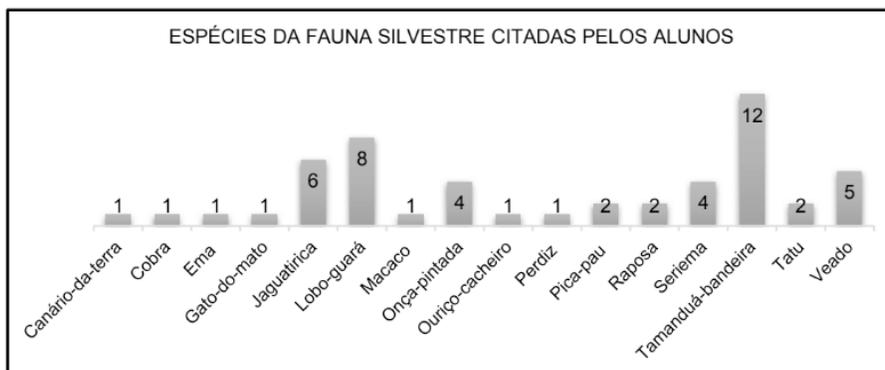


Gráfico 3: Espécies da fauna silvestre citadas pelos alunos nos questionários aplicados antes da palestra.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

As espécies de animais silvestres citadas nos questionários são da classe dos mamíferos, geralmente de porte médio e grande, seguido aves e répteis. O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) foram as espécies mais citadas pelos alunos e são frequentemente avistados pelos moradores locais, conforme relatos dos alunos durante a palestra. Ainda segundo os alunos, canídeos como o lobo-guará e a raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*) são comumente vistos próximos

aos galinheiros das fazendas, ocasionando uma aversão a presença desses canídeos nas áreas das propriedades.

As espécies abordadas na palestra foram a onça-pintada, o tamanduá-bandeira, o lobo-guará e a anta-brasileira, consideradas como espécies guarda-chuva, ou seja, são espécies que necessitam de grandes áreas protegidas que possibilitem a sua sobrevivência, bem como a existência de outras espécies. Além disso, são espécies classificadas como vulneráveis ou ameaçadas de extinção, de acordo com o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio, 2018).

As espécies de animais silvestres citadas nos questionários tiveram uma redução em sua diversidade, totalizando em 10 espécies, sendo a mais apontada onça-pintada, lobo-guará e tamanduá-bandeira (Gráfico 4). Essas espécies foram apresentadas na palestra quanto a suas características físicas e comportamentais, curiosidades e função ecológica no meio ambiente.

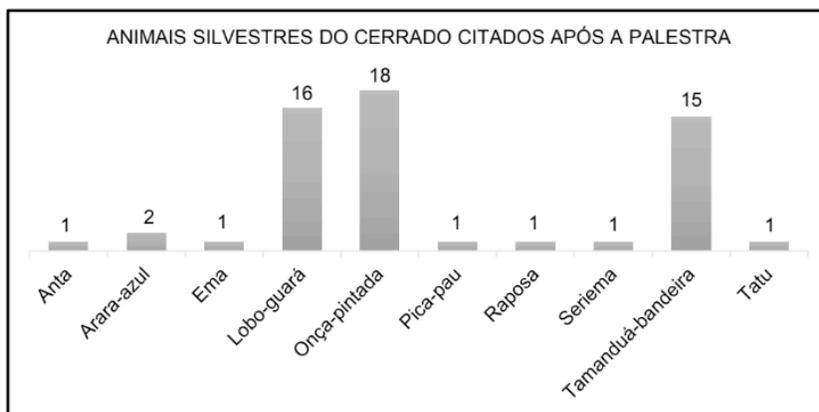


Gráfico 4: Espécies de animais citadas nos questionários após a palestra.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Foi possível observar que ao tratar da fauna, houve maior interação entre o palestrante e as turmas participantes, relatando casos de familiares que praticam ou praticavam a caça, além dos familiares que possuem animais silvestres sem as devidas autorizações dos órgãos competentes.

A análise quanto as espécies de plantas do Cerrado indicaram que 17 espécies foram citadas nos questionários. O primeiro questionário resultou em 12 espécies de plantas, das quais 4 permaneceram na lista do segundo questionário. O ipê (*Tabebuia sp.*), pequi (*Caryocar brasiliensis*), jatobá (*Hymenaea courbaril*) e bacupari (*Garcinia gardneriana*) estiveram presentes nos dois questionários, sendo o ipê (classificado de forma geral quanto

a sua espécie) e o pequi as árvores que possuem maior representatividade do bioma na percepção dos alunos, como mostra o gráfico 5.

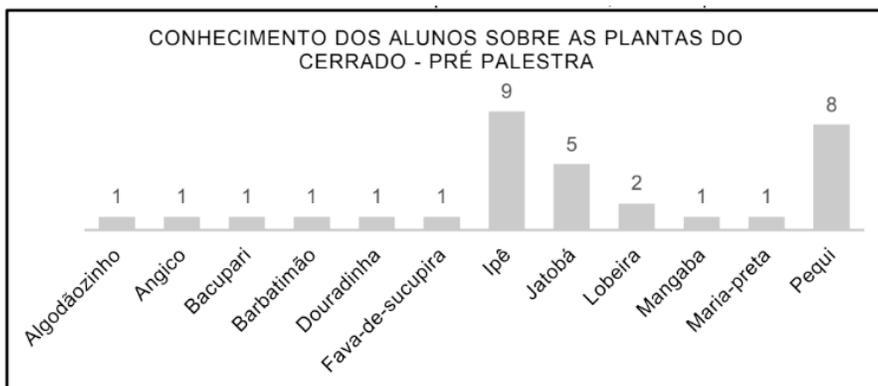


Gráfico 5: Conhecimento dos alunos sobre as plantas do Cerrado, antes da palestra.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Nota-se que, após a palestra houve a inclusão de outras espécies nos questionários, como o buriti, planta encontrada em áreas alagadas denominadas de veredas no bioma Cerrado (Gráfico 6). O buriti é um alimento rico para avifauna, principalmente araras, papagaios e periquitões. Em algumas regiões do Cerrado, é uma fonte de renda para os produtores de artesanato através da confecção de esteiras, balaios e cestas, produção de alimentos como doces caseiros, e uso medicinal do óleo vegetal (SOUZA; VIANA, 2018).

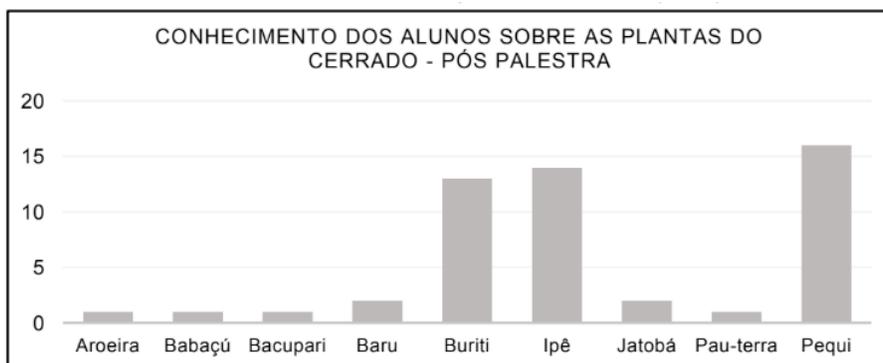


Gráfico 6: Conhecimento dos alunos sobre as plantas do Cerrado, após a palestra.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O pequi e os ipês (amarelo, branco, rosa ou roxo) foram as plantas mais frequentemente conhecidas pelos alunos. Durante a palestra, foram abordados aspectos quanto a importância dos ipês e dos pequizeiros, árvores que oferecem alimentos aos humanos e animais, seja pelas suas folhas, flores ou frutos. Uma questão discutida foi a floração dos ipês, em meio a paisagem queimada em virtude dos incêndios causados pelas ações antrópicas e/ou naturais.

Quanto a importância do Cerrado para o nosso País, pode-se observar no gráfico 7 que as respostas mais frequentes foram relacionadas a riqueza de biodiversidade, os recursos naturais disponíveis, o abastecimento hídrico, a conectividade entre os demais biomas e também as respostas que não correspondiam e ausentes.

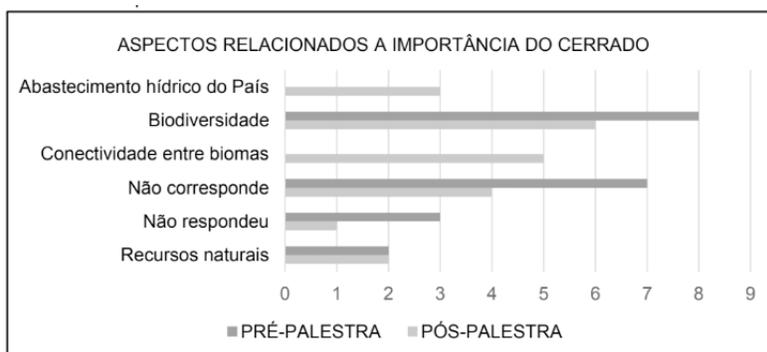


Gráfico 7: A importância do cerrado na visão dos alunos.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O desmatamento e as queimadas são as principais ameaças observadas pelos alunos, bem como nos estudos de Bezerra e Nascimento (2015), nos dois momentos da pesquisa, sendo as estruturas como rodovias uma nova ameaça detectada após a palestra, como mostra o gráfico 8.

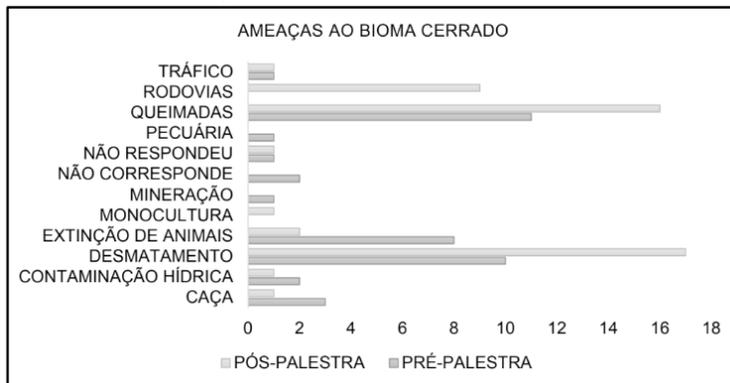


Gráfico 8: Principais ameaças citadas pelos alunos.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

As queimadas foram associadas com as bitucas de cigarro descartadas pelos motoristas nas vias públicas, atear fogo em lixo doméstico na área rural sem o devido controle, além do fogo de caráter criminal. Os alunos relataram sobre algumas áreas verdes que foram substituídas por pecuária ou monoculturas, reduzindo a presença de animais silvestres que frequentemente utilizava a área como rota.

Ao abordar as rodovias como uma das principais ameaças a biodiversidade mundial e do Cerrado, os alunos relataram não ter conectado essa via de transporte a extinção das espécies. Relataram ainda que frequentemente avistam algum animal morto em estradas e rodovias, e no entorno de Davinópolis o animal comumente atropelado é o tamanduá-bandeira.

Diante de tantas informações sobre o Cerrado, suas características, importância e ameaças, a última pergunta do questionário trata-se das ações que podemos desenvolver para a proteção do bioma. Foi observado que descarte adequado de resíduos sólidos se manteve presente e equilibrado nos dois questionários. As queimadas e desmatamento tiveram o índice mais elevado após a palestra, conforme mostra o gráfico 9, visto que houve uma melhor compreensão quanto aos impactos causados por essas ameaças, e como afetam a dinâmica do Cerrado. Outros aspectos abordados pelos alunos foram relacionados a proteção da fauna, flora e recursos naturais, reflorestamento e denúncias de caçadores e pescadores.

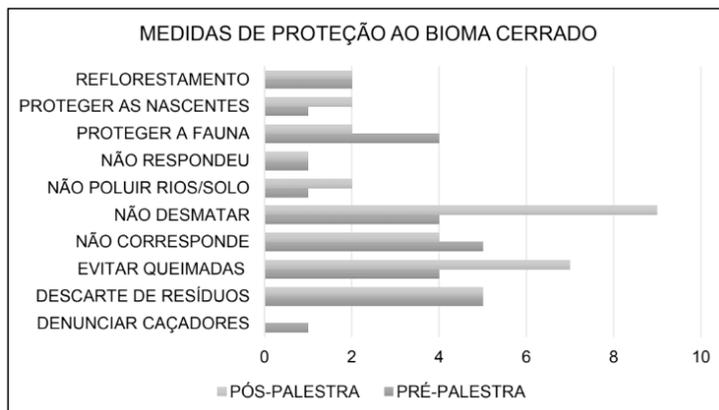


Gráfico 9: Medidas de proteção do Bioma Cerrado.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os livros didáticos pedagógicos utilizados como recursos principal em sala de aula são da Editora Moderna - Projeto Buriti. Os conteúdos são divididos em unidades e temas, além de atividades extras e complementares. No livro de ciências, são abordadas 9 unidades, sendo a unidade 2 e 3 reservadas aos biomas do Brasil e uso dos recursos naturais. O Cerrado está ligado a Caatinga, e assim os capítulos tratam de forma resumida os conteúdos, com informações básicas e de conceitos.

O livro de geografia também apresenta 9 unidades, abordando as regiões do Brasil, a inserção do Brasil na América do Sul e no mundo. O Cerrado está localizado na Unidade 5, que trata a Região Centro-Oeste, e no tema 2 apresenta o Cerrado: paisagem ameaçada, com textos resumidos quanto as suas características, importância e ameaças (Figura 1).

**O cerrado brasileiro**

Originalmente, o cerrado se estendia por quase toda a porção central do Brasil. Atualmente ele ocupa apenas parte da Região Centro-Oeste, ocorrendo também em trechos do Sudeste, Nordeste e Norte do Brasil.

O clima do cerrado é quente e semiúmido, com verão chuvoso e inverno seco.

**A grande diversidade da flora e da fauna**

A paisagem vegetal do cerrado apresenta uma grande diversidade. Árvores de tronco e galhos retorcidos e casca grossa são típicas dessa paisagem. Também são encontrados vegetação rasteira e arbustos.

As espécies mais conhecidas da flora do cerrado são o ipê-amarelo, a açucena, a mangabeira e o pequizeiro.

No cerrado existe também uma enorme diversidade de espécies animais. As mais conhecidas são o veado-campeiro, o lobo-guará, a erna, a capivara e o tamanduá-bandeira.

**As ameaças ao cerrado**

A expansão das atividades agropecuárias, a mineração e a extração de madeira vêm provocando a contaminação dos rios e o esgotamento dos solos do cerrado, além de ameaçar de extinção várias espécies da sua fauna e flora.

As queimadas, bastante comuns no cerrado, também destroem o solo e ameaçam os animais e as plantas.

Podem ocorrer queimadas de forma espontânea, causadas principalmente pela queda de raios no início da estação chuvosa. Mas, na maioria das vezes, elas são provocadas pela ação humana, com a finalidade de limpar o terreno para as atividades agropecuárias.



Fonte: Graça M. L. Ferrera. Atlas geográfico: espaço mundial. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. (Adaptado.)



Trecho de cerrado, Goiás. Foto de 2010.



Erma no Mato Grosso. Foto de 2010.

Figura 01: Abordagem do Bioma Cerrado no livro de geografia utilizado pela Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira.

Fonte: Editora Moderna-Projeto Buriti, Geografia 5º ano, 2011.

Mendes et al (2016) analisou 7 livros didáticos de Geografia da Educação Básica e não identificou um espaço teórico reservado ao Bioma Cerrado, apresentando sistematizações simplificadas e resumidas, constatando assim a escassez dos conceitos geográficos e científicos abordados em livros didáticos.

A ausência de conteúdos que podem ser trabalhados em caráter teórico-prático acarreta na falta de interesse dos professores em buscar em outras fontes de conteúdo pedagógicos para explorar temas relevantes. O processo de ensino e aprendizagem utilizado pelo professor é uma referência de conhecimento que contribui com o interesse dos alunos em aprofundar-se nos conteúdos abordados, uma vez que apresenta em sala de aula o conhecimento a ser adquirido.

## 8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Cerrado possui fundamental importância na manutenção dos ecossistemas brasileiros e sua história, ocupação, biodiversidade e ameaças devem ser discutidas em ambiente escolar, agregando conhecimento diário de cada indivíduo inserido no Bioma e suas experiências de vida, associadas a abordagem dos livros didáticos.

O presente estudo identificou que a percepção dos alunos do 5º ano sobre o meio ambiente está relacionada aos elementos naturais que compõem as paisagens, como os rios, as árvores, os animais. Quanto ao conhecimento sobre o Cerrado, este foi definido como um ambiente pobre, feio, seco e com árvores tortuosas e de cascas grossas.

No que se refere aos livros didáticos utilizados em sala de aula, as abordagens quanto ao Cerrado são sucintas e carecem de maiores informações importantes para a construção dos saberes discentes. Nessa perspectiva, o livro didático disponibilizado aos professores mostra-se insuficiente para o aprendizado acerca do meio ambiente, voltado para definições de fenômenos, localização geográfica e aspectos característicos superficiais.

Nesse sentido, a Geografia como disciplina apresenta conceitos relacionados ao espaço geográfico e contribui na formação de uma consciência crítica acerca dos problemas ambientais existentes no Cerrado, reconhecendo seus aspectos sociais, históricos e culturais, bem como a influência do homem na transformação do espaço geográfico.

## REFERÊNCIAS

AGRA, Lorena Araújo; OLIVEIRA, Vera Lúcia Cardoso de; TIRADENTES, Cibele Pimenta. O ensino do Cerrado por meio investigativo: possibilidades de intervenções em sala. **IV Congresso Nacional de Educação – CONEDU**. Disponível em [https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV073\\_MD1\\_SA1\\_ID2511\\_16092017235456.pdf](https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA1_ID2511_16092017235456.pdf). Acesso em 30 abr. 2020.

AMARAL, Kele Conceição Alves Vilaça. **A gente cuida do Cerrado porque ele cuida de nós: Um diálogo entre educação, ambiente e saberes tradicionais**. 138 p. 2018. Dissertação de Mestrado em Educação e Formação Humana. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Belo Horizonte. 2018

ANDRADE, Angislene de Fátima Ferreira. Práticas pedagógicas no ensino da Geografia: Análises da Contemporaneidade. XIII ENANPEGE, São Paulo, SP. 2019. Disponível em [https://www.enanpege2019.anpege.ggf.br/download/download?ID\\_DOWNLOAD=86](https://www.enanpege2019.anpege.ggf.br/download/download?ID_DOWNLOAD=86). Acesso em 30 abr. 2020

AVANZI, Maria Rita; OLIVEIRA, Isadora de Freitas. A influência do livro didático no tratamento do bioma Cerrado sob ótica da educação ambiental crítica. **Atas do IX Encontro Nacional de pesquisas em Educação em Ciências – IX ENPEC**, Águas de Lindóia, SP. p. 1-8, nov. 2013.

BEZERRA, Rafael Gonçalves; NASCIMENTO, Lucy Mirian Campos Tavares. Concepções do Bioma Cerrado apresentadas por estudantes do Ensino Fundamental de Formosa – Goiás. **Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade**, v. 8, n.1, p. 8-21, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em 30 abr. 2020

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 166p. 1997.

CECCON, Claudia; ALVES, Rubem; CECCON, Claudius. **Conflitos na escola: modos de transformar: dicas para refletir e exemplos de como lidar**. São Paulo: CECIP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 208 p. 2009.

CIRIACO, Christyan Stresser. Biomas naturais no ambiente escolar: abordagem teórico-prática e o desenvolvimento de recursos didáticos. **II Seminário Institucional PIBID/UNISINOS**. São Leopoldo – Rio Grande do Sul. 2017. Disponível em <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/8016/7505-10246-1-DR.pdf?sequence=1>. Acesso em 30 abr. 2020.

CONRADO, Luana Mayra Nunes, SILVA, Victor Hugo da. Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: um diálogo conceitual. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. v 6. N. 3. p. 651-665. 2017.

CORRÊA, Nayara B. de O; SENA, Brenda Letícia; SANTOS, Solange Xavier dos. Estudando o Cerrado por meio de atividades investigativas. **IV Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG**. Disponível em <https://www.anais.ueg.br/index.php/cepe/article/view/10187/7552>. Acesso em 30 abr. 2020.

COSTA, Tais Borges; SANTOS, Marcela Peixoto dos; LARANJEIRAS, Daniel Orsi; GUIMARÃES, Lorena Dall'Ara. A visão do bioma Cerrado no Ensino Fundamental do município de Goiânia e sua relação com os livros didáticos utilizados como instrumento de ensino. **Revista Polyphonia**. v. 21/1. 317-337p. 2010.

CRUZ, Temile Santana da, MORAIS, Kátia Gonçalves; CRUZ, Ane Caroline da Rocha; Queiroz, Magnólia Silva; COCOZZA, Fábio Del Monte. Percepção dos alunos do ensino médio sobre as espécies arbóreas do bioma Cerrado nas escolas estaduais da cidade de Barreiras – BA. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. v. 7. n 1. 580-595 p. 2018.

FERREIRA, Idelvone Mendes. **O afogar das Veredas: uma análise comparativa espacial e temporal das Veredas do Chapadão de Catalão (GO)**. 242f. 2003. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro. 2003.

GONÇALVES, Franciane Prado. **Estudos das representações sociais do Cerrado na visão de alunos do ensino fundamental de escolas rurais em Rio Verde- GO**. 146 f. 2015. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Goiás, Jataí. 2015.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Davinópolis. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/davinopolis/panorama>. Acesso em: 30 abr. 2020.

GERHARDT, Tatiana Engel, SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 120 p. 2009.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

KLINK, Carlos A., MACHADO, Ricardo B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.

MARTINS, Caroline de Oliveira; BRANDO, Fernanda da Rocha. Levantamento de concepções de alunos do ensino médio sobre o cerrado e suas implicações para o ensino. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, 2000. Disponível em <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1280.pdf>. Acesso em 30 abr. 2020.

MEDEIROS, Paulo César. **Fundamentos Teóricos e Práticos do Ensino de Geografia**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

MENDES, Samuel de Oliveira; OLIVEIRA, Ivanilton José de; MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. Abordagens do Cerrado em livros didáticos de geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**. Campinas. v 6, n 12, p 179-208. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2018. Volume I.

\_\_\_\_\_. **Biomás**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <http://www.mma.gov.br/biomás/cerrado>. Acesso em: 30 abr. 2020.

MIRANDA, Heliana Aparecida de. **Cerrado: Um bioma desconhecido a ser valorizado na escola**. 39f. 2015. Monografia de Especialização em Coordenação Pedagógica. Universidade de Brasília, 2015.

MIRANDA, Pauline Vielmo; PEREIRA, Ascísio dos Reis; RISSETTI, Gustavo. A influência do ambiente escolar no processo de aprendizagem de escolas técnicas. **II Fórum Internacional de educação. VI Seminário Nacional de Pesquisa em educação. XIV Fórum Nacional de Educação. XVII Seminário Regional de Educação Básica**. Universidade Santa Cruz do Sul. 2016. Disponível em <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sepedu/article/download/14918/3649>. Acesso em 30 abr. 2020.

MOURA, Jullyanna Cabral de; PORTO, Marcelo Duarte; CUNHA, Héli da Ferreira da. O uso de desenhos para verificar a aprendizagem de estudantes sobre o Cerrado. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**. v. 13, n 3, p.86-95. 2018.

MYERS, Norman; MITTERMEIER, Russel A.; MITTERMEIER, Cristina G.; FONSECA, Gustavo A. b. da; KENT, Jennifer. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**. v. 403. p.853-858. 2000.

RAMIRES, Julio Cesar de Lima, PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. Pesquisas qualitativas: referências para pesquisa em geografia. In: **Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 542 p. 2013.

REGO, Amancio Maurício Xavier. Educação: concepções e modalidades. **Scientia cum Industria**, v.6, n 1, p.38-47. 2018

RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Telles. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In.: SANO, S. M; ALMEIDA, S. P. (Ed.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: Embrapa Cerrados, p. 89-166. 1998.

SILVA, Aida M. Monteiro. Da Didática em Questão às Questões da Didática. In: CANDAU, Vera Maria (org). **Didática, Currículo e Saberes Escolares X ENDIPE**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: DP&A, p.187-197. 2002.

SILVA, Edson Batista da; DIAS, Elizilene Rodrigues. Natureza e Meio Ambiente no Ensino de Geografia: A percepção dos alunos das escolas públicas de Minaçu-GO. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 4, n. 6, p. 3-30. 2013.

SILVA, Kaio César Damascena, Quantificação de atropelamentos de vertebrados silvestres em um trecho da GO-213. In: **IX Seminário de Iniciação Científica, VI Jornada de Pesquisa e Pós-Graduação e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia**. Universidade Estadual de Goiás, Anápolis. 2011.

SILVA, Rusvenia Luiza; CÊSAR, Marcel Bittencourt. Aprender o Cerrado nas séries iniciais: possibilidades didáticas. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v 4, n 12. 2008.

SIQUEIRA, Domingas Cruvinel Batista de. **Representação do cerrado nos livros didáticos na rede pública do Estado de Goiás**. 55f. 2012. Dissertação de Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, PUC. 2012.

SIQUEIRA, Janaina de Souza. **Avaliação de projeto Interdisciplinar de Educação Ambiental para o Cerrado numa Escola do Distrito Federal**. 18f. 2003. Monografia de Conclusão de Curso. Centro Universitário de Brasília. Brasília. 2003.

SOUZA, Natália Francisca da Silva, VIANA, Deuzuita dos Santos Freitas. Aspectos ecológicos e potencial econômico do buriti (*Mauritia flexuosa*). **AGRARIAN ACADEMY, Centro Científico Conhecer** - Goiânia, v.5, n.9; p. 535. 2018

SOUZA, Salete Eduardo de. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. **I Encontro de Pesquisa em educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XVIII Semana de Pedagogia da UEM**. Maringá, Paraná.;11(Supl.2). Arq Mudi. 2007.

TROMBULAK, Stephen; FRISSEL, Chistopher. Review of ecological effects of roads on terrestrial and aquatic communities. In: **Conservation Biology**. v. 14, n 1, p. 18-30. 2000.

VALLERIUS, Daniel Mallman. E que tal o Cerrado, professor? Algumas reflexões sobre a construção de uma “consciência” de cerrado no ensino básico. **Revista Interface**, Edição nº 09, p.147-158. 2015.

VIRÃES, Maria Betânia Amaral Rodrigues de Almeida. **O papel da escola na educação de valores**. 215f. 2013. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, Portugal. 2013.

VITTE, Antonio Carlos; SILVEIRA, Roberison Wittgenstein Dias da. Considerações sobre o conceito de natureza, espaço e morfologia em Alexander von Humboldt e a gênese da Geografia Física moderna. In: **História, Ciências, Saúde**. Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 607-626, 2010.

ZYSMAN, Neiman. **Era verde? Ecossistemas Brasileiros Ameaçados**. São Paulo: Atual, 1989.

YIN, Roberto K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 336 p. 2016.

# CAPÍTULO 4

## A PAISAGEM RURAL E A PAISAGEM URBANA: COMO TRABALHAR ESSES CONTEÚDOS NOS ANOS INICIAIS?

*Data de aceite: 01/09/2020*

### Sérgio Naghettini

Doutorando em educação pela Universidade de Uberaba (2020-2024), Mestre em Artes pela Universidade Federal de Uberlândia(2016-2018) e professor de Artes e Geografia da rede municipal de Uberlândia.

**RESUMO:** A presente pesquisa discute as propostas e estratégias de trabalhar a distinção, de modo atualizado, entre as realidades urbanas e rurais, por intermédio da leitura da paisagem, no 3º Ano do Ensino fundamental, aplicado na escola, enfatizando suas práticas educativas e seus efeitos sociais. Nesse segmento escolar o tema da paisagem é muito presente justamente para sua concretude, por sua visualidade para a criança. Embora a paisagem é uma expressão apenas das realidades geográficas, ela pode ser e é um meio de acesso à leitura do espaço, para se compreender fenômenos sociais e naturais. Através desta metodologia pode fazer sentido quando as referências são as paisagens urbanas e as paisagens rurais. Visualmente bem distintas, suas imagens podem servir de caminho para a distinção dos modos de vida, dos hábitos culturais, dos processos econômicos, das condições ambientais que diferem um espaço do outro, tudo muito importante no desenvolvimento cognitivo da criança. Abordando o Projeto Político Pedagógico implementado na instituição escolar e as vertentes políticas que a norteiam

(BNCC- Base Nacional Comum Currículo), e surgem diversas questões. Quais as diferenças da zona urbana da zona rural? Como trabalhar pedagogicamente estas diferenças utilizando estratégias de ensino que impactam positivamente o ensino da Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental? Estes modelos diferem das outras propostas educativas em quais pontos? Tais questões são abordadas através do processo de constituição deste trabalho de pesquisa que acompanha a realidade escolar da educação urbana na Escola Municipal Prof. Maria Leonor de Freitas Barbosa, no município de Uberlândia, Minas Gerais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Práticas educativas. paisagem, urbano e rural..

### INTRODUÇÃO

No presente artigo verificam-se os desafios epistemológicos na proposta interdisciplinar da construção do conhecimento e na hierarquização e verticalização presentes nas dicotomias: urbano e rural; saber acadêmico e saber popular; e nas relações de(a) professor(a) e aluno(a) na construção do conhecimento. A dificuldade de romper com um modelo pedagógico tradicional já consagrado nas escolas, nos quais os saberes são fragmentados pelo currículo e compartilhados pelo(a) professor(a), nesta proposta de trabalho pedagógico de uma educação popular rompe com tradicional, em que sujeito constrói seus saberes a partir de suas experiências vividas.

A Educação Popular não é, necessariamente, incompatível com a educação formal, diferente da educação não popular que segue uma ordem cronológica curricular disciplinar aprisionadora e impositiva pelo sistema educacional. Por excelência a educação popular é interdisciplinar; por isso, qualquer proposta tem em seu processo de construção a participação de todos, advém do processo de conhecimento adquirido pelo indivíduo durante a vida, e também a criança traz uma bagagem cultural, ela já possui alguns vivenciamento. A interdisciplinaridade está na essência na construção do saber.

Os(as) professores(as) ao planejar os planos de aulas na perspectiva interdisciplinar devem articular as principais matérias escolares da educação básica, de maneira que for possível trabalhar abordando uma mesma temática a partir dos conhecimentos específicos da Geografia, da História, da Matemática, da Ciência, da Língua Portuguesa, do Ensino das Artes e da Educação Física, de maneira a construir um conhecimento harmônico e desfragmentado.

Então, como ensinar Geografia nos anos iniciais? Eis uma questão crucial na área da educação, às vezes alguns tempos tão debatida pelos educadores e também tão esquecidos pelos mesmos, pois sabemos que nos anos iniciais o foco principal do ensino para as crianças é alfabetização, o letramento e o raciocínio lógico. Esse foco dos(as) professores(as) em ensinar primeiramente as letras e os números, não é por acaso, mas sim uma cobrança do sistema de ensino que fazem com que os(as) professores(as) percorre o ensinamento para que as crianças supram uma necessidade de ler, escrever e somar nos anos iniciais do ensino fundamental, esquecendo da importância dos conhecimentos gerais na vida dos mesmos.

A Geografia é uma ciência que estuda o espaço geográfico, sendo também um conteúdo que de acordo com a Lei Federal está garantida no currículo escolar dos anos iniciais do ensino fundamental. Mas para que serve essa Geografia? Isto é, para que servem as Geografias? São tantos conceitos, que às vezes fica difícil conceituá-los. A Geografia serve para estudar, criticar, matar, destruir, militarizar, observar, e outros verbos infinitivos do espaço. Percebe-se também que a disciplina da Geografia é uma ferramenta técnica, isto é, é utilizada como recurso didático em sala de aula:

A disciplina geográfica constitui uma ciência que pode ser considerada uma ciência de síntese, na medida em que se utiliza de diversas técnicas e ferramentas para explicar a realidade e as transformações humanas na natureza. Dentre essas técnicas e ferramentas, podemos citar o uso dos mapas, tabelas estatísticas e gráficas que constituem meios de comunicação simplificados que transmitem dados e informações com clareza e objetividade. (ZACHERATO, BRUNO, 2008-2009, pg.1)

Tendo como ponto de partida a leitura do artigo “Aprendendo a ler o mundo: A Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental” de Helena Copetti Callai, que tem como ideia central a importância de se aprender Geografia nos anos iniciais do ensino

fundamental, a partir da leitura do mundo, da vida e do espaço vivido, percebe-se que sua aplicabilidade tem que ser vivenciada pelo professor na sala de aula. Com o objetivo de adquirir e construir conhecimento de como trabalhar a leitura de mundo com a disciplina de Geografia nesse nível de ensino, estendendo esse conhecimento para a formação acadêmica e profissional do mesmo.

Atualmente, mesmo com todos os avanços tecnológicos, ainda é comum ver professores não só dos anos iniciais do ensino fundamental, mas, também de outro nível de ensino sem apoio técnico e teórico e que ainda continuam, de modo geral, a ensinar Geografia apoiando-se apenas na descrição dos fatos e ancorando-se quase exclusivamente no livro didático. E isso nos faz refletir sobre a qualidade de ensino que está sendo oferecidas nas escolas referentes à disciplina aqui discutida (a Geografia). No entanto arrisco-me a fazer as seguintes indagações: quem hoje sabe utilizar o mapa do bairro em que mora? Quem foi alfabetizado fazendo leitura de mundo através da Geografia? Por que será que isso não aconteceu ou não acontece?

Podemos perceber que mesmo sendo uma disciplina interdisciplinar a Geografia durante muito tempo nos currículos escolares vem sendo apresentada como uma disciplina dualista, onde o trabalho social não interage com o trabalho natural, ou seja, sociedade e natureza não pode se juntar, desconsiderando toda a possibilidade de conhecer e entender o espaço geográfico.

Diante desta ideia, o que mais despertou a minha atenção no artigo de Callai (2007) é quando a autora diz que “a leitura de mundo é fundamental para que todos nós, que vivemos em sociedade, possamos exercitar a cidadania”. E esse é o grande objetivo da Geografia fazer com que o aluno se torne um cidadão crítico e reflexivo a partir de uma educação voltada para o saber e para o pensar. Com base na leitura do artigo de Callai (2007), passamos compreender que fazer leitura de mundo não é fazer uma leitura apenas do mapa, ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É também fazer leitura do mundo da vida, construídos cotidianamente. Porém ler o mundo da vida é reconhecer a sua dinamicidade superando o que está posto como verdade absoluta. É de suma importância que o educando saiba fazer a leitura de mundo, como foi dito anteriormente, a leitura de mundo o levará a exercitar a cidadania. E, exercer a cidadania fará com que esse aluno, que ele próprio se sinta parte integrante do ambiente e também agente ativo e passivo das transformações da sociedade na qual está inserido.

Encaminhar o aluno para aprender a ler o mundo é também papel fundamental da Geografia. Por isso, cabe ao professor criar oportunidades de aprendizagem que leve o seu educando a desenvolver essa habilidade, pois os mesmos não chegam à escola meramente vazias como se pensava antigamente, pois as mesmas já chegam às instituições de ensino fazendo a leitura da vida. Portanto, nós como educadores precisamos a cada dia está acompanhado as mudanças que vem ocorrendo na prática docente e pedagógica das escolas.

Tratando-se do ensino de Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental as mudanças devem ocorrer principalmente na prática pedagógica do professor, o mesmo deve respeitar os conhecimentos prévios dos seus alunos, levá-los a refletir sobre o que está mais próximo da tua realidade. O professor deve ter conhecimento das características sociais, culturais e individuais dos alunos, bem como nível de preparo escolar em que se encontram. Daí a importância do diálogo entre professor e aluno antes da atividade a ser desenvolvida. Outra visão do professor, e que os conteúdos e disciplinas não estão segmentados, mas sim entrelaçadas, numa interdisciplinaridade.

Então, por que não começar o estudo dos mapas a partir do mapa do bairro em que eles estão inseridos até chegar ao mapa mundial? Estudar as mudanças climáticas a partir do ambiente natural em que ele convive? Por que não estudar as questões sociais, econômicas e políticas a partir de uma temática que está ligada a uma necessidade local da sua própria comunidade?

Partindo desses questionamentos e pressupostos teóricos que permeiam as concepções de educação e geografia na atualidade, como proceder para ensinar geografia nos anos iniciais no ensino fundamental passa a ser um desafio do professor/pesquisador. E, sendo fiéis as essas referenciais citados, a busca deve estar centrada no pressuposto básico de que, para além da leitura da imagem e da leitura da palavra, é fundamental que o aluno consiga fazer a leitura do mundo no qual inserido.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA

O presente trabalho pedagógico, busca enfatizar a importância do ensino da geografia nos anos iniciais do ensino fundamental, através da leitura de imagem de uma abordagem específica do conteúdo do 3º ano: zona urbana e zona rural, suas diferenças e dualidades.

Abordando o tema em questão na sala de aula o professor deverá fazer um planejamento antecipado do conteúdo a ser desenvolvido na sala de aula. Sabe-se que todo o planejamento de aula é flexível, passível de mudanças, mas que nunca fuja do objetivo central a ser tratado no conteúdo a ser lecionado em sala de aula.

Ao trabalhar o conteúdo Zona Urbana e Rural com os alunos, como conteúdo de Geografia do 3º ano do ensino fundamental o professor tem que ter claro os objetivos desse conteúdo das séries iniciais do Ensino Fundamental, com público alvo crianças na faixa etária de 7 a 8 anos, que são: trabalhar a distinção, de modo atualizado, entre realidades urbanas e realidades rurais, por intermédio da leitura da paisagem; identificando as modificações ocorridas nas paisagens, causa e conseqüências; identificar e relacionar os movimentos sociais às realidades geográficas urbanas e rurais, visando uma exposição simples da complexidade que envolve essas duas realidade.

Dentre a **fundamentação teórica** utilizada para alicerça o presente trabalho de

pesquisa destaque algumas que seguem: de acordo com Marina Nascimento, em seu livro didático Mundo Mágico: “Nos primeiros anos o professor deve demonstrar conceitos básicos da Geografia, assim fazendo com que o educando vá se envolvendo aos poucos pode ser incrementadas, com sugestões, dúvidas que irão surgir, e até mesmas informações que os alunos possam ter trazidos de outros locais, desde que sejam verídicos.” (NASCIMENTO, 1999)

De acordo com o BNCC (Base Nacional Comum Curricular) o objetivo mais relevante do ensino da Geografia é o estudo do espaço geográfico e as relações que o homem mantém com esse espaço: transformação, conservação, exploração e preservação. Entretanto, o ensino da geografia nos anos iniciais do ensino fundamental proporciona ao aluno uma compreensão mais ampla da realidade geográfica.

O trabalho de pesquisa utilizou como **metodologia** de análise a abordagem científica denominada abordagem qualitativa, também conhecida como método fenomenológico, sobre o qual:

Utilizamos a expressão investigação qualitativa como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. Os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente as pessoas, locais, conversas, e de complexo tratamento estatísticos. As questões a investigar estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim formuladas com o objectivo de os fenômenos em todas as suas complexidade e em contexto natural [...] privilegiam essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir das perspectivas dos sujeitos de investigação. (BODGAN. BIKLEN. 1999, pg.16).

Assim foram utilizadas práticas dentro da área de estudo, na Escola Municipal Prof. Maria Leonor Barbosa de Freitas, localizada no município de Uberlândia, no bairro Presidente Roosevelt, interior de Minas Gerais, onde foram realizadas práticas devidamente documentadas através de relatos e registradas por fotografias. Vale ressaltar que os alunos participantes estudam no período da tarde.

Tais práticas pedagógicas incluía a participação ativa dos alunos na elaboração da pesquisa que posteriormente foi transformado em registro de pesquisa na área de ensino de geografia.

Espera-se como desdobramento desse plano de aula que as seguintes expectativas de aprendizagem sejam alcançadas: que os alunos sejam capazes de distinguir as paisagens rurais das paisagens urbanas, notando que elas são manifestações visuais do espaço de realidades sociais que comportam modos de vida, relativamente diferentes (já foram mais diferentes); que adquiram noções sobre a existência de movimentos sociais e das relações existentes entre esses movimentos e os quadros de vida, que são também geográficos, que os abrigam.

Primeiramente essa aula iniciou-se com o professor fazendo um elo dos

conhecimentos gerais que abrange a vida nossa do dia a dia. Em nossa vida nada esta segmentado, “com portinhas e gavetas do conhecimento” que vamos lá buscar na “hora que precisamos”, mas sim conhecimentos adquiridos em nossa vida que serve para uma disciplina como para outra disciplina, como por exemplo, nas aulas de português aprendemos a escrever e interpretar textos que serão utilizados nas outras disciplinas e na vida diária de cada individuo.

Inicialmente; reunindo as crianças em uma roda na sala de aula, nesse momento, o professor apresentou à turma as seguintes imagens que se distinguem do que é paisagem urbana ou paisagem rural conteúdo a ser trabalhado no 3º ano do ensino fundamental:



Paisagem Urbana de Uberlândia década de 40. Imagem extraída do seguinte site: <http://naghettni.blogspot.com.br/2011/01/oswaldo-naghettni-vida-e-obras.html>



Paisagem Urbana de Uberlândia década de 60. Imagem extraída do seguinte site: <http://naghettni.blogspot.com.br/2008/01/foto-oswaldo-naghettni-cidade-de.html>



Paisagem Urbana de Uberlândia atual da cidade de Uberlândia.

(Foto Sérgio Naghettini/2012)



Paisagem rural do Município de Uberlândia

(Foto Sergio Naghettini/2019)



Paisagem rural; Imagem extraída do seguinte site: <http://trujillodi.wordpress.com/2008/07/02/agricultores-de-chicama-aseguran-ir-a-paro-si-no-aprueban-ley/>

Durante as apresentações das imagens, foi colocado o que a imagem contém dentro de si, isto é, ao olharmos percebemos várias características e descrevemos elas.

Depois dessas apresentações de imagens o professor orientou os alunos uma discussão questionando ao grupo de alunos sobre o que perceberam e sentiram durante a leitura, onde se reconheciam.

A leitura de imagem é importante para reconhecer e situar cada indivíduo no seu meio social no qual está inserido, ao relacionar com que se deseja ao conteúdo a ser trabalhado em questão. O papel do professor é direcionar a discussão de cada imagem, e saber proporcionar o conhecimento para os alunos a partir desse recurso didático.

Dependendo de onde a escola se encontra (na zona rural ou urbana) o professor poderá questionar o grupo sobre que espaço pertence à escola e por quê? O professor também poderá fazer com que as crianças reflitam sobre as modificações ocorridas em determinadas regiões. Poderá também apresentar imagens progressivas que mostrem as modificações ocorridas numa mesma região e outras.

Ao final dessa etapa sugerimos a construção de duas listas. Uma lista com os elementos que se fazem presentes em uma cidade e outra lista, com os elementos que se fazem presentes no campo. Depois da construção dessas listas o professor poderá pedir para que cada criança aponte onde a mesma (a criança) reside se no campo ou na cidade, se a escola que eles freqüentam está no campo ou na cidade.

Esses dados foram simplificados e agrupados, sendo que as características que se repetiam por alunos iam fortalecendo a expressão do espaço urbano (cidade) e espaço rural (campo).

Construído esses dados foi elaborada uma discussão com os alunos dos resultados

sobre os resultados apresentados e feitas algumas considerações a respeito desses resultados. Simplificados esses dados, foram colocados no quadro para que os alunos copiassem os dados.

Percebe-se que a leitura de imagem do espaço geográfico no conteúdo explanado e de real importância para colocação das definições: o que é espaço urbano, o que é espaço rural?

Outro momento que o professor poderá sugerir que cada criança investigue onde reside, pedindo para as mesmas observarem os problemas desses lugares (esgoto, ruas com buracos, assaltos, falta de iluminação, dificuldade em meios de transportes etc.).

Num terceiro momento, o professor realizou a construção de um texto coletivo abordando a temática do campo e da cidade, apontando as características de cada um e os aspectos positivos e negativos desses lugares, sendo que ficou num momento posterior a aula dando continuidade a pesquisa.

É importante pedir que as crianças ilustrem esses textos de construção pessoal, para perceber realmente o que cada criança assimilou do conteúdo trabalhado em sala de aula.

Num quarto momento, o professor direcionou os alunos para confecção de maquetes: paisagem urbana e paisagem rural. A utilização de materiais recicláveis foi um dos pontos direcionado pelo professor, como por exemplo: caixa de papelão, tampinhas de plásticos e outros materiais.

A utilização da realização das maquetes: paisagem urbana e paisagem rural é um instrumento facilitador e estimulador a aprendizagem, através dos quais se possa visualizar o espaço geográfico de diversas formas, a fim de desenvolver conceitos básicos fundamentais para o ensino da Geografia de forma dinâmica e interdisciplinar. A produção de maquetes configura-se como um recurso pedagógico de extrema importância nesse âmbito, por permitir que o aluno transporte informações contidas na imagem ou no mapa bidimensional para as maquetes cartográficas tridimensionais, auxiliando na compreensão dos conceitos de Espaço e Território por meio da reflexão acerca das formas de utilização do espaço representado, noção que vai se constituindo durante todo o processo de construção da maquete, e no desenvolvimento de habilidades cognitivas de representação, indispensáveis na apreensão do espaço geográfico.

Durante o processo de construção das maquetes nas salas de aulas é perceptível as dificuldades dos alunos de possuírem em compreender os conceitos espaciais emitidos pelo professor, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental, em sua maioria por conta da carência de recursos didáticos em escolas públicas, faz-se necessário a utilização de instrumentos que facilitem e estimulem a aprendizagem, através dos quais se possa visualizar o espaço geográfico de diversas formas.



A construção das maquetes na sala de aula

(Foto: Sérgio Naghettini/2019)



Dando Os últimos retoques na maquete, paisagem urbana

(Foto: Sérgio Naghettini/2019)

Percebe-se também o entusiasmo na confecção das maquetes pelos alunos, os resultados estão nos seus trabalhos finais. Após o término das confecções das maquetes, fizemos uma exposição no qual culminou com as exposições dos trabalhos dos alunos na Feira de Ciência da escola.



Paisagem rural confeccionado pelo aluno E. F. do 3º ano.



Trabalhos realizados pelos alunos do 3º ano.

Assim, através da realização de oficinas de produção de maquetes na sala de aula é possível reconhecer e aplicar esta atividade como forma de organizar e conhecer a localização e distribuição de fenômenos naturais, estimular a leitura, análise e interpretação da leitura de imagens, bem como sua linguagem cartográfica, considerando a maquete como instrumento de análise de espacialização geográfica, e ainda diversificar as formas didáticas de apreensão da realidade, utilizando na maquete técnicas de artes plásticas com linguagem relevante nos estudos geográficos, contribuindo para o aprendizado da geografia escolar de forma prática e interdisciplinar e solucionando possíveis dificuldades

na interpretação de imagens, representados nas três dimensões da maquete.

## CONSIDERAÇÕES

A prática pedagógica realizada inseriu os alunos do 3º ano do ensino fundamental na participação de um projeto de pesquisa no ensino da geografia nos anos iniciais do ensino fundamental, para o produto final desse texto, o que constitui um processo de aprendizagem. A construção do conhecimento proposto pela prática pedagógica realizada consiste no equilíbrio da construção do conceito científico e do conceito espontâneo dos alunos que já possuem uma “bagagem cultural”, onde o ensino através de um professor qualificado leva em consideração as experiências cotidianas dos alunos valorizando a apreensão do mundo captado por ele

Portanto, constitui essa prática pedagógica um instrumento de aprendizagem fundamental para a formação do conhecimento dos alunos como construção, leitura, interpretação e criatividade nos estudos da disciplina geografia nos anos iniciais do ensino fundamental.

Enfatizando, Paulo Freire (1989) nos dizia que não é possível falar em educação sem sermos utópicos. Não é possível sermos educadores sem acreditarmos na mudança, na transformação. Este é o maior estímulo para ação pedagógica: acreditarmos que o que fizermos na nossa sala de aula pode representar um mundo novo para nosso aluno e sua comunidade. Neste sentido, o professor está sempre preparado para mudanças, pois traz dentro de si um ideal que o faz sempre buscar novos caminhos.

## REFERÊNCIAS

BODGAN, R.;BIKLEN, S., Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto-Portugal: Porto Editora; 1999.

CALLAI, H. C.; CAVALCANTI, L. S;CASTELLAR, S. M. V. Lugar e cultura urbana: um estudo comparativo de saberes docentes no brasil. **Terra Livre**, Presidente Prudente, ano 23, v. 1, n. 28, p. 91-108, jan./jun.2007.

FREIRE, Paulo. **Educação Como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

GONÇALVES, A. R.; ALMEIDA, R. D. O “lugar” não é mais o mesmo: articulação dos múltiplos espaços-tempos cotidianos nas práticas escolares. **Terra Livre**, Presidente Prudente, ano 23, v. 2, n. 29, p. 231-246,ago./dez. 2007.

NASCIMENTO, Marina. Livro didático Mundo Mágico. 2012.

ZUCHERATO. Bruno. “Educação especial em Geografia: O ensino de gráficos histogramas para alunos cegos e de baixa visão por meio de práticas”. 2008-2009

# CAPÍTULO 5

## A LEITURA DAS PAISAGENS DAS TAPERAS COMO METODOLOGIA (PRÁTICA) DE ENSINO DA GEOGRAFIA NA ESCOLA DO CAMPO, CANGUÇU-RS

Data de aceite: 01/09/2020

**Keli Siqueira Ruas**

Professora da rede municipal de ensino do município de Canguçu

**Éder Jardel da Silva Dutra**

PNPD Furg.

**RESUMO:** O trabalho realizado na disciplina de geografia (ano 2016), teve por objetivo proporcionar aos alunos a leitura reflexiva e cidadã do mundo contemporâneo, a partir de suas cotidianidades e práticas espaciais, as quais são desenvolvidas nas localidades do Alto da Cruz, Arroio das Pedras e Alto Alegre, situadas no 5º distrito de Canguçu-RS. Alto da Cruz é onde está localizada a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Oscar Fonseca da Silva. A atividade teve vários momentos, sendo eles: a) questionamentos aos alunos sobre a existência de taperas nas localidades citadas; b) visita a uma tapera próxima à escola; c) reconhecimento da localidade de moradia dos alunos por meio de uma carta topográfica; d) Apresentação dos resultados, por meio de fotos, contação de histórias e outras. Por fim, foi realizado a conexão entre teoria e prática, bem como a análise dos alunos sobre o significado do lugar de vivência, buscando-se assim, a educação pela pesquisa.

**PALAVRAS - CHAVE:** Taperas, paisagem, escola do campo.

THE READING OF ABANDONED RURAL PROPERTIES LANDSCAPES AS A (PRACTICAL) METHODOLOGY OF GEOGRAPHY TEACHING IN THE FIELD SCHOOL, CANGUÇU-RS

**ABSTRACT:** This paper, made in the Geography discipline (year 2016), aims to provide students a reflexive and citizen reading of the contemporary world, from their daily activities and spatial practices, which are developed in the locations of Alto da Cruz, Arroio das Pedras and Alto Alegre, settled in the 5th district of Canguçu-RS. Alto da Cruz is where the Municipal Elementary School (EMEF) Oscar Fonseca da Silva is located. The activity had several moments, being: a) questions to the students about the existence of abandoned rural properties in mentioned locations; b) visit to an abandoned rural property close to the school; c) recognition of the place where students live, through a topography letter; d) Presentation of the results, by means of photography, storytelling and others. In the end, there was a connection between theory and practice, as well as the analysis of the students about the meaning of the place of experience, seeking the education through academic research.

**KEYWORDS:** Abandoned rural properties, landscape, field school.

### 1 | INTRODUÇÃO

*“Onde o mapa demarca, o relato faz uma travessia”*  
Michel de Certeau.

## Para iniciar

São diversas as publicações na área de ensino da geografia questionadoras das práticas conservadoras das escolas do ensino básico, principalmente, aquela que prioriza o conteudismo em detrimento de novas experiências de aprendizados, pois seu objetivo é ‘passar’ para o aluno todo o conteúdo do programa, ou os temas para o vestibular, sem debetê-lo ou problematizá-lo. Neste projeto político pedagógico, o que esta sendo avaliado no caso da geografia é a memorização dos lugares e fenômenos.

Ainda que pese a ausência de formação continuada dos professores no que diz respeito à política da Educação do Campo a proposota conhecida com “A escola do campo”<sup>1</sup> rompe o modelo tradicional de ensino aprendizagem, e as atividades desenvolvidas pela disciplina de geografia ao estudar a paisagem e seu entono insere-se nesse contexto.

Para ir alem do modelo tradicional, propusemos as experiências em 2016, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Oscar Fonseca da Silva, localizada no 5º Distrito do município de Canguçu. Para dar conta da realidade em estudo e suas caracteristicas é necessário que compreendamos a divisão distrital do município formada por 5 subdivisões, como mostra a Figura 1.

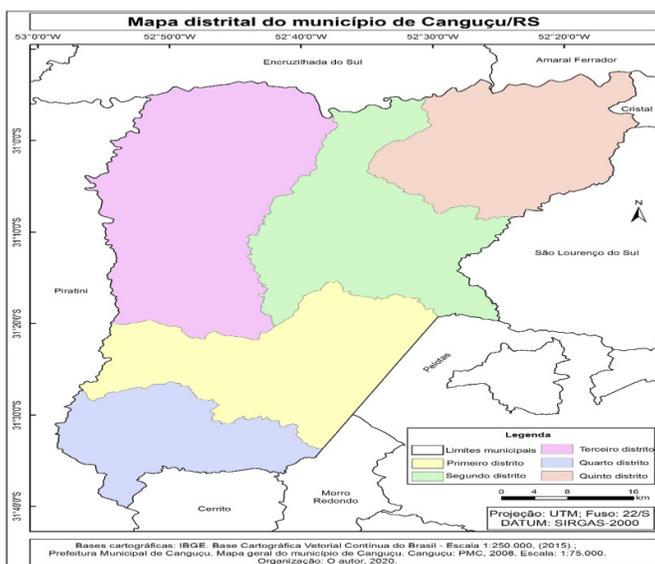


Figura 1- Divisão distrital do município de Canguçu;

Autoria: Danilo da Silva Dutra, 2020.

1 Em cumprimento a Emenda a Lei Orgânica Municipal N°08/2017, que visa a implantação gradativa de educação em turno integral no município. Nela além do currículo base nacional de educação os alunos irão adquirir conhecimentos condizentes com a área rural em que estão inseridos, podendo aplicar os aprendizados em benefício da comunidade local. Com horário adequado a realidade em que vivem, gerando o processo de ensino aprendizagem através de temas geradores de interesse do aluno do campo. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANGUÇU, 2018).

A divisão distrital do município é composta por 5 distritos e 120 localidades, como segue: Primeiro Distrito (sede) e além disso, composto por localidades como, Canguçu Velho, Cerro da Boneca, Passo dos Oliveiras, entre outras; Segundo Distrito, integrado por localidades como Florida, Iguatemi, Pantanoso..... Terceiro Distrito, formado por localidades como Coxilha do Fogo, Coxilha dos Ventos, Santo Antônio.....; Quarto distrito, representado por localidades como Passo da Maria Antônia, Coxilha dos Piegas, Passo do Saraiva e outras e por fim, o Quinto distrito, onde situa-se a área de estudo com localidades como Alto Alegre, Alto da Cruz, Arroio das Pedras e Armada.

Em 2016, a EMEF Oscar Fonseca da Silva apresentava como projetos os instituídos pela Secretaria Municipal de Educação composto por uma festa de aniversário para a escola, que completaria 60 anos naquele momento. Nas idas e vindas à escola, pela janela do transporte escolar é perceptível na paisagem à presença de taperas e foi a partir desse olhar curioso sobre as histórias dessas taperas que surgiu a ideia de levá-las para sala de aula e pudéssemos por meio da análise geográfica, estudar as transformações em curso na localidade. Sendo assim, nada mais oportuno que o estudo das taperas da região nas aulas de geografia. Partimos do princípio de que a escola é o espaço da construção do conhecimento e que o papel do professor é de criar as possibilidades para que o educando construa o seu aprendizado. Assim, o presente trabalho está articulado da seguinte forma, a saber: a) Introdução; b) Taperas e paisagens; c) objetivos e procedimentos metodológicos d) O estudo das paisagens das taperas do 5º distrito do município de Canguçu: levantamento de campo; f) Experiências dos alunos sobre a existência das taperas e por fim, g) Tecendo algumas considerações.

## 2 | TAPERAS E PAISAGENS

As taperas geralmente são vistas como um local de moradia abandonados nas áreas rurais. Para o historiador Sodré (1963) as taperas são casebres ou choupanas isoladas e perdidas, abandonadas por seus moradores e entregues ao tempo. Demonstram que o lugar teve seu nível de progresso até declinar a tal ponto que os moradores abandonaram as suas casas, procurando ganhar a vida em outros lugares, na maioria das vezes indo para a cidade, e aquele conjunto (casa, galpões, pomares etc.) fica ao sabor do tempo, tornando-se uma tapera.

Muitas vezes as taperas ficam cobertas pelo mato dificultando a percepção do viajante. Os caminhos que levam até elas tornam-se picadas. As taperas isoladas estão presentes em todos os recantos brasileiros, mesmo em zonas nobres. Para David e Figueiredo (2012) “As taperas constituem paisagens solitárias, ou seja, recantos esquecidos nas áreas rurais, apreendidas como memórias que se sustentam na paisagem, no lugar, nos objetos”. O autor ressalta oportuno o estudo das Taperas por elas serem um elemento da paisagem pelo qual múltiplas esferas se relacionam e se sobrepõem.

O entendimento de paisagem, que embasa essa experiência é de Corrêa e Rosendahl (1998) abrangendo diferentes dimensões:

Uma dimensão morfológica, ou seja, é um conjunto de formas criadas pela natureza e pela ação humana, e uma dimensão funcional, isto é, apresenta relações entre as suas diversas partes. Produto da ação humana ao longo do tempo, a paisagem apresenta uma dimensão histórica. Na medida em que uma mesma paisagem ocorre em certas áreas da superfície terrestre, apresenta uma dimensão espacial. Mas a paisagem é portadora de significados, expressando valores, crenças, mitos e utopias; tem assim uma dimensão simbólica (CORRÊA; ROSENDAHL, 1988, p.08).

A análise da paisagem exige do observador a apreciação e olhar atento, capaz de ler os significados, interpretar as intenções, ver além do perceptível, sem, contudo, ingressar no engenhoso campo da imaginação. Busca-se aqui, identificar as intenções dos sujeitos concretos que produziram o espaço, a compreensão das relações sociais de produção que justificaram uma determinada construção material e depois o seu abandono. Em sentido amplo, pretende-se decompor a paisagem de tal maneira que seja possível, a partir das formas resultantes, entender o movimento da sociedade que as produziu.

O leitor crítico da paisagem não deverá se limitar à observação dos elementos estáticos que a compõem, sem incorporar à sua leitura os elementos dinâmicos que integram o espaço geográfico. A vida que anima a paisagem e que está presente no momento da observação sofre influências do espaço produzido, ao mesmo tempo em que influenciam na produção do espaço. Não haverá como compreender a paisagem, se não analisarmos também suas transformações, seu movimento, sua vida ou sua inércia.

É necessário decompor a realidade ao invés de apenas contemplá-la como absolutamente estática. E é nesta decomposição que podemos estabelecer dois níveis distintos para a análise: o horizontal, onde consideramos a aparente simultaneidade do presente e o vertical, onde podemos identificar os marcos que nos remetem ao passado e estabelecer os vínculos que apontam para o futuro (LEFEBRVE, 2013).

Milton Santos (2002) chamou de rugosidades do espaço as marcas que ficam no espaço, as quais desempenhavam uma função num dado momento histórico, mas que no presente não se presta mais para o novo modo de produção, ficando como heranças do passado. As taperas se apresentam como formas isoladas ou como arranjos, “acúmulo desigual de tempos no espaço” (SANTOS, 2002, p. 140). Para a sua compreensão, o estudo precisa levar em conta valores da memória e cultura do passado, além de demonstrar a pluralidade e complexidade dos espaços rurais na atualidade.

Essa experiência de abordagem e entendimento da existência das taperas mostrou-nos o potencial do ensino da geografia para pensar a nossa existência e demonstra que o espaço rural/campo pode ser apreendido como um texto a ser lido possibilitando compreensões de seus aspectos históricos e geográficos.

### 3 | OBJETIVOS E PRODECIMENTOS METODOLÓGICOS

Para desenvolver a atividade prática de estudo das taperas delimitamos alguns objetivos, como ve-se:

- Valorizar a singularidade do lugar; buscar as raízes, a identidade enquanto manifestação que une passado, presente e futuro;
- Refletir sobre as relações econômicas e sociais que se materializam nessa área rural, percebendo diferentes formas de produção/organização da paisagem rural.

A atividade foi desenvolvida com uma turma de 7º ano do ensino fundamental composta de 12 alunos, vinculados ao projeto da prefeitura municipal de Canguçu, denominado Escola do Campo e que segundo os membros da escola estão tendo bons resultados. Entre as propostas de trabalho estavam (a):

- Problematização e contextualização da aula. Inicialmente foi realizada uma conversa com os alunos sobre a presença das taperas nas proximidades das suas residências, se eles conheciam as pessoas que ali moravam, o tempo de abandono do prédio e suas causas;
- Discussão das questões levantadas pelos discentes na problematização e na contextualização da aula.

O desafio que estava posto nessa tarefa de ensinar sobre as transformações espaciais, era o de fazer com que os educandos apreendessem o movimento da sociedade e de sua estruturação espacial. Que eles captassem a dinamicidade do espaço que resulta de uma sociedade em movimento e a geração continuada das transformações e novas formas de constituição do espaço. Entre as tarefas orientadas estavam:

- Localizar em uma carta topográfica<sup>2</sup> da localidade, a escola e os principais comércios, cemitérios, reconhecimento do relevo pelas curvas de níveis, as localidades de residência dos alunos e a delimitação dos espaços de investigação;
- Solicitação aos educandos que se organizassem em grupos para a realização da atividade de registro fotográfico da presença de taperas nas localidades definidas na etapa anterior e que questionassem os moradores mais antigos sobre as histórias das taperas, que famílias ocupavam a área? O que produziam? Que técnicas de produção utilizavam? Quais os motivos que levaram a abandonarem a vida no campo?
- Socialização das pesquisas, com a apresentação dos alunos das imagens das Taperas e suas histórias aos integrantes do corpo docente, discente e comunidade em geral.

---

2 A carta topográfica impressa foi adquirida junto a Agência da Lagoa Mirim em Pelotas, 2016.

## 4 | O ESTUDO DAS PAISAGENS DAS TAPERAS DO 5º DISTRITO DO MUNICÍPIO DE CANGUÇU

### Levantamento de campo

O município de Canguçu tem uma população de 56.045 habitantes conforme estima o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019)<sup>3</sup>, distribuídos em 3527,98 km<sup>2</sup> de área territorial com 29.222 63,2% da população vivendo no campo e 17.258 vivendo na área urbana (IBGE, 2010)<sup>4</sup>, o que destoa dos municípios do seu entorno majoritariamente urbanos. Canguçu já é reconhecida de forma não oficial como a capital da agricultura familiar, conforme Agência do Senado (2019)<sup>5</sup> onde tramita o projeto de reconhecimento o município é,

Responsável por uma produção diversificada de produtos hortifrutigranjeiros, como frutas, hortaliças, feijão, soja, milho e batata, além de possuir rebanhos bovinos e ovinos e se destacar na produção de tabaco, figurando mais de uma vez entre os maiores produtores de fumo no ranking nacional. (AGENCIA SENADO, 2019).

O município apresenta variada composição paisagística. Essa segundo Verdum (2019, p. 108) pode ser classificada em três unidades, a saber:

A **primeira unidade** da paisagem é constituída de planícies aluviais, junto ao rio Camaquã, nas quais a atividade de destaque é a agricultura familiar/empresarial, [...] **A segunda unidade** da paisagem apresenta relevo acidentado, com campos herbáceos, entremeados por composições vegetais arbustivas e por afloramento de rochas, nos quais se desenvolve uma agricultura familiar com restrições do meio e das bases técnicas, [...] **A terceira unidade** da paisagem se localiza nos limites com os municípios de Pelotas e de Morro Redondo, apresenta relevo acidentado, o que restringe a atividade ao cultivo de milho, de feijão, de batata, de fumo e de pêssego, sendo este o principal cultivo perene, principalmente pelo mercado historicamente consolidado na região Sul do estado e por auxiliar na redução dos problemas de degradação do solo da região.

A região é formada por quatro grupos sobrepostos no tempo e no espaço, os descendentes de portugueses e açorianos, hoje médios proprietários, pecuaristas e produtores de commodities para exportação (soja, milho, silvicultura) ocupam os melhores terrenos. Trata-se de uma classe dominante onde alguns complementam sua renda familiar pelos salários do serviço públicos, possibilitando a experiência de vivenciar o “melhor dos dois mundos” o campo e a cidade ao contrário dos jovens das pequenas

3 IBGE Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/cangucu/panorama>, acessado em 16 de julho de 2020.

4 IBGE Cidades Indicadores. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/cangucu/pesquisa/23/22714?indicador=22723>, acessado em 16 de julho de 2020.

5 Está pronto para ser votado no Plenário do Senado o Projeto de Lei (PL) 5.018/2019 que reconhece o município de Canguçu, no Rio Grande do Sul, como a Capital Nacional da Agricultura Familiar. Caso seja aprovada, a matéria seguirá para sanção presidencial. Fonte: Agência Senado, 2019.

propriedades que ao migrarem para a cidade “acabam ficando com o pior dos dois mundos” como assinalou Bandeira e Costa (2018, p 110). Essa pequena “burguesia” rural tende a reproduzir os valores liberais elitistas da antiga “estância”. Esse fato resulta na dificuldade de representação e articulação entre as comunidades sobrepostas com forte repercussão no ambiente escolar.

Outro grupo que compõem a região do 5º distrito são as populações afrodescendentes que ocupam as topografias mais acidentadas (ruins para a agricultura), chamadas terras de pretos<sup>6</sup>, ressignificadas com os toponimos quilombo da Armada e quilombo das Velhas. Estes grupos sociais vivem da produção de subsistência e da prestação de serviços braçais. Canguçu se destaca por ser o município que possui o maior número de comunidades quilombolas do Estado, são 15 quilombos rurais e um urbano e um total de 506 famílias. Assim, as antigas construções de habitações dos escravos tornaram taperas na paisagem desses lugares;

Também fazem parte da população do 5º distrito os descendentes de pomeranos com poder aquisitivo médio, são produtores de tabaco, soja e produtos de subsistência. E por último as famílias de assentados que chegaram ao 5º distrito entre 1989 e 2001, vindos de várias regiões do nosso estado, portanto são bastante plurais etnicamente e culturalmente, desenvolvendo a produção diversificada.

O 5º Distrito conta com uma população de 3.249 (IBGE, 2012) e apresenta um esvaziamento de sua população jovem e o crescimento do percentual de idosos. Esse crescimento na proporção de idosos é uma tendência mundial, entretanto, marcadamente nas zonas rurais. Descrevemos a posteriori, as experiências e os achados dos alunos sobre as taperas das localidades do Alto da Cruz, Arroio das Pedras e Alto Alegre, locais escolhidos, pois os mesmos residem nessas localidades supracitadas.

## **5 | EXPERIÊNCIAS DOS ALUNOS SOBRE A EXISTÊNCIA DAS TAPERAS**

A primeira tapera apontada pelos alunos localiza-se próxima a escola, quando fomos pedir a autorização ao diretor para realizamos uma visita no local, ficamos sabendo que se tratava do antigo prédio da própria escola. Como mostram as figuras 3 e 4, esse é um quadro comum no meio rural.

---

6 Denominação pejorativa ainda aplicada aos descendentes dos escravos, mostrando que embora as políticas afirmativas gerenciadas pelo Estado brasileiro, resta muito a ser feito quando o tema são as populações excluídas do desenvolvimento ao longo da história brasileira. Árduo é o caminho, quando se tem em vista minorar os danos históricos gerados pelo escravagismo e suas consequências que persistem no espaço e no tempo. (Nota dos autores, 2020).



Figuras 2 e 3: Tapera da antiga sede da escola, alunos colhendo frutos no pomar abandonado.

Fonte: Fotos dos autores, 2016.

No retorno para sala de aula tivemos a visita do Diretor da escola à época, contou-nos como era o funcionamento da antiga escola, relatando aspectos interessantes da história da educação na localidade. A existência da escola Oscar Fonseca da Silva deve-se a organização dos moradores que cederam parte do espaço físico para a construção da escola. Em 1976 foi erguido o prédio da escola no atual local, 20 hectares de mato nativo foram doadas pelo Sr. Oscar Fonseca da Silva, produtor rural e comerciante. O diretor entrevistado comentou que nos anos 1980-90 havia na localidade ferrarias, carpintarias, oficina de rádio e televisão e que os moinhos eram comuns na região. Os jovens iam para escola a pé, a cavalo, ou de bicicleta. A cada ano da década de 1990 uma série do ensino fundamental foi sendo criado na escola. Contou-nos o diretor que havia diversas pequenas escolas distribuídas na localidade e o transporte escolar surgiu no governo de Nelson Edí da Costa Grigollete em 1992<sup>7</sup>. Como o atendimento do transporte escolar era ineficiente e se percorria muitos quilômetros, perdia-se muito tempo no trânsito. Assim, as escolas foram reduzidas e os investimentos concentrados, melhorando a acessibilidade do aluno à escola. A partir desse reagrupamento das escolas, lugares que foram escolas no passado viraram taperas ou receberam novos usos tais como: sedes de sítios, comércios, órgãos públicos, residências.

No ano de 1998 a escola adquiriu infraestrutura de prédios e instalação de cacimba<sup>8</sup>. No ano seguinte foi implantado o turno integral e os ciclos, projetos que duraram em torno de seis anos, nesse período trabalhava-se de segunda a sábado e se servia muitas refeições no próprio ambiente escolar.

A demanda pela escola foi crescendo na medida em que a região ia recebendo novos moradores, assentados da reforma agrária. A escola chegou a atender em turno

7 Prefeito municipal de Canguçu, entre os períodos compreendidos de 01 de janeiro de 1989 a 31 de dezembro de 1992. (Prefeitura municipal de Canguçu, 2020).

8 Poço escavado de forma manual, em nascedouros de córregos e utilizado pelas comunidades, para dessedentação animal e humana e usos diversos como abastecimento com água potável na escola. (Nota dos Autores, 2020).

integral, uma média de 300 alunos, em 2016 o número caiu para 222 alunos, resultado da queda do índice de natalidade e da migração para a cidade. As taperas fazem-se presentes na realidade, como pode ser visto nas figuras 4 e 5.



Figuras 4 e 5: Tapera do Tiófilo de Mattos;

Fonte: Autores, 2016.

A tapera das imagens acima é conhecida como a Tapera do Teófilo pertenceu ao terratenente Teófilo de Souza Matos que Conforme Bento (2007) comandou uma cavalaria da Guarda Nacional na Guerra do Paraguai. Seu nome foi dado a uma das principais ruas da cidade de Canguçu. Grande parte das suas terras ainda se encontra sob o controle da família Mattos, porém os atuais descendentes não residem no campo, arrendam as áreas para a soja e criam gado. A casa sede da propriedade foi sendo aos poucos deteriorada, seja, pela condição de abandono aos rigores da natureza, seja, pela retirada, de telhas, portas, janelas e outros materiais pela comunidade local. A propriedade tinha estruturas para o criatório animal, mangueiras, banheiro de gado, ovinos e galpões. A estufa de fumo revela a última tentativa de fixação na moradia por um empregado do proprietário responsável pela lavoura de soja e de patagens, isso a aproximadamente há 8 anos.

Outra tapera apresentada pelos alunos foi a Tapera Sede do Assentamento Arroio das Pedras, conforme mostra a figura 6.



Figura 6. Tapera Sede do Assentamento Arroio das Pedras;  
Autor: William Prestes 2016, adaptado pelos autores 2020.

Conforme a pesquisa dos alunos esta propriedade também pertencia a família Mattos, nela residiu o Doutor Vitor Mattos, onde se criava gado, ovelhas, se produzia arroz, milho e trigo. Em 1997 a área foi vendida para o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), constituiu-se como sede do Assentamento Arroio Das Pedras e está abandonada há aproximadamente 19 anos. Nesta residência viveram membros da família Soares e Kolhér descendentes de imigrantes alemães. Estes produziam cítricos e hortaliças e no lugar funcionava um comércio onde havia inclusive um campo de futebol.

O trabalho quando realizado com a necessária preparação teórica e metodológica, pretende propiciar aos seus realizadores um momento impar para a análise do espaço geográfico. Esse momento simples por sua informalidade e proficuo pela oportunidade que enseja, pode ser aproveitado para a análise de diversos conteúdos relacionados à geografia e a história, ou até mesmo vir a ser um projeto interdisciplinar da escola.

Os alunos se deram conta, que o espaço rural de produção familiar permanece e passa a ser marcado pelas atividades não agrícolas como: o trabalho de caseiros, capatazes de fazendas, diaristas na lida do gado, nos matos de acácias, jardineiros, tratoristas na operação de limpeza, aplicação de produtos químicos na terra e na plantação e colheita, dentre outros. E que muitos jovens, sobretudo as do sexo feminino acabam abandonando o campo por não verem nele perspectivas de trabalho e renda apesar de gostarem da vida no campo.

Também observaram o movimento de pequenos produtores rurais arrendando suas áreas para os produtores de soja que avançam sobre o que antes eram pomares, jardins, hortas. Relataram casos de famílias no assentamento Arroio das Pedras que tiveram suas cacimbas contaminadas pelos usos de implementos químicos na lavoura como dessecantes e fungicidas. Também se discutiu sobre a importância de cuidados ao manusear com esses produtos químicos, bem como a forma correta do descarte dos resíduos desses produtos.

Durante as aulas os alunos foram questionados sobre como eles veem o lugar onde moram, assim destacamos as falas:

Para a estudante (a), moradora no Alto da Cruz:

O lugar onde eu moro é muito bom tem várias plantações e animais e lindas paisagem eu não troco, porque eu me sinto muito bem. O lugar é muito calmo, tenho vários amigos que eu posso sair e conversar. (ESTUDANTE A, 7º ANO).

Já a estudante (b) moradora do assentamento Arroio das Pedras fala da sua concepção da paisagem local:

A paisagem do lugar onde eu moro é bela e livre como eu sempre quis, um lugar mais ou menos calmo e tranquilo, até perto eu tenho os amigos com quem posso passear e conversar assuntos da escola ou pessoais (ESTUDANTE B, 7º ANO).

O estudante (c) residente no Alto da Cruz, por sua vez, menciona uma realidade, que se torna comum nos últimos anos, marcada pelo retorno ao campo:

Meus pais moravam em Porto Alegre, mas com o tempo eles foram se cansando, pois eles não ganhavam muito e era difícil de viver, então eles decidiram vir para o interior. Até agora está bom e o lugar onde eu moro é bom (ESTUDANTE C, 7º ANO).

De um modo geral, os adolescentes concebem a paisagem e suas proximidades, elencando aqueles aspectos que consideram importantes e notórios em suas vidas estudantis. Assim a proposta de estudo das taperas da localidade romperam com a desarticulação entre os conhecimentos escolares e a vida real, com a fragmentação dos conteúdos e possibilitou uma avaliação ao longo de todo o processo e a produção do presente texto como forma de compartilhamento de nossa experiência.

## **TECENDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

As taperas identificadas revelam o significativo êxodo rural da região dos anos 1980-1990 e que tem se acentuado nos últimos anos, tendo em vista as formas das casas abandonadas. As taperas revelam a perda da função original da propriedade (abrigo, espaço de reprodução de vida de famílias de agricultores e estanceiros, dentre outros).

A atividade de leitura crítica das paisagens das taperas do Quinto Distrito do município de Canguçu é uma atividade simples, mas reflexiva afim de, tornar eficaz a utilização como técnica de ensino aprendizagem das disciplinas de história e Geografia. Mais do que servir aos propósitos das disciplinas escolares, a técnica propõe uma transformação fundamental na capacidade do leitor crítico ver a realidade. Não mais com olhos desprovidos de habilidades, mas preenchidos de efetiva crítica que vê além do que está posto, que consegue enxergar para além da paisagem, o espaço. Esse educando será capaz de conhecer a realidade valorizando-a a partir das formas simples de sua

manifestação. Pronto para enfrentar um mundo onde o conhecimento não está preso aos livros e aos bancos escolares está na vida cotidiana, na realidade concreta.

O trabalho a partir de uma metodologia simples procurou envolver os alunos da 7º série da Escola Oscar Ferreira da Silva, instigando-os a reconhecerem os aspectos da realidade que os cerca. Os resultados foram positivos uma vez que possibilitaram a escola transpor os 'muros' e os educandos elaborarem sua compreensão da realidade, notadamente, as taperas e a paisagem que as envolvem. Essa proposta de estudo contemplou aquilo que compreendemos como educação para o futuro, onde o ensino aprendizagem seja significativa e significativo para os educandos e educadores, revelando as premissas de uma educação libertadora e libertária.

Espera-se, que este relato de experiência possa contribuir de maneira significativa com o desenvolvimento de outras propostas metodológicas voltadas para a educação do (no) campo e suas particularidades.

## REFERÊNCIAS

BANDEIRA, Silvana de; COSTA, Maria Regina Caetano. Migração feminina do meio rural: um estudo de caso no município de Canguçu/RS. Revista ACTA Geográfica, Boa Vista, v.12, n.28, jan./abr. de 2018. Pp. 90-111.

BENTO, C.M. Canguçu reencontro com a história: exemplo de reconstituição de memória comunitária. Edição comemorativa aos 150 anos de Canguçu. Barra Mansa: Acandhis/ Gráfica e Editora Irmãos Drumond Ltda, 2007.

CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). Paisagem, e cultura. Rio de Janeiro: UERJ, 1998. 123 p.

DAVID, C; FIGUEIREDO, L.C. Paisagem solitária: as taperas no sul do estado do Rio Grande do Sul. In: Biental del Coloquio de transformaciones territoriales, terrotorios y territorialidades en movimiento, 2010, Buenos Aires. Anais do 8º Colóquio de transformaciones territoriales. Bueno Aires. Editora AUGM, 2010, v.1.p. 12-22.

DE CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano**. Petrópolis, Vozes, 2007.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/cangucu/panorama>>. Acesso em: 17 de junho de 2020.

Lefebvre, Henri. **La producción del espacio**. Madrid: Capitán Swing, 2013.

Prefeitura Municipal de Canguçu. Conheça o projeto escola do campo. Disponível em: <<https://cangucu.rs.gov.br/portal/noticias/0/3/3695/conheca-o-projeto-escola-do-campo>>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2020.

\_\_\_\_\_ Galeria de prefeitos. Disponível em: <<https://www.cangucu.rs.gov.br/portal/galeria-de-prefeitos>>. Acesso em: 18 de julho de 2020.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. p. 384.

SODRÉ, Nelson Werneck. Tapera. In: IBGE, Tipos e Aspectos do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE – Conselho Nacional de Geografia, 1963.

Senado Federal, Agência Senado. **Projeto reconhece Canguçu como Capital Nacional da Agricultura Familiar**. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/138715>>. Acesso em: 17 de junho de 2020.

Universidade Federal de Pelotas, Agencia da Lagoa Mirim, Carta topografica Arroio das Pedras. Disponível em: [http://www.quoos.com.br/carta1dl/1dl\\_KJH29arroio\\_das\\_pedras.jpg](http://www.quoos.com.br/carta1dl/1dl_KJH29arroio_das_pedras.jpg)>. Acesso em 17 de junho de 2020.

VERDUM, Roberto. A experiência interdisciplinar: A apropriação da natureza em Canguçu. P.103-127. In: **Ambientes- Revista de geografia e ecologia politica**. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão v,1 n. 1, 2019.

# CAPÍTULO 6

## A GEOGRAFIA NOS FAZERES E PRÁTICAS DO COTIDIANO: UM ESTUDO DA ESCOLA DO CAMPO EM POCONÉ/MT

*Data de aceite: 01/09/2020*

**William James Vendramini**

<http://lattes.cnpq.br/7385263939772784>

**RESUMO:** Este estudo, faz uma breve apresentação das práticas e fazeres do cotidiano da escola estadual Dom Francisco localizada no município de Poconé/MT, sendo este o objetivo fazendo uma análise reflectiva das atividades desenvolvidas direcionadas e das práticas pedagógicas dos profissionais da educação, principalmente em relação ao ensino e aprendizagem. Outro enfoque é direcionado a disciplina de geografia que nos últimos anos sofreu alterações, porém com reflexos lentos em sala de aula, sendo o professor formador, o responsável em se atualizar e qualificar de maneira rápida e eficaz, seja na pesquisa, seja no ensino. Portanto atuar na educação é um desafio que exige qualificação e atualização de práticas pedagógicas que trabalhem os conceitos chaves, com a realidade e particularidades do cotidiano, deixando a atividade educacional e o aprendizado em um contexto mais prazeroso e eficiente.

**PALAVRAS - CHAVE:** Práticas, Educação, Geografia, Aprendizado;

**ABSTRACT:** This study, makes a brief presentation of the daily practices and actions of the Dom Francisco state school located in the municipality of Poconé / MT, this being

the objective making a reflective analysis of the activities developed and the pedagogical practices of education professionals, mainly in relation to teaching and learning. Another focus is on the geography discipline that has undergone changes in recent years, but with slow reflexes in the classroom, with the teacher teacher being responsible for updating and qualifying quickly and effectively, whether in research or in teaching. Therefore, acting in education is a challenge that requires qualification and updating of pedagogical practices that work with the key concepts, with the reality and particularities of everyday life, leaving educational activity and learning in a more pleasant and efficient context. **KEYWORDS:** Practices, Education, Geography, Learning.

### INTRODUÇÃO

Refletir sobre as práticas pedagógicas deve ser um exercício constante para o profissional da educação, uma vez que quanto mais se investe em estudos, pesquisas, estudos de caso, análise, troca de saberes, encontros pedagógicos, e formação continuada. Esse exercício é fundamental para que se possa desenvolver conhecimentos e habilidades a serem utilizadas em sala de aula, melhorando a relação na construção do conhecimento, tanto por parte do estudante como do professor.

Os diferentes modos de se fazer a educação constituem elementos de formação humana que tendem a contribuir para que os

sujeitos preparem-se para a vivência em grupo, para agir e interagir socialmente, para realizar diferentes atividades, sobretudo para intervir na construção de uma sociedade mais humana e igualitária. Nesse sentido, compreende-se a importância da educação, tanto formal quanto informal, para a formação que vai além do desenvolvimento de capacidades e habilidades individuais; ou seja, construindo, gradativamente, os meios para que o sujeito, em aprendizagem permanente, desenvolva diferentes potencialidades.

A fim de que as pessoas tenham acesso a uma educação de qualidade e ser capaz de proporcionar a sustentação das necessidades intelectuais e sociais dos sujeitos que vivem no campo e que hoje sofrem muito mais com a ausência de políticas públicas. No ensino de Geografia, o conteúdo é muito importante, mas a interpretação geográfica é o essencial.

Segundo Rego (2003), essa interpretação atravessa os fatos geográficos e estabelece articulações em nível crescente que constitui uma rede de muitos nexos, com inter-relações de ordens diversas.

O texto tem o objetivo de apresentar as práticas e fazeres do cotidiano da escola estadual do campo “Dom Francisco de Aquino Correa”, dando ênfase a disciplina de geografia.

A metodologia utilizada é a qualitativa, com cunho descritivo. A pesquisa qualitativa entende a realidade social como dinâmica, na qual interação sujeito e objeto, já que ambos tem a mesma natureza. Para gerar o mapa de localização foi utilizado o “software Spring” (Câmara et al., 1996) e a base de dados extraído do site do IBGE.

Os procedimentos metodológicos da pesquisa partiram de uma investigação e análise bibliográfica, incluída a análise documental que para Lakatos & Marconi (2017) é um instrumento de coleta de dados muito importante na qual podem ser colhidas informações para amparar as considerações do pesquisador. Baseado neste aporte teórico foi desenvolvido um estudo de caso na Escola Estadual do campo Dom Francisco.

## **UMA ESCOLA DO CAMPO COM PROBLEMAS URBANOS**

O Município de Poconé situa-se na Mesorregião centro sul do Estado de Mato Grosso, e faz limite com os municípios de Cáceres, Nossa Senhora do Livramento, Barão do Melgaço e Várzea Grande, ao sul faz limite com o Estado de Mato Grosso do Sul. De acordo com o censo de 2010 o município possui “33.478 habitantes e sua base econômica é a pecuária, seguida da agricultura e do turismo” (IBGE, 2013).

De acordo com SEPLAN (Secretaria Estadual de Planejamento), Poconé encontra-se na 118ª posição dos 141 municípios do Estado no quesito IDH (Índice de Desenvolvimento Urbano).

A escola Dom Francisco, fica localizada a 20 km da sede do Município de Poconé na MT 060, sentido a capital do Estado, Cuiabá, mais especificamente no Distrito de “Cangas”

sob as coordenadas (-16°08'09" S, -56°56'75" W), é uma escola do campo que possui desde o Ensino Fundamental I ao Ensino Médio, no três períodos.

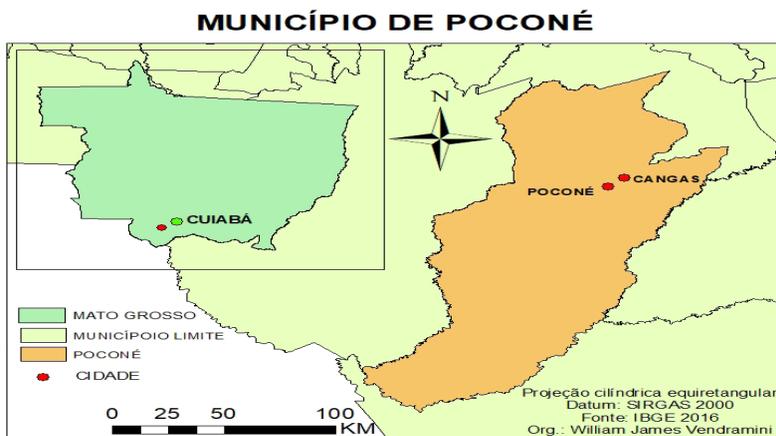


Figura 01: Mapa do município de Poconé –MT

Por se tratar de uma escola do campo a maioria dos estudante são oriundos de comunidades, que podem estar a mais de 40km de distâncias com estradas com buracos e transporte precário, não bastasse isso, a escola não passa por uma boa reforma desde 2002, porém, mesmo diante de muitos desafios o corpo docente e a equipe escolar não medem esforços para buscar solucionar o maior problema que se arrasta a anos, que é a alfabetização, tendo muitos alunos com dificuldade de leitura e escrita mesmo no ensino fundamental II.

Como consequência os alunos são desinteressados desmotivados por diversos fatores como a falta de perspectiva de ascensão profissional, vista como algo distante, a necessidade de trabalhar no campo, e a falta de referências familiares que estimulem os estudos, tudo isso aliado a sexualidade precoce que culturalmente é uma realidade da sociedade local, muitos casam-se (se juntam) ainda adolescente ou tem filhos sem planejamento. Pensar no ensino superior é algo muito longe, muitos não querem nem tentar outra possibilidade que não seja trabalhar no campo ou no garimpo, muito presentes na região.

Dentre as alternativas que a escola busca para estimular o aprendizado, estão medidas atrativas e participativas que no decorrer do ano letivo são oferecidos diversos passeios, aulas a campo, jogos escolares e festa junina, além de comemorações de datas festivas como dia da mulher, das mães, das crianças, todas as atividades são desenvolvida sob planejamento antecipado, visando trabalhar com a interdisciplinaridade e atingir todos os níveis de educação, sendo necessário uma inserção dos respectivos conteúdos em

cada atividade coletiva.

Nesse sentido o profissional da educação, recebe total liberdade para usar o método que considerar mais apropriado para cada idade que atua, bem como utilizar a metodologia que atue diretamente no processo de ensino aprendizagem interligando a temáticas do planejamento anual, dentre as inúmeras iniciativas destacamos, a construção de maquetes, apresentações orais, desenho livre, reciclagem de objetos na escola, jogos e brincadeiras, etc.

Estes ocorrem de forma tímida sem a participação de todas as turmas, que seria a intenção da coordenação pedagógica e o ideal visando a interação e equilíbrio do nível de aprendizagem.

As experiências desenvolvidas em sala, são divididas com os pares durante as reuniões pedagógicas e na sala do educador, desvendando problemas e propondo soluções, para enfrentar as dificuldades de aprendizagem e indisciplina que muitos alunos apresentam, assim cada disciplina precisa se adaptar as condições de cada turma e de cada aluno.

No entanto a falta de investimento do Estado em educação por parte das gestões passadas e presentes, coloca a escola em um triste e lamentável nível de aprendizagem abaixo da média estadual, e municipal, de acordo com a Prova Brasil 2017, aplicada e de responsabilidade do Inep, com alunos do quinto ano do ensino fundamental, na área de língua portuguesa apenas 27% dos alunos apresentaram na competência de leitura e interpretação de textos até o 5º ano, adequada para a série. Na área de matemática o resultado é ainda inferior, apenas 15% dos alunos apresentam na competência de resolução de problemas até o 5º ano, estes dados refletiram diretamente nos índices do IDEB conforme quadro abaixo.

<b>Ano</b>	<b>Ideb</b>	<b>Projeção Ideb</b>	<b>Município Ideb</b>
2005	0.0	-	3.1
2007	0.0	0.0	3.1
2009	2.0	0.0	3.7
2011	3.0	3.0	3.7
2013	3.0	3.0	3.7
2015	3.0	3.0	3.6
2017	0.0	3.0	4.6
2019	-	4.0	4.9
2021	-	4.0	5.2

Tabela 01: Índice do IDEB da escola Dom Francisco.

Fonte: Instituto nacional de Estudos e Pesquisas - INEP

Os dados apontam que os índices de aprendizagem, da escola Dom Francisco se manteve até 2015, de acordo com a projeção do Ideb, mas abaixo da proposta almejada pelo município, porém em 2017, houve uma queda abrupta atingindo o nível zero.

Assim, os dados revelam que essa escola do campo, possui tantas especificidades e dificuldades que necessitam urgentemente de medidas de intervenção, metodologias de ensino diferenciadas e investimento em todas as áreas como qualificação e capacitação de toda a equipe de educadores, infra estrutura, cursos específicos para os professores em cada área e outras medidas que forem importantes para melhorar o aprendizado dos alunos, consequentemente dos índices que são colocados como metas.

## **A GEOGRAFIA NO COTIDIANO ESCOLAR**

A disciplina de geografia, é vista por muitos alunos como chata, cansativa, sem muita utilidade no cotidiano, e isso ganha mais força quando o professor, não apresenta alternativas práticas trazendo os conceitos geográficos para a vivência do aluno, o que daria mais usabilidade da disciplina para entender o espaço em que convive, que aliás é um dos objetivos das ciências geográficas.

Indiscutivelmente, passaram algumas décadas de um intenso e profundo movimento de renovação da Geografia brasileira (Nova Geografia, Geografia Crítica e Geografia Humanística), marcado, sobretudo, pela visão quantitativa, pelas teorias marxistas, pelas abordagens de cunho fenomenológico, hermenêutico e existencialista, as discussões teóricas e a aceitação de várias vertentes no campo de ensino da Geografia têm chegado às escolas de uma forma lenta e em muitos contextos, ainda são pouco visíveis.

Muitos autores, entre eles destacam-se Cavalcanti (2003), Carvalho (2004), Simielli (2007), Guimarães (2007), entre outros, afirmam que o ensino de Geografia nas escolas brasileiras apresenta mudanças perceptíveis, mas ainda mantém uma prática tradicional, tanto no nível Fundamental quanto no nível Médio.

Essa prática é caracterizada, na maioria dos casos, pelo enciclopedismo, pela utilização excessiva e descontextualizada do livro didático, pelo caráter descritivo, voltado para a memorização e para a reprodução de conteúdo e pela negação dos conhecimentos anteriores dos alunos. Em razão disso, o ensino de Geografia ainda contribui para a reprodução de um conhecimento conteudista, descritivo, desarticulado e fragmentado, dissociado da realidade social.

Logo, a Geografia escolar não tem permitido que o aluno se aproprie dos conhecimentos geográficos de modo a compreendê-los, questioná-los e utilizá-los como instrumento do pensamento que extrapolam situações de ensino/aprendizagem eminentemente escolares, e colaborem para a formação de indivíduos críticos, conscientes e atuantes como cidadãos que refletem e interferem positivamente na sociedade contemporânea.

A geografia na escola Dom Francisco, no segundo semestre de 2018, foi trabalhada

inicialmente apresentando os conteúdos e conceitos da geografia, buscando uma relação direta com o cotidiano e as atividades rotineiras dos alunos, a iniciação cartográfica foi outra vertente que após ser inserido o mapa político do Mato Grosso em todas as salas, despertou mais o interesse e a especulação sobre temáticas da geografia, deixando do abstracionismo para o empoderamento das questões do dia a dia.

Durante as aulas de geografia uma das técnicas de ensino é a utilização de mapas mentais, que tem a função de evitar a decoreba de conteúdo. Os mapas mentais ajudam a condensar grandes quantidades de informações fragmentadas em um só gráfico visual, tornando as informações mais inteligíveis e prazerosas de serem absorvidas, tornando a disciplina de geografia mais interessante, instigante e extrovertida.

Outra linha de ação, remetesse a valorização e definição dos conceitos que envolvem o uso da terra, principalmente no que se remete as questões da agricultura familiar, reforma agrária e campesinato, por se tratar de uma escola do campo acredita-se que este viés de ensino deve ser exaltado, incentivando a continuidade destas práticas, evitando uma possível extinção das culturas e práticas do campo.

Um outro recurso didático muito útil que foi utilizado com os alunos podendo ser estendido à seus familiares e até para a comunidade em que convive é a confecção de um pluviômetro em sala ou caseiro, para aferição de quantidade de chuvas em um determinado período (dia, semana, mês e ano). Essa atividade além de auxiliar nas aulas de geografia para que o aluno atinja o objetivo de entender a dinâmica atmosférica, também pode ser utilizado no controle de inundações urbanas, deslizamento de encostas, plantio na agricultura.

Em algumas localidades do Brasil como no Rio de Janeiro é comum a utilização do pluviômetro para alertar a população principalmente as que moram em área de risco de deslizamento de encostas, isso porque sem instala essa ferramenta de monitoramento dos níveis de chuva, tendo em vista o que sugere a defesa civil, onde considera que até 30mm é aceitável, até 60mm aciona-se o alerta de atenção e de 80mm ou mais as pessoas devem deixar as áreas de risco de deslizamento, inundação ou enchente, pois a probabilidade é alta de acontecer uma catástrofe e acionar os órgãos responsáveis como defesa civil (199) e corpo de bombeiros (193).

Como a localidade analisada se encontra no campo, essa ferramenta didática do pluviômetro além de aferir os níveis de chuva, também pode ser utilizada na prática cotidiana da agricultura, possibilitando o acompanhamento e planejamento de atividades, plantio e colheita de produtos advindos das atividades da agricultura familiar, sendo mais um auxílio para as práticas do campesinato.

As chuvas fazem parte do balanço hídrico natural da atmosfera terrestre, sendo este vital para a manutenção da vida do planeta. A palavra pluviômetro significa (Pluvi = chuva, ômetro = medir), medidor de chuva, a unidade de medida utilizada universalmente é o milímetro onde cada 01 (um) milímetro corresponde a 1 (um) litro de água por metro

quadrado (m<sup>2</sup>).



Figura 02: Fabricação de um pluviômetro

Fonte: Google imagens 2020. Org. Autores 2020.

O processo de fabricação do pluviômetro é muito simples podendo ser utilizado em todas as turmas de geografia do ensino fundamental e médio. Para isso é necessário uma garrafa pet de dois litros, uma régua de 20 cm ou uma fita adesiva com as marcações de milímetro e centímetro de 0 a 20cm, tesoura para cortar a garrafa. Corta-se a ponta da garrafa pet, fixa-se o adesivo ou régua na garrafa para que possa servir como medidor ou referência, retorna-se o bico da garrafa de forma invertida para diminuir a evapotranspiração e se tenha tempo hábil para leitura.

A geografia tem sido grifada por um pensamento baseado em livros didáticos, mapas escolares e em enciclopédias, ou seja, o não desenvolvimento do ato de pensar. Isto está explícito em vários anos de estudos, dentro de uma classe escolar, com o famoso ato de

decorar textos para responder um questionário, chamado de avaliação, muito usado nos dias atuais, inclusive nesta escola.

Sendo assim, a educação do campo tem que ir além de uma simples demonstração dos conceitos de paisagens, lugar, território e região para a escolaridade básica, deve valorizar as demandas do trabalho do campo. Pensar em práticas cotidianas do homem das lidas campeiras, para que seus filhos que, hoje, estão na escola, no futuro não tenham de sair das suas origens, para ter uma vida digna. Educação é um papel social, e assim cabe a sociedade como um todo entender esse compromisso.

Há muito o que se fazer em todas as áreas do conhecimento, porém a motivação é uma particularidade do aluno, que precisa querer aprender, não sendo o ensino uma responsabilidade exclusiva dos educadores. Em contrapartida a formação inicial e continuada dos professores, a busca por novas metodologias de ensino, são fundamentais para tenham condições de propiciar as melhores condições para a construção do conhecimento por parte do estudante.

## CONSIDERAÇÕES

Percebe-se que o ensino da geografia na escola do campo, deve ser mais instigante para que o estudante tenham interesse e consiga construir conhecimentos, pois muitos professores não tiveram na sua formação inicial na universidade suporte que pudesse lhes dar subsídio para assumir a tarefa e a responsabilidade de assumir uma sala de aula em uma escola do campo, que não tem as mesmas condições que uma escola da cidade. O Estudante da Escola do campo não é o mesmo estudante da escola da cidade. O professor precisa levar em consideração que seus anseios são diferentes, por isso, levar em consideração os seus saberes locais e cotidiano e importante para valorizar as especificidades do homem do campo.

O engajamento de toda a equipe escolar é fundamental para se alcançar resultados, assim cada profissional deve buscar a melhor forma de ensinar, buscar metodologias inovadoras, atrativas, que estimulem o interesse dos estudantes.

Existem muitos pontos a serem melhorados, principalmente em relação a criar condições para que os alunos efetivamente encontrem sentido em estar na escola, professores comprometidos precisam assumir essa tarefa, porém existem particularidades que estão fora da sala de aula e interferem diretamente em todo o processo e desafios de aprendizagem que é apresentada na escola por sua comunidade.

Portanto considera-se que tanto a disciplina de geografia como a demais ofertadas, estão caminhando para um processo de aprendizagem que ainda é lento mas, que em curto médio prazo podem trazer bons resultados, melhorando os índices de análise de ensino.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Censo demográfico 2010 - Agregado de setores censitários dos resultados do universo. v. 5, região Centro-Oeste. Rio de Janeiro: **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 02 de março de 2018.

CÂMARA, G.; Souza, R.C.M.; Freitas U. M.; Garrido, J. C. P. **Spring: Integrating Remote Sensing and GIS with Object-Oriented Data Modelling**. Computers and Graphics, Dordrecht/NL, v. 15, n. 6, p. 13-22, 1996.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. 4. ed. Campinas: Papirus, 2003.

CARVALHO, M. I. **Fim de século: a escola e a Geografia**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2004. (Coleção Ciências Sociais).

GUIMARÃES, A. M. Indisciplina e violência: a ambigüidade dos conflitos na escola. In: AQUINO, J. G. (Org.). **Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1996.

LAKATOS, E. M.; & MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica** Editora Atlas, 8 ed. São Paulo, 2017. 320p.

SIMIELLI, M. E. R.. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A. (Org.). **A geografia na sala de aula**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

REGO, Nelson; SUERTEGARAY, Dirce Maria; HEIDRICH, Álvaro. O Ensino de Geografia como uma hermenêutica instauradora. In: REGO, Nelson et al (orgs.). **Um pouco do mundo cabe nas mãos, geografizando em educação o local e o global**. P A: UFRGS, 2003, p. 275-310.

## DESCOBRINDO A CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA: NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA COM USO DE INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS

*Data de aceite: 01/09/2020*

### **Ester Medeiros de Albuquerque Katharenhuka**

Graduanda em Geografia, Universidade do Estado de Mato Grosso – Unemat/UAB/DEAD, lattes: <http://lattes.cnpq.br/9372541162657031>

### **Beatriz Alves da Cruz Paula**

Graduanda em Geografia, Universidade do Estado de Mato Grosso – Unemat/UAB/DEAD, lattes: <http://lattes.cnpq.br/5302952990037392>

### **Adilson Ribeiro de Araújo**

Docente da Disciplina de Hidrogeografia, Universidade do Estado de Mato Grosso – Unemat/UAB/DEAD e Escola Estadual lattes: <http://lattes.cnpq.br/8177881580310249>

### **William James Vendramini**

Docente da Secretaria Estadual de Educação/ MT – SEDUC – <http://lattes.cnpq.br/7385263939772784>

**RESUMO:** A climatologia é um campo da ciência geográfica, elencada no ramo da geografia física. Seus estudos concentram-se na superfície do planeta, onde ocorrem as interações entre processos atmosféricos, biológico, hidrológico, geomorfológico e as atividades sociais, modo de produzir e organizar o espaço. Desse modo, o trabalho tem como objetivo descobrir uma climatologia geográfica e propor novas práticas pedagógicas no ensino de climatologia na educação básica a partir

da utilização de instrumentos meteorológicos. Para o desenvolvimento do trabalho foram aplicadas metodologias de pesquisa bibliográfica, juntamente com o método de abordagem indutivo. Dessa forma, constatou-se que o ensino é baseado em conteúdos de climatologia, assim como em outras disciplinas. A geografia é trabalhada nos livros didáticos que, geralmente, apresentam conteúdos fragmentados, mecanizado e desconectado da realidade do educando. Diante disso, entende-se a necessidade de incluir novas práticas pedagógicas com a finalidade de desenvolver materiais didáticos de acordo com a vivência dos estudantes, a fim de promover a aprendizagem de conceitos e práticas da climatologia. A partir dessas práticas e materiais pedagógicos, espera-se que os educandos consigam debater de forma crítica, temas relacionados à Climatologia e à Geografia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Climatologia Geográfica; Novas Práticas; Aprendizagem; Geografia.

**ABSTRACT:** Climatology is a field of geographic science, listed in the field of physical geography. His studies are concentrated on the surface of the planet, where interactions occur between atmospheric, biological, hydrological, geomorphological processes and social activities, the way of producing and organizing space. Thus, the work aims to discover a geographical climatology, as well as to propose new pedagogical practices in teaching climatology in basic education from the use of meteorological instruments. For the development of the work, bibliographic research methodologies were

applied, together with the inductive approach method. Thus, it was found that teaching is based on climatology content, as well as in other disciplines, geography is worked on in textbooks, which generally present fragmented content, mechanized and disconnected from the reality of the student. Therefore, it is understood that there is a need to include new pedagogical practices in order to develop didactic materials according to the students' experience, so that it promotes learning of climatology concepts and practices. Based on these pedagogical practices and materials, it is expected that students will be able to critically discuss issues related to Climatology and Geography.

**KEYWORDS:** Geographic Climatology; New Practices; Learning; Geography.

## 1 | INTRODUÇÃO

### 1.1 Pressupostos históricos da climatologia

A climatologia compreende um campo da ciência geográfica cujo objetivo é estudar os fenômenos atmosféricos em contato com a superfície da Terra e sua distribuição espacial de modo a estabelecer relações com outras áreas da Geografia Física, como a Geologia, Geomorfologia, Hidrologia, entre outras, além da Geografia Humana. Segundo Sant'Anna Neto (2002), a climatologia no Brasil nasceu através do conhecimento dos povos nativos que habitavam esse território, antes da chegada dos colonizadores. Onde acontece vários atos religiosos e cronistas que se baseavam nas interpretações de clássicos da antiguidade como Estrabão e Aristóteles.

Nos períodos entre os séculos XVI e XIX, houve alguns avanços na climatologia brasileira por meio de descrições do clima realizadas por viajantes europeus que passavam por essas terras. No entanto, de acordo com Sant'Anna Neto (2002), apesar de haver muitas descrições a respeito do clima brasileiro, não havia um sistema organizado de observação e coleta de dados sistemáticos. Dessa forma, com a crescente ocupação territorial e a expansão econômica, são instaladas as primeiras estações meteorológicas no país. Criou-se em 1827 o observatório astronômico do Rio de Janeiro que, através de sua funcionalidade, subsidiou diversos estudos científicos sobre o clima brasileiro, algumas décadas depois o astrônomo Henrique Morize publicou o primeiro estudo sobre o clima brasileiro intitulado *Esboço da Climatologia do Brasil*. Nesse período, os estudos do efeito do clima no planeta eram realizados de forma isolada, baseados em estatísticas locais, no entanto, a partir da segunda metade do século XX, a utilização de equipamentos tecnológicos, como os satélites e as aeronaves, possibilitou o mapeamento de temperatura de uma área em relação à outra, de modo a produzir estudos integrados das áreas.

A criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre as décadas de 40 e 50, foi responsável por iniciar uma das fases mais produtivas da climatologia brasileira, como as primeiras obras de síntese do clima do Brasil, através de estudos realizados por Fabio Soares Guimarães, Gilberto Osório de Andrade e Salomão Serebrenick (SANT'ANNA NETO, 2012). Desse modo, Souza e Nery (2012,p.66) afirmam que “as transformações

que ocorreram no mundo durante esse período levaram à expansão de novas análises em relação ao clima que vem evoluindo exponencialmente com o passar dos anos”.

## 1.2 Principais abordagens teórico-metodológicas na climatologia

A climatologia e a meteorologia são ramos da ciência que possuem o mesmo objeto de estudo: os fenômenos atmosféricos, embora trabalhem com abordagens diferentes. A meteorologia preocupa-se com o tempo, enquanto a climatologia estuda o clima. Neste sentido, Barros (2009) salienta que, para a meteorologia, o tempo é um conjunto de valores que caracteriza um estado atmosférico em determinado momento e lugar. Já a climatologia considera o tempo como uma combinação curta e passageira dos fenômenos atmosféricos. A climatologia, por sua vez, apresenta teorias distintas, sendo as duas principais abordagens teóricas: a climatologia Tradicional ou Separativa/Analítica, defendida por Julius Hann; e a climatologia Dinâmica/Sintética baseada nas concepções de Max. Sorre.

Segundo Amorim (2019) no método tradicional, ou Separativo/Analítico, as pesquisas realizadas analisam os elementos do clima separadamente, de maneira fragmentada, sem que seja possível uma compreensão integrada da atmosfera terrestre sobre determinado local da superfície da Terra. Esse método é pautado na definição de clima elaborado por Jullius Hann no final do século XIX, no qual define o clima como um conjunto de fenômenos meteorológicos que caracteriza o estado médio da atmosfera sobre determinado ponto da superfície terrestre (Morize, 1927, p. 7). Essa teoria foi alvo de críticas e contestações por utilizar médias para a caracterização de elementos climáticos de determinado lugar, sem considerar que o uso das mesmas não compreende a realidade absoluta do local. Outro ponto se refere ao fato deste conceito ser estático, pois não permite a compreensão dinâmica da atmosfera.

As contestações à definição de clima de Hann, levou Sorre a formular o método de abordagem climática conhecido como Dinâmica/Sintética que define o clima a partir da sucessão de tipos de tempo, levando em consideração o ritmo e a duração dos mesmos, nesse método o clima é considerado dinâmico, diferente da proposta de Hann que o analisa de forma estática baseada em médias que não compreende a realidade de todos os lugares. Neste viés, Ferreira (2012) ressalta que a definição de clima de Sorre é mais aceita nos estudos de climatologia, servindo de referência para diversos estudiosos como Pédelaborde (1970) e Monteiro (1962).

## 1.3 A climatologia como conteúdo escolar na educação básica

Os conteúdos de climatologia tem grande relevância para a educação básica, visto que possibilita uma discussão sobre a leitura crítica espacial com o objetivo não só de promover e formar cidadãos conscientes de seu espaço, bem como de compreender as transformações espaciais a partir da interação sociedade e natureza. (GOMES; SACRAMENTO, 2007). No entanto, conforme Oliveira e colaboradores (2012), a

abordagem dos conteúdos de climatologia nas escolas públicas tem apresentado um saber descontextualizado, trabalha de forma estática, sem relação dos saberes dos alunos com o seu cotidiano. Paulo Freire, em seu livro da *Pedagogia da Autonomia*, esclarece que:

Não é possível respeito aos educandos, à sua dignidade, a seu ser formando-se, à sua identidade fazendo-se, se não se levam em consideração as condições em que eles vêm existindo, se não se reconhece a importância dos “conhecimentos de experiência feitos” com que chegam a escola (FREIRE, 2018, p. 62).

Neste contexto, Gomes e Sacramento (2007, p.3525) enfatizam que “no processo de ensinar e aprender geografia, é preciso ser levado em consideração o saber prévio que os estudantes possuem. Saber esse que advém das experiências que cada indivíduo possui, sendo empírico”. Deste modo, todo indivíduo chega à escola com uma carga de saberes, cabe ao educador proporcionar formas e metodologias que o ajudem a fazer a interação entre os conteúdos curriculares e os saberes da vivência do educando. De acordo com Freire (2018, p. 47), “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Dessa forma, faz-se necessário que os professores busquem alternativas para tornarem suas aulas mais dinâmicas e participativas para que haja a integração entre os conceitos da disciplina e os saberes cotidianos do aluno. Sabe-se que os conteúdos relacionados à climatologia apresentam certo grau de complexidade, assim, o educador deve possuir autonomia sobre a aula e o domínio do conteúdo, pois, conforme Freire (2018, p. 93) “como professor não me é possível ajudar o educando a superar sua ignorância, se não supero permanentemente a minha”.

## 2 | METODOLOGIA

Para a realização do trabalho com o objetivo apresentar uma análise da climatologia geográfica e propor novas práticas pedagógicas no ensino de climatologia na educação básica, utilizou-se, como metodologia, a pesquisa bibliográfica juntamente com o método de abordagem indutivo. Segundo Fonseca (2002), todo o trabalho científico deve se iniciar com a pesquisa bibliográfica, realizada por meio de levantamento de referências teóricas publicadas, seja como: livros, artigos científicos, dissertações, teses, entre outros. O procedimento é importante, pois, possibilita ao pesquisador conhecer sobre o que se tem estudado a respeito do assunto.

Desse modo, a pesquisa bibliográfica foi crucial para a produção do trabalho por ter possibilitado o embasamento teórico para discorrer acerca do tema. Além de ter auxiliado na elaboração de propostas de novas práticas pedagógicas para o ensino de climatologia na educação básica e, assim, propor soluções à problemática que vem se estendendo na educação. Portanto, buscou-se em publicações científicas, experiências e sugestões para dinamizar as aulas relacionadas à climatologia, ou seja, práticas pedagógicas em que haja

interação entre os conteúdos e conceitos. A partir de atividades que desenvolva novas práticas e materiais didáticos, inclusive a elaboração de instrumentos meteorológicos para medição de fenômenos atmosféricos através de materiais reciclados. Espera-se que, através dessas novas práticas didáticas, os educandos consigam debater de forma crítica, temas voltado para Climatologia e Geografia.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, os debates sobre o clima estão cada vez mais em evidência, pois os fenômenos climáticos podem provocar desastres ambientais que resultam em impactos socioeconômicos, interferindo na vida do ser humano. Por esse motivo, o conhecimento sobre o clima é valioso e as aulas se tornam mais interessantes para os estudantes ao se associar o clima à vivência. No entanto, Melo e colaboradores (2018) afirmam que o ensino do clima na educação básica tem sua relevância comumente ignorada pelos alunos e, às vezes, até pelo próprio docente. Os autores salientam que o fato pode estar atrelado à forma como o conteúdo é ensinado, geralmente a partir de uma abordagem tradicional e sem significância para o cotidiano do educando.

Nota-se a necessidade de aplicação de novas práticas pedagógicas que promovam a contextualização e a integração dos conteúdos com a vivência do estudante. Portanto, é necessário reconhecer a importância da teoria de Aprendizagem Significativa proposta por Ausubel:

A aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação ancora-se em subsunções relevante preexistente na estrutura cognitiva de quem aprende. Ausubel vê o armazenamento de informações na mente humana como sendo altamente organizado, formando uma hierarquia conceitual na qual elementos mais específicos de conhecimento são relacionados (e assimilados) a conceitos e proposições mais gerais, mais inclusivos (MOREIRA; MASINI, 2009, p. 17).

Para desenvolver a aprendizagem significativa é preciso estabelecer uma interação dos novos conceitos com os já existentes na estrutura cognitiva do indivíduo. Desse modo, o texto visa apresentar propostas de novas práticas pedagógicas para auxiliarem na interação, visto que o professor utiliza o livro didático apenas como apoio pedagógico, não sendo conteúdo exclusivo para a sua aula. Algumas vezes, os livros didáticos apresentam conteúdos de forma fragmentada e dissociada da realidade do educando, não o permite compreender a proposta do conteúdo de forma clara de acordo com a sua realidade.

Para a aplicação do método de Aprendizagem Significativa, deve-se organizar o material a partir da utilização de estratégias de organizadores prévios, princípio de diferenciação progressiva e a reconciliação integradora. Segundo Ausubel (1978) ,os organizadores prévios devem ser utilizados para fazer a abordagem introdutória do conteúdo,



No método de diferenciação progressiva, são tratados, em primeiro momento, os conceitos de modo geral e, posteriormente, apresentam-se progressivamente os detalhes e as especificidades. Pode ser desenvolvido através de atividades práticas, palestras e oficinas, buscando a interação do público com experimentos práticos que facilitam a compreensão didática. A figura 2 demonstra instrumentos de medição de precipitação, temperatura e/ou vento de um determinado local.

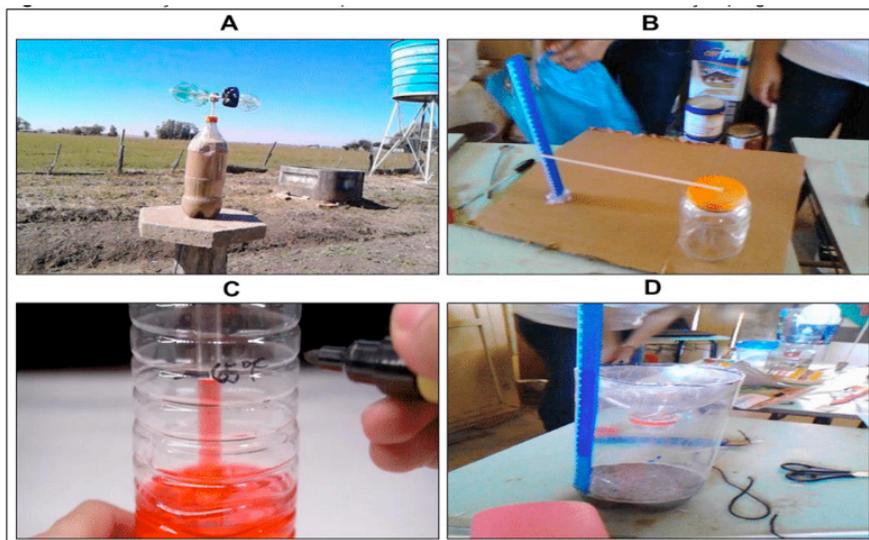


Figura 2 - Fabricação de instrumentos para desenvolver o método de diferenciação progressiva.

Fonte: Unipampa e Escola EMEB, adaptado pelos autores (2020).

De acordo com a figura 2, instrumentos fabricados em sala para análise climática. A elaboração do anemômetro cujo objetivo é medir a velocidade do vento, ou seja, equipamento inspirado nos cata-ventos, fabricado a partir de materiais reciclados. Na figura 2-B, destaque para o barômetro, instrumento que possibilita medir a pressão atmosférica. O funcionamento do aparelho está condicionado à diminuição da pressão externa, a pressão interna do vidro impulsiona a bexiga para fora, fazendo a ponta do canudinho abaixar e, desse modo, indica a existência de condição de chuva para o local.

A figura 2-C exibe um termômetro caseiro usado para analisar a temperatura ambiente, sendo que, nos termômetros tradicionais, utiliza-se o mercúrio para medir a temperatura. Porém, para se construir um termômetro caseiro, usa-se álcool isopropílico, água, canudo de caneta em um recipiente de garrafa plástica (*pet*). Na figura 2-D, observa-se um pluviômetro, instrumento utilizado para captar os níveis de precipitação, isto é, tem a

função de medir a quantidade de volume de precipitação nas mais variadas formas: chuva, garoa, orvalho, neve ou granizo em uma determinada região. A imagem mostra o uso de materiais reutilizáveis para a exploração de dados meteorológicos de uma localidade.

A fabricação e a utilização dos instrumentos nas aulas são importantes, pois possibilita ao aluno participar de forma ativa, além do que parte dos materiais utilizada é descartada e adquire outra função ambiental. O processo de reconciliação integradora, acontece simultaneamente com a diferenciação progressiva, em que o indivíduo mostra-se apto para solucionar inconsistências, eliminar as diferenças aparentes e integrar os significados.

Outra prática pedagógica para o estudo do clima reside na observação sensível do tempo atmosférico. Para Malysz (2005), a dinâmica da atmosfera é complexa, visto que as informações e os conceitos referentes ao tempo e clima são abstratos. Assim, as observações sensíveis, empíricas, do tempo atmosférico contribuem para a compreensão das ações do tempo e do clima com as ações sociais. Essa prática permite relacionar as sensações corpóreas e as observações sensíveis, ou seja, relacionar o conhecimento empírico aos dados científicos coletados pelas estações climáticas e meteorológicas. Pode ainda ser trabalhadas, aulas de campo para se realizar observações com enfoque em temperatura, precipitação, nebulosidade, visibilidade do ar, tipos de nuvens, intensidade e direção do vento, entre outros. Também é interessante visitar uma estação meteorológica para que os alunos compreendam o funcionamento, e, assim, consigam relacionar a função de cada instrumento com as observações sensíveis.

Um outro recursos didático muito útil para o dia-dia dos alunos e seus familiares e até para a comunidade em que convive é a confecção de um pluviômetro em sala ou caseiro, para aferição de quantidade de chuvas em um determinado período (dia, semana, mês e ano). Essa atividade além de auxiliar nas aulas de geografia para que o aluno atinja o objetivo de entender a dinâmica atmosférica, também pode ser utilizado no controle de inundações urbanas, deslizamento de encostas, plantio na agricultura.

Em algumas localidades do Brasil como no Rio de Janeiro é comum a utilização do pluviômetro para alertar a população principalmente as que moram em área de risco de deslizamento de encostas, isso porque sem instala essa ferramenta de monitoramento dos níveis de chuva, tendo em vista o que sugere a defesa civil, onde considera que até 30mm é aceitável, até 60mm aciona-se o alerta de atenção e de 80mm ou mais as pessoas devem deixar as áreas de risco de deslizamento, inundação ou enchente, pois a probabilidade é alta de acontecer uma catástrofe e acionar os órgão responsáveis como defesa civil (199) e corpo de bombeiros (193).

As chuvas fazem parte do balanço hídrico natural da atmosfera terrestre, sendo este vital para a manutenção da vida do planeta. A palavra pluviômetro significa (Pluvi = chuva, ômetro = medir), medidor de chuva, a unidade de medida utilizada universalmente é o milímetro onde cada 01 (um) milímetro corresponde a 1 (um) litro de água por metro

quadrado (m<sup>2</sup>).

O processo de fabricação do pluviômetro é muito simples podendo ser utilizado em todas as turmas de geografia do ensino fundamental e médio. Para isso é necessário uma garrafa pet de dois litros, uma régua de 20 cm ou uma fita adesiva com as marcações de milímetro e centímetro de 0 a 20cm, tesoura para cortar a garrafa. Corta-se a ponta da garrafa pet, fixa-se o adesivo ou régua na garrafa para que possa servir como medidor ou referência, retorna-se o bico da garrafa de forma invertida para diminuir a evapotranspiração e se tenha tempo hábil para leitura.



Figura 03: Fabricação de um pluviômetro

Fonte: Google imagens 2020. Org. Autores 2020.

Com o avanço da modernização e de um mundo globalizado, não se pode ignorar a relevância da tecnologia para o bem viver do ser humano. Atualmente, a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICs) se faz presente em praticamente tudo, e na escola não é diferente, dessa forma cabe ao professor encontrar maneiras de utilizá-las na sua prática cotidiana de materiais didáticos aplicáveis. Esses recursos pedagógicos são considerados vantajosos, pois oferecem uma variedade de possibilidades para desenvolver os conteúdos de climatologia. Além de mapas temáticos, imagens de satélites, imagens

aéreas, utilização de *softwares*, filmes etc. O acesso aos recursos ocorre via *internet*, com uso de computadores, tablets, *smartphones* e outros. Entretanto, para que os recursos alcancem seu objetivo de auxiliar a produção do conhecimento, é preciso que sejam utilizados de maneira interativa. Dessa forma, o usuário não será apenas um receptor de informações, mas um participante ativo no processo e nas informações.

Outro recurso pedagógico que apresenta funcionalidade são as atividades lúdicas. Nos últimos anos, os jogos tem ganhado espaço nas salas de aula, cada vez mais os professores têm empregado tal ferramenta para desenvolvimento do ensino, por ser dinâmico e interativo (Souza; Nery, 2012). A esse respeito, Piaget afirma que:

O jogo é, portanto, sob suas formas essenciais de exercícios, sensório-motor e de simbolismo, uma assimilação do real à atividade própria, fornecendo a esta, seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades múltiplas do eu. Por isso, os métodos ativos de educação das crianças exigem que se forneçam as crianças um material conveniente, afim de que, jogando, elas cheguem a assimilar às realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores a inteligência infantil (PIAGET, 1976, p.160).

Neste aspecto, a utilização de jogos de tabuleiro no ambiente escolar se justifica por influenciar e favorecer o desenvolvimento do aluno, a partir dos seus próprios erros. Incentivando-os a resolverem diferentes questionamentos sem se sentirem pressionados, diante da prática de um ensino formal, um ambiente seguro adequado para o aprendizado (KISHIMOTO, 1991) Assim sendo, os benefícios dos jogos é não deixar o aluno constrangido e aguçar a curiosidade deste e incentivar a busca por respostas. Enfim, pode-se dizer que as atividades lúdicas tornam as aulas mais prazerosas e interessantes, mostrando-se como um meio grandioso de interação entre os alunos e os professores (CARLETO, 2003)

As propostas apresentadas podem ser eficientes para auxiliar o professor no processo de ensino e aprendizagem, visto que tornar as aulas mais dinâmicas e participativas é gratificante e proporciona ao educando maior facilidade para compreensão do conteúdo. Desse modo, cabe ao professor buscar formas de aplicá-las, mesmo sabendo das dificuldades encontradas na educação pública. Nem sempre as escolas dispõem de recursos básicos como: laboratório de informática com acesso à *internet*, projetor de imagem, televisores, entre outros. Em muitos casos, as escolas não oferecem nem impressões de atividades para o professor utilizar em sala somada a toda precariedade de recursos, baixo salário e falta de reconhecimento, o educador ainda se depara com o desinteresse dos estudantes. Assim, as novas práticas pedagógicas apresentadas podem estimular a curiosidade dos educandos e atraí-los para o conteúdo ensinado.

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que ao se debater sobre o ensino de climatologia nas aulas de Geografia que este tem grande importância devido à influência exercida na vida do ser humano.

No decorrer da pesquisa foi possível refletir sobre outros estudos que tratam a geografia do clima. Com o processo de modernização e crescimento da urbanização, houve um aumento significativo de estudos mais aprofundados e a criação de dados sistemáticos do clima. Desse modo, surgiram várias matrizes teórico-metodológicas de abordagem de estudo climático, com destaque para o método tradicional ou Separativo/Analítico de Julius Hann e e do método proposto por Max Sorre denominado Dinâmico/Sintético.

Considerando a relevância do conhecimento do clima possui para a humanidade, o ensino de climatologia deve se pautar na integração dos conceitos teóricos e dos saberes empíricos do educando. Ainda no decorrer da análise, foram apresentadas algumas propostas de práticas pedagógicas que visam auxiliar a essa integração, ou seja, formas de subsidiar a construção do conhecimento, que proporcionem aos alunos desenvolverem suas habilidades cognitivas, tornando-os cidadãos críticos e conscientes. Sabe-se que a educação básica pública no Brasil vem sofrendo com o descaso dos gestores públicos. Mesmo assim, cabe ao educador promover essas novas metodologias pedagógicas, visando a melhoria de suas atividades docentes. Neste sentido, não utilizar somente o livro didático como apoio pedagógico, mas usar instrumentos práticos, como mencionado neste artigo para garantir o aprendizado dos estudantes. Observa-se que, geralmente, alguns livros didáticos apresentam conteúdos de climatologia fragmentados, sucintos e fora da realidade do aluno, tornando complexo e, portanto, de difícil compreensão. Por esse motivo, desenvolver atividades práticas que estimule o educando a pensar e associar os conceitos teóricos aos fatos de seu cotidiano ajuda a promover a construção do conhecimento dinâmico e significativo, capaz de perceber o ambiente de forma integrada, auxiliando na compreensão do espaço vivenciado.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D. and HANESIAN, H. **Educational psychology: a cognitive view**. (2<sup>nd</sup> ed) Nova York, Holt, Rinehart and Winston, 1978. 733 p.

AMORIM, M. C. C. T. Nota de pesquisa: Métodos e Técnicas de Pesquisa em Climatologia Geográfica. **Revista Geografia em Atos** (Geoatos online), v. 03, n. 10, p. 255-260, jan-abr., 2019.

BARROS, J. R.; ZAVATINI, J. A. Bases conceituais em climatologia geográfica. **Mercator**, v. 8, n. 16, p. 255-261, 2009.

Carleto, E. A. (2003). **O lúdico como estratégia de aprendizagem**. Revista Olhares e Trilhas, 4(1), 97-104. URL: [http://www.seer.ufu.br/index.php/olharese\\_trilhas/article/view/3572/2615](http://www.seer.ufu.br/index.php/olharese_trilhas/article/view/3572/2615). Acesso 06.08.2019

UNIPAMPA/EMEB. **Exploração de dados Meteorológicos**. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/portaldifusaocnpqvale/home/primeira-oficina>> Acesso em: 22 jan. 2020.

EUREKA BRASIL. **O Que a Amazônia tem a ver com a Escuridão em São Paulo**. 2019. Disponível em: <<http://eurekabrasil.com/o-que-a-amazonia-tem-a-ver-com-a-escuridao-em-sao-paulo/>> Acesso em: 24 abr. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à prática educativa**. 57. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FERREIRA, J. S. Climatologia: Aportes Teóricos, Metodológicos e Técnicos. **Revista Geonorte**, Edição Especial 2, v.1, n.5, p.766- 773, 2012.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GOMES, H. S; SACRAMENTO, A. C. R. O Ensino de Climatologia no Ensino Fundamental: A Mediação de Atividades de Confecção de Desenhos de Paisagens Climáticas. In XVII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada Campinas-SP. Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento. **Anais...**2017. p. 3524-3534.

JUNCKER M. **Como fazer um termômetro**. 2019. Disponível em: <<https://www.wikihow.com/Make-a-Thermometer>> Acesso em: 26 abr. 2020.

Kishimoto, T. M. (1996). **O Jogo e a Educação Infantil**. In: Kishimoto, T. M. (1996). Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. São Paulo: Cortez Editora. 193p.

MALYSZ, S. T. **Proposta de construção de conceitos de tempo atmosférico e de clima: a localidade como objeto e a linguagem cartográfica como meio**. 2005. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de pós-graduação em Geografia – PGE, Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, 2005.

MELO, H. L. S. et al. Dialogando com Ensino de Climatologia e a Prática Didática na Geografia. **Revista de Geografia** – PPGE - UFJF, v 8, n 2, p.44-53, 2018.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a Teoria de David Ausubel**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2009.

MORIZE, H. **Esboço da climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Observatório Astronômico, 1889.

OLIVEIRA, D. J. L.; CHAGAS, F. L. R.; ALVES, W. S. Os desafios de ensinar a climatologia nas escolas. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, 2. 2012. **Anais...** Iporá: UEG/UNU, 2012. p. 47-51.

Piaget, J. (1976). **To understand is to invent**. New York: Penguin. 146p

SANT'ANNA NETO, J. L. A análise geográfica do clima: produção de conhecimentos e considerações sobre o ensino. **Geografia**, v.11, p. 322, 2002.

SANTIAGO, W. **Vídeo flagra redemoinho de poeira em lavoura de Mato Grosso**, 2019. Disponível em: <<https://www.olhardireto.com.br/noticias/exibir.asp?id=461417&noticia=video-flagra-redemoinho-de-poeira-em-lavoura-de-mato-grosso-veja-&edicao=2>> Acesso em: 22 jan. 2020.

SORRE, M. *Les Fondements de la Géographie Humaine*. Tome Premier: Les fondements biologiques. Paris: Armand. Colin, 1951.

SOUZA, D. M.; NERY, J. T. O Conforto térmico na perspectiva da Climatologia Geográfica. Londrina: **Revista Geografia**, v. 21, n. 2, p. 65-83, 2012.

# CAPÍTULO 8

## CONSCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA PARA O CONFORTO TÉRMICO

*Data de aceite: 01/09/2020*

*Data de submissão: 04/06/2020*

### **Breno Vinicius Camara de Souza**

Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR  
Campus de Paranavaí  
Nova Londrina – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/2915832191139033>

### **Fernanda de Assumpção Soares**

Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR  
Campus de Paranavaí  
Santo Antônio do Caiuá – Paraná

### **Lucas César Frediani Sant' Ana**

Professor Doutor do Colegiado de Geografia da  
Unespar – Paranavaí – PR  
Maringá – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/3391123151580938>

### **Marcelo Bussola**

Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR  
Campus de Paranavaí  
Paranavaí – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/6549512256754614>

### **Thalia Fernandes Barreto**

Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR  
Campus de Paranavaí  
Guairaçá - Paraná

**RESUMO:** A educação ambiental está preocupada em construir cidadãos interessados na proteção e conservação dos recursos naturais, onde a participação de todos os indivíduos faz-se essencial para que esta educação aconteça

da melhor maneira possível. A conscientização da população é um instrumento fundamental na realização e desenvolvimento do projeto educacional ambiental sobre a importância da arborização urbana para o conforto térmico, tendo por finalidade de procurar despertar uma consciência crítica sobre o tema, especialmente aos cidadãos da cidade de Paranavaí. Para que esta conscientização aconteça, será utilizado mídias em aplicativos de redes sociais como o Instagram, fazendo propagandas eletrônicas para a compreensão dos residentes, visando a importância da arborização no perímetro urbano para o conforto térmico dos moradores da cidade, além da diminuição da poluição sonora, do vento, melhoria da qualidade do ar, entre outros, incentivando o plantio de árvores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação ambiental; Arborização urbana; Paranavaí.

### PUBLIC AWARENESS OF THE IMPORTANCE OF URBAN AFFORESTATION FOR THERMAL COMFORT

**ABSTRACT:** Environmental education concerns itself with the building of citizens interested in the protection and conservation of natural resources, where the participation of all individuals makes it essential for said education to take place in the best possible way. The population's awareness is an essential instrument to the fruition and development of the environmental educational project in regards to the importance of urban afforestation for thermal comfort, with the end purpose seeking to awaken a critical awareness on the subject, especially to the citizens of the

city of Paranavaí. For this awareness to happen, media will be used in social networking applications like Instagram, making electronic advertisements for the understanding of the city's residents, aiming at the importance of forestation in the urban perimeter for the thermal comfort of city dwellers, in addition to reducing noise and wind pollution, the improvement of air quality, among others, thus encouraging the planting of trees.

**KEYWORDS:** Environmental education; Urban afforestation; Paranavaí.

## 1 | INTRODUÇÃO

O presente estudo se refere a um projeto de pesquisa que visa conscientizar a população sobre a importância da arborização no perímetro urbano para o conforto térmico, em especial a população de Paranavaí, cidade que foi utilizada como ponto de referência para as pesquisas realizadas. Do ponto de vista metodológico foi utilizado um termômetro infravermelho que tem como função medir a temperatura em graus celsius nos horários de picos de incidência solar, em pontos diferentes da cidade de Paranavaí. É possível observar na cidade de Paranavaí, um intenso aumento da urbanização e como consequência, ao longo dos anos, a diminuição da arborização.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

Com intensa urbanização nos últimos anos, inclusive, derivada do êxodo rural, pode-se observar de forma bem aparente, as modificações negativas ocorridas no meio ambiente, como a retirada da arborização no perímetro urbano, a também chamada de floresta urbana. É perceptível através de relatos e imagens de satélite, que houve uma grande retirada de vegetação no perímetro urbano de Paranavaí, apesar da Lei 2.628 do ano de 2005, que estabelece o Código de Arborização de Paranavaí. Em 2019, a prefeitura intensificou a fiscalização e lançou uma campanha para o replantio com orientações de espécies recomendadas, sobre penalização de multa. Segundo a lei, todo lote em perímetro urbano deve plantar uma árvore, que é classificada dentro do espaço disponível em espécies de pequeno, médio e grande porte.

A importância da arborização para a manutenção do microclima da região é grande, e, através de um crescimento desordenado, resultado de uma falta de planejamento, pode ocorrer alterações significativas na atmosfera local, sendo o responsável pelas mudanças nas características climatológicas locais e interferindo na qualidade de vida da população. É notório a diferença de locais arborizados para aqueles que padecem de árvores. Segundo Pedrosa (1983), as árvores no ambiente urbano têm considerável potencial de retenção de partículas e gases poluentes da atmosfera.

Alguns fatores abióticos, como intensidade luminosa, temperatura, umidade relativa do ar, precipitação e circulação do ar, podem ser afetados pelas condições do meio urbano, como o concreto das construções, o asfalto e a ausência de vegetação. (CABRAL, 2013).

Cabe destacar ainda a questão de conforto térmico. Segundo Borsato (In Estudos Urbanos e Perspectivas, 2013), o conforto térmico ideal é a condição na qual a pessoa não prefira temperatura mais elevada ou mais baixa da presente, existindo uma temperatura e umidade que causam uma sensação agradável.

Por escassez de informações que venham conscientizar a sociedade sobre o corte desagregado de árvores, esta população é quem sofre os efeitos das consequências causadas e dos benefícios que a arborização urbana traz a comunidade e também a fauna presente naquele local, como abrigo e alimento, melhoria das paisagens, qualidade do ar, minimização da poluição, contribuição da saúde psicológica e social dos habitantes que ali residem, entre outras variedades de vantagens.

O projeto tem como objetivo mostrar a população a necessidade e importância de uma arborização correta nos grandes centros, como esse cuidado a mais com a natureza pode melhorar as nossas vidas no dia a dia. E isso fica muito evidenciado nas coletas de temperatura que o acadêmico Marcelo fez na cidade de Paranaíba, em pontos relativamente próximos a diferença da temperatura local em alguns pontos, ultrapassava 40° C. Essa discrepância de temperatura altera a sensação térmica da população residente desse perímetro, e, pode ser diminuída com um aumento da floresta urbana.

Através desses pontos, espera-se informar e conscientizar a população para a importância da arborização para a cidade, em especial para o conforto térmico.

### 3 | CONCLUSÃO

Espera-se que através desse projeto seja possível transmitir informações por meio da rede social Instagram, com intuito de atingir o máximo de pessoas possíveis, incentivando assim, a população a plantar e preservar as árvores no perímetro urbano consequentemente proporcionando um conforto térmico. Com a conscientização da população obtendo o conhecimento sobre os benefícios e a importância da arborização no perímetro urbano almeja-se que ocorra um aumento da arborização através do plantio e dos cuidados por parte da sociedade de Paranaíba.

### REFERÊNCIAS

BORSATO, Victor da Assunção. O índice do conforto térmico em Londrina, Maringá e Campo Mourão – PR. In: BOVO, Marcos Clair; TÔWS, Ricardo Luiz; COSTA, Fábio Rodrigues da (org.). **Estudos Urbanos em Perspectivas: Reflexões, Escalas e Desafios**. Campo Mourão: Editora da Fecilcam, 2013.

CABRAL, P.I.D. Arborização urbana: problemas e benefícios. **Revista Especialize ON-line IPOG**, vol 1, n.6, p. 01-15, 2013.

PEDROSA, J.B. **Arborização de cidades e rodovias**. Ed. IEF Belo Horizonte, MG, 1983.

# CAPÍTULO 9

## RESILIÊNCIA PARA OS MAIS VULNERÁVEIS FRENTES ÀS CHUVAS FORTES E/OU PROLONGADAS: ESTUDO DE CASO NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

*Data de aceite: 01/09/2020*

### **Marcelo Abranches Abelheira**

Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da  
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,  
<http://lattes.cnpq.br/7628303227986201>

### **Alexander de Araújo Lima**

Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da  
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,  
<http://lattes.cnpq.br/2429551137349395>, <https://orcid.org/0000-0002-6998-1324>

### **Orlando Sodré Gomes**

Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da  
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,  
<http://lattes.cnpq.br/5197006270528336>

### **Katia Regina Alves Nunes**

Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da  
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,  
<http://lattes.cnpq.br/3785349617238396>

### **Jorge Luiz Pinho Domingues**

Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da  
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,

### **Ana Lúcia Nogueira Camacho**

Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da  
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,

### **André Luiz Moura de Oliveira**

Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da  
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,

### **Leandro Vianna Chagas**

Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil da  
Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,

### **Simone Costa Rodrigues da Silva**

Subsecretaria de Planejamento e  
Acompanhamento de Resultados,  
<http://lattes.cnpq.br/8276095630171272>

### **Daniel Gleidson Mancebo de Araújo**

Escritório de Planejamento da Prefeitura da  
Cidade do Rio de Janeiro,

### **Samir de Menezes Costa**

Escritório de Planejamento da Prefeitura da  
Cidade do Rio de Janeiro,  
<http://lattes.cnpq.br/6272031310582495>

### **Nelson Martins Paes**

Fundação GEO-RIO - Prefeitura da Cidade do  
Rio de Janeiro

**RESUMO:** A Cidade do Rio de Janeiro, devido às suas características geomorfológicas bastante singulares, encontra-se muito susceptível aos eventos chuvosos severos e prolongados. Este trabalho descrever os impactos decorrentes do desastre de abril de 2010 e as ações e projetos realizados após este evento adverso, assim como demonstrar os danos do desastre de abril de 2019 e realizar uma comparação dos impactos, principalmente os danos humanos, entre estes dois desastres de muito alto impacto. Também será apresentado que as ações realizadas tornaram a Cidade do Rio de Janeiro mais resiliente aos desastres, em especial para a população mais vulnerável. Este trabalho ratifica o consenso internacional que indica que as mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global já são uma realidade.

Considera-se que isto acarretará em aumento da intensidade e/ou frequência destes eventos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rio de Janeiro, Aquecimento Global, Gestão de Desastres e Defesa Civil.

**ABSTRACT:** The City of Rio de Janeiro, due to its very unique geomorphological characteristics, is very susceptible to severe and prolonged rainy events. This work describes the impacts resulting from the April 2010 disaster and the actions and projects carried out after this adverse event, as well as demonstrating the damage from the April 2019 disaster and performing a comparison of the impacts, mainly human damage, between these two disasters. It will also be presented that the actions taken made the City of Rio de Janeiro more resilient to disasters, especially for the most vulnerable population. This work ratifies the international consensus that indicates that climate change resulting from global warming is already a reality. It is considered that this will result in an increase in the intensity and / or frequency of these events.

**KEYWORDS:** Rio de Janeiro, Global Warming, Disaster Management and Civil Defense.

## 1 | INTRODUÇÃO

O município do Rio de Janeiro, com cerca de 6,7 milhões de habitantes (IBGE, 2019), apresenta problemas dos mais variados tipos como qualquer outra metrópole brasileira. O município possui características geomorfológicas bastante singulares, devido ao seu crescimento urbano ter ocorrido entre mar, morros e florestas. Além disso, nos últimos 30 anos, a população residente em favelas quase duplicou e, em 2010, ultrapassou a marca de um quinto da população total do Rio de Janeiro, segundo dados do Censo de 2010.

Convém destacar que há um forte consenso internacional e mesmo nacional de que as mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global já são uma realidade (COPPE/ UFRJ, 2016). Portanto, há uma grande probabilidade do aumento de intensidade e/ou frequência de chuvas significativas.

O presente trabalho se propõe a ilustrar uma série de ações de adaptação promovidas pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro após o desastre de 2010, principalmente as ações em busca da resiliência dos mais vulneráveis, e comparar os danos humanos (óbitos em especial) entre os eventos de 2010 e de 2019.

## 2 | CONTEXTO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

A região de inserção da cidade do Rio de Janeiro apresenta elevada variabilidade espacial e temporal de elementos meteorológicos. Os maciços florestais influenciam o comportamento regional da temperatura, ventos, evaporação e nebulosidade, mas principalmente da precipitação pluviométrica.

O município do Rio de Janeiro possui um histórico de desastres naturais recorrentes que são indissociáveis da forma como se processou a expansão da malha urbana, que

favoreceu a elevada concentração de pessoas e edificações entre os morros e o mar, lagoas e baías, frequentemente em áreas de risco de inundação e movimentos de massa. Não são incomuns eventos que causaram prejuízos materiais e econômicos em grande escala e que, da mesma forma, predisuseram a população a surtos de doenças e, em casos extremos, vitimaram pessoas. (COPPE/UFRJ, 2016)

Desde a década de 60 do século passado, foram diversos os relatos de desastres relacionados às precipitações pluviométricas intensas, cabendo citar o evento catastrófico de 11/01/66, como um divisor fundamental entre a ocupação desordenada de seu território e o início de estudos e ações, por parte do poder público, visando desenvolver um plano racional de ocupação da Cidade. (D'orsi, 2015)

Analisando a última década, dezenas de eventos pluviométricos causaram transtornos com impacto negativo na cidade, sendo que dois destes merecem destaque pela magnitude dos danos que causaram: abril de 2010 e abril de 2019. Tais eventos chuvosos causaram sérios danos materiais, ambientais e grande perda de vidas humanas, causando elevados prejuízos econômicos e sociais, que impactaram fortemente a cidade, motivo pelo qual foi necessário a decretação de “Situação de Emergência” e de “Estado de Calamidade Pública”, respectivamente.

### 3 | O DESASTRE DE ABRIL DE 2010

No desastre de abril de 2010, em que a cidade do Rio de Janeiro foi acometida por um intenso e severo evento pluviométrico, durante seguidas horas, o resultado foi uma das maiores tragédias da sua história, certamente a mais impactante em várias décadas. Foram 67 óbitos, todos causados por deslizamentos de encostas em comunidades carentes. (Motta, 2014a)

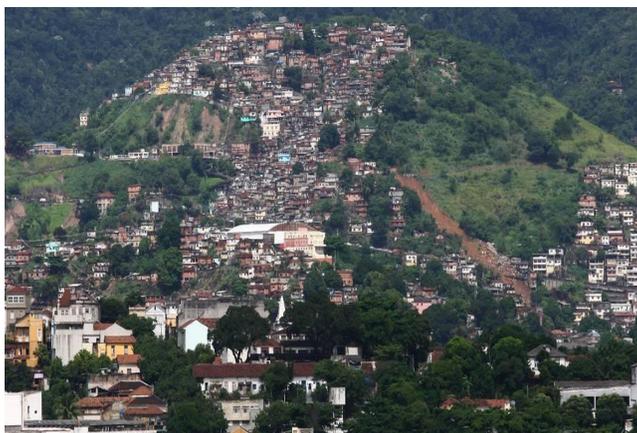


Figura 1: Morro dos Prazeres após as chuvas de 2010  
(Fonte: GEO-RIO/ PCRJ)

Os volumes pluviométricos acumulados em 24 horas foram impressionantes. Até 2018 o site do Sistema Alerta Rio mostrava que, entre os dez maiores volumes acumulados em 24h (mm/24h) desde o início das medições no ano de 1998, cinco eram referentes à 05 e 06 de abril de 2010, inclusive os três primeiros (tabela 01).

O decreto municipal 32.081 (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2010), que caracteriza “Situação de Emergência”, descreve que áreas do município sofreram com escorregamentos de terra, deslizamentos de encostas, rolamentos de pedras, desabamento de imóveis com múltiplas vítimas, inundações, interdição de vias especiais, colapso nos sistemas de abastecimento de energia elétrica e de água, colapso no sistema de transportes e de telefonia, bem como fluxo desordenado de trânsito.

ID	Estação	mm/24h	Data	Hora
103	Sumaré	360,2	06/04/2010	17:35
3	Rocinha	304,6	06/04/2010	17:33
16	Jardim Botânico	303,0	06/04/2010	17:49
33	Tijuca/Muda	286,0	26/04/2011	18:45
4	Tijuca	281,9	09/01/1998	12:15
26	Campo Grande	274,5	19/03/2000	19:38
25	Grota Funda	264,2	09/01/1998	12:26
1	Vidigal	264,0	06/04/2010	17:48
23	Grande Méier	257,8	06/04/2010	17:17
28	Alto da Boa Vista	249,8	21/06/2017	01:45

Tabela 1: Relação das dez maiores chuvas até 2018

(Fonte: site do Sistema Alerta Rio/ PCRJ)

#### 4 | AÇÕES DE ADAPTAÇÃO DA CIDADE APÓS O DESASTRE DE 2010

Nos meses e anos que se seguiram ao desastre de 2010, o poder público municipal desenvolveu diversas ações e projetos que tornaram a cidade do Rio de Janeiro mais resiliente aos desastres. A resiliência pode ser definida como a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposto a riscos, de resistir, absorver, adaptar-se e recuperar-se dos efeitos de um perigo de maneira tempestiva e eficiente, através, por exemplo, da preservação e restauração de suas estruturas básicas e funções essenciais. (UNISDR, 2016)

A implantação de um moderno e tecnológico “Centro de Operações”, para integrar agilizar e convergir as ações de resposta, é um dos exemplos destas ações que serão descritas neste documento.

Muito embora na época do desastre ainda não estivesse em vigor a Política Nacional

de Proteção e Defesa Civil, Lei 12.608 de 10/04/2012 (Brasil, 2012), vale mencionar que a mesma ressalta a importância da realização das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, de forma integrada e sistêmica, para a busca da Redução do Risco de Desastres (RRD).

Convém esclarecer, também, que a Defesa Civil Municipal (DCM) é o órgão responsável pela coordenação das ações de RRD em nível local. Contudo, a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, possui diversos Órgãos e Instituições com atribuições específicas em áreas relacionadas ao tema.

Assim sendo, em abril de 2010, além da Defesa Civil, cabe destacar algumas Instituições que tiveram papel relevante no pós desastre:

- Fundação GEO-RIO – responsável pelas encostas (estudos e obras);
- Rio-Águas – responsável pela macrodrenagem;
- Secretaria de Conservação e Serviços Públicos – manutenção da microdrenagem;
- COMLURB – limpeza urbana pós desastre (árvores, entulho, lama, sujeira em geral);
- Instituto Pereira Passos – dados e informações gerais (inclusive em mapas).

Atualmente, o Marco de Sendai para Redução do Risco de Desastres (UNISDR, 2015) é o documento norteador, a nível global, sobre as diretrizes e ações nesta área; já em 2010, o Marco de Ação de Hyogo (MAH), é que estava em plena vigência e destacava cinco prioridades de ação:

- I – Fazer da Redução do Risco de Desastres uma prioridade;
- II – Conhecer o Risco e tomar ações;
- III – Construir entendimento e consciência;
- IV – Reduzir o risco;
- V – Estar preparado e pronto para agir.

Assim sendo, visando facilitar o entendimento e análise, será organizado, nestas áreas, as diversas ações e projetos implantados para tornar a cidade do Rio de Janeiro mais preparada para enfrentar os desastres, ou seja, mais resiliente.

PRIORIDADE SEGUNDO MARCO DE HYOGO		AÇÃO E/OU PROJETO DE ADAPTAÇÃO REALIZADO PELA PREFEITURA	ID
No	TEMA		
I	FAZER DA REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES UMA PRIORIDADE	Implantação de um Centro de Operações	I.a
		Aquisição de um novo radar meteorológico	I.b
		Implantação do plano de prevenção contra enchentes da Praça da Bandeira	I.c

II	CONHECER O RISCO E TOMAR AÇÕES	Mapeamento das áreas de risco geológico/geotécnico e suscetibilidade de escorregamento nas encostas do município	II.a
		Implantação do Sistema de Alerta e Alarme Comunitário	II.b
III	CONSTRUIR ENTENDIMENTO E CONSCIÊNCIA	Formação de Núcleos Comunitários de Defesa Civil	III.a
		Atuação nas Escolas	III.b
IV	REDUZIR O RISCO	Delimitação legal e física das áreas de risco e de preservação ambiental	IV.a
		Ações contínuas de conservação e limpeza	IV.b
		Reassentamento de moradores das áreas de alto risco	IV.c
		Realização de reflorestamento	IV.d
		Realização de obras de infraestrutura e estabilização de encostas	IV.e
V	ESTAR PREPARADO E PRONTO PARA AGIR	Definição das atribuições e responsabilidades	V.a
		Comunidade, sociedade civil e poder público mobilizados	V.b
		Simulação de desocupação emergencial das comunidades	V.c

Tabela 2: As prioridades de ação do MAH e as respectivas ações realizadas pela PCRJ

#### 4.1 Implantação de um Centro de Operações (ID I.a)

A Prefeitura inaugurou em dezembro de 2010 o Centro de Operações Rio (COR), no bairro Cidade Nova, que integra cerca de 30 órgãos municipais e concessionárias de serviços públicos, com o objetivo de monitorar e otimizar o funcionamento da cidade, além de antecipar soluções e minimizar as ocorrências, ou seja, o equipamento público visa a mobilização, de forma ágil, de órgãos, equipes e recursos municipais para pronto atendimento em situações anormais.

Entre as competências do Centro de Operações Rio, definidas no decreto de criação (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2010b) está: “atuar no gerenciamento de crises, de forma proativa, através de mecanismos de resposta imediata, que concorram para mudanças das Políticas Públicas Setoriais”.

Desta forma, a DCM e o COR devem atuar juntos na coordenação das ações integradas de resposta a eventos emergenciais, como intensas e volumosas precipitações pluviométricas.



Figura 2: Sala de Controle do Centro de Operações Rio  
(Fonte: COR/PCRJ)

## 4.2 Aquisição de um novo radar meteorológico (ID I.b)

A Prefeitura do Rio de Janeiro, por meio da Fundação Geo-Rio / Sistema Alerta Rio, adquiriu e começou a operar um radar meteorológico próprio em dezembro de 2010. Com valor estimado de R\$ 2,5 milhões (aquisição e instalação), o radar monitora e detecta mais rapidamente a aproximação de nuvens e frentes chuvosas causadoras de fortes temporais, otimizando, desta forma, a operação do sistema. O radar tem um alcance de 250 km e tecnologia Doppler, o que permite monitorar o deslocamento, velocidade e direção de nuvens potenciais causadoras de temporais.

Antes da instalação deste radar, a Fundação Geo Rio utilizava os dados do equipamento instalado no Pico do Couto (pertencente ao Comando da Aeronáutica e localizado no Município de Petrópolis).

O novo radar ampliou o acesso a informações de precipitações que se originam entre as altitudes de 700 m e 1800 m, as quais o radar do Pico do Couto não conseguia detectar por estar situado a uma altitude de 1800 m. Além disso, o novo radar é integralmente operado pela Prefeitura - o que possibilita a realização de estudos específicos durante a ocorrência de certos eventos pluviométricos que podem atingir o Rio de Janeiro, o que não seria possível anteriormente, já que o radar do Pico do Couto tem como principal função contribuir para proteção e segurança ao voo.

O radar do Sumaré não faz a medição direta da intensidade pluviométrica, mas sim a estimativa prevista, através da correlação com os parâmetros físicos das nuvens (refletividade, altura de topo e etc). O equipamento mostra as condições (localização e

intensidade) das chuvas a cada momento e, estas informações, em conjunto com outros dados meteorológicos (vento, umidade, etc.) permitem que o meteorologista efetue uma previsão de curtíssimo prazo (“Nowcasting”) em relação à trajetória mais provável que a chuva terá nas próximas horas. Além do radar meteorológico, o Sistema Alerta Rio também conta com uma rede de pluviômetros localizados em diversas regiões da cidade que monitoram a quantidade de chuva em tempo real.



Figura 3: Radar Meteorológico do Alerta Rio no Sumaré

(Fonte: GEO-RIO/PCRJ)

### 4.3 Implantação do Programa de Controle de Enchentes da Tijuca (ID I.c)

O Programa de Controle de Enchentes na região da Tijuca inclui a construção de três reservatórios (piscinões) para águas pluviais, além do desvio do Rio Joana. O reservatório da Praça da Bandeira foi o primeiro a ser inaugurado, em dezembro de 2013, com capacidade para 18 milhões de litros. O reservatório da Praça Varnhagen armazena 43 milhões de litros. O reservatório da Praça Niterói consiste em três grandes poços subterrâneos com profundidade correspondente a um prédio de oito andares cada um e capacidade de armazenar 58 milhões de litros.

Já o desvio do Rio Joana tem uma extensão de 3.412 metros, sendo 2.400 metros de túnel (o maior túnel de drenagem urbana do Brasil) e 1.012 metros de galeria. A obra permite que parte das águas do Rio Joana seja desviada e despejada diretamente na Baía de Guanabara, evitando, desta forma, tanto a sobrecarga na Bacia do Canal do Mangue quanto às enchentes na região da Praça da Bandeira

Os reservatórios, também conhecidos como piscinões, recebem águas pluviais e excedentes dos rios da região, servindo para amortecer os volumes no pico da chuva. A água armazenada é liberada de forma controlada, impedindo os alagamentos. (Prefeitura

do Rio de Janeiro, 2020)

A Fundação Instituto das Águas do Município do Rio de Janeiro - RIO-ÁGUAS, órgão responsável por este Programa e pelas ações de macrodrenagem na cidade, também atua no Programa de Proteção Ambiental da Bacia de Jacarepaguá.



Figura 4: Obra (atualmente já concluída) do reservatório da Praça Niterói  
(Fonte: PCRJ)

#### 4.4 Mapeamento das Áreas de Risco Geológico (ID II.a)

A Prefeitura do Rio, por intermédio da Fundação Geo-Rio, finalizou em janeiro de 2011 o projeto “Mapeamento de Risco Geológico-Geotécnico nas encostas do Maciço da Tijuca e Áreas Adjacentes”, em escala de detalhe, identificando que cerca de 18 mil imóveis em 117 comunidades da cidade estavam em áreas consideradas de alto risco. (Motta, 2014a)

O estudo feito pela primeira vez no Rio de Janeiro usou tecnologias modernas, como levantamento a laser do terreno e ortofotos e teve abrangência de 52 bairros das zonas norte, sul, oeste e do centro da cidade, locais estes onde se situam as maiores concentrações

Ao todo foram vistoriados 13,02 quilômetros quadrados (1.302 hectares), dos quais 30% foram considerados “áreas de alto risco”. Com base nestes dados a Prefeitura trabalhou populacionais assentes nas encostas do Município.na elaboração de projetos de obras específicas para cada comunidade em risco.

Além disso, foi executado o “Mapeamento de Suscetibilidade de Escorregamentos nas Encostas de todo o Município”.

Estes trabalhos também têm grande importância na priorização das ações de

preparação dos moradores e implantação do Sistema de Alerta Alarme Comunitário, em especial o Sistema de Alarme por Sirenes.

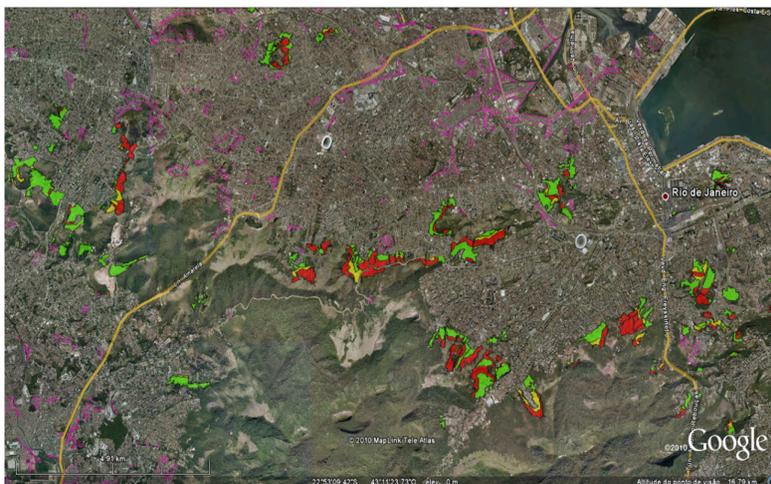


Figura 5: Identificação das áreas de risco no utilizando o software Google Earth  
(Fonte: GEO-RIO/PCRJ)

#### 4.5 Implantação do Sistema de Alerta e Alarme Comunitário (ID II.b)

O Sistema de Alerta e Alarme Comunitário para Chuvas (Sistema A2C2) envolve o Sistema de Alarme com Sirenes (Abelheira et al., 2018a), atualmente instalado em 103 comunidades localizadas em morros, com base no mapeamento geológico-geotécnico de risco de movimento de massa elaborado pela Fundação GEO-RIO e mencionado anteriormente.

Contudo, cabe ressaltar que o Sistema A2C2 engloba também um aviso de alerta, realizado antes do acionamento do alarme sonoro.

Quando os meteorologistas do Sistema Alerta Rio, que possui um radar próprio, fazem a previsão de ocorrência de chuvas fortes sobre a cidade, alertas de sobreaviso são enviados, por vários meios. Os meios de difusão dos alertas antecipados são feitos por SMS (que possui de dezenas de milhares de usuários cadastrados e recebem gratuitamente a mensagem), redes sociais do Centro de Operações Rio, da Defesa Civil e de outras instituições, assim como mensagens de alerta através das próprias sirenes dentro das comunidades. Caso as previsões de chuvas intensas se concretizem e atinjam os volumes críticos pré estabelecidos em protocolo, definidos em estudos de correlação “chuva x movimento de massa”, as estações sonoras são acionadas, de forma remota, por operadores da Defesa Civil no Centro de Operações. Caso ocorra algum problema técnico, pessoas nas comunidades são treinadas para fazer o acionamento das estações sonoras

de forma manual, através chave específica.

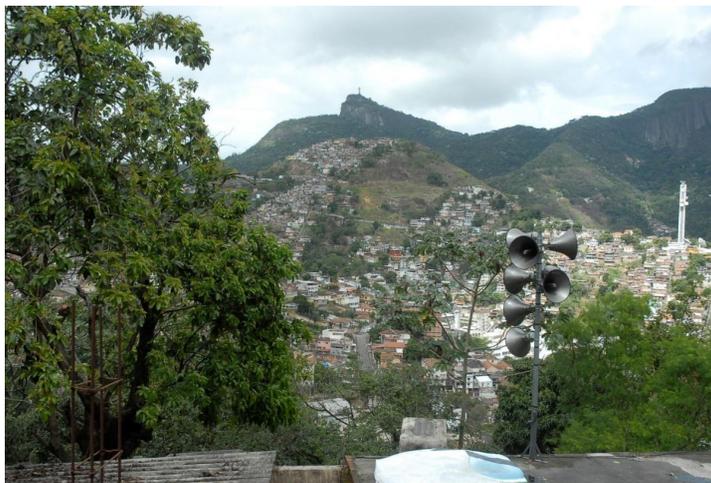


Figura 6: Exemplo de estação sonora com comunidade ao fundo

(Fonte: Defesa Civil/PCRJ)

#### 4.6 Formação de Núcleos Comunitários de Defesa Civil (ID III.a)

Os Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC's) atuam como um elo entre a comunidade e a Defesa Civil, e são fundamentais pois é a comunidade que sofre diretamente o desastre. Este trabalho teve como foco os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), como descrito em Motta (2014b). Além disso, presidentes das Associações de Moradores e integrantes de outros Programas Comunitários Municipais (educação ambiental, Mutirão do Reflorestamento e Guardiões dos rios), que moram e trabalham na comunidade, também foram envolvidos.

Estas pessoas assistiram palestras de capacitação e receberam equipamentos pessoais como lanterna, capa de chuva, apito e telefone celular. Este telefone, além de receber mensagens (SMS) de alerta de chuva, também integra uma grande rede de comunicação, pois efetua ligações gratuitas entre si. Enfim, a utilização da tecnologia para mobilização social.

Este projeto teve início em 2010 e chegou a mais de 8.000 agentes comunitários mobilizados, em diversas comunidades. Em três ocasiões, foram realizadas cerimônias de formatura e entrega de coletes de identificação para os agentes treinados durante o ano.



Figura 7: Formatura de Agentes Comunitários de Saúde

(Fonte: Defesa Civil/PCRJ)

#### 4.7 Atuação nas escolas (ID III.b)

A Defesa Civil Municipal do Rio de Janeiro, atualmente Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SUBPDEC), possui um histórico de sucesso em iniciativas de conscientização e educação em Redução do Risco de Desastres. (MOTTA et al., 2013)

Além de diversas ações e projetos pontuais junto ao público jovem (em especial com crianças e adolescentes), cabe destacar o Projeto Defesa Civil nas Escolas (PDCE), realizado de 2013 a 2016, contemplando mais de 10.000 alunos do 5º ano de Escolas Públicas Municipais. A estratégia do projeto, que teve repercussão positiva, inclusive sendo apresentado na Plataforma Global para Redução do Risco de Desastres em Cancun - MEX em 2017 (UNISDR, 2017), consistiu em abordar os assuntos de forma transversal pelos professores, com auxílio de servidores da Defesa Civil, inclusive com algumas ações presenciais, diretamente nas escolas. A Cruz Vermelha Brasileira atuou como importante parceira no tema de Primeiros Socorros.

O objetivo principal do PDCE era “incorporar conceitos de Redução do Risco de Desastres e/ou Acidentes à educação escolar”, e possuía, ainda, como objetivos específicos:

- Expor informações sobre ameaças à cidade e suas possíveis consequências;
- Conscientizar sobre os diversos tipos de risco de nossa cidade;
- Estimular a discussão sobre o tema no ambiente familiar;
- Prover noções básicas de primeiros socorros;
- Incentivar a formação de uma cultura de prevenção na sociedade como um todo.



Figuras 8 e 9: Projeto Defesa Civil nas escolas

(Fonte: Defesa Civil/PCRJ)

#### **4.8 Delimitação legal e física das áreas de risco e de preservação ambiental (ID IV.a)**

O Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro, sancionado em fevereiro de 2011, contemplou de forma rigorosa a preservação da paisagem e o controle do uso e ocupação para combater irregularidades e prevenir situações de risco.

Infelizmente as campanhas de conscientização e a legislação não são suficientes para conter a expansão e/ou implantação de comunidades em áreas impróprias. Isto exposto, aliado ainda a dificuldade de se garantir a fiscalização constante em todos os morros da cidade, também foram implantados limites físicos (ECO LIMITES), que apresenta eficácia limitada devido ao contexto de segurança pública da cidade do Rio de Janeiro.

#### **4.9 Ações contínuas de conservação e limpeza (ID IV.b)**

Adicionalmente às coletas já realizadas em toda a cidade, a COMLURB (Companhia

Municipal de Limpeza Urbana), implantou, de forma integrada com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e com a então UPP Social, uma nova logística de limpeza e coleta de lixo em várias comunidades.

Além de novo modelo operacional, ações educativas reforçaram junto a comunidade a importância de fazer o descarte correto do lixo. A formação das comissões de multiplicadores do cuidado com o ambiente e a instalação de placas com mensagens nos contêineres em locais de maior visibilidade foram algumas destas ações.

#### **4.10 Reassentamento de moradores das áreas de alto risco (ID IV.c)**

A prefeitura realizou um amplo programa de remoção e reassentamento, após o desastre de 2010, de famílias que viviam em áreas de risco iminente. Portanto, estas pessoas deixaram de ficar em situação de risco de se tornarem vítimas de movimentos de massa nas encostas ou de inundações catastróficas.

Para a transferência destes moradores e eliminação de áreas de alto risco, a Secretaria Municipal de Habitação (SMH) pagava a cada família um aluguel social. Essas famílias recebiam o benefício até serem reassentadas definitivamente em imóveis do Programa “Minha Casa, Minha Vida”. Portanto, a prefeitura executou ações de reassentamento oferecendo moradias de qualidade através de um programa com produção habitacional em larga escala. Também foram realizados reassentamentos com o pagamento de indenizações ou com a aquisição assistida, quando o município acompanhava a compra de um novo imóvel para famílias que precisavam deixar áreas de risco iminente. Esta compra foi feita com recursos da prefeitura.

#### **4.11 Realização de reflorestamento (ID IV.d)**

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC) comanda, há mais de 30 anos, um programa vitorioso, o Mutirão Reflorestamento, que já plantou mais de dez milhões de mudas em 3,4 mil hectares de área de morros e encostas em 92 bairros. Ao longo de todos esses anos, 15 mil moradores de comunidades aderiram voluntariamente à iniciativa.

A principal característica do programa é a parceria da SMAC com as comunidades carentes, nas quais são recrutados seus plantadores. Eles recebem bolsa-auxílio, e a remuneração é a única fonte de renda para 60% das famílias.

O Mutirão de Reflorestamento está apoiado numa infraestrutura técnica que conta hoje com 150 profissionais especializados. São engenheiros florestais e agrônomos, biólogos, geógrafos, engenheiros civis e mecânicos, equipes para coleta de sementes e seis viveiros, com capacidade para produção de mais de 1 milhão de mudas por ano. (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2019a)

A reposição florestal é uma das atividades de destaque no âmbito das ações sustentáveis da Secretaria de Meio Ambiente, que atua em diversas áreas do município, reflorestando encostas e preservando as áreas verdes existentes.

#### 4.12 Realização de obras de infraestrutura e estabilização de encostas (ID IV.e)

A Fundação GEO RIO também executa obras emergenciais de estabilização e contenção de encostas em todas regiões da cidade. No ano de 2010, após o catastrófico evento pluviométrico de abril, foram executadas 380 frentes de serviço com volume de recursos superior a R\$ 145 milhões e a realização de mais de 4.000 vistorias de inspeção técnica nas encostas.

#### 4.13 Definição das atribuições e responsabilidades (ID V.a)

Visando definir as instituições (públicas, privadas ou sociedade civil) integrantes do Sistema de Defesa Civil e que possam ter atribuições antes, durante e depois do evento adverso, bem como integrá-las e conscientizá-las das ameaças a que a cidade está exposta, foi elaborado um Plano de Emergências.

Nome da Matriz		Atualização										Responsável							
CHUVAS (Área 1 - Função 1.1)		VERSÃO 2 - 13/12/10										D							
ATIVIDADES		PRIMEIRA RESPOSTA																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		SUDC	CIMEREI	GM	PMERJ	PHF	LET-RIO	COMURB	BRULUZ	COE	CGC	PCERJ	PF	ALERTA RIO	GEO RIO	RIO ÁGUAS	LIGHT	CEBAE	CEG
CONDICÃO DAS CHUVAS	1.1.4 Monitorar as condições meteorológicas	X																	
	1.1.5 Atualizar o Sistema de Alerta e Alarme e informar os órgãos do Sistema de Defesa Civil e a população	X																	
	1.1.6 Monitorar e avaliar o risco e/ou ocorrência de deslizamentos de encostas	R	R																
	1.1.7 Monitorar e avaliar o risco e/ou ocorrência de transbordamento de rios e canais	R	R																
DRENAGEM	1.1.8 Monitorar e avaliar a ocorrência de alagamentos	X		X		X					R		X						
	1.1.9 Efetuar limpeza e desobstrução de ralos e bueiros																		
	1.1.10 Efetuar a desobstrução do sistema de micro drenagem																		
EGO	1.1.11 Efetuar limpeza e/ou desobstrução de vias	X	R	X	X	X	R	R	X	X	X								
	1.1.12 Monitorar e controlar o tráfego de veículos e estabelecer, se necessário, rotas alternativas de trânsito	R	X	X	X	R													

Tabela 3: Exemplo de ações do Plano de Emergências

(Fonte: Defesa Civil/PCRJ)

#### 4.14 Comunidade, sociedade civil e poder público mobilizados (ID V.b)

O treinamento de agentes e líderes comunitários, bem como a implantação de Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil, somado a presença da Defesa Civil na comunidade, conscientizando e esclarecendo os moradores, fortaleceu a mobilização comunitária para ações pró ativas e solidárias em prol de todos os moradores antes, durante e depois do desastre.

A identificação, cadastramento e treinamento de grupos voluntários de instituições religiosas, associações de classe e ONGs representam a sociedade civil mobilizada.

Entre outros exemplos podemos citar a Associação de Jipeiros que formou o NUDEC 4x4, visando auxiliar no socorro e/ou transporte de mantimentos principalmente em locais de difícil acesso. A Cruz Vermelha Brasileira também sempre atuou em parceria com a Defesa Civil Municipal, apoiando e participando de diversas ações.

A presença e integração de cerca de 30 instituições no Centro de Operações Rio, bem como atuação conjunta dos órgãos em ações de prevenção e preparação, demonstram o poder público mobilizado.



Figuras 10 e 11: Integração com jipeiros e mobilização comunitária  
(Fonte: Defesa Civil/ PCRJ)

#### 4.15 Simulação de desocupação emergencial das Comunidades (ID V.c)

Para que o sistema de alarme por sirenes funcione de forma eficiente, os moradores devem ser treinados sobre como proceder quando a sirene for acionada. Desta forma, foram realizados exercícios simulados de desocupação, com o intuito de treinar e adaptar, de uma forma concreta e próxima da realidade, os moradores da área de risco para a desocupação

em uma situação emergencial. Esta ação foi parte do Plano de Desocupação do Município do Rio de Janeiro que teve por objetivo estabelecer procedimentos e orientações gerais da desocupação.

Todas as 103 comunidades que possuem Sistema de Alarme por Sirenes instalado já tiveram exercício simulado de desocupação. Em diversas delas já foram realizados novos simulados, inclusive já foram realizados simulados noturnos. No decorrer de 2011 e 2012, representantes de mais de 13.500 famílias participaram do treinamento. (Lima, 2020a)



Figura 12: Ponto de apoio em exercício simulado

(Fonte: Defesa Civil/PCRJ)

Cabe destacar que estes treinamentos também foram realizados nas escolas como atividade do Projeto Defesa Civil nas Escolas.



Figura 13: Exercício simulado em escola

(Fonte: Defesa Civil / PCRJ)

## 5 | O DESASTRE DE 2019

No desastre de abril de 2019, em que a cidade do Rio de Janeiro foi novamente acometida por severo evento pluviométrico, durante seguidas horas, o resultado foi uma cidade muito impactada.



Figuras 14, 15 e 16: Impactos diversos das chuvas de abril de 2019  
(Fonte: COR / PCRJ)

Os volumes pluviométricos acumulados em 24 horas foram muito expressivos. O Site do Sistema Alerta Rio, que até antes deste evento, demonstrava que cinco dos dez volumes acumulados eram referentes ao desastre de 2010, agora passou a ter oito dos dez maiores volumes em 24h no evento de 08 e 09 de abril de 2019 (tabela 1).

O decreto municipal 45.805 (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2019b), que caracteriza o Estado de Calamidade Pública (ECP), descreve em seus considerandos que as fortes chuvas resultaram em enchentes e deslizamentos de encostas que colocam em risco inúmeras habitações, expondo a risco de morte considerado contingente de pessoas, além de danos materiais, ambientais, prejuízos econômicos, justificando portanto a declaração de ECP.

ID	Estação	mm/24h	Data	Hora
103	Sumaré	360,2	06/04/2010	17:35
3	Rocinha	343,4	09/04/2019	15:00
28	Alto da Boa Vista	341,2	09/04/2019	16:15
17	Barra/Barrinha	335,2	09/04/2019	15:00
16	Jardim Botânico	334,4	09/04/2019	15:00
6	Copacabana	329,4	09/04/2019	15:30
1	Vidigal	312,2	09/04/2019	14:45
19	Barra/Riocentro	311,4	09/04/2019	15:00
18	Jacarepaguá/CDD	289,6	09/04/2019	16:00
33	Tijuca/Muda	286,0	26/04/2011	19:30

Tabela 4: Relação das dez maiores chuvas após abril de 2019

(Fonte: site do Sistema Alerta Rio/ PCRJ)

## 6 | COMPARATIVO DE DADOS ENTRE OS DESASTRES DE 2010 E 2019

Datas	05 e 06 de abril de 2010	08 e 09 de abril de 2019
Volume de chuva	* 304,3 mm em 24h - (Estação Rocinha)	* 343 mm em 24h (Estação Rocinha)
Danos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdição de vias em várias regiões;</li> <li>- Extravasamento da Lagoa Rodrigo de Freitas;</li> <li>- Alagamentos de médio / grande porte em vários bairros;</li> <li>- Deslizamentos de encostas em vários morros;</li> <li>- Desabamentos de imóveis;</li> <li>- Suspensão de aulas;</li> <li>- Paralisação de serviços essenciais no dia 06/04/2010.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdição de vias de grande importância;</li> <li>- Muitas quedas de árvores; - deslizamentos de encostas (em comunidades e mesmo em maciços preservados);</li> <li>- Alagamento de grande porte em ruas e bairros com comércio/ residências;</li> <li>- Paralisação de várias atividades cotidianas no dia 09/04/2019.</li> </ul>

Óbitos	67 óbitos, decorrentes de movimentos de massa deflagrados em encostas com alto risco geológico/geotécnico; as vítimas eram moradores em comunidades carentes assentes nestes locais.	dez óbitos, em diferentes regiões e por diferentes motivos (movimentos de massa em encostas com alto risco geológico/geotécnico, soterramento de veículo em via pública, afogamento, correnteza em via pública e choques elétricos).
Ação de emergência	Situação de Emergência (decreto 32.081/2010).	Estado de Calamidade Pública (decreto 45.805/2019)

Tabela 5: Danos das chuvas de abril de 2010 e abril de 2019

\* Com exceção da Estação Sumaré, por situar-se em sítio com elevada altitude, o que pode sobrevalorizar os registros.

Convém ressaltar que, embora com diferente distribuição espacial sobre a cidade, sob o ponto de vista da intensidade e duração, os desastres de abril de 2010 e de abril de 2019 estão em condição de comparação. Como visto nas tabelas 1 e 4, foi possível observar que o desastre de abril de 2019 teve até mesmo uma quantidade maior de estações pluviométricas com registros de volumes expressivos em 24h.

A Escala de Impactos Meteorológicos da Cidade do Rio de Janeiro (Abelheira, 2018b) foi idealizada e desenvolvida, assim como passou a ser utilizada em caráter experimental, apenas a partir de 2017. De qualquer forma, o desastre de abril de 2010 (em função dos alagamentos, extravasamentos de rios, movimentos de massa, vias intransitáveis, falta de energia elétrica, solicitações emergenciais, repercussão na mídia e danos humanos) certamente teria sido classificado no nível máximo da referida escala (nível 3 - MUITO ALTO IMPACTO), assim como foi classificado desta forma o desastre de abril de 2019. (Lima, 2020b)

Desta forma, verificamos que é bastante pertinente este estudo de caso comparativo entre os desastres de abril de 2010 e abril de 2019, assim como é possível identificar a significativa redução no número de óbitos, principalmente na parcela mais vulnerável da população, residente em encostas e áreas de risco geológico-geotécnico.

## 7 | CONCLUSÃO

Os impactos negativos dos eventos meteorológicos devem ser estudados e compreendidos, visando não apenas a obtenção do histórico, mas, principalmente, o entendimento dos impactos e a busca por melhorias por meio de lições aprendidas (Abelheira, 2018b).

Obviamente, toda e qualquer morte resultado de desastres deve ser lamentada, mas há que se ressaltar que a comparação entre os dois grandes desastres causados por chuvas fortes e/ou prolongadas na cidade do Rio de Janeiro, analisados neste trabalho, mostra que houve uma significativa redução no número de óbitos, em especial na população

mais vulnerável, justamente aquela que é, normalmente, mais impactada pelos desastres.

Convém mencionar, que, embora com intensidade inferior aos comparados neste trabalho, vários outros eventos pluviométricos significativos ocorreram entre 2010 e 2019 e raras foram as ocasiões em que houve óbitos em comunidades localizadas em encostas.

As diversas ações e projetos descritos no item 4 deste documento (realizadas a partir do desastre de abril de 2010 - algumas delas com continuidade por vários anos), somadas a várias outras iniciativas realizadas a partir de 2017, entre as quais convém destacar o jogo de tabuleiro “Vida em Jogo”, desenvolvido pela Defesa Civil para envolver e conscientizar jovens (principalmente nas escolas municipais) sobre o tema dos desastres e o programa “Voluntariado em Defesa Civil”, que promove o engajamento da sociedade civil, inclusive especialistas da Academia (que já realizaram diversas ações concretas em prol da disseminação de uma cultura de prevenção), certamente tornaram a cidade do Rio de Janeiro mais resiliente, em especial para os mais vulneráveis.

Por fim, cabe mencionar que o Acordo de Paris (UNFCCC, 2015) enfatiza a necessidade de se aumentar a capacidade adaptativa aos impactos adversos das mudanças climáticas e fomentar a resiliência ao clima.

## REFERÊNCIAS

Abelheira, M. A.; Gomes, O. S.; Aguiar, I. S.; Lima, A. A.; Chagas, L. V.; Silva Filho, S. G. R.; Viana, V. J.; Freitas, A. C. (2018a). I Seminário Paranaense de Pesquisas em Redução do Risco de Desastres. “Sirenes de Alarme para Deslizamentos de Encostas – a experiência precursora da cidade do Rio de Janeiro”. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1E7FGFPnt3kVSEZXSfYNB\\_nsYqOwJoffz/view](https://drive.google.com/file/d/1E7FGFPnt3kVSEZXSfYNB_nsYqOwJoffz/view). Acesso em 02/06/2020.

Abelheira, M. A.; Aguiar, I. S.; Nunes, K. R. A.; Gomes, O. S.; Lima, A. A.; Chagas, L. V.; Alves, L. A. M.; Martins, P. (2018b). “Proposta de uma Escala de Impactos de Eventos Meteorológicos para a cidade do Rio de Janeiro”. Publicado no livro digital Redução de Riscos de Desastres - Métodos e Práticas da Atena Editora. Disponível no link: <https://www.atenaeditora.com.br/post-ebook/2274>. Acesso em 02/06/2020.

BRASIL (2012). Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - Lei 12.608. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm). Acesso em 02/06/2020.

COPPE/UFRJ (2016). *Estratégia de Adaptação às Mudanças Climáticas da Cidade do Rio de Janeiro*. Disponível em: [http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6631312/4179912/ESTRATEGIA\\_PORT](http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6631312/4179912/ESTRATEGIA_PORT). Acesso em 02/06/2020.

D’Orsi, R.N.; Magalhães, M. A.; Coelho, R. S.; Junior, L. R.S.; Carneiro, T. S.; Paes, N. M. (2015). “Breve análise da evolução da resistência/resiliência da cidade do Rio de Janeiro em relação a eventos pluviométricos intensos no período 1966-2013”, in Anais do 15º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental, Bento Gonçalves/RS.

IBGE (2019). *Brasil em síntese: Município do Rio de Janeiro*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-de-janeiro/panorama>. Acesso em: 02/06/2020.

Lima, A. A.; Gomes, O. S.; Aguiar, I. S.; Abelheira, M. A. (2020a); “*Sistema de Alarme por Sirenes: relato de uma experiência inovadora na Cidade do Rio de Janeiro*”. Publicado no livro digital Geografia: Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Atena Editora. Disponível no link: <https://www.atenaeditora.com.br/post-ebook/2993>. Acesso em: 02/06/2020.

Lima, A. A.; Gomes, O. S.; Abelheira, M. A.; Mandarino, F. C.; Martins, P. R. Nunes, K. R. A.; Chagas, L. V. (2020b); “*Resultados da aplicação de Escala de Impactos para Eventos Meteorológicos na Cidade do Rio de Janeiro: comparação entre os verões 2017/18 e 2018/19*”. Publicado no livro digital Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Atena Editora. Disponível no link: <https://www.atenaeditora.com.br/post-ebook/3069>. Acesso em: 02/06/2020.

Motta, M; Abelheira, M; Gomes, O, (2013). Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental. *Programa de Proteção Comunitária para Redução de Riscos de Desastres na Cidade do Rio de Janeiro*.

Motta, M.; Abelheira, M.; Gomes, O.; Fonseca, W; Besen, D. (2014a). “*Heavy Rains at Rio de Janeiro: Risk Monitoring*”. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114009265>. Acesso em 02/06/2020.

Motta, M.; Abelheira, M.; Gomes, O.; Fonseca, W; Besen, D. (2014b). “Rio de Janeiro Community Protection Program” in Anais of 4th International Conference on Building Resilience. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114009228>. Acesso em 02/06/2020.

Prefeitura do Rio de Janeiro (2010a). *Decreto Municipal 32.081. Declaração de Situação de Emergência*. Disponível em: <http://doweb.rio.rj.gov.br/portal/visualizacoes/pdf/1119#p:3/e:1119?find=32081>. Acesso em 02/06/2020.

Prefeitura do Rio de Janeiro (2010b). *Decreto Municipal 33.322. Cria o Centro de Operações Rio*. Disponível em: <http://doweb.rio.rj.gov.br/portal/visualizacoes/jornal/1082/#p:3/e:1082>. Acesso em 02/06/2020.

Prefeitura do Rio de Janeiro (2019a). *Mutirão de Reflorestamento*. Disponível em: <https://prefeitura.rio/meio-ambiente/mutirao-de-reflorestamento-celebra-33-anos-com-mais-de-dez-milhoes-de-mudas-plantadas-em-morros-e-encostas/>. Acesso em 02/06/2020.

Prefeitura do Rio de Janeiro (2019b). *Decreto Municipal 45.805. Declara Estado de Calamidade Pública*. Disponível em: <http://doweb.rio.rj.gov.br/portal/visualizacoes/html/4105/#e:4105>. Acesso em 02/06/2020.

Prefeitura do Rio de Janeiro (2020). *Obras de combate a enchentes na Grande Tijuca*. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/web/rio-aguas/obras-e-parcerias>. Acesso em 02/06/2020.

UNFCCC (2015). *Paris Agreement*. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement> . Acesso em 02/06/2020.

UNISDR (2016) . terminologia sobre a Redução do Risco de Desastres. Disponível em: [https://www.preventionweb.net/files/50683\\_oiewgreportenglish.pdf](https://www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportenglish.pdf). Acesso em 02/06/2020.

UNISDR (2017). *Global Platform for Disaster Risk Reduction*. Disponível em: [bit.ly/dcrjnaplataformaglobal](http://bit.ly/dcrjnaplataformaglobal). Acesso em 02/06/2020.

# CAPÍTULO 10

## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA DO ENSINO FUNDAMENTAL A PARTIR DO DOCUMENTO CURRICULAR DO TOCANTINS

*Data de aceite: 01/09/2020*

*Data de submissão: 19/08/2020*

### **Katiane da Silva Santos**

Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Interdisciplinares de Cultura e Território da Universidade Federal do Tocantins - UFT. Araguaína-TO. <<http://lattes.cnpq.br/9711382425475352>>.

### **André de Oliveira Moura Brasil**

Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Tocantins - UFT. Araguaína-TO. <<http://lattes.cnpq.br/1479427315678923>>.

### **Evandro Frois de Sousa**

Especialista em Geografia: desenvolvimento regional e urbano pela Universidade Federal do Tocantins - UFT. Marabá-PA. <<http://lattes.cnpq.br/0256861094026621>>

### **Maria Jacy Noletto Jácome**

Especialista em Ensino de Geografia e História pela AEDUC. Carolina-MA. <>.

### **Christiano Sousa Viana**

Especialista em Gestão e Educação Ambiental pelo Instituto Darwin de Brasília. Babaçulândia-TO. <<http://lattes.cnpq.br/8792380928064842>>.

**RESUMO:** O trabalho discute a relação entre a Educação Ambiental e o ensino de geografia. Objetivou-se analisar o currículo da Educação Básica do Estado do Tocantins, no nível ensino fundamental, para verificar as possibilidades

de promoção da Educação Ambiental no componente curricular de geografia. Fundamentam-se as reflexões na discussão de como são abordados os conteúdos relacionados ao meio ambiente, no sentido de proporcionar um processo educacional, cognitivo e afetivo para promover a conscientização socioambiental e o respeito à biodiversidade. A pesquisa possui caráter interpretativo e qualitativo, com análise de documentos oficiais e bibliografia que direcionam teoricamente o tema. Compreendemos que o componente curricular de geografia por trazer conteúdos sobre meio ambiente, é propício para o desenvolvimento da prática da Educação Ambiental e atende em todas os anos as políticas públicas nacionais e estaduais. Deste modo, assegura a formação de cidadãos/ãs com o fim de conscientização coletiva para a garantia constitucional da manutenção de um ambiente ecologicamente equilibrado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Geografia. Ensino. Educação Ambiental. Currículo. Tocantins.

### THE ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE FUNDAMENTAL EDUCATION GEOGRAPHY DISCIPLINE FROM THE TOCANTINS CURRICULAR DOCUMENT

**ABSTRACT:** The paper discusses the relationship between Environmental Education and geography teaching. We objective to analyze the curriculum of Basic Education in the State of Tocantins, at the elementary school level, to check the possibilities of Environmental Education promoting in the geography curriculum component. The reflections are based on the discussion of how the contents related to the

environment are approached, in meaningless to provide an educational, cognitive and affective process to promote socio-environmental awareness and respect for biodiversity. The research has an interpretive and qualitative character, with official documents analysis and bibliography that theoretically direct the theme. We understand that the geography curriculum component for bringing content about the environment, is conducive to the development of Environmental Education practice and meets every year national and state public policies. In this way, it ensures the formation of citizens with the end of collective awareness for the constitutional guarantee of the maintenance of an ecologically balanced environment.

**KEYWORDS:** Geography. Teaching. Environmental education. Curriculum. Tocantins.

## 1 | INTRODUÇÃO

O movimento pró-ambientalismo surgiu no final do século XIX no início do processo de industrialização em que passou a exigir a super-exploração dos recursos naturais. Pessoas de todo o mundo em épocas e locais diferentes passaram a se preocupar com essa questão, e a buscar a ampliação da consciência ecológica. De forma, que no início da segunda metade do século XX, ganhou força o desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) para propiciar a construção da consciência de que precisamos viver em um mundo diferente, transformador, harmônico e equitativo (ONU BRASIL, S/D).

O estudo objetivou analisar o currículo da Educação Básica do Tocantins no nível ensino fundamental, a partir do Documento Curricular (TOCANTINS, 2017) para verificar a contemplação do ensino das questões ambientais no componente curricular de geografia para promover a EA. Fundamentam-se as reflexões na discussão de como são abordados os conteúdos relacionados ao tema transversal “meio ambiente” (BRASIL, 1997b), no sentido de promover as metas: consciência ecológica e o respeito à biodiversidade, garantida pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017).

A pesquisa possui caráter interpretativo e qualitativo, com análise de documentos oficiais. Para este estudo, serviram-no de aporte teórico, as discussões dos marcos históricos da evolução da Educação Ambiental, a partir dos documentos resultados das principais conferências mundiais, apoiadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), ocorridas em: 1972, 1975, 1977, 1987, 2002 e 2012.

Também trouxemos ao debate o desenvolvimento da implantação da EA no Brasil a partir de documentos oficiais (1965, 1981, 1996, 1997a, 1997b, 1999, 2002, 2012, 2014 e 2017). Sobre a implementação da EA no Estado do Tocantins, nos serviram de base os documentos oficiais (1991, 2003a, 2003b e 2019).

Abordamos a relação do ensino de geografia e a EA a partir de Lacoste (1977), Segura (2001), Brabant (2012), Carvalho (2012) e Young (2014). Finalizamos com os resultados e discussões das análises de dados da pesquisa.

## 21 MARCOS HISTÓRICOS INTERNACIONAIS DA EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

A EA surgiu a partir de movimentos ambientalistas em locais e épocas diferentes, formados por pessoas que ainda no século XIX já se preocupavam com o avanço do processo de industrialização que exploravam demasiadamente o meio ambiente (ONU BRASIL, S/D).

Os primeiros movimentos ecológicos buscavam a conscientização ambiental quanto ao uso exacerbado das matérias-primas para a indústria, assim, tentavam “[...] chamar a atenção para a finitude e a má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas [...]” (CARVALHO, 2008, p. 33).

O conceito de “Meio Ambiente” foi formulado em 1972 durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU), que ocorreu na cidade de Estocolmo na Suécia, reunindo 113 países, onde se definiu como um conjunto de componentes químicos, físicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas. O evento foi o primeiro marco histórico internacional sobre as discussões da emergência de políticas públicas ambientais. O plano de ação dessa conferência foi a de que se deve educar o cidadãos/ãs para a solução dos problemas ambientais. A formação de professores e o desenvolvimento de métodos instrucionais foram indicados como importantes estratégias para o desenvolvimento da Educação Ambiental (BRASIL, S/Da, S/P).

Em 1975, estudiosos e especialistas de 65 países se reuniram na ex-Iugoslávia (atual Sérvia) para discutir o futuro do meio ambiente, o evento organizado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) apoiado pela ONU, culminou com a formulação do documento conhecido como a “Carta de Belgrado”, consistia em orientar princípios para a criação de um Programa Internacional de Educação Ambiental (SÃO PAULO, 1994, p. 8-26).

Em 1977 a Conferência Intergovernamental sobre EA, convocada pela UNESCO em cooperação com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), apoiados pela ONU, que aconteceu na cidade de Tbilisi na Geórgia, se tornou o marco histórico para o desenvolvimento do Programa Internacional de Educação Ambiental proposto na Conferência de Belgrado (1975). A EA deve ter como ponto inicial a ciência e tecnologia para consciência e apreensão dos problemas ambientais, deve atuar na educação formal e informal e atingir pessoas de todas as idades e níveis de escolarização (BRASIL, S/Dc, S/P; SÃO PAULO, 1994, p. 27-53).

Dez anos depois, em 1987 em Moscou na ex-URSS (atual Rússia), novamente UNESCO E PNUMA apoiados pela ONU, convocaram para outra Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, reunindo 100 países, visando avaliar

o desenvolvimento da EA. O resultado do evento foi o relatório “Nosso Futuro Comum”, que apontou um plano de ação para a década de 1990, onde, a EA deveria se preocupar com a promoção da conscientização e transmissão de informações, o desenvolvimento de critérios, padrões e orientações para a resolução de problemas ambientais e tomadas de decisões. De forma que possa modificar comportamentos de ordem cognitiva e afetiva (ONU BRASIL, S/D, S/P).

Em 1992, após vinte anos da primeira reunião da ONU que ocorreu em Estocolmo na Suécia (1972), a organização convoca um novo encontro que ocorreu na cidade do Rio de Janeiro (Brasil) reunindo 179 países. Conhecida como ECO-92, RIO-92, Cúpula ou Cimeira da Terra, teve como resultado o documento “Agenda 21”, este termo foi utilizado para demonstrar as intenções para o século XXI. (BRASIL, S/Dd, S/P; SÃO PAULO, 1994, p. 54-61).

Em 2002 a ONU realizou a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável ou RIO+10 que aconteceu na cidade de Johannesburgo na África do Sul, com a participação de 189 países. Sendo elaborado o documento “Das nossas origens ao futuro”, que trazem como destaque as críticas sobre a falta de resultados concretos em prol da preservação ambiental, em que muitos países não se posicionaram em abandonar suas práticas de degradação do meio ambiente para a preservação e conservação dos recursos naturais (BRASIL, S/De, S/P).

Novamente no Rio de Janeiro (Brasil) em 2012 a ONU reuniu 193 países para a segunda Cúpula do Desenvolvimento Sustentável ou RIO+20. Tendo como resultado o documento “O Futuro que Queremos”, que avalia as políticas ambientais até então adotadas e em razão da falta de resultados concretos em relação às conferências anteriores, contém também a renovação de compromissos políticos no enfrentamento dos novos e velhos desafios (BRASIL, S/Df, S/P).

### **3 | IMPLANTAÇÃO DA EA NO SISTEMA EDUCACIONAL DO BRASIL E DO ESTADO DO TOCANTINS**

No Brasil e no Estado do Tocantins, o poder público criou algumas leis para atender as recomendações internacionais de implantar a EA na educação formal e não formal.

A primeira instituição de tema relacionado ao meio ambiente em conteúdos escolares foi por meio do artigo 43 do Código Florestal, Lei nº 4.771 de 1965 (revogada pela Lei nº 12.651 de 2012), que previa o estabelecimento da “Semana Florestal”, que era obrigatoriamente comemorada nas escolas com o objetivo de ressaltar o valor das florestas (BRASIL, 1965, S/P).

Em 1981, a Lei nº 6.938 que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, no segundo artigo, inciso X, prevê a instituição da Educação Ambiental para todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1981, S/P).

A concretização dos avanços da política ambiental ocorreu com a promulgação da Constituição da República em 1988, que afirma o direito dos cidadãos/ãs ao meio ambiente equilibrado, sendo dever do poder público, como também da coletividade proporcionar seu cumprimento como está descrito no Artigo 225.

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 2002, p. 129).

Deste modo, para assegurar este direito, é incumbência do poder público dentre outros deveres, o de promover a Educação Ambiental formal em todos os níveis de ensino e a não formal com o fim de conscientização pública, conforme previsto no inciso VI (BRASIL, 2002, p. 130).

Enquanto as políticas públicas sobre a EA se desenvolvia em âmbitos internacional e nacional, o Estado do Tocantins, desmembrado de Goiás em 1988, promulgou em 1988 como emenda constitucional, com validade a partir de 1989 a Constituição Estadual, que prevê várias menções sobre a proteção, preservação, recuperação e o equilíbrio ecológico do meio ambiente. Apenas no artigo 101, onde tratam da “Disciplina Urbana”, cita o acesso dos cidadãos/ãs a Educação Ambiental para proporcionar essa prática (TOCANTINS, 2003b, p. 77).

A Lei 261 de 1991 dispõe sobre a Política Ambiental do Estado do Tocantins, no capítulo “objetivos e diretrizes”, determina no artigo quarto, inciso III, a utilização da Educação Ambiental como mecanismo fomentador da qualidade do meio ambiente (TOCANTINS, 1991, S/P).

A Política Estadual de EA do Tocantins somente se concretizou por meio do Decreto 1.011/1990 revisado pela Lei 1.374 de 2003, em que implementam dois instrumentos: o Programa Estadual e o Sistema Estadual de Informações de Educação Ambiental. Defendem a EA em todos os níveis e modalidades de ensino formal, na educação não formal e a informacional por meio dos meios de veículos de comunicação (TOCANTINS, 2003a, S/P).

No âmbito nacional, a importante Lei nº 9.394 de 1996 para o sistema educacional brasileiro, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), não estabeleceram dispositivos específicos sobre a EA, apenas prevê no artigo 26, que os currículos da educação infantil, ensino fundamental e médio devem abranger a compreensão do ambiente físico e natural (BRASIL, 1996, S/P).

Em 1997 o Ministério do Meio Ambiente realizou a I Conferência Nacional de Educação Ambiental, que teve como resultado, a “Declaração de Brasília para a Educação Ambiental” que reafirma a “Agenda 21”, e trazem diretrizes para o desenvolvimento da EA na educação formal para proporcionar o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 1997a,

S/P).

Na Educação Básica, a EA se concretizou por meio do documento “Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN’s)” que data de 1997, que apresentou cinco temas transversais – ética, pluralidade cultural, **meio ambiente**, saúde e orientação sexual (BRASIL, 1997b, p. 25).

Os PCN’s (1997) proporcionaram novas possibilidades de trabalhos pedagógicos, permitindo aos docentes e discentes, “[...] engajamento político-social com o conhecimento, ampliando, assim, a responsabilidade do educador com a formação voltada à cidadania [...]” (SEGURA, 2001, p. 27).

Em continuidade, a Lei nº 9.795 de 1999, foi um avanço, pois, instituiu a Política de Educação Ambiental no Brasil. O artigo primeiro conceitua o que se entende por EA no Brasil:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999, S/P).

O artigo 16 exige dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios a execução da Política Nacional de EA, conforme suas competências e jurisdições deverão definir diretrizes, normas e critérios (BRASIL, 1999, S/P).

Em 2012, houve outro avanço para a EA, o Conselho Nacional de Educação elaborou o documento “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental”, homologado pelo Ministério da Educação (MEC), e trazem importantes direcionamentos como princípios, objetivos, organização curricular e sistemas de ensino (BRASIL, 2012).

A Lei nº 13.005 de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE), no segundo artigo, inciso X, aponta que deverá haver no sistema educacional, a promoção da sustentabilidade socioambiental. Na Meta 7, Estratégia 26, reforça que para as populações tradicionais, itinerantes, comunidades indígenas e quilombolas, deverá ser consolidado uma educação escolar em que garanta dentre outras questões o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2014, S/P).

## **4 I EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO TOCANTINS NO NÍVEL DE ENSINO FUNDAMENTAL**

A instituição de conteúdos a serem estudados no processo de escolarização é denominado de currículo, Young (2014) afirma ser este o conceito mais importante dos estudos educacionais, pois, a partir dele é possível ofertar um conhecimento especializado.

Young (2014) aponta que todo currículo precisa apresentar a especialização de conhecimentos de duas formas: primeiro em relação às fontes disciplinares, produzidos

por especialistas das diferentes áreas (ciências humanas, exatas, biológicas e linguagens); e segundo em relação aos diferentes grupos de aprendizes, neste caso o teórico conclui que todo currículo tem que ser elaborado pensando nas particularidades dos aprendizes levando em consideração seus conhecimentos anteriores.

Para esta análise levaremos em consideração a primeira vertente apresentada por Young (2014), ou seja, o currículo produzido por especialistas, que neste caso discutimos a implantação da EA, na qual relacionamos com o ensino de geografia.

O currículo nacional atual para o ensino fundamental é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que no ponto “Pacto interfederativo”, defende que seu currículo é construído baseado na igualdade, diversidade e equidade, e em todo o documento faz uma única menção a efetivação da Educação Ambiental, seguindo as políticas públicas nacionais para sua implementação (BRASIL, 2017, p. 17).

Deste modo, esta pesquisa busca fazer a análise da presença da EA na disciplina de geografia, que está inserida na área de Ciências Humanas, composta também, pela a disciplina de História. Nesta área do conhecimento, são apresentadas 7 competências específicas, dentre estas, a sexta faz menção sobre a promoção da consciência socioambiental (BRASIL, 2017, p. 353).

Já a disciplina de geografia, também apresenta 7 competências específicas para o Ensino Fundamental, dentre estas, a segunda estabelece conexões entre os conhecimentos geográficos e o uso dos recursos naturais pelo ser humano ao longo da história, e a sexta competência aponta a promoção da consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade (BRASIL, 2017, p. 362).

No Estado do Tocantins, foi elaborado o currículo tendo por base a BNCC, chamado de “Documento Curricular do Tocantins (DCT)”, foi aprovado e homologado por meio da Resolução nº 24 de 2019.

Quanto ao currículo do ensino de Geografia, distribui-se em duas vertentes: a humana e a física. Lacoste (1977) discute a importância da Geografia como disciplina escolar, muitas vezes considerada como uma disciplina simplória e que só serve para os geógrafos, porém, o autor reforça que serve a todos os cidadãos/ãs, além disso, é um instrumento de poder para quem detêm o poder, sendo fundamental sua utilização em guerras.

Brabant (2012) afirma que a geografia dos militares é ancestral da geografia escolar, daí a predileção por conteúdos dos aspectos físicos da biosfera.

Esta predileção da geografia escolar pela geografia física encontra também suas raízes na geografia dos militares. O militar conduz seu raciocínio estratégico a partir dos dados topográficos. São estes dados, no seu aspecto descritivo, que foram repetidos pela geografia escolar (BRABANT, 2012, p. 18).

Outra questão levantada por Brabant (2012) é o “enciclopedismo” dos professores/as, que se prendem apenas as questões físicas, assim explica:

[...] se centra mais sobre a precisão do detalhe (diferenciação das camadas geológicas, gênese das formas estruturais, nomenclatura ampliada para o 'humano') que sofre a totalidade dos fenômenos geográficos. A questão dos solos, por exemplo, é eludida quando ela permitiria colocar uma série de problemas à articulação do físico e do humano (BRABANT, 2012, p. 19).

Neste sentido, percebe-se que para não despolitizar o discurso geográfico, os professores/as precisam tratar dos aspectos físicos, porém, colocar teor político nas articulações entre espaço físico e sociedade.

Nesta direção, surge a prática da EA, que pode ser aplicada quando os conteúdos tratarem do tema transversal “meio ambiente”, sendo as disciplinas de geografia (ciências humanas) e biologia (ciências da natureza) as mais aptas para a aplicação da EA.

Entretanto, o discurso despolitizado pode interferir na promoção da consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade, garantida pela BNCC (BRASIL, 2017), pois, para se alcançar essas competências é necessário tratar os conteúdos da geografia física articulada às ações antropogênicas.

Carvalho (2012) reforça que mesmo que a ciência geográfica tenha uma vocação físico-descritiva, compete aos geógrafos tratá-la como instrumento para a transformação do mundo, daí a oportunidade de relacionar com a EA. [...] Ciência humana começa pelo homem, o homem termina na terra, a geografia também [...] o quadro físico deve vir no fim, pois ele é resultado; se vier no começo aparece como determinante, e isto ele não é (p. 84).

É preciso explicitar que as forças sociais prevalecem sobre as naturais, principalmente porque a natureza se torna recurso à disposição do capital, por isso, é objeto da geografia estudar o espaço e compreender como se estabelecem essas relações (CARVALHO, 2012).

Politizar esta abordagem é, hoje, trazer a questão ambiental à tona, ou se preferirmos, dar um tratamento ecológico ao estudo do quadro físico e, de resto, a qualquer estudo geográfico. A abordagem ecológica tem o grande mérito de explicitar a imposição dos limites que os homens se impõem a si mesmos na busca de suas realizações sociais, tendo como pano de fundo a própria natureza [...] (CARVALHO, 2012, p. 90).

Mesmo que a disciplina de geografia apresente-se com objetos do conhecimento voltados para aspectos físicos do meio ambiente, é indispensável um tratamento ecológico, pois, a questão ambiental é uma grande preocupação neste início de século.

Como objetos de conhecimento que contemplam questões ambientais e promovam a EA contidos na BNCC (BRASIL, 2017) e no DCT (TOCANTINS, 2019) apresentam-se no Quadro 1:

Série	BNCC	DCT
6º ano	<p>Relações entre os componentes físicos-naturais;</p> <p>Transformação das paisagens naturais e antrópicas;</p> <p>Fenômenos naturais representados de diferentes maneiras;</p> <p>Biodiversidade e ciclo hidrológico;</p> <p>Atividades humanas e dinâmica climática.</p>	<p>Transformação das paisagens naturais;</p> <p>Solos, relevos, climas, vegetação, hidrografia e as ações antrópicas;</p> <p>Biodiversidade.</p>
7º ano	<p>Biodiversidade brasileira;</p>	<p>Impactos socioambientais das ações humanas nas esferas de produção, circulação e consumo;</p> <p>Industrialização e desenvolvimento sustentável;</p> <p>Os biomas brasileiros;</p> <p>As especificidades da biodiversidade no Tocantins;</p> <p>As unidades de conservação do Brasil e do Tocantins e as regiões fitoecológicas;</p>
8º ano	<p>Nada consta.</p>	<p>Os desafios atuais na gestão dos recursos hídricos na América Latina;</p> <p>Os problemas socioambientais urbanos que afetam a população na América Latina;</p> <p>Representar cartograficamente os usos e ocupação de solos, climatologia e biomas da África e América;</p> <p>O potencial dos recursos naturais da América Latina para a produção de matéria-prima e energia;</p> <p>As diferentes paisagens da América Latina: relevos e vegetações;</p> <p>Exploração mineral na Venezuela e no Chile;</p> <p>A Amazônia no contexto mundial.</p>
9º ano	<p>Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens da América Latina.</p>	<p>Representar cartograficamente as informações socioambientais.</p>

Quadro 1 – Objetos do Conhecimento da BNCC e DCT que promovem a EA.

Fonte: Dados coletados em (BRASIL, 2017) e (TOCANTINS, 2019). Organização: os autores (2020).

Verificando o Quadro 1, observa-se que os objetos do conhecimento dispostos para o 6º ano do Ensino Fundamental, propostos pela BNCC (BRASIL, 2017) e o DCT (TOCANTINS, 2019) referem-se a conteúdos da geografia física (LACOSTE, 1997; BRABANT, 2012). Também atendem plenamente os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997b), pois, possibilita discutir o tema transversal “meio ambiente”, sendo a geografia uma disciplina apta para a abordagem deste tema.

O grande destaque dos conteúdos da Geografia Física do 6º ano, tanto da BNCC (BRASIL, 2017), como do DCT (TOCANTINS, 2019), são as relações que fazem com as ações antrópicas, sendo possível, os professores/as politizarem a abordagem e trazer à tona as questões ambientais, praticando assim a EA (CARVALHO, 2012).

Para o 7º ano do ensino fundamental, a BNCC (BRASIL, 2017) apresenta um objeto do conhecimento amplo sobre a “biodiversidade brasileira”, sem qualquer exigência de se fazer relação com as ações humanas que afetam esses conjuntos de seres vivos que existem na biosfera, e que provocam graves impactos ambientais. Enquanto isso, o DCT (TOCANTINS, 2019), delinea os conteúdos a serem abordados (QUADRO 1), e com êxito contempla a prática da EA, pois, de acordo com (CARVALHO, 2012), reforça a necessidade de se discutir as relações entre as forças sociais e as naturais.

No 8º ano do Ensino Fundamental, a BNCC (BRASIL, 2017) não apresenta objeto do conhecimento relacionado ao tema transversal “meio ambiente” (BRASIL, 1997b), pois, está voltada para a Geografia Humana. Já o DCT (TOCANTINS, 2019), tendo por base o currículo nacional, atendendo suas exigências, porém, ampliando o debate quando exige que sejam tratados os conteúdos de caráter humanos entrelaçados com a discussão dos problemas socioambientais, promovendo assim, a EA (QUADRO 1).

Na última série do Ensino Fundamental, 9º ano, a BNCC (BRASIL, 2017) e o DCT (TOCANTINS, 2019), apontam apenas um conteúdo voltado para as questões ambientais (QUADRO 1), pois, este currículo é preenchido principalmente pelos debates da geografia humana.

Percebe-se que o componente curricular da Geografia, do nível escolar Ensino Fundamental, é ideal para o desenvolvimento da prática da EA, no sistema educacional do Estado do Tocantins por meio do DCT (TOCANTINS, 2019). Atende em todas as séries as políticas públicas voltadas para a questão ambiental, por meio da Política Ambiental do Estado do Tocantins (TOCANTINS, 1991), das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997b), da Política de Educação Ambiental no Brasil (BRASIL, 1999), da Política Estadual de Educação Ambiental do Tocantins (TOCANTINS, 2003a), das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012), do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) e da BNCC (BRASIL, 2017).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratamos neste estudo da análise do currículo da educação básica do Estado do Tocantins no nível ensino fundamental, a partir do Documento Curricular (TOCANTINS, 2019). Verificamos a abordagem da relação entre a prática da EA a partir do tema transversal “meio ambiente” (BRASIL, 1997b) no ensino do componente curricular de Geografia.

Observamos que a formação pedagógica de pessoas conscientes de seu papel para a busca de um meio ambiente equilibrado é um importante passo para alicerçar um mundo melhor. Por seu caráter político nas discussões entre as interfaces do espaço físico e sociedade, a disciplina de Geografia é apta para promover as metas: consciência ecológica e o respeito à biodiversidade, garantida pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017). Mesmo que seus objetos do conhecimento sejam voltados para aspectos físicos do meio ambiente, é indispensável um tratamento ecológico pelos professores/as, pois, a questão ambiental é uma grande preocupação neste início de século.

Compreendemos que o componente curricular de Geografia, do nível escolar do Ensino Fundamental, no sistema educacional do Estado do Tocantins por meio do DCT (TOCANTINS, 2019), é ideal para o desenvolvimento da prática da Educação Ambiental, e atende em todas as séries as políticas públicas nacionais e estaduais. Deste modo, assegura a formação de cidadãos/ãs com o fim de conscientização coletiva para a garantia constitucional da manutenção de um ambiente ecologicamente equilibrado.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso: 17 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso: 17 ago. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012. Brasília-DF. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf). Acesso: 6 de ago. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília-DF. 27 de abril de 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso: 31 jul. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1997b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>. Acesso: 3 ago. 2020.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Declaração de Brasília para a Educação Ambiental**. Brasília-DF, 1997a. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/8069-declara%C3%A7%C3%A3o-de-bras%C3%ADlia-para-a-educa%C3%A7%C3%A3o-ambiental.html>. Acesso: 17 ago. 2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília-DF. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso: 3 ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6938-31-agosto-1981-366135-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 17 ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm). Acesso: 17 ago. 2020.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Conferência da ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável – O Futuro que Queremos – 2012.** Sem Data-f. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso: 31 jul. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Brasília-DF: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável – Das Nossas Origens ao Futuro – 2002.** Sem Data-e. Disponível em: [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Aeizm1Gtq\\_QJ:https://www.mma.gov.br/estruturas/ai/\\_arquivos/decpol.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Aeizm1Gtq_QJ:https://www.mma.gov.br/estruturas/ai/_arquivos/decpol.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso: 31 jul. 2020.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – Agenda 21 Global – 1992.** Sem Data-d. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso: 31 jul. 2020.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental – 1977.** Sem Data-c. Disponível em: [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:epGBdi3EQhgJ:https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/cap36.pdf+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:epGBdi3EQhgJ:https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap36.pdf+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso: 1 ago. 2020.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – Manifesto Ambiental – 1972.** Sem Data-a. Disponível em: [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:C6VxaTYGB4oJ:https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/estocolmo.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:C6VxaTYGB4oJ:https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso: 1 ago. 2020.

BRABANT, Jean-Michel. Crise da Geografia, Crise da Escola. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (org.). **Para onde vai o Ensino de Geografia?**. 10º ed. São Paulo: Contexto, 2012. (Repensando o Ensino).

CARVALHO, Marcos Bernardino. A Natureza na Geografia do Ensino Médio. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (org.). **Para onde vai o Ensino de Geografia?**. 10º ed. São Paulo: Contexto, 2012. (Repensando o Ensino).

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental.** São Paulo: Ed. Cortez, 2008.

LACOSTE, Yves. **A geografia serve, antes de mais nada, para fazer a guerra.** Lisboa: Iniciativas Editoriais, 1977.

ONU BRASIL. **A ONU e o Meio Ambiente**. Sem Data. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/> Acesso: 3 ago. 2020.

SÃO PAULO. **Secretaria da Educação. Educação Ambiental e Desenvolvimento – Documentos Oficiais. São Paulo: A Secretaria, 1994. Disponível em:** [http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/cea/EA\\_DocOficiais.pdf](http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/cea/EA_DocOficiais.pdf). Acesso: 5 ago. 2020.

SEGURA, Denise de Souza Baena. Educação Ambiental: novos caminhos para sentir, pensar e agir. In: SEGURA, Denise de Souza Baena. **Educação Ambiental na Escola Pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2001.

TOCANTINS. Resolução nº 24, de 14 de março de 2019. Documento Curricular do Tocantins. Disponível em: <https://seduc.to.gov.br/publicacoes/publicacoes/documento-curricular-do-tocantins---educacao-infantil-e-ensino-fundamental/>. Acesso: 17 ago. 2020.

TOCANTINS. Lei nº 1.374, de 08 de abril de 2003. Dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental. 2003b. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/225864/>. Acesso: 17 ago. 2020.

TOCANTINS. Lei nº 261 de 20 de fevereiro de 1991. Dispõe sobre a Política Ambiental do Estado do Tocantins. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/225856/>. Acesso: 17 ago. 2020.

TOCANTINS. Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins. Constituição Estadual do Tocantins, 5 de outubro de 1989. 8º Ed. Palmas, 2003a. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/61508/>. Acesso: 17 ago. 2020.

YOUNG, Michael. **Teoria do Currículo: o que é e por que é importante**. Tradução: Leda Beck. Cadernos de Pesquisa, V. 44, No 151 (2014), p. 190-202. ISSN: 0100-1574. Disponível em [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742014000100010&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742014000100010&script=sci_arttext&tlng=pt) Acesso: 1 jun. 2020.

# CAPÍTULO 11

## A FERRAMENTA GOOGLE EARTH NO ENSINO DA GEOGRAFIA: REVISÃO DE LITERATURA

*Data de aceite: 01/09/2020*

*Data de submissão: 09/07/2020*

### **Daniel Parise**

Universidade Federal de Jataí-UFJ  
Jataí-GO

Programa de pós graduação em geografia-UFJ  
<http://lattes.cnpq.br/5799462165942786>

### **Mauricio Jose Alves Bolzam**

Universidade Federal de Jataí-UFJ  
Jataí-GO

Programa de pós graduação em geografia-UFJ  
<http://lattes.cnpq.br/5237525900832560>

**RESUMO:** O presente trabalho é uma pesquisa teórica, mais especificamente uma revisão da literatura, escrito de forma a apresentar o Google Earth® como ferramenta no ensino da Geografia escolar. Igualmente à ciência geográfica, a Geografia escolar busca analisar, interpretar e explicar o espaço produzido pela sociedade. Em seu planejamento de aula, o docente recorre a metodologias que permitam ao aluno compreender o conteúdo ministrado da melhor forma possível, dentre elas aquelas que envolvam o uso de tecnologias de fácil acesso no ambiente escolar. No ensino de geografia, atualmente, as tecnologias vem sendo cada vez mais empregadas como auxiliares no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que não há mais a possibilidade de dissociação entre a educação e o emprego de novas tecnologias, pois os jovens têm feito uso de ferramentas tecnológicas

cada vez mais cedo e com maior frequência. O presente trabalho teve como objetivo analisar a experiência desenvolvida no ensino de Geografia no ensino fundamental e médio, objetivando o conhecimento do “lugar” enquanto espaço de vivência dos alunos, a partir do uso de novas tecnologias, mais especificamente da ferramenta Google Earth®. De acordo com a literatura explorada, o Google Earth® pode e deve ser empregado para explorar as mais variadas questões relevantes no ensino de Geografia, mostrando-se de grande valia para o ensino de alunos que cursam o ensino fundamental e médio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Geografia Escolar; Google Earth; Ensino médio; Ensino fundamental.

### THE GOOGLE EARTH TOOL IN TEACHING GEOGRAPHY: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** The present work is a theoretical research, more specifically a literature review, written in order to present Google Earth® as a tool to be employed in the teaching of Geography in school. As a geographic science, scholar geography seeks to analyze, interpret and explain the space produced by society. In his plans of classes, the teacher uses methodologies that allow the student to understand the content taught in the best way that is possible, among them those that involve the use of easily accessible technologies in the school environment. In geography teaching, currently, technologies are being increasingly used as coadjuvants in the teaching-learning process, since there is no

longer the possibility of dissociation between education and the use of new technologies, once young people have been using technological tools earlier and more often. The present work aimed to analyze the experience developed in the teaching of Geography in elementary and high school, aiming at the knowledge of the “place” as a living space for students, from the use of new technologies, more specifically the Google Earth® tool. According to the explored literature, the Google Earth® can and should be used to explore the most varied relevant issues in the teaching of Geography, showing to be of great value for the teaching of students who attend elementary and high school.

**KEYWORDS:** School geography; Google Earth; High school; Elementary school.

## 1 | INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia como disciplina escolar deve, dentre outros fatores, proporcionar o entendimento do espaço e das relações sociais na escala local/global. Portanto, as metodologias utilizadas no processo de ensino são fundamentais, especialmente metodologias de ensino que garantam a motivação dos alunos. Hoje em dia, vivemos em um período no qual não há como dissociar a educação da tecnologia no currículo formal, tendo em vista que os alunos vêm cada vez mais recorrendo ao uso de tecnologias no auxílio à informação. Neste contexto, a internet surge como recurso pedagógico no auxílio do processo de ensino-aprendizagem, da construção do conhecimento. Especificamente para o ensino de geografia, a utilização de novas tecnologias como o Google Earth® (GE) vem sendo considerada como ferramenta didático-pedagógica no ensino de Geografia, de forma a relacionar os conteúdos programáticos com o cotidiano do aluno, fazendo-se uso do conhecimento e reconhecimento do espaço vivido na perspectiva da interação com os fundamentos geográficos. Isto possibilita a construção dos conceitos e um ensino com significância para os alunos. O presente trabalho está estruturado em dois subtítulos. O primeiro apresenta os diferentes contextos nos quais a ferramenta GE foi empregada para o ensino da geografia e os autores que forneceram a fundamentação teórica. O segundo compila as percepções e perspectivas reportadas pelos estudos selecionados acerca do uso da ferramenta GE no ensino da geografia.

## 2 | METODOLOGIA

Como metodologia, empregou-se a pesquisa teórica fundamentada em artigos científicos disponíveis na íntegra no portal de periódicos da CAPES, com o intuito de recuperar e avaliar artigos científicos publicados em revistas cujos artigos passam pelo processo de avaliação aos pares. Os termos empregados na busca no portal foram: “ensino” E “geografia” E “Google Earth”, sendo que a busca resultou em 72 artigos com tais termos, publicados entre 2009 e 2020. Destes 72, 51 foram selecionados para avaliação dos resumos, pois eram artigos pertencentes a revistas que empregavam o sistema de revisão por pares. Após avaliação dos resumos dos artigos, dentre os 51 artigos contendo

os termos de busca, apenas 06 foram selecionados por de fato estarem relacionados ao estudo da aplicação da ferramenta Google Earth no ensino de geografia diretamente para alunos em ambiente escolar (ensino fundamental ou médio) e por trazerem um relato de experiência da aplicação de tal ferramenta em determinado contexto relacionado ao ensino da geografia. Sendo assim, o foco desta pesquisa foi investigar as relações entre os alunos do ensino fundamental e médio com a ferramenta GE, de modo a avaliar a viabilidade de uso desta ferramenta para a dinamização do ensino de Geografia, tomando como foco a categoria lugar.

### **3 | O EMPREGO DO GOOGLE EARTH COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA**

As constantes transformações características da contemporaneidade fazem com que os alunos esperem que o conhecimento a ser adquirido na escola tenha o mesmo dinamismo, o que leva o professor a buscar estratégias de ensino para a motivação do aluno. Neste sentido, a escola contemporânea vem cada vez mais tentando acompanhar o ritmo evolutivo da tecnologia e se adequar as múltiplas identidades e identificações do aluno, principalmente dos jovens. Como ferramenta de ensino, o GE, pode modificar as experiências espaciais bem como a vivência geográfica, tendo em vista que possibilita a visualização tridimensional e a sobreposição de diversos dados em diferentes escalas, diferentemente do mapa tradicional, com um único sentido e função. Assim, os produtos das geotecnologias permitem uma inserção no tempo e no espaço e fornece a possibilidade de visitar lugares (CAZETTA, 2011).

De acordo com Castanho, 2015 p. 04:

[...] O Google Earth é um software gratuito, desenvolvido pela empresa Google, com ferramentas de fácil manuseio, e que disponibiliza imagens de satélites de alta resolução, que nos permite a representação da superfície terrestre de forma que a escala da imagem pode ser simulada, podem ser usadas para observar elementos geográficos, como as áreas urbanas, as áreas agrícolas, a estrutura viária, o relevo, a hidrografia e a vegetação, propiciando também a comparação dos objetos geográficos em diferentes escalas. Além de ser gratuito, o programa oferece uma riqueza de detalhes e possibilita o desenvolvimento de uma nova maneira de olhar e conceber geograficamente o mundo, uma vez que permite visualizar, de forma dinâmica, diferentes aspectos globais, regionais e locais de vários fenômenos. O que chama a atenção em relação ao Google Earth é justamente o fato de ele apresentar a realidade local – dificilmente abordada nos livros didáticos e se renovar de tempos em tempos e, por isso, disponibilizar imagens atualizadas do espaço geográfico. Isso coloca o programa em vantagem em relação aos livros impressos que normalmente abordam e mostram as realidades globais e regionais em detrimento da local, impossível de ser retratada em sua totalidade, e que se tornam obsoletos pouco tempo depois de impressos, dado o dinamismo com que as paisagens sofrem mudanças.

A versão Pro, é uma das versões do programa disponível na internet de forma gratuita, cuja função é demonstrar de forma semelhante ao planeta Terra visto tridimensionalmente (CAZETTA, 2011). Com esta versão, é possível dar um zoom, selecionar áreas, destacar elementos na imagem e visualizar a superfície terrestre ou de um recorte dessa superfície por imagens com uma nitidez e escala considerável.

Baseados na premissa do GE como forma de facilitar a noção de inserção espacial do aluno em seu local de vivência, 06 (seis) artigos foram selecionados para descrição no presente estudo. Destes, 05 (cinco) foram publicados em revistas da área da geografia (Geo UERJ, Geosaberes e Caminhos da geografia), e 01 (um) em revista cujo escopo baseia-se em estudos de formas inovadoras de ensino (Diversitas journal). Em relação ao ano de publicação, 01 (um) foi publicado em 2011 intitulado “(Re) conhecendo o “lugar” de vivência por meio do uso de geotecnologias e trilhas interpretativas: uma experiência no município de Agudo-RS”; 01 (um) em 2012 “Geotecnologias como recurso didático no ensino de geografia: experiência com o Google Earth”; 02 (dois) em 2016 “Geografia, novas tecnologias e ensino: (re) conhecendo o “lugar” de vivência por meio do uso do Google Earth e Google Maps” e “O uso do Google Earth e a apresentação de imagens tridimensionais como ferramentas complementares para a educação ambiental”; 01 (um) em 2017 “Google Earth e ensino de cartografia: um olhar para as novas geotecnologias na escola Santo Afonso Rodriguez, município de Teresina, estado do Piauí”; e 01 (um) em 2020 “A aplicação do software Google Earth Pro como possibilidade de geotecnologia para o ensino de cartografia escolar em geografia”, estes artigos são detalhados a seguir.

Penha e colaboradores (2016) fizeram uma atividade de ensino de geografia para alunos do oitavo ano de uma escola pública de Campina Grande (número de alunos não informado) e, para tal, empregaram o software GE juntamente com o Google Maps para a confecção da maquete do bairro. Tais softwares, segundo os autores, facilitaram a acessibilidade e manipulação de imagens e dados. A maquete promoveu uma revisão geral das teorias, discutidas em aulas expositivas e de campo, e a aplicação prática das mesmas. O processo de confecção de uma maquete possibilitou inserir gradativamente, a cada etapa, diversos conceitos geográficos discutindo-os, relacionando-os e aplicando-os na prática. Isto se mostrou de fundamental importância, pois, a partir dos aplicativos GE e Google Maps foi possível a aproximação dos alunos com seu espaço de vivência. Os autores possibilitaram a visualização de imagens do bairro possibilitando a análise das paisagens e o reconhecimento pelos alunos como parte integrante desse espaço geográfico. Nessa vertente do uso do GE especialmente como ferramenta que possibilita uma visão tridimensional, Pires e colaboradores (2016) em um workshop desenvolvido para vinte e nove estudantes do segundo ano do ensino médio de uma escola estadual do município de Piracicaba, utilizaram o GE como recurso geotecnológico incorporado ao projeto do workshop, tendo como foco os arredores da escola, com destaque para o ribeirão próximo e a observância dos demais objetos que compõem o entorno da escola, especialmente

ao tipo de ocupação, desenvolvimento local e suas implicações socioambientais. Desta maneira, os autores conseguiram desenvolver junto aos alunos competências de percepção de demarcação de áreas urbanas, industriais, rurais e de entorno do rio e sua vegetação nativa e ciliar.

Em trabalho desenvolvido com vinte e cinco alunos matriculados no segundo ano do ensino médio da Escola Santo Afonso Rodriguez, localizada no município de Teresina, estado do Piauí, o GE foi destacado como ferramenta geotecnológica para o ensino de cartografia, na perspectiva de contemplar os conceitos de escala, legenda, coordenadas e interpretação de imagens orbitais, conforme a realidade dos alunos. Mais especificamente, os autores utilizaram tal ferramenta para apresentá-la em conformidade com a realidade do aluno, ou seja, materializando os conceitos por meio de aplicabilidades presentes no GE (Sousa e Albuquerque, 2017).

Silva e Lima (2020) apresentaram o software GE como uma geotecnologia possível para o ensino de cartografia escolar na disciplina de geografia para um total de cento e oitenta e cinco estudantes de turmas do terceiro ano do Ensino Médio de uma escola pública localizada no Distrito de Piau, na Cidade de Piranhas, Estado de Alagoas. Os autores desenvolveram a atividade cartográfica de localização, percepção, e identificação além de decodificação do recorte espacial e dos elementos que a compõe com os alunos divididos em trios em computadores de uma sala de informática da biblioteca do SESI.

Silva e Carneiro (2011) foram além com o uso do GE, ao mostrarem que o uso desta ferramenta no ensino de geografia pode contribuir para a formação de um aluno crítico frente às tecnologias e aos problemas sociais. Os pesquisadores realizaram atividade com uma turma do segundo ano do ensino médio de escola pública do município de Feira de Santana, Bahia, na qual foram utilizadas imagens do GE, além de fotografias aéreas verticais e notícias da internet, para discutir com os alunos um tema polêmico, relacionado à ampliação do aeroporto internacional de Salvador, Bahia. A partir desta dinâmica, foi possível aos alunos refletirem sobre os impactos que obras de grande porte podem causar na Área de Preservação Ambiental Lagoas e Dunas do Abaeté e refletirem sobre seu papel como cidadãos na tomada de decisões em assuntos de interesse coletivo. Os autores também atribuíram essa dinâmica proposta como um meio para introduzir os alunos a certa contextualização da ciência e da tecnologia como elaborações humanas com fins políticos e econômicos, vinculados a determinado contexto histórico.

Outro uso interessante para o GE foi proposto por Silva e colaboradores no ano de 2011 ao promoverem um exercício de comparação da organização sócio espacial do local de vivência do aluno com a de outras localidades do mundo, os autores observaram que todos os alunos que utilizaram o GE conseguiram localizar, pelo menos, sua própria residência. Os trabalho foi desenvolvido com vinte e cinco alunos do nono ano de uma Escola Estadual de Educação Básica, localizada em Agudo (RS), como recurso didático de exploração do lugar de vivência dos alunos e comparação com realidades de outras

crianças de diferentes escolas ao redor do mundo, a fim de identificar e discutir problemas e potencialidades locais, frente às demais realidades pesquisadas. Com a atividade, os alunos estabeleceram pontos de referência da Cidade, aproximando-se do seu lugar de vivência, o que possibilitou a compreensão da organização socioespacial local. Os autores instigaram os alunos a operar o GE, solicitando que localizassem qualquer lugar, desde que estivesse situado na cidade de Agudo. Os autores partiram do princípio que, estando em contato com o lugar onde se vive, até mesmo através de uma imagem de satélite, é normal que se procure localizar pontos de referência conhecidos, como a casa, a escola, a praça ou o campo de futebol, por exemplo. A partir da “exploração” realizada no perímetro urbano de Agudo, buscando familiarizar os alunos com a organização espacial da cidade a partir do plano vertical, partiu-se para uma segunda etapa. Nesta segunda etapa, buscou-se comparar outras formas de organização espacial com aquela já (re)conhecida pelos alunos em Agudo. Assim, propôs-se aos alunos um exercício de comparação da organização socioespacial do “seu” lugar, com a organização socioespacial do lugar das outras crianças selecionadas, moradores do Peru, México, Bélgica, Índia, Etiópia e Nova Zelândia.

#### **4 | PERCEPÇÕES E PERSPECTIVAS ACERCA DO USO DA FERRAMENTA GE NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

O uso de imagens tridimensionais provenientes de geotecnologias como o GE podem ser grandes aliadas no ensino de geografia ao possibilitarem um melhor entendimento da dinâmica espacial, seja em escalas locais ou globais e da localização de espaços geográficos. Segundo Penha e Melo (2016), o trabalho com o GE foi exitoso e tal êxito foi atribuído ao uso desta tecnologia aliada às aulas de campo e ao fato da área de estudo ter sido um espaço conhecido, que faz parte do dia a dia dos alunos. Segundo os autores, o desafio foi explorar o conhecido e compreender o global a partir do que está próximo, o lugar, a escala local e utilizar recursos acessíveis aos alunos, o GE foi um desses recursos e facilitou a acessibilidade e manipulação de imagens e dados para posterior elaboração da maquete, a qual promoveu a inserção gradativa, a cada etapa, de diversos conceitos geográficos discutindo-os, relacionando-os e aplicando-os na prática. Além disso, deixaram clara a importância da interdisciplinaridade no decorrer das atividades, bem como o apoio intelectual e logístico do corpo docente da instituição, pois a construção do conhecimento não se dá de forma unilateral, há interação e interdependência entre as disciplinas. Por fim, mostraram que os procedimentos didático-metodológicos por eles empregados atraíram o aluno para as ações propostas, consequentemente reduzindo a evasão escolar e conduzindo-lhes a melhores rendimentos e progresso intelectual.

Pires e colaboradores (2016) também observaram uma boa adesão dos alunos em um workshop por eles aplicado aos alunos de Ensino Médio mediante o uso de ferramentas como o GE, o qual se apresentou como uma forma válida de ensino-aprendizagem

possibilitando aos alunos uma educação participativa, inclusiva e crítica; ainda, afirmaram que foi possível proporcionar aos professores novas experiências de ensino, com uma troca de conhecimentos transmitida pelos próprios alunos, bem como uma forma de avaliar o aluno por todo o conjunto de ações que o mesmo desempenha, não apenas pelas atividades teóricas. Segundo os autores, a utilização de geotecnologias por imagens tridimensionais, como as imagens de satélite retiradas do GE (modificadas ou não), foram bem recebidas pelos alunos. Eles apenas ponderam que a opção por essas técnicas deve ser bem planejada pelo professor para atender ao máximo os objetivos pedagógicos desejados. E, apesar de certa dificuldade que alguns alunos apresentaram em visualizar as imagens tridimensionais com os óculos 3D, provavelmente pela falta de prática em utilizar este tipo de técnica, observaram que a interação dos alunos com essas metodologias foi positiva e contribuiu para auxiliar na superação de dificuldades presentes no processo de ensino-aprendizagem e permitiu aos alunos a visualização do espaço geográfico em diferentes escalas, além da possibilidade de observar diversos aspectos como relevo, vegetação, hidrografia, densidade populacional. Concluem que o uso de geotecnologias mostrou ser um recurso útil para o ensino de geociências e de temas ambientais baseados numa abordagem interdisciplinar.

Sousa e Albuquerque (2017) destacaram a facilidade e a habilidade dos alunos em interpretar as informações transmitidas durante a oficina que promoveram e a familiaridade com o GE que os alunos apresentaram. Além disso, observaram que os alunos interagem espontaneamente com esse tipo de conhecimento, utilizando os conceitos cartográficos citados de maneira ativa e participativa. Por outro lado, em sala de aula boa parte dos alunos não conseguiu assimilar os mesmos conceitos de forma consistente. A fim de validar esta informação, ao final da oficina didática os autores aplicaram um questionário sinóptico, com apenas 4 (quatro) questões subjetivas, na perspectiva de verificar o real entendimento do que foi exposto durante a oficina. A primeira questão foi “Você já conhecia a plataforma Google Earth?” e os 25 (vinte e cinco) alunos responderam que já, sendo que dez destes alunos responderam que nunca a utilizaram, mas que sabiam da existência de imagens de satélites; a seguir, a segunda questão “O manuseio das ferramentas disponibilizadas pelo Google Earth é de fácil assimilação com o conteúdo teórico trabalhado em sala de aula?”, aplicada para identificar se o manuseio das ferramentas disponibilizadas pelo GE durante a oficina foi de fácil assimilação, considerando os conceitos de escala, legenda, coordenadas e interpretação de imagens orbitais, obteve resposta positiva de 20 (vinte) alunos, enquanto 5 (cinco) alunos responderam que tiveram dificuldades em ter acesso a algumas ferramentas da barra de menu; em relação à terceira questão “O Google Earth facilitou seu entendimento sobre o conteúdo ensinado em sala de aula (conceito de: escala, legenda, coordenadas e interpretação de imagens orbitais)?”, os 25 (vinte e cinco) alunos consideraram o GE como meio facilitador de aprendizado do conteúdo ensinado em sala de aula. Mesmo com esse *feedback* positivo dado pelos estudantes aos autores, estes

ponderam que existem alguns fatores limitantes a respeito desta prática, como: i) má formação acadêmica dos professores; ii) ausência de políticas de qualificação docente/formação continuada; iii) infraestrutura dos laboratórios e; iv) concepções pessoais de que o ensino de Cartografia é meramente técnico, e não geográfico. Por fim, para a quarta pergunta: “O Google Earth pode ser utilizado nas aulas de Geografia em quais outros conteúdos do plano curricular?” todos os 25 (vinte e cinco) alunos consideraram um instrumental de grande importância para a Geografia, tendo em vista que o mesmo facilita o entendimento de conteúdos como: cartografia, crescimento urbano, geomorfologia, impactos ambientais e meio ambiente, com o mapa como elemento síntese.

Silva e Lima (2020), também reconheceram o potencial do GE no ensino da geografia, os autores afirmam que: “Sem dúvidas, esta é uma ferramenta possível ao Ensino de Cartografia Escolar em Geografia inclusive no Ensino Médio. A partir de nossa sugestão de demonstrar a importância do conhecimento de Cartográfica Escolar a partir da utilização das Geotecnologias nas aulas de Geografia, aplicando o software Google Earth Pro como uma geotecnologia possível ao ensino de Cartografia Escolar, podemos concluir que a aplicação ocorreu de maneira satisfatória, proporcionando aos professores e alunos a possibilidade de adquirir novos conhecimentos através da utilização do software Google Earth Pro”. Eles observaram que o emprego do GE como ferramenta na sala de aula proporcionou alta participação dos alunos, pois estes ficaram envolvidos e deslumbrados com o que estavam aprendendo, por ser algo diferente das aulas de geografia convencionais, como as quais eles estão acostumados. Quando perguntaram aos alunos sobre a razão principal dos deles não saberem o que são geotecnologias e como usar softwares como o GE, eles apontaram que foi porque “o professor de Geografia não aborda estes assuntos em sala de aula”, como também o fato de que “a escola não possui computadores e internet disponíveis para a utilização de geotecnologias”. Eles reiteram a importância da intensificação de estudos nesse seguimento, mas ponderam que há a necessidade primordial de se melhorar a forma com que os professores são instruídos, garantindo assim uma visão mais inovadora de ensino; ainda afirmam que, concomitantemente à capacitação dos docentes, há a necessidade da adequação do ambiente escolar aos avanços tecnológicos.

Na proposta por Silva e Carneiro (2011) desenvolvida, o GE foi utilizado para mostrar uma realidade mais próxima dos alunos, ao trabalharem com um tema ambiental polêmico no Estado em que os alunos vivem. Desse modo, os alunos puderam refletir sobre os impactos que obras de grande porte podem causar ao ambiente e refletir sobre seu papel como cidadãos na tomada de decisão em assuntos de interesse coletivo.

Segundo Silva e colaboradores (2011) os alunos puderam acessar imagens de satélite mediante o manuseio do GE e, a partir do (re)conhecimento dos pontos de referência cotidianos da cidade, passaram a explorar melhor as características do seu espaço vivido, construindo de forma progressiva o conceito de lugar. Eles concluem o estudo afirmando que as atividades propostas nesta pesquisa serviram para um melhor entendimento do

conceito de lugar por parte dos alunos, ressaltaram a importância do uso das imagens de satélite no ensino Geografia e apontaram para a necessidade de utilização de metodologias de ensino que despertem o interesse do aluno.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido à sua rápida popularização, as geotecnologias como o GE surgem como ferramentas especiais de ensino. As geotecnologias podem e devem ser empregadas em atividades escolares como ferramentas de ensino, desde que com seu uso ajustado de acordo com os objetivos do conteúdo, podendo tornar as aulas mais atraentes e, ao mesmo tempo, contribuir para formação mais abrangente dos alunos.

Há a necessidade cada vez maior do desenvolvimento da habilidade de lidar com linguagens “alternativas” na análise geográfica, sendo que por linguagens “alternativas” entendem-se outras formas de linguagem, além da verbal, como o computador e a Internet. Essas linguagens exigem articulação entre razão e sensibilidade, além de favorecer o conhecimento conceitual e a comunicação mais sintética (CAVALCANTE, 2010). Ferramentas geotecnológicas como o GE podem ser empregadas para explorar questões relevantes no ensino de Geografia, como a tridimensionalidade, a relação dia e noite, as diferentes escalas, o crescimento populacional nas cidades, a expansão das indústrias e setores de serviços no espaço, aspectos estes que podem ser trabalhados nas aulas de geografia urbana que compõem o plano curricular do ensino médio para a disciplina de Geografia. Ainda, podem auxiliar no processo de conhecimento ou reconhecimento e valorização ou revalorização do local de vivência do estudante bem como de outros locais distribuídos ao redor do mundo, além de poder ajudar na abordagem de problemas ambientais como desmatamento e ligados à mineração. Isto vem de encontro ao referido por Pires e colaboradores em 2016 que afirma que “o educando ser formado pela escola como um ser crítico e participativo da sociedade, é fundamental que o mesmo conheça o espaço no qual convive, tanto em seus aspectos físicos como históricos, ambientais, socioculturais e políticos”.

Enfim, é inegável o potencial da ferramenta geotecnológica GE para os estudos geográficos. Entretanto, seu uso na prática educativa exige, muitas vezes, a disponibilidade nas instituições escolares de equipamentos que envolvem custos para as escolas, como o computador e internet, além do preparo por parte dos professores. Estes são os entraves principais para que o GE seja mais amplamente utilizado no ensino de geografia aos alunos do ensino médio e fundamental.

## REFERENCIAS

CASTANHO, R.B.; ALMEIDA, G.A.; BATISTA, S.; FERREIRA, D.I.; MATOS, P.F. **O Google Earth como ferramenta de aprendizagem para os jovens do ensino fundamental**. I Simpósio Internacional de Águas, Solos e Geotecnologias - SASGEO – 2015.

CAVALCANTE, L.S. **A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativos**. In: Seminário nacional: currículo em movimento-perspectivas atuais, 1, Belo Horizonte. Anais. Belo Horizonte, 2010, p.1-16.

CAZETTA, V. **Educação Visual do Espaço e o Google Earth**. In: ALMEIDA, R. D. Novos Rumos da Cartografia Escolar: currículo, linguagem e tecnologia. São Paulo: Contexto, 2011.

PENHA, J.M.; MELO, J.A.B. **Geografia, novas tecnologias e ensino: (re) conhecendo o “lugar” de vivência por meio do uso do Google Earth e Google Maps**. Geo UERJ, Rio de Janeiro, n. 28, p. 116-151, 2016.

PIRES, T.B.; PEREIRA, T.H.A.A.; PIPITONE, M.A.P. **O uso do Google Earth e a apresentação de imagens tridimensionais como ferramentas complementares para a educação ambiental**. Geosaberes, Fortaleza, v. 7, n. 13, p. 112-122, jul. / dez. 2016.

SILVA, G. K. P. da; FIGUERÓ, A. S.; SELL, J. C.; DALBEM, L. **(Re) conhecendo o “lugar” de vivência por meio do uso de geotecnologias e trilhas interpretativas: uma experiência no município de Agudo-RS**. Geosaberes, Fortaleza, v. 2, n. 3, p. 3-17, jan./jul. 2011.

SILVA, I.R.F.; LIMA, R.F.P. **A aplicação do software Google Earth pro como possibilidade de geotecnologia para o ensino de cartografia escolar em Geografia**. Diversitas Journal. Santana de Ipanema/AL. vol. 5, n. 1, p.392-408, jan./mar. 2020.

SILVA, F.G., CARNEIRO, D.R. **Geotecnologias como recurso didático no ensino de geografia: experiência com o Google Earth**. Caminhos de Geografia Uberlândia v. 13, n. 41 mar/2012 p. 329-342.

SOUSA, L. M. S.; ALBUQUERQUE, E. L. S. **Google Earth e ensino de cartografia: um olhar para as novas geotecnologias na escola Santo Afonso Rodriguez, município de Teresina, estado do Piauí**. Geosaberes, Fortaleza, v. 8, n. 15, p. 94-104, mai./ago. 2017.

# CAPÍTULO 12

## GEOGRAFIA DA RELIGIÃO E O ESTUDO DOS POVOS TRADICIONAIS DE MATRIZ AFRICANA

*Data de aceite: 01/09/2020*

*Data de submissão: 26/05/2020*

**Rosana Pereira de Brito**

Universidade Federal de Rondonópolis-UFR

**Josenilton Balbino de Melo**

Universidade Federal de Rondonópolis-UFR

**RESUMO:** Os povos tradicionais de Matriz Africanas se reconhecem como unidade de resistência dentro do território brasileiro. Os mesmos se caracterizam pela manutenção de pequenas áfricas no Brasil, constituindo territórios próprios que são marcados pela vivência em comunidade, os mesmos se sustentam em uma luta diária, desde a diáspora dos africanos escravizados que chegaram ao Brasil no início do século XVI, trazendo na bagagem uma cultura riquíssima, de origem identificável cronologicamente e geograficamente. Três grandes grupos vieram em maior número: Bantu, Fon e Yorubá, marcando com muita propriedade na construção de parte do nosso vocabulário atual, com a inserção de sua língua, sua cultura e seus costumes, especificamente o Quimbundo muito utilizado nas casas de Religião Tradicional de Matriz Africana. Compreendem o território como espaços vividos e apropriados para vivenciar o sagrado, possuem uma diversidade integradora, mas não homogênea. Essa ritualização e afirmação identitária se dá nos espaços reconhecidos e chamados de terreiros ou roças de candomblé, onde vivenciam suas

práticas e constroem seus símbolos. Negar estes espaços como território de um povo é negar toda uma civilização, e o mesmo que dizer que a África não existe e nem faz parte do mundo. Percebemos a necessidade de aplicação e manutenção das leis já existentes, visto que muitos terreiros sofrem ataques constantemente por manifestarem uma religião diferente das que grande parte da sociedade branca brasileira pratica. Muitos grupos tentam de toda forma se apropriar e expropriar os direitos desse povo tomando para si essa riqueza cultural material e imaterial que esse povo dividiu conosco.

**PALAVRAS CHAVE:** Território. Tradição. Espaço sagrado. Geografia.

### GEOGRAPHY OF RELIGION AND THE STUDY OF THE TRADITIONAL PEOPLES OF AFRICAN MATRIX

**ABSTRACT:** Traditional African Matrix peoples recognize themselves as a unit of resistance within Brazilian territory. They are characterized by the maintenance of small Africas in Brazil, constituting their own territories that are marked by experience in community, they are sustained in a daily struggle, since the diaspora of enslaved Africans who arrived in Brazil in the beginning of the 16th century, bringing baggage a rich culture, of origin identifiable chronologically and geographically. Three large groups came in greater numbers: Bantu, Fon and Yorubá, with great propriety in the construction of part of our current vocabulary, with the insertion of their language, their culture and their customs, specifically the Quimbundo widely used in houses of Traditional Religion of African Matrix.

They understand the territory as lived and appropriate spaces to experience the sacred, they have an integrating diversity, but not homogeneous. This ritualization and identity affirmation takes place in the spaces recognized and called *candomblé terreiros* or gardens, where they experience their practices and build their symbols. To deny these spaces as the territory of a people is to deny an entire civilization, and the same as saying that Africa does not exist and is not part of the world. We perceive the need to apply and maintain existing laws, since many *terreiros* are constantly under attack for manifesting a religion different from that which a large part of white Brazilian society practices. Many groups try in every way to appropriate and expropriate the rights of this people, taking for themselves this material and immaterial cultural wealth that these people shared with us.

**KEYWORDS:** Territory. Tradition. Sacred space. Geography.

## 1 | INTRODUÇÃO

A geografia da religião tem como parâmetro o condicionamento da análise do sagrado e da análise espacial. Certos geógrafos têm resistência ou insegurança de irem além da análise funcional, fato esse devido que o fenômeno religioso está além das implicações espaciais imediatas (GIL FILHO, 2008).

Essa ocorrência apoia-se na compreensão de que a expansão territorial desse espaço sagrado é uma conduta inerente ao fazer religioso dos povos Tradicionais de Matriz Africana, compreendendo por sua vez o território como espaço vivido e apropriado para vivenciar o Sagrado. Nesse território será construída uma identidade e cada roça tem suas especificidades e são independentes umas das outras. Os Povos Tradicionais de Matriz Africana estão em constante movimento, possuem uma diversidade integradora, mas não são homogêneos em sua essência.

O artigo 3º, Inciso I, Decreto 6.040/2007 define como Povos e Comunidades Tradicionais os “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usa o território e os recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

Em todo território nacional são vivenciados nas chamadas “roças de *candomblé*” valores de organização coletiva, relação com o universo sagrado e as tradições que são preservados a muito custo neste universo globalizado.

Se por um lado a globalização nos possibilitou o conhecimento de muitas culturas, religiões e sociedades, tornou-se bem perigosa se levarmos em consideração que essa globalização é excludente, como diria Milton Santos, a visão de uma nova horizontalidade na luta dos oprimidos contra a verticalidade dos opressores é comovente e estimulante. Essa nova globalização exclui a maioria que não consegue “consumir o Ocidente globalizado”.

A dimensão histórica, social e cultural dos territórios negros constituídos no Brasil é constantemente reafirmada pelos povos tradicionais de matriz africana do qual fazem parte

a religiosidade e a religião, item esse relacionado diretamente com o território onde se vivencia e se cria uma relação com o sagrado, que também são amparados pelos princípios que regem o decreto nº 6040/2007, art. 1º, Inciso 1: “(I) reconhecimento das comunidades tradicionais, levando-se em conta os recortes raciais, de gênero, [...] e religiosidade e ancestralidade”. O artigo 3º do mesmo decreto nos fornece à dimensão legal e a importância de território para o povo do santo. É o primeiro objetivo específico do decreto “garantir aos povos e comunidades tradicionais seus territórios, e o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica”.

## 2 | POVO, TRADIÇÃO, TERRITÓRIO E RELIGIÃO

O tráfico de africanos escravizados começou em 1545 quando Martin Ferreira estabeleceu comércio com a África. Os espanhóis fizeram investimentos no tráfico de escravos para atender a demanda de suas terras conquistadas na América. As pessoas eram sequestradas de diferentes partes da África, e eram trocadas por mercadorias europeias. Entre os séculos XVI e XIX chegaram vivos nas Américas cerca de 11 milhões de negros africanos oriundos de diversos países do Continente Africano, para o Brasil foram trazidos cerca de cinco milhões de africanos na condição de escravos, de origem Bantu, Ewé, Efon, Yoruba, Ijexá, Savé, Quimbundo, Nbundo, Haussás, Fulas e outros povos com vários segmentos étnicos (ALENCASTRO, 2000).

Esse relato poderia explicar a diversidade de idiomas e tradições, preservados até hoje nos territórios brasileiros pelos povos tradicionais de matriz africana. Esses povos por uma questão de sobrevivência tiveram que se unir, ou seja, existia a presença de várias tribos que eram inimigas em seu país que se tornaram irmãs para se defenderem dos seus algozes escravocratas.

Os Povos Tradicionais de Matriz Africana se sustentam numa luta diária, desde a diáspora dos africanos que chegaram ao Brasil; povos com cultura de origem identificável cronologicamente e geograficamente, incluindo perdas e desaparecimentos tanto quanto resistência e renovação.

Os Povos Tradicionais de Matriz Africana estão sempre se reinventando para preservar e manter suas tradições, sua fonte de saber e sua identidade. São povos que se mantêm em constante alerta, povos em luta contra os que querem a todo custo enfiar goela baixo desse povo a sua verdade religiosa como sendo absoluta. Os Povos tradicionais de Matriz Africana não são um povo homogêneo em sua essência, possuem uma diversidade integradora.

Segundo Oliveira (2011), dentro do território brasileiro possuímos três grandes grupos presentes em maior número; Bantu (o), Fon e Yorubá, não só a partir das suas divisões linguísticas e seus espaços geográficos, mas de seus padrões culturais, sociais, ritualísticos, alimentares e performáticos.

O grupo Bantu (o) influenciou fortemente nossa cultura e é considerado o berço linguístico, ou seja, sua língua difundiu-se em outras línguas africanas o que lhes dá certa semelhança. Acredita-se que a língua banta se iniciou onde hoje fica Camarões e Nigéria (África Ocidental) em um dado momento não se sabe o motivo, que parte dessa população iniciou uma expansão ao leste e ao sul, povoando territórios até então desocupados, expulsando e se misturando aos povos que encontravam nesses territórios, foram assimiladas mantendo traços característicos dos Bantos. Os mesmos viviam em Aldeias comandadas por um rei banto, subsistiam da caça e da pesca e mantinham conhecimento de metalurgia.

Muitos desses povos foram trazidos para o Brasil no processo de escravidão, ajudando a construir parte do nosso vocabulário atual, com a inserção de sua língua, sua cultura e seus costumes, mais especificamente do idioma Quimbundo muito utilizado nas casas de Religião Tradicional de Matriz Africana. Assim como os Congos, os Cabindas, Benguelas e tantos outros que tiveram importante papel na criação da Religião Afro-brasileira, especialmente o Candomblé de Angola e Congo Angola. Esses grupos escravizados foram levados principalmente para os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Minas Gerais. Os negros foram escravizados juntos com os índios nas fazendas dos jesuítas e dos senhores de engenho. Eles receberam dos indígenas o segredo das plantas, da terra e criaram os primeiros candomblés, chamados de Calunduns.

O grupo dos Fon, tradicionalmente chamados de sudaneses, destacaram-se no Brasil pela representatividade numérica diante dos procedentes da mesma região, de língua ioruba e do grupo ewe-fon, pertencentes à família linguística kwa, termo que significa “homem” em muitas dessas línguas. Os africanos escravizados desse grupo teriam entrado predominantemente pelo porto da Cidade da Bahia, predominando nessa Província, na qual os escravos eram adquiridos pela troca de produtos como a aguardente e o fumo do Recôncavo Baiano. O grupo ewe-fon ou gbe – Yeda Pessoa de Castro adota a denominação mina-jeje, nessas variantes essas línguas teriam predominado na chamada Costa da Mina e seus falantes teriam sido trazidos pelo tráfico negreiro desde a metade do século XVII até o Século XIX. No Brasil esses povos receberam diferentes denominações, tais como mina, jeje, aladá, mahi, marrim, mundubi e outros. Esses negros escravizados já encontram uma tradição religiosa organizada, herdaram vários elementos, mas trazem muitos recursos importantes da própria tradição jeje e uma segunda tradição toma corpo (Jeje ou Efon).

Os Yorubá, grupo étnico que hoje, na sua grande maioria se concentram na Nigéria, em menor parte no Benin e em sua minoria em Togo e Gana, todos na África negra. O grupo étnico Yorubá é subdividido em vários grupos tais como os: Ketu, Òyó, Ijesá, Ifé, Ifon, Ègba, Èfon, etc. Esses deram origem à religião dos Orixás, o termo Yorubá aplica-se a grupo linguístico de vários milhões de indivíduos. Fora a linguagem, os Yorubás estão unidos por uma mesma cultura e tradições de sua origem comum, na cidade de Ilê-Ifê.

No Brasil Yorubá é usado como ferramenta na liturgia e cultos de candomblé.

Possuem uma raiz única, mas com particularidades que absorveu em território brasileiro com a vinda dos africanos escravizados, fazendo com que ele seja diferente daquele falado na Nigéria, no Benin etc., existem registros que datam o idioma Yorubá de seis mil anos. Como comparativo, o catolicismo que é usado como referência religiosa existe há dois mil anos, então antes desse período, do outro lado do Atlântico, já existia uma filosofia, uma forma própria de constituir uma sociedade. Além de se misturarem entre si, as tradições africanas receberam influências das culturas encontradas aqui (indígenas e portuguesas). Este cruzamento é a base para a criação de religiões como a umbanda, o catimbó e a jurema nordestina.

Para Sodré (1988), a origem das tradições de matriz africana não tem início cronológico, mas, sim, o “eterno impulso inaugural da força de continuidade do grupo”. A ritualização da origem e do pertencimento dos povos tradicionais de matriz africana se dá nos lugares conhecidos no Brasil como Roças de Candomblé, Terreiros de Candomblé, ali eles vivenciam suas práticas e constroem seus símbolos. O tempo para o povo de matriz africana tem uma conotação diferente do que a sociedade ocidental está acostumada. Pensam e vivenciam o presente, apontando para o futuro ao mesmo tempo em que, se apoiam nos ensinamentos tradicionais, o que os remetem para a ancestralidade e a origem.

Os Terreiros e as Roças de Candomblé têm uma complexa sociedade dentro da sociedade, tentam manter a tradição dos mais velhos, sem deixar de receber os mais novos que darão continuidade ao legado. A tradição para os povos tradicionais de Matriz Africana é um aspecto vivo da cultura que não se prende de forma fixa ao passado, o reinventa sem perder as raízes e as origens, tendo a perspectiva do movimento da história na construção do presente e do futuro. Quando foi negado aos africanos escravizados “falar” sua língua, foi como se tivessem cortado um membro desse negro, pois negar sua língua é negar seus costumes, sua cultura e suas tradições.

A palavra tem um poder vital para os povos tradicionais de matriz africana, pois é de onde vem toda sua força, pois a mesma é uma exteriorização de forças vitais universais e de forças vitais das pessoas. Como a religião desses povos não tem livros, nem bíblias, a oralidade foi a forma encontrada pelos mais velhos para que essa tradição não se perdesse pela oralidade se transmite a essência do ser, o Iwá, em Yorubá, que são virtudes, qualidades e caminhos que a pessoa possui ou possa vim a ter em sua vida.

A capacidade de pertencimento, entendimento e aceitação dos processos vividos nesses espaços sagrados passam pelo domínio da língua e da linguagem corpórea, rítmica e musical, dando a esse povo a valorização e reconhecimento da sua identidade como membro efetivo e participante dessa sociedade tão racista e excludente.

[...] Foram e ainda são quilombos as comunidade de terreiro que ao longo da história do negro no Brasil mostraram ter sido o lócus de engendramento por suas características especiais de útero mítico, que possibilitou a reaglutinação dos elementos fundamentais para a manutenção do negro enquanto grupo e

Os territórios sagrados são espaços de alta complexidade, por serem onde se ritualizam origem e destino, formam a cultura, as representações e os valores ancestrais. São espaços que buscam o pertencimento, lugares de resistência, transmissão de conhecimentos e preservação da identidade, sendo esse território mítico e político. A tradição e a identidade religiosa são vínculos intrínsecos e indissolúveis para os povos tradicionais de matriz africana. Os territórios tradicionais ensinam a não separação do sagrado das outras dimensões da vida da pessoa e da comunidade, são espaços de mediação entre o material e outras manifestações da vida.

Nessa qualificação dos espaços negros, a primeira referência colocada para o pensamento, tanto no aspecto concreto quanto na forma de categoria analítica, é a Terra. Dela partem as noções antigas e contemporâneas de territórios e de terreiros ou roça. Para as culturas originárias e ancestral africana, só se concebe a terra como parte do cosmo. E, como tal, necessariamente ligada a uma cosmogonia que lhe confere valores e significados completamente distintos das concepções ocidentais mesmo aquelas que conseguem atingir a dimensão do estudo do espaço sideral de forma mais avançada e menos ortodoxa (OLIVEIRA, 2011).

Os enfrentamentos das violências sofridas, que incluíam tanto a violência física quanto a violência psicológica, incluíam também a destruição das relações comum e de parentesco, exigindo desse povo um ajuntamento grupal solidário em todos os aspectos, esses espaços foram criados numa tentativa de recriação e revitalização do universo que foi arrancado brutalmente desses africanos escravizados, para a retomada do contato mítico e místico com a matriz, com a sua origem, com a África, origem tanto geográfica quanto simbólica, uma fonte que os remetia ao original agora tão distante fisicamente.

Sodré (1988) afirma que uma África qualitativa que se faz presente, condensada, reterritorializada, espaços construídos em diferentes localidades, inicialmente mais afastados das áreas urbanas depois em todo local onde fosse possível. Pois para os povos tradicionais pouca importa a pequenez quantitativa do espaço topográfico do terreiro, pois ali, pouco a pouco vão organizando por intensidade, a simbologia de um Cosmo.

Ao resistirem em territórios específicos (roça, terreiros) receberam diferentes nomes: seitas, cultos e por último, apenas como prática religiosa, sendo essas nomenclaturas absorvidas em cada geração. Negar estes espaços como território de um povo é uma forma de não reconhecer a sociedade africana como modelo civilizatório e de impor um modelo externo de exploração da natureza como única via possível (ALVES; CARVALHO, 2008 apud BRASIL, 2016).

As complexidades da cultura e povos tradicionais de matriz africana foram preservadas e continuamente reconstruídas, mas hoje correm risco de toda ordem de perdas. O racismo, a violação dos direitos, a discriminação religiosa, a difamação pela

mídia, as dificuldades financeiras, o desenfreado avanço imobiliário coloca em risco a existência de um patrimônio material e imaterial de um povo milenar, o que implicaria numa perda enorme para a história e preservação do próprio país.

A relação com o sagrado é um dos elementos que constituem a complexa dimensão dos conceitos de povos e comunidades tradicionais de matriz africana. Tratar esses grupos sociais com olhar além de seu caráter religioso é de extrema importância para a construção de políticas públicas que favoreçam esse segmento da sociedade brasileira.

A tradição é muito mais que religião. Os povos tradicionais de matriz africanas se reconstróem diariamente, pois são as maiores vítimas dos roubos epistemológicos e de apropriação indébita de sua cultura. Os povos tradicionais de matriz africana historicamente levaram para as ruas indícios do seu sagrado, simbologias reconfiguradas de objetos litúrgicos, vestimenta, música, cânticos, danças, alimentos. Entre esses, o samba e suas vertentes (o samba de roda baiano, o samba de roda paulista, o samba carioca, o batuque, o carimbó do Pará, entre outros) os maracatus de Pernambuco, os Bumbá do Maranhão, os Afoxés de Salvador que com seu ilus (atabaques), agogôs, xequerês percute o ritmo sagrado do “Ijexá”, todos esses elementos citados nos mostram a influência da cultura negra dos povos tradicionais, todos os símbolos levados às ruas tem seu significado e não estão lá à toa.

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os povos e comunidades tradicionais nas últimas décadas têm sido alvo de muitos olhares por parte de cientistas sociais, do Poder Público e da sociedade em geral. Estivemos presentes em maio/2018 n 4ª Conferência Nacional da Promoção e Igualdade Racial (CONAPIR) em Brasília no Distrito Federal, com o tema “O Brasil na década dos afrodescendentes: reconhecimento, justiça, desenvolvimento e igualdade de direitos”, foram tratados diversos temas em diferentes grupos temáticos.

O GT 11 no CONAPIR, tratava especificamente dos povos tradicionais de Matriz Africana, estiveram reunidas nesse eixo, diversas autoridades religiosas e representantes de várias regiões do Brasil. O eixo tratava de temas específicos e que afetam diretamente esses povos, dentro desses temas, cada grupo debatia e dava a devida relevância e importância para cada um.

Os Povos Tradicionais de Matriz Africana foram formados a partir de três grandes grupos étnicos escravizados e vindos da África; os Bantu, os Fon e os Yorubás. Esses grupos deram origem aos Povos Tradicionais de Matriz Africana que são na atualidade o maior exemplo de resistência e afirmação de um povo, em seus territórios sagrados vivenciam o território como espaço vivido e apropriado para cultivar e exaltar seus orixás. Muitas políticas públicas precisam ser implementadas e colocadas em prática para que essa cultura não se perca e nem seja destruída pelos que julgam que o diferente é negativo.

Esses povos só pedem o direito que é garantido pela Constituição Federal de praticar sua religião sem interferências de outros grupos religiosos avessos a essa cultura, tão importante na formação do nosso vocabulário com sua língua, sua cultura, seus costumes e sua religião.

Num país que rasga sua constituição, fecha as portas para a minoria, onde o acarajé de Yansã é rebatizado como “bolinho de Jesus” para se “purificar” e deixar de ser alimento do demônio, onde a Capoeira, uma luta de resistência dos negros se torna Capoeira Gospel, se faz necessária à aplicação das leis já existentes e da criação de outro caso tenhamos a necessidade, para que a sociedade brasileira reconheça a riqueza cultural material e imaterial que esse povo dividiu conosco.

## REFERÊNCIAS

ALENCASTRO, L. **O trato dos viventes**: formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de Fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Decreto/D6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6040.htm). Acessado em: 17 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. **Cartilha: Povos e Comunidades tradicionais de matriz africana**. Brasília-DF: Secretária Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial e Secretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais, 2016.

GIL FILHO, Sylvio Fausto. **Espaço sagrado**: estudo em geografia da religião. Curitiba: IBPEX, 2008.

OLIVEIRA, Paulo César Pereira. **Povos tradicionais de matriz africana**. Texto apresentado no Seminário “Territórios das Matrizes Africanas no Brasil”, Brasília, 14 e 15/12/2011.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2001.

SODRÉ, Muniz. **O terreiro e a cidade**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1988.

## VETORES DA QUESTÃO MORADIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): UM ENFOQUE INTERDISCIPLINAR

*Data de aceite: 01/09/2020*

### **Juliana Souto Santos**

Doutora e Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe - PPGeo/UFS. Técnico-pedagógica da Secretaria de Estado da Educação do Esporte e da Cultura - SEDUC/DED/SEJA.

**RESUMO:** Este artigo aborda as estratégias utilizadas por educadores do ensino fundamental e médio para contribuir com a reinserção de jovens, adultos e idosos nos processos formais de escolarização, por meio da apropriação dos objetos do conhecimento da Educação de Jovens e Adultos (EJA) como ferramenta essencial para a reconstrução das atividades que fomentam oportunidades, autonomia e emancipação. Para tanto, a Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura (SEDUC), por meio do Departamento de Educação (DED) e do Serviço de Educação para Jovens e Adultos (SEJA) realizou uma formação continuada para educadores que atuam em escolas de EJA, ministrada por técnicos da instituição. O objetivo da ação foi fortalecer a implementação do processo ensino e aprendizagem através de ações interdisciplinares e contextualizadas, utilizando-se da Pedagogia de Projetos disáticos, enquanto referencial teórico-metodológico importante para a integração dos saberes curriculares ao cabedal cultural dos educadores

e educandos da EJA para promoção do conhecimento. Nessa perspectiva, o trabalho foi realizado por meio da pesquisa de campo analisando os projetos didáticos desenvolvidos nas escolas da DRE 3 e 8. Sendo a amostragem educadores e educandos da EJA. A partir dessa formação continuada constatou-se que, técnicos, professores, educandos e educandos da EJA, suscitaram o desenvolvimento de projetos pedagógicos sobre a temática moradia e demonstraram a necessidade da integração entre teoria e prática pedagógica para realização de abordagens contextualizadas e interdisciplinares. Esses docentes perceberam que para a EJA propiciar autonomia e emancipação aos educandos existe a necessidade da participação deles em formações continuadas como estímulo a reflexão das práticas pedagógicas que quando desenvolvidas por meio de projetos temáticos interdisciplinares conectando as vivências desses sujeitos aos saberes curriculares flexibilizados, a práxis educativa acontece.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação continuada. EJA. Pedagogia de Projetos. Ensino da Geografia. Moradia.

**ABSTRACT:** This article addresses the strategies used by smokers and high school educators to contribute to the reinsertion of youth, adults and the elderly in formal schooling processes, through the appropriation of the objects of knowledge of Youth and Adult Education (EJA) as an essential tool for the reconstruction of activities that foster opportunities, autonomy and emancipation. To this end, the Secretary of State for Education, Sport and Culture (SEDUC), through the

Department of Education (DED) and the Education Service for Youth and Adults (SEJA), carried out continuous training for educators working in schools of EJA, taught by technicians of the institution. The objective of the action was to strengthen the implementation of the teaching and learning process through interdisciplinary and contextualized actions, using the pedagogy of dysmatic projects, as an important theoretical and methodological framework for the integration of curricular knowledge into the cultural background of EJA educators and students. to promote knowledge. In this perspective, the work was carried out through field research analyzing the didactic projects developed in the schools of DRE'3 and 8. Being the sample of educators and students of EJA. From this continuing education, it was found that EJA technicians, teachers, students and students, led to the development of pedagogical projects on the theme of housing and demonstrated the need for integration between theory and pedagogical practice to carry out contextualized and interdisciplinary approaches. These teachers realized that for EJA to provide autonomy and emancipation to students there is a need for their participation in continuing education as a stimulus for reflection on pedagogical practices that when developed through interdisciplinary thematic projects connecting the experiences of these subjects to flexible curricular knowledge, praxis educational happens.

**KEYWORDS:** Continuing education. EJA. Project Pedagogy. Geography teaching. Home.

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa apresenta uma análise sobre o ensino da Geografia na Educação de Jovens e Adultos (EJA), a partir da formação continuada desenvolvida pelos técnicos da Secretaria de Estado da Educação, do Espote e da Cultura (SEDUC), por meio do Departamento de Educação (DED), do Serviço de Educação de Jovens e Adultos (SEJA) e das Diretorias Regionais de Educação (DER's). O objetivo do estudo foi fortalecer a implementação do processo ensino e aprendizagem através de ações interdisciplinares e contextualizadas, utilizando-se da Pedagogia de Projetos disáticos, enquanto referencial teórico-metodológico importante para a integração dos saberes curriculares ao cabedal cultural dos educadores e educandos da EJA para promoção do conhecimento

A justificativa para esse estudo se pauta na reflexão sobre o ensino da Geografia na EJA mediado pelo enfoque interdisciplinar e contextualizado através do eixo temático moradia nas práticas pedagógicas do ensino fundamental em escolas de EJA sergipanas, como uma ponte para melhorar o desempenho do educando no universo escolar e na sua reinserção na sociedade globalizada.

Para tanto, a metodologia utilizada nesta investigação foi a pesquisa de campo, tendo sido realizada uma análise qualitativa, no intuito de apreender e compreender as etapas dos projetos didáticos interdisciplinares desenvolvidos. Essas práticas pedagógicas implementadas nas salas de aula nas escolas e no entorno dela, por educadores das diversas disciplinas da EJA, foram mediadas pelos enfoque da Geografia, integrada a outras disciplinas e áreas do saber curricular. Simultaneamente, foram coletados os relatos dos profissionais e educandos da EJA, na perspectiva de se constituírem atores sociais

da sua realidade sócio-cultural, socioeconômica e socioambiental, configuradas em seus cotidianos considerados enquanto reflexo das atitudes.

A pesquisa envolveu a observação sobre 7 (sete) escolas da rede estadual sergipana da EJA. Os projetos didáticos implantados produziram práticas pedagógicas inovadoras a parir do eixo temático moradia no Brasil e seus vetores, saneamento, infraestrutura, reciclagem, saúde e foram realizados em 2018, pelos integrantes das comunidades escolares da EJA. Três deles discutiram sobre alimentação saudável: Vida Saudável EJAIRTON no Colégio Estadual Dr. Airton Teles e Somos o que Comemos e onde Vivemos no Colégio Estadual Alfredo Montes ambos realizados, em Itabaiana e Comer Bem e Viver Bem, Aproveitando o que tem em Casa e na Escola, do Colégio Estadual Padre Gaspar Lourenço em São Cristóvão/SE. Mais dois debateram a respeito de horta escolar: Colheita Saudável Transforma Atitudes, do Colégio Estadual Pedro Diniz Gonçalves, em Areia Branca/SE. Horta na Escola e Reciclagem do Colégio Estadual Miguel das Graças em São Miguel do Aleixo/SE. E dois trabalharam com reciclagem, sendo as ações: Reciclar é Bom, Reutilizar é Melhor e Reduzir é Melhor Ainda, do Colégio Estadual Padre Mendonça e O Lixo Produzido na Moradia e na Escola e seu Descarte Correto da Escola Estadual Dom Juvêncio de Britto, ambos em Itabaiana/SE.

Teóricos como Milton Santos (2004), Ruy Moreira (2000), Paulo Freire (1998), Edgar Morin (2005), Miguel Arroyo (2004), Vidigal (2015), Arbache (2001), Tomita (2011), que trabalham com as representações educacionais destacam a importância para as explicações dos fenômenos a partir de concepções, valores e significados. O papel da escola vai além da tarefa de produção de conhecimento, mas se alia ao empenho de fomentar o crescimento pessoal partindo do pressuposto da relevância de aprender e ler o mundo refletindo sobre o rol de saberes e práticas das comunidades.

## **VETORES TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA QUESTÃO MORADIA NO BRASIL**

Na perspectiva de verificar os vetores teórico-metodológicos que explicam a questão moradia no Brasil e os conflitos socioculturais, socioeconômicos e socioambientais que essa temática demanda, abaixo estão pontuadas considerações sobre esse debate na atualidade, a partir do olhar de pesquisadores especializados na causa. Historicamente, a moradia é um dos itens essenciais para a consolidação da vida humana nas sociedades. Para Adriana Roseno Monteiro e Antônio Tolrino de Rezende Veras (2017), o homem procura locais para se abrigar independente da sua condição social. A moradia é indispensável à reprodução social dos sujeitos e isso se constitui como um espaço no qual ele realiza atividades do cotidiano e da sua intimidade.

O processo de urbanização brasileiro desenvolveu-se no século XX, tendo seu período intensificado na década de 1960. Reisson R. dos Reis (2018) destaca que no século XX, as cidades brasileiras presenciaram o crescimento da população urbana. Por ser

uma condição da dignidade humana, a Constituição Federal do Brasil (1988) determina no Art. n. 5 que todos são iguais perante a lei sendo o direito à propriedade garantido ao seu desenvolvimento, assim como, a liberdade, a igualdade, a segurança e a vida (MONTEIRO ; VERAS, 2017).

Reisson R. dos Reis (2018) aponta que a Emenda Constitucional n. 26/2000, considera como direito a competência dos entes federativos para promover a construção de habitações com saneamento básico (CF, Art. 23, IX). As garantias legais da matéria estão regulamentadas por meio da Lei n. 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade, no Capítulo da Política Urbana que, dispõe no Art. n. 1, sobre o direito a cidades sustentáveis, à terra urbana, moradia, saneamento ambiental, infraestrutura urbana e outros para as pessoas (REIS, 2018). A habitação e a terra apresentam preços elevados dificultando o acesso de parte da população que não participa desse mercado. No processo de produção do espaço a terra se torna uma mercadoria e a moradia a reprodução do capital, surgindo a especulação imobiliária solo (MONTEIRO ; VERAS, 2017).

Ampliando o olhar da moradia para as questões das condições onde os indivíduos habitam verifica-se que está relacionada com a saúde humana, serviços de infraestrutura e o meio ambiente. Carlos Vidigal (2016, p. 9) destaca que, a Lei no 8.080/1990 (BRASIL, 1990) indicou que entre os fatores determinantes da saúde, vigoram o funcionamento dos serviços de saneamento básico, a proteção ao meio ambiente e a responsabilidade do desenvolvimento econômico. Estes vetores estão associados a qualidade da moradia garantida por lei como direito a uma vida saudável.

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 1991) define que, saúde ambiental são todos aqueles aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que estão determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente (OMS, 1993). Carlos Vidigal (2015), refere-se a relação entre a moradia, ambiente, infraestrutura e saúde da população, é definida por especialistas como saúde ambiental. Quando inviaalizada associa problemas como, poluição, falta de saneamento, abastecimento de água e energia, manejo dos resíduos sólidos, higiene, habitação precária, desnutrição, alimentação sem qualidade, desemprego e baixa renda.

Esses são os vetores teórico-metodológicos que norteiam o debate sobre o ensino da Geografia na EJA, no tocante ao eixo temático moradia sob um enfoque interdisciplinar. Agora, verificaremos esses aspectos mediando a discussão na prática pedagógica dos educadores dessa modalidade.

## **EJA, INTERDISCIPLINARIDADE E ENSINO DA GEOGRAFIA**

Pensando na inserção da população excluída das camadas urbanas, excluídas dos espaços de moradia com saneamento adequado, serviços de infraestrutura nas cidades e um meio ambiente que gera saúde, com acesso a educação, concebida de forma

contextualizada e integrada, nos trâmites da aprendizagem, é que refletimos sobre a oferta, relevância e prática inovadora da EJA na sociedade contemporânea.

Trata-se da incorporação dos fundamentos da formação humana enquanto vetores que remetem a pluralidade dos tempos, espaços e singularidades, nos quais nos instituímos humanos, culturais, sociais e cognitivos (ARROYO, 2005). Em um processo de escolarização em que o sujeito seja percebido como um ser que pensa, cria, exercita, constrói e organiza suas informações e saberes, produzindo conhecimentos conectados entre eles e compartilhados no processo do ensino e da aprendizagem, pois uma atuação com autonomia e engajamento propicia o surgimento de um sujeito participativo.

Como diz Freire (1998, p. 42), toda prática educacional envolve uma postura teórica engajada por parte do educador. A educação transformadora de enfoque freiriano contribui para que os educadores revisitem suas práticas e questionem, reflitam, debatam e reaprendam a ensinar. Para atender a necessidade escolar dos profissionais da EJA, acredita-se na formação continuada que possibilita ao educador uma participação ativa nesse universo potencializando o desenvolvimento da capacidade criativa e investigativa de trabalho por meio de uma educação transformadora que ocorre incluindo os vetores socioeconômicos, sócio culturais e socioambientais nas salas de aula dessa modalidade (CABRAL, 2013).

No sentido de gerar conhecimentos e estratégias inovadoras. Através da abordagem dos eixos temáticos para construção do conhecimento, torna-se as aulas atrativas. O projeto didático entendido por Hernández (1998) consiste em uma estratégia curricular de ensino e aprendizagem, mas também, destaca-se na conscienciização do sujeito sobre seu processo de aprendizagem.

A preocupação da Secretaria de Estado da Educação de Sergipe (SEDUC) com a oferta da EJA na perspectiva de ampliar a oferta com critérios de qualidade e movidos pelo desejo de melhoria no funcionamento do trabalho educativo da EJA que busca um currículo que atenda as mudanças nas práticas educativas. A interdisciplinaridade como possibilidade de uma maior integração das ciências adquire maior rigor. Edgar Morin (2005, p.16) vislumbrou a possibilidade de uma unidade entre as ciências, mas aponta que a forma como se processa o ensino gera a fragmentação dos saberes, considerando que a importância da integração.

Uma reflexão sobre o papel do ensino de Geografia e o acesso ao conhecimento para os sujeitos da EJA deve ser integrado, no sentido de oportunizá-lo mediante a reconfiguração do seu potencial, por meio do desenvolvimento de suas habilidades e competências acumuladas em seu percurso escolar e das suas vivências. Estudiosos como Milton Santos (2005, p.12) argumenta que, o espaço é tudo e todos. Inserindo nesse movimento as estruturas e forma de organizações, interações e interpretações.

Para Ruy Moreira (2000), os professores (de Geografia) precisam ter como ponto de partida os saberes sócio cultural, socioambiental e socioambiental que os alunos trazem

para o espaço escolar e suas representações. O aluno vive a moradia de diversas formas, o papel do professor é despertá-lo da consciência inicial, permitindo que tenha uma postura diante dos fenômenos investigados e os motive ao engajamento para confrontar as explicações sociais.

## **DISCUSSÃO E RESULTADOS**

Na rede estadual de ensino de Sergipe existem 110 escolas que implementam a EJA do ensino fundamental e médio, na qual integram cerca de 13 mil educandos (Censo Escolar/MEC, 2019). O público que procura esse segmento de ensino é composto por educandos que acumularam um histórico de experiências negativas em relação à escola regular e de urno, em função de ingressarem cedo no mercado de trabalho e por problemas pessoais. Após sucessivas repetências, evasão e fracasso escolar procuram os cursos de EJA noturnos, para conseguir uma escolarização, a que têm direito.

O público da EJA necessita de um professor habilitado e sensibilizado para essa realidade escolar. Com o desenvolvimento dessa metodologia as práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem passou a ser realizada a partir de eixos temáticos. Nessa jornada pedagógica, o eixo selecionado foi moradia, que desencadeou o debate sobre os vetores de análise dessa categoria da Geografia que conduziu e mediou as atividades nas escolas de EJA, ampliando a explicação com as demais especificidades das áreas.

Os projetos didáticos implantados foram produzidos em 2018 pelos integrantes das comunidades da EJA. Três deles discutiram sobre alimentação saudável: Vida Saudável EJAIRTON no Colégio Estadual Dr. Airton Teles e Somos o que Comemos e onde Vivemos no Colégio Estadual Alfredo Montes ambos realizados, em Itabaiana e Comer Bem e Viver Bem, Aproveitando o que tem em Casa e na Escola, do Colégio Estadual Padre Gaspar Lourenço em São Cristóvão/SE. Mais dois projetos debateram a respeito de horta escolar: Colheita Saudável Transforma Atitudes, do Colégio Estadual Pedro Diniz Gonçalves, em Areia Branca/SE. Horta na Escola e Reciclagem do Colégio Estadual Miguel das Graças em São Miguel do Aleixo/SE. E dois trabalharam com reciclagem, sendo as ações: Reciclar é Bom, Reutilizar é Melhor e Reduzir é Melhor Ainda, do Colégio Estadual Padre Mendonça e O Lixo Produzido na Moradia e na Escola e seu Descarte Correto da Escola Estadual Dom Juvêncio de Britto, ambos em Itabaiana/SE.

## **DESCRIÇÃO DOS PROJETOS DESENVOLVIDO PELAS ESCOLAS**

Serão analisados os três projetos que trataram sobre a alimentação saudável, quanto aos objetivos, importância, metodologias e resultados mediados a partir dos educadores de Geografia que motivaram a interdisciplinaridade. Sendo eles: Vida Saudável EJAIRTON desenvolvido no Colégio Estadual Dr. Airton Teles; Somos o que Comemos e onde Vivemos, desenvolvido pelo Colégio Estadual Alfredo Montes e Comer Bem e Viver

Bem, implementado pelo Colégio Estadual Padre Gaspar Lourenço.

Os objetivos apresentados pelos Colégios Estaduais Dr. Airton Teles, Alfredo Montes e Padre Gaspar Lourenço foram: promover a sensibilização para o desenvolvimento de uma consciência crítica e tomada de decisões responsáveis a respeito da saúde; contribuir para a formação dos educandos por meio de prevenção e promoção à saúde; fomentar o debate interdisciplinar sobre qualidade de vida a partir dos aspectos alimentação saudável, saneamento, meio ambiente e moradia; favorecer a responsabilidade ética sobre o meio ambiente e conservação do patrimônio público; construir valores como respeito e responsabilidade; e verificar os equipamentos do saneamento promovem uma vida sadia. Os educadores das escolas que implementaram ações sobre alimentação saudável destacaram a importância da ação pelo fato de terem participado da formação continuada, a partir desses encontros surgindo os projetos.

A metodologia de trabalho para realização da prática do projeto dos Colégios Estaduais Dr. Airton Teles, Alfredo Montes e do Padre Gaspar Lourenço contemplou, palestra interdisciplinar sobre alimentação saudável e qualidade de vida a partir dos aspectos do saneamento, meio ambiente e moradia; rodas de conversas sobre hábitos alimentares, de higiene e saúde; pesquisas sobre alimentação, saneamento, saúde e moradia; produção de documentário denominado, Muito Além do Pé; produção de gravuras, trabalho com rótulos de embalagens e montagem de mural, leitura e produção de textos relacionados ao tema e feira de exposição oficinas sobre alimentação, saúde, pirâmide alimentar e cardápio semanal.

Os resultados dos três projetos sobre alimentação saudável incidiram sobre a possibilidade de levar os alunos a uma reflexão sobre a necessidade da mudança no hábito alimentar, pois a alimentação tem um papel fundamental na saúde, observando a necessidade do incentivo acerca da articulação dos elementos (saneamento, serviços de infraestrutura, meio ambiente e moradia) que perpassam essa questão. Com os projetos os conhecimentos foram contextualizados e flexibilizados, sendo a aprendizagem concretizada com maior ênfase.

Os Projetos Colheita Saudável Transforma Atitudes e O Projeto Horta na Escola e Reciclagem para nortear a ação levantaram os objetivos: estimular a leitura e interpretação de textos sobre a produção de alimentos, saúde e ambiente; relacionar o tema com questões interdisciplinares como moradia, infraestrutura, saneamento e ambiente; cooperar em projetos coletivos melhorando hábitos de alimentação, higiene e saúde; conhecer técnicas da cultura orgânica, adubação e colheita; estimular a resolução de problemas matemáticos para comercialização de alimentos; e promover iniciativas para reutilização de materiais descartados.

Os educadores das escolas que implementaram os projetos sobre horta na escola abordaram a importância da ação ter sido resultado das formações continuadas que participaram, pelo fato de priorizarem a interdisciplinaridade, conectando as atividades

teóricas e práticas das disciplinas. Os projetos reorganizaram as formas de construção dos saberes dos educandos, que passaram a se interessar pela pesquisa.

A metodologia de trabalho dos Colégios Pedro Diniz Gonçalves e Miguel das Graças iniciaram destacando a organização das atividades da horta. Sendo elas: formação de canteiros na escola com ervas medicinais e hortaliças; explanação sobre os assuntos do projeto, cultivo, irrigação, exploração da terra rural e urbana, moradia, saneamento e preservação do meio ambiente; leitura e interpretação textual, a partir de temas articulando a terra com a moradia; o meio ambiente com os cuidados com os agrotóxicos e o saneamento básico, possibilitando alteridade, confiança e autoestima.

Os resultados demonstraram que é necessário conscientizar os estudantes sobre as questões ambientais através do desenvolvimento de atividades que permitam aproximá-los de novos hábitos em relação à natureza, seguindo a lógica da interdisciplinaridade e da flexibilidade dos objetos do conhecimento, buscando a utilização dos recursos naturais, reciclando e reutilizando objetos. Os educandos foram sensibilizados sobre a importância de propostas de intervenção na realidade socioambiental e sócio cultural.

Os Projetos Reciclar é Bom, Reutilizar é Melhor e Reduzir é Melhor Ainda e O Lixo Produzido na Moradia e na Escola e seu Descarte Correto enfatizaram os objetivos: refletir sobre o significado e atuação do ser humano sobre o planeta mostrando à comunidade escolar e de casa a importância do reaproveitamento para o meio ambiente, o saneamento e a saúde da população; realizar propostas de coleta seletiva e materiais recicláveis para melhoria da Terra, saúde, saneamento, limpeza, escolas e cidades; conscientizar os educandos sobre o descarte correto do lixo para redução das doenças contagiosas, diarreias e mortalidade infantil; e desenvolver a consciência socioambiental e sociocultural dos educandos tornando a escola e a moradia com qualidade.

A importância dos Projetos Reciclar é Bom, Reutilizar é Melhor e Reduzir É Melhor Ainda e O Lixo Produzido na Moradia e na Escola comentaram sobre o fundamento teórico abordado quanto a preservação do meio ambiente reportando-se para os direitos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como, do seu uso, preservação, qualidade de vida e ações interdisciplinares.

O Projeto: Reciclar É Bom, Reutilizar é Melhor e Reduzir é Melhor Ainda e O Lixo Produzido na Moradia e na Escola, priorizou as seguintes estratégias: palestra sobre reciclagem do lixo para salvar o planeta: um olhar sobre moradia, saneamento, saúde e meio ambiente; oficinas sobre reciclagem, reaproveitamento, moradia, saneamento, saúde e meio ambiente; e mapeamento do lixo, colocando cestas seletivas, recolhendo, separando e criando objetos.

Os resultados indicaram que a aprendizagem escolar se entrelaçou ao cotidiano dos educandos, pois a escola representa um espaço coletivo de socialização e de inclusão. As educadoras ressaltaram que, o ensino na EJA por meio de projetos beneficia o alunado, que se sente excluído do processo educacional e pensa que não tem capacidade de

desenvolver sua aprendizagem nem de contribuir para um ambiente adequado. Com os projetos o ensino é flexibilizado, porque os aspectos práticos deles permitem uma construção dos saberes de forma contextualizada e lúdica.

## **ANÁLISE DOS PROJETOS DESENVOLVIDOS**

Depois da formação continuada os educadores se organizaram em grupos de estudos nas sedes das DREs para discutirem os aspectos e questões pertinentes de cada plano de trabalho e elaboração das questões referentes a cada temática selecionada que seriam desenvolvidas com as turmas de EJA. Valorizar os conhecimentos do aluno, ouvir suas experiências e suposições e relacionar essa sabedoria aos conceitos teóricos é uma das formas de pensar na Pedagogia de Projeto. Com o uso de linguagens visuais e textuais, abordagens científicas sobre os eixos temáticos pesquisados, dialogando sempre e instigando a participação dos educandos na criação de produtos didáticos e com um tratamento adequado, os educadores da EJA estão demonstrando que podem atuar com esse público e compreendem que educar é um ato além de educativo, é um ato político, pois incide sobre a reinserção desses sujeitos com autonomia e emancipação.

No tocante aos objetivos apresentados pelos educadores das escolas que realizaram projetos envolvendo o eixo temático moradia, os educadores apresentaram a preocupação de detalhar os objetos do conhecimento, mas correlacionando com questões norteadoras voltadas para que a ação alcançasse a comunidade do entorno da escola. Mostrando a função social da escola, formar um cidadão capaz de ter conhecimento racional, empatia com o outro, compromisso social, noção de preservação do ambiente, tolerância e respeito com os diferentes, entre outros fatores, como apregoa a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) em suas competências e habilidades.

Com relação a relevância dos projetos os educadores assinalaram a necessidade de formação continuada para suporte teórico e metodológicas para elaboração dos projetos que propiciam inovação favorecimento nas práticas da EJA. A formação de grupos de estudo para a concretização de trabalhos coletivos com seus pares em prol das práticas engajadas, interdisciplinares e contextualizados. Quanto as metodologias propostas consideradas relevantes para o contexto dos educandos, os conceitos das áreas envolvidas fatores relevantes da abordagem interdisciplinar essencial para a compreensão do mundo que o circunda enquanto totalidade integrada. O benefício dessas estratégias de projetos para esses educadores e educandos incidem sobre a instrumentalização e sobre a dimensão do saber-fazer orientada pelos princípios pedagógicos contemporâneos (CABRAL, 2013).

A etapa prática da ação pedagógica ocorreu com a organização dos materiais construídos pelos educandos da EJA sob orientação dos educadores. Nesse momento, é relevante haja vista que a criação de objetos da linguagem e/ou das artes permitem que eles participem ativamente das aulas e expressem suas criatividade e compreensão

sobre o objeto do conhecimento estudados sob ângulos de interpretação. Na Geografia escolar possibilitaram a compreensão sobre as relações estabelecidas entre homens e natureza; sociedade e natureza; cultura e natureza e fomentam o desenvolvimento das representações estruturais, da linguagem escrita gráfica, cartográfica e matemáticas.

Para Gadelha (2009, p. 25) os educandos se interessaram mais pelos estudos e pela escola com a metodologia de projetos, assim como, os educadores ficaram também mais sensibilizados com a realização do projeto didático. Haja vista que, essa maneira de enfocar os objetos do conhecimento permitiu a constatação de que os desafios para realizar um estudo científico com esses educandos é enorme, mas o trabalho com a pesquisa permite uma maior interação, critérios de qualidade da comunidade.

Nessa perspectiva, existe a necessidade de ampliação da crítica com atitudes éticas, através do desenvolvimento da autonomia intelectual do educando. Nesse contexto, ele atua como sujeito na construção do seu conhecimento, mediante a compreensão da criação e produção de saberes contextualizados. Com a dialogicidade o educador reinventa os objetos do conhecimento curriculares trabalhados nos projetos didáticos apreendidos da realidade social dos jovens, adultos e idosos que se sentem valorizados pela práxis educativa articulada e diferenciada gerando uma aprendizagem, fundamentada no respeito, limites, possibilidades e compromisso dos educadores que fomentam a transformação social na comunidade escolar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O recorte dessa investigação evidenciou a importância da habitação para todos nós e para a comunidade escolar que refletiu sobre essa realidade socioeconômica, socioambiental e sócio-cultural, a partir dos projetos didáticos desenvolvidos nas práticas pedagógicas de EJA sob o viés da Pedagogia de Projetos norteada por um eixo temático. Os educadores e educandos dessa modalidade verificaram o conceito estudado a partir dos vetores que o instituem enquanto embasamento teórico-metodológico e explicam esse fenômeno enquanto expressão na realidade social brasileira.

Nessa perspectiva, a categoria moradia se configura por meio de uma série de elementos que a fundamentam e evidenciam que a sua base de sustentação permite uma análise ampla de significados e sentidos das demais disciplinas humanas e sociais. Ampliado o seu enfoque, o olhar sobre essa questão se diversificou e foi verificada na EJA, a partir de projetos em Itabaiana, Areia Branca, São Miguel do Aleixo e São Cristóvão, sediadas em Itabaiana e Nossa Sra. do Socorro/SE.

Foi percebido pelo engajamento dos educadores nas ações dos projetos que as demandas inerentes a EJA foram redimensionadas, em razão da subjetividade que os alunos trazem para a escola constituída de contradições sociais. Por um lado, eles gostariam de se interessar mais, porque precisam da educação como redentora da esperança que os

leva a alcançar dias melhores. Por outro, eles são passageiros dos trágicos destinos que os espera além dos muros da escola e no seu percurso de vida muitos se destroem a cada amanhecer (ARROYO, 2008).

Nesse contexto, o educador é o porta voz da ressignificação escolar que por meio dos referenciais teórico-metodológico consegue olhar para o seu educando com uma nova acepção e reconstruir uma lógica engessada que o faz, desistir, evadir e não redimensionar o seu momento diante da falta de condições humanas. O educador está alerta para os seus movimentos e entende que a qualificação é um direito adquirido historicamente e que é importante perserverar nessa exigência e que deve lutar por dias dignos.

A metodologia utilizada nesse estudo voltou-se para a definição dos pressupostos de que o aprendizado se institui, a partir da leitura do mundo, interdisciplinaridade, contextualização, flexibilização dos objetos do conhecimento e da proposta pedagógica humanista que favoreça a assimilação desses saberes que acoplados permitem o surgimento da práxis educativa na EJA. Entretanto, é necessário ter em mente que os saberes do senso comum, não implicam a desvalorização do conhecimento formal, sendo fundamental o diálogo o desenvolvimento do aprendizado.

Portanto, o objetivo desta pesquisa foi atingido, uma vez que se propôs a fortalecer a implementação do processo ensino e aprendizagem através de ações interdisciplinares e contextualizadas, utilizando-se da Pedagogia de Projetos disáticos, enquanto referencial teórico-metodológico importante para a integração dos saberes curriculares ao cabedal cultural dos educadores e educandos da EJA para promoção do conhecimento. Haja vista que foram analisados sete projetos desenvolvidos no cotidiano das práticas pedagógicas da EJA sergipana e constatada que por meio desse enfoque metodológico os educadores tem mais condições e métodos para o fomento do conhecimento dos educandos. Esses por sua vez, se tornam mais interessados, participativos, autônomos e emancipados.

## REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel. *A educação de jovens e adultos em tempos de exclusão*. In: VÓVIO, Cláudia Lemos e IRELAND, Timothy Denis (org.). *Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos*. 2 ed. Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, 2008.

BRASIL. *Censo Escolar*. Brasília, DF: MEC/SEDUC, 2019.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Página 1. Disponível em: <[http://www.mpggo.mp.br/portalweb/hp/10/docs/constituicao\\_federal\\_de\\_1988\\_-\\_da\\_educacao.pdf](http://www.mpggo.mp.br/portalweb/hp/10/docs/constituicao_federal_de_1988_-_da_educacao.pdf)>. Acesso em: 10 de maio de 2020.

BRASIL. *Parecer CEB 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos*. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, 2000.

BRASIL. *Proposta curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª à 8ª série: introdução*. v. 2. Brasília, DF: Secretaria de Educação Fundamental/MEC, 2002.

BRASIL. *Lei n. 9.394/1996*. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm)>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

BRITO, Vanessa Luciano ; BATISTA, Marize Damiana Batista e. *Ensino de Geografia na EJA: algumas reflexões a partir do estágio supervisionado*. 2019. Disponível em: <<https://pensaraeducacao.com.br/rbeducacaobasica/wp-content/uploads/sites/5/2019/10/07>>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

CABRAL, Paula. *Formação continuada de professores na EJA: qual o lugar dos sujeitos estudantes?* Dissertação. 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/122600>>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

CURY, Carlos Roberto Jamil. *Parecer CEB n. 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos*. Brasília, DF: CNE, 2000.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GADELHA, Elma Teixeira. *Projetos didáticos: uma alternativa curricular para a Educação de Jovens e Adultos*. 2009. Disponível em: <[www.aepppc.org.br/revistafilere:///C:/Users/Juliana/Downloads/3595-Texto%20do%20artigo%20\(Sem%20identifica%C3%A7%C3%A3o\)-5986-1-10-20090727.pdf](http://www.aepppc.org.br/revistafilere:///C:/Users/Juliana/Downloads/3595-Texto%20do%20artigo%20(Sem%20identifica%C3%A7%C3%A3o)-5986-1-10-20090727.pdf)>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

JESUS, Alysson Santos de el al. *O ensino de geografia na Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal Carvalho Neto em Simão Dias/SE*. 2018. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/viewFile/1828/493>>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

MARTINS, Raquel Silveira ; JARDILINO, José Rubens Lima. *Espaços de Formação continuada de professores da EJA: análise a partir das metáforas em foco em grupos de discussão*. 2013. Disponível em: <<http://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/85/65>>. Acesso em: 29 de maio de 2020.

MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 11. ed. Rio de Janeiro, Bertrand, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Documentos Básicos*. Informe Técnico Brasília, DF, OMS, 1991.

REIGOTA, Marcos. *Meio ambiente e representação social*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

RIZZOTTO, Denize Donizete Campos. et al. *Introduzindo o conceito de moradia a partir da leitura do cotidiano*. 06/10/2010. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=22693>>. Acesso em 13 de maio de 2020.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 2004.

SACRISTÁN, I Gimeno. *Compreender e transformar o ensino*. 4. ed. Porto Alegre: Artemed, 1998.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre, Artemed: 1998.

TOMITA, Luzia M. S. *Ensino de Geografia na EJA e suas representações sociais*. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/cd2011/pdf/4706\\_2418.pdf](https://educere.bruc.com.br/cd2011/pdf/4706_2418.pdf)>. Acesso em: 23 de agosto de 2020.

## REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 19/06/2020

### Laurentino Bernardes Vieira

Mestre em Geografia pela Universidade  
Federal de Mato Grosso – UFMT  
Nova Olímpia – MT  
<http://orcid.org/0000-0002-5195-1020>  
<http://lattes.cnpq.br/2949437487362200>

**RESUMO:** O presente artigo tem como objetivo fomentar a discussão sobre a metodologia de ensino de Geografia que proporcione uma aprendizagem significativa por parte dos estudantes, envolvendo-os no processo de ensino-aprendizagem. O trabalho que envolva professores e alunos por meio de projetos que busquem contemplar o espaço vivido pelos aprendizes, dando-lhes a possibilidade de percepção do ambiente em seu entorno pode ser um aporte interessante para estimular o gosto pela aprendizagem. Verifica-se na literatura que aborda a temática que o professor deve preparar sua aula pensando em como pode abordar seus conteúdos de forma interessante para o aluno. A aprendizagem significativa deve envolver o estudante e o professor na reconstrução do conhecimento e, para tal, a metodologia e os pressupostos teórico-metodológicos do docente são essenciais.

**PALAVRAS - CHAVE:** Metodologia. Aprendizagem. Geografia.

### REFLECTIONS ON GEOGRAPHY TEACHING IN BASIC EDUCATION

**ABSTRACT:** The purpose of this article is to encourage discussion about the methodology of teaching Geography that provides meaningful learning on the part of students, involving them in the teaching-learning process. The work that involves teachers and students through projects that seek to contemplate the space lived by the apprentices, giving them the possibility of perceiving the environment in their surroundings can be an interesting contribution to stimulate the taste for learning. It is verified in the literature that addresses the theme that the teacher must prepare his class thinking about how he can approach his contents in an interesting way for the student. Meaningful learning must involve the student and the teacher in the reconstruction of knowledge and, for this, the methodology and the theoretical-methodological assumptions of the teacher are essential.

**KEYWORDS:** Methodology. Learning. Geography.

### 1 | INTRODUÇÃO

A educação brasileira passa por reformas que poderão afetar diretamente o emprego de professores que lecionam geografia e a aprendizagem dessa disciplina pelos alunos, uma vez que tende a reduzir sua carga horária no Ensino Médio. Então, muitos questionamentos podem ser feitos nesse novo panorama educacional: Os alunos gostam dos conteúdos

abordados na disciplina? Ela é considerada importante para formação de suas vidas? Os professores que ministram tal disciplina são bem preparados? Suas metodologias de ensino agradam aos alunos? O que os alunos propõem para que o ensino dessa disciplina seja mais atrativo? O conhecimento produzido pela disciplina de geografia na Educação Básica pode desenvolver habilidades nos estudantes capacitando-os a intervir na realidade local?

De acordo com a Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, o currículo do Ensino Médio será norteado pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC –que será paulatinamente implementada no sistema educacional de todo o Brasil, e por outra parte flexível. O Art. 35-A da Lei 9.394 de 1996, alterado pelo Art. 4º da Lei 13.415/2017, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

I - linguagens e suas tecnologias;

II - matemática e suas tecnologias;

III - ciências da natureza e suas tecnologias;

IV - ciências humanas e sociais aplicadas.

As disciplinas obrigatórias nos três anos do Ensino Médio serão língua portuguesa e matemática. As demais disciplinas, inclusas em uma das áreas do conhecimento acima referidas, deverão compor parte da carga horária estabelecida pela BNCC, e o restante do tempo, o aluno irá dedicar-se a uma das áreas eletivas ou cursos técnicos, a saber: ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas; e formação técnica e profissional.

Diante desse novo cenário educacional, cabe-nos questionarmos sobre o ensino e a aprendizagem dos conteúdos da disciplina de geografia no Ensino Médio, sobre seu papel na formação do aluno, preparando-o para o exercício da cidadania e buscarmos novos paradigmas metodológicos imbricados de ações pedagógicas que deem significado à aprendizagem dessa disciplina por parte dos educandos, mostrando que eles devem ser atores desse processo de ensino-aprendizagem.

Com as mudanças oriundas da aprovação da BNCC, professores e estudantes de geografia devem dialogar teoricamente com a comunidade acadêmica sobre a problemática de ensinar e aprender geografia neste primeiro quartel do século XXI, buscando possíveis respostas sobre as perspectivas futuras da disciplina de geografia no Ensino Médio, a qual será uma matéria eletiva na etapa final dessa fase da Educação Básica, afetando diretamente a aprendizagem dos alunos e podendo alterar a carga horária no trabalho dos

professores de geografia.

De acordo com Filizola (2009), a geografia enquanto matéria de ensino escolar, faz parte do currículo desde meados do século XIX, o que lhe confere uma história como disciplina e legitimidade pela sociedade brasileira. Todavia, o referido autor argumenta que é necessário considerar o sentido e a pluralidade de temas e conteúdos abordados em sala de aula para os alunos, e também para quem os ministra. Nesse aspecto, os conteúdos geográficos carecem de releituras e até mesmo de ressignificações das práticas pedagógicas.

Professores que atuam na Educação Básica, sobretudo nas escolas públicas, convivem diariamente com o desinteresse dos educandos em aprender. Os agentes envolvidos no processo educacional de ensino-aprendizagem buscam encontrar soluções para equacionar os problemas inerentes à aprendizagem dos alunos. Os governos das esferas federal, estaduais e municipais promulgam leis no afã de encontrar soluções para melhorar o ensino-aprendizagem e, muitas vezes, tecem críticas ao trabalho dos professores no que tange ao ensino. Estes, por sua vez, não raro, culpam os governos dos insucessos na aprendizagem escolar na Educação Básica. Na expectativa de encontrar solução para equacionar tais problemas, Cavalcanti (2010) relata que os professores têm buscado respostas para entender as dificuldades de aprendizagem dos conteúdos geográficos, por parte dos alunos.

Concebendo que a educação formal é essencial para o desenvolvimento socioeconômico de um país e para uma melhoria na qualidade de vida da população, justifica-se a importância dessa discussão porque ela busca entender pontos positivos e negativos no processo de ensinar e aprender geografia na Educação Básica. Assim, o artigo procura dialogar com a comunidade acadêmica ao discutir o processo de ensino-aprendizagem em busca de propostas que tornem a aprendizagem dos alunos mais prazerosa, significativa e interessante.

## **2 | O ENSINO DE GEOGRAFIA POR MEIO DA METODOLOGIA DE PROJETOS**

A importância dos conteúdos de geografia e as práticas pedagógicas ou metodologias utilizadas nesta disciplina da Educação Básica são assuntos que vêm ganhando uma profusão de discussões e estudos no seio acadêmico, devido sua importância no processo de ensino-aprendizagem. A busca constante para tornar os conteúdos geográficos importantes do ponto de vista dos alunos tem sido objeto de muitos estudos e pesquisas.

Calvacanti (2010, p. 11) esclarece que “Um ponto de partida relevante para se refletir sobre a construção de conhecimentos, na escola, parece ser o papel e a importância da Geografia para a vida dos alunos.” Nessa perspectiva, o geógrafo francês Yves Lacostes corrobora esclarecendo que

É importante que o discurso dos professores de história e de geografia deixe de ser considerado pelos alunos como um saber que eles devem aprender, mas que não lhes diz respeito. Eles precisam se conscientizar sobre os fenômenos da dominação tais como se manifestam em sua cidade, em sua região, não se esquecendo das particularidades da situação geográfica e da evolução histórica total (LACOSTES, 1989, p. 73).

O uso de metodologias ou práticas pedagógicas que permitam aos alunos da Educação Básica apropriarem-se dos conteúdos de geografia de forma que possam (re) construí-los, dando-lhes significados, parece ser essencial para o êxito no processo da aprendizagem

No afã de dar significado aos conteúdos geográficos, o desenvolvimento de um projeto é interessante para alunos e professores devido à dinamicidade na organização dos conhecimentos e procedimentos escolares. Ele envolve muito mais os alunos ao propor busca por respostas a um problema; haja vista que a aprendizagem por meio projetos supõe questionamentos, proposições de hipóteses e busca por soluções de problemas levantados, onde alunos e professor interagem para dar uma resposta satisfatória à problemática cogitada.

Para Costella e Schäffer (2012), quando se trabalha com projetos, a preocupação da geografia se situa no avanço do processo de leitura e representação espacial, de forma que os alunos, ao aprofundarem conhecimentos sobre si, seu lugar, sua cultura, vejam ampliadas suas oportunidades de participação social. Ainda de acordo com estas autoras, nos projetos que tratam de questões ambientais, o ambiente é entendido como uma gama de possibilidades e vivências, tanto em relação à natureza, com destaque para elementos concretos no espaço de vivência, no lugar, como as questões de ordem social, ética, relacional, que consideram as ações antrópicas e sua dinamicidade.

Ao trabalhar com os alunos envolvendo-os em um projeto onde possam ir à campo, observar o lugar próximo, o espaço vivido, a paisagem que os cerca, pode-se desenvolver habilidades de observar, localizar, orientar, descrever e relacionar para que esses alunos possam ser competentes em ler o espaço, representar a espacialidade, contextualizar e responder a problemas em diferentes situações. Para dar significado aos conteúdos geográficos para que os alunos possam vê-los como importantes, é mister problematiza-los, pois assim, poderão aplica-los em situações reais em suas vidas cotidianas. Nesse sentido, Costella e Schäffer (2012, p. 66-67) enfatizam que “[...] é importante que ele (o aluno) seja instigado a refletir sobre o que estuda, reconhecendo a relevância dos conteúdos de cada disciplina e a aplicabilidade do que aprende”.

Em se tratando ainda da importância da disciplina de geografia para os alunos da Educação Básica, passa-se a analisar aqui o que consta nos PCNs de geografia que estabelecem que

[...] é fundamental que o espaço vivido pelos alunos continue sendo o ponto de partida dos estudos [...]. A compreensão de como a realidade local relaciona-se com o contexto global é um trabalho a ser desenvolvido durante toda a escolaridade [...] (PCN, 1998, p. 30).

Dar significado ao que se ensina, a partir da leitura de mundo dos alunos, suas experiências cotidianas, experiências adquiridas no espaço vivido, pode propiciar uma aprendizagem significativa por parte dos educandos. Nesse sentido, o pedagogo Paulo Freire corrobora ao explicar que ensinar exige respeito aos saberes dos educandos, devendo aproveitar suas experiências adquiridas em situações reais, como por exemplo, poluição de riachos e córregos, baixos níveis de bem-estar das populações e lixões, entre outros temas relevantes na vida dos estudantes (FREIRE, 1996). Esse processo de ensino-aprendizagem, em que os estudantes da Educação Básica possam participar da construção do conhecimento, associando os conteúdos ensinados na escola à suas vidas pode ser um ponto fundamental para tornar os estudos geográficos mais importantes e atrativos por parte dos alunos.

O importante é buscar uma maneira de fazer com que a geografia envolva quem ensina e que aprende pela certeza que estão construindo algo que realmente faz sentido. O professor ao preparar sua aula deve indagar se para o aluno aquele conteúdo que será ministrado na aula de geografia fará sentido, se será importante para o educando. E os projetos de ensino devem conter problematizações e hipóteses na construção do conhecimento, o que pode despertar o interesse do aluno, envolvendo-o na aprendizagem dos conteúdos e motivando-o em busca de respostas (COSTELLA; SCHÄFFER, 2012).

Para Cavalcante (1998), o ensino de geografia não deve ser pautado em memorização de conteúdos pelos quais os alunos não tenham interesse, sendo estes geralmente baseados em descrições e enumerações, dando prioridade aos visíveis e observáveis na sua aparência, e na maioria das vezes impostos à memória e não despertando o interesse dos estudantes.

A metodologia de ensinar os conteúdos de geografia pode ser um diferencial na aprendizagem dos alunos da Educação Básica. O êxito da aprendizagem perpassa pelo interesse dos educandos, e os projetos de ensino podem contribuir sobremaneira para tal propósito. Os projetos devem envolver a percepção dos estudantes para o que está em seu entorno, valendo-se das categorias de análise da geografia, destacando-se aqui, o lugar, a paisagem e o espaço.

### **3 | A ABORDAGEM DO MEIO AMBIENTE PELAS CATEGORIAS DE ANÁLISE DA GEOGRAFIA**

As questões ambientais estão inseridas nos conteúdos de geografia, haja vista que essa ciência tem como objeto de estudo a relação homem/meio ou sociedade/natureza e aborda temas inerentes à educação ambiental, que deve ser interdisciplinar e ser, portanto,

trabalhada em todas as disciplinas da Educação Básica. De acordo com os PCNs, os conteúdos de meio ambiente farão parte do currículo através da transversalidade e deverão ser tratados por todas as áreas do conhecimento. Todavia, esse documento adverte que as áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para trabalhar os conteúdos de meio ambiente, devido a própria natureza de seus objetos de estudo (PCN, 1997). Porém, para analisar o ambiente que faz parte do espaço de vivência dos alunos, a observação empírica é fundamental.

De acordo com Cano e Pereira (2012), na década de 1970 a Geografia ganha um novo prisma no Brasil por meio da corrente conhecida como Geografia da Percepção, a qual valoriza a experiência vivida pelo aluno e sua relação com o lugar, de maneira que o espaço vivido passa a ser fundamental para se compreender a realidade.

Um exercício de observação do lugar próximo propicia o levantamento de informações sobre a relação do indivíduo com o lugar, com direitos e deveres de cidadania e com o poder. Existe lixo no pátio da escola, nas ruas e avenidas e nos demais espaços públicos? A quem compete o cuidado com o espaço escolar ou com o espaço público? O conceito de lugar é muito utilizado para se referir às ideias de reconhecimentos, identidade e pertencimento. O lugar é aquele ambiente em que as pessoas se reconhecem e detém características intrínsecas produzidas pela comunidade. Essas características dão identidade ao espaço, pois as ações humanas imprimem marcas peculiares aos lugares, dando sentido de pertencimento às pessoas que o habitam (CANO; PEREIRA, 2012).

Em se tratando ainda do espaço vivido, Corrêa (2012) analisa que a partir da década de 1970, com o surgimento da Geografia humanista, acompanhada pela retomada da Geografia cultural, o lugar passa ser um conceito-chave na ciência geográfica e o espaço adquire para muitos geógrafos o significado de espaço vivido. A concepção de espaço vivido não é estática, mas sim, dinâmica, evolutiva, como a evolução da própria Geografia. Gallais (1998), em um artigo intitulado “Alguns aspectos do espaço vivido nas civilizações do mundo tropical”, publicado originalmente em 1976, entende que nas sociedades tropicais pré-industriais, o espaço vivido é fragmentado em função do pertencimento ao mesmo povoado, tribo, casta ou grupo etno-linguístico, que servem como referências do cotidiano em sua dimensão espacial.

Outra categoria de análise estruturante da Geografia e que é um instrumento de análise de capital importância no ensino da ciência geográfica é a paisagem. “Tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança é paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volume, mas também de cores, movimentos, odores, sons, etc”. (SANTOS, 1988. P.61). Ao observar a paisagem no seu entorno, o estudante pode perceber as marcas da ação antrópica moldando-a no decorrer do tempo histórico. O professor pode, então, estimular o aluno a conceber que a paisagem não é estática, e sim, dinâmica. Pois a mesma está em constante transformação devido à relação travada entre a sociedade e a natureza.

A prática reflexiva sobre o ensinar e o aprender geografia deve ser constante e contínua, pois as transformações ocorridas nas últimas décadas no campo das tecnologias vêm alterando as formas de ensinar e aprender os conteúdos escolares, cabendo aos professores o desafio de tornar esses conteúdos atraentes para que os aprendizes da Educação Básica tenham entusiasmo em aprendê-los.

A geografia, dependendo de forma como é ensinada, far-se-á presente na vida dos alunos ao compreenderem como o espaço geográfico foi construído e reconstruído ao longo do tempo histórico, sendo esse espaço um produto histórico e social, isto é, construído pela sociedade ao longo do tempo. Portanto, compreender os fenômenos geográficos, ampliar os conhecimentos dos estudantes advindos de suas experiências com o espaço vivido é um grande desafio às aulas de geografia para estabelecer relações com distantes espaços, com outros conjuntos sociais e com novas perspectivas de leitura do mundo (CANO; PEREIRA, 2012).

Ao tratar da questão de práticas de ensinar geografia, Kaercher (2007) analisa que a aula expositiva é um instrumento plenamente válido, porém não deve ser o único. O professor deve se reinventar, ter emoções e adotar novas práticas pedagógicas para que os alunos tenham gosto no ato da aprendizagem dos conteúdos.

### **3.1 A percepção ambiental na prática da Educação Ambiental durante as aulas de Geografia**

No tocante às questões ambientais e o ensino de Geografia, Helbel e Vestena (2017, p. 69) afirmam que

Entende-se, desta maneira, que o estudo da Percepção Ambiental se relaciona a formas distintas de perceber ou sentir o espaço vivido, pois cada sujeito constrói seus valores ao se relacionar consigo mesmo e com o que o cerca. Por isso, fazemos uso do termo Percepção Ambiental na prática da Educação Ambiental, por oportunizar ao sujeito o estudo reflexivo das questões ambientais e a tomada de consciência do meio ambiente.

Conforme as autoras citadas, a percepção do ambiente é de suma importância para a tomada de consciência das questões ambientais, pois ao se vincular as questões ambientais à sociedade e utilizar a percepção, dá-se ao sujeito a oportunidade de refletir sobre o meio ambiente no seu espaço vivido.

Nora e Silva (2013), analisam que a Geografia é uma disciplina escolar, acadêmica, e também é uma ciência que escancara a realidade e provoca a percepção, uma vez que aguça os sentidos e mostra a complexa relação entre ser humano e natureza. Salientam ainda que os temas trabalhados por essa disciplina permitem que o aluno/cidadão se sinta responsável pelas mudanças na sociedade e saiba se comportar diante de questões que envolva uma coletividade, como as questões ambientais, por exemplo. Os referidos autores analisam também que é interessante trabalhar com a cidade por ser um espaço que faz parte da realidade concreta da maioria dos alunos, onde a geografia pode contribuir com

a Educação Ambiental, já que é uma disciplina que fortalece a percepção e a consciência, podendo provocar mudanças sociais significativas através da tomada de consciência em um processo formativo holístico, envolvendo as demais ciências e a própria sociedade.

Helbel e Vestena (2017, p. 67) consideram que “Por meio da percepção, um indivíduo é capaz de interpretar e organizar o significado que o meio lhe estabelece. A percepção consiste na aquisição, interpretação, seleção e organização das informações obtida pelos sentidos.”

Dessa forma, partindo-se da essência da percepção proposta pela fenomenologia, utilizando-a sob o prisma da percepção ambiental, os alunos poderão ser protagonistas no processo de aprendizagem sobre a temática ambiental, e não somente meros depositores de conhecimento. O ensino de geografia que aborda as questões ambientais por meio da percepção do aluno e o estimula a perceber o que está a sua volta e a criar sua própria interpretação sobre o mundo ou espaço vivido, propicia a ele conhecimentos e valores culturais e capacita-o a tornar-se um cidadão crítico, capaz de fazer escolhas e tomar as melhores decisões (HELBEL; VESTENA, 2017).

O conhecimento inerente ao meio ambiente por si só não resolve os problemas ambientais, cuja gênese está centrada nas ações antrópicas. Assim, a Educação Ambiental formal abordada nas aulas de geografia e ministrada nas salas de aula da Educação Básica devem ser munidas de uma prática pedagógica que seja transformadora. A Educação Ambiental não deve ser apenas para formar consciência, pois o meio ambiente também carece de práticas. (SATO, 2001). Percebe-se que para se obter êxito na Educação Ambiental, formando cidadãos críticos que respeitem o meio ambiente, esta deve ser conduzida de forma que não haja a dicotomia teoria-prática, mas sim, que seja uma educação onde teoria e prática sejam indissociáveis, e a disciplina de geografia é um instrumento imprescindível nesse processo, devido, sobretudo a seu objeto de estudo.

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A geografia é um componente curricular da Educação Básica e está historicamente inserida na educação formal brasileira. Mudanças recentes na política educacional do país por meio da Base Nacional Comum Curricular têm dado flexibilização à carga horária das disciplinas eletivas na etapa final do Ensino Médio, sendo a geografia uma delas, o que pode fazer com que sua carga horária e, por conseguinte, a aprendizagem dos alunos fiquem aquém do que se espera por parte de quem ministra tal disciplina.

Na busca por metodologias que facilitem a aprendizagem significativa dos alunos, os projetos curriculares apresentam como uma opção eficaz à maneira que envolvam os estudantes e o(s) professor(es) envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. O êxito na aprendizagem dos educandos perpassa pelo interesse dos mesmos pelos conteúdos abordados nas aulas de geografia.

Os projetos que envolvam os alunos por meio da percepção ambiental nas aulas de geografia podem contribuir sobremaneira para a aprendizagem dos conteúdos da disciplina em foco. Perceber os problemas locais, discuti-los com aportes teóricos, propiciando ao aluno compreender que tais problemas têm sua gênese na relação sociedade/natureza, sendo, portanto, problemas passíveis de serem solucionados, desde que a sociedade seja capaz de compreendê-los e tomar consciência da necessidade de mudança na construção de um mundo melhor para todos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Planalto. **Lei 13.415 de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília: Planalto, 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília, 1997.

CANO, Rogério de Oliveira (coord.); PEREIRA, Robson da Silva. **Geografia**. São Paulo: Blucher, 2012. (Coleção A reflexão e a prática no ensino).

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. 16 ed. Campinas: Papirus, 1998.

CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço: um conceito-chave da Geografia. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: Conceitos e Temas**. 15ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

COSTELLA, Roselane Zordan; SCHÄFFER, Neiva Otero. **A Geografia em projetos curriculares: ler o lugar e compreender o mundo**. Erechim: Edelbra, 2012.

FILIZOLA, Roberto. **Didática da Geografia: proposições metodológicas e conteúdos entrelaçados com a avaliação**. Curitiba: Base Editorial, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1986. (Coleção Leitura).

GALLAIS, JEAN. Alguns aspectos do espaço vivido nas civilizações do mundo tropical. **Espaço e Cultura**, UERJ, n. 6, 1998.

HELBEL, Mirela ramos Moimaz; VESTENA, Carla Luciane Blum. Fenomenologia: A percepção ambiental como objeto de construção à educação ambiental. **Revbea**, São Paulo, V. 12, Nº 2, 2017, p. 67-78.

KAERCHER, Nestor André. Práticas geográficas para ler pensar o mundo, com e sem outros. IN: REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; KAERCHER, Nestor André. **Geografia**. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 15 - 33.

LACOSTES, Yves. Liquidar a Geografia... Liquidar a ideia nacional? IN: VESENTINI, José Willian (Org.). **Geografia e ensino: Textos críticos**. Campinas: Papyrus, 1989. p. 31 – 82.

NORA, Giselly. SILVA, Valdiney, Vieira da. A educação ambiental e o pot-pourri da geografia urbana. In: SATO, Michèle; GOMES, Giselly; SILVA, Regina (Org). **Escola, Comunidade e Educação Ambiental: Reinventando sonhos, construindo esperanças**. Cuiabá: Gráfica Print, 2013.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SATO, Michèle. Debatendo os desafios da Educação Ambiental. In: **Anais do I Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro**. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pro Mar de Dentro. 2001.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**GUSTAVO HENRIQUE CEPOLINI FERREIRA** - Graduado em Geografia (Bacharelado e Licenciatura) pela PUC-Campinas, Mestre e Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo. Pós-doutorando em Geografia pela USP. Atualmente é Professor do Departamento de Geociências e do Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGeo na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), onde coordena o Núcleo de Estudos e Pesquisas Regionais e Agrárias (NEPRA-UNIMONTES). Exerce também a função de Coordenador Didático do Curso de Bacharelado em Geografia - UNIMONTES. Tem experiência na área de Geografia Humana, atuando principalmente nos seguintes temas: Geografia Agrária, Regularização Fundiária, Amazônia, Ensino de Geografia, Educação do Campo e Conflitos Socioambientais e Territoriais. Participação como avaliador no Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD de Geografia e no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), vinculado ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). É autor e organizador das seguintes obras: *No chão e na Educação: o MST e suas reformas* (2011), *Neoliberalismo, Agronegócio e a Luta Camponesa no Brasil* (2011), *Cenas & cenários geográficos e históricos no processo de ensino e aprendizagem* (2013), *Agroecologia, Alimentação e Saúde* (2014), *Gestão Ambiental* (2015), *Práticas de Ensino: Teoria e Prática em Ambientes Formais e Informais* (2016), *Geografia Agrária no Brasil: disputas, conflitos e alternativas territoriais* (2016), *Geografia Agrária em debate: das lutas históricas às práticas agroecológicas* (2017), *Atlas de Conflitos na Amazônia* (2017), *Serra da Canastra território em disputa: uma análise sobre a regularização fundiária do Parque e a expropriação camponesa* (2018), *Conflitos e Convergências da Geografia - Volumes 1 e 2* (2019), *Geografia Agrária* (2019), *Questões que norteiam a Geografia* (2019), *Espaço agrário em questão* (2019), *Debates Geográficos da Realidade Brasileira* (2020), entre outras publicações. E-mail: [gustavo.cepolini@unimontes.br](mailto:gustavo.cepolini@unimontes.br)

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aprendizado 35, 36, 45, 54, 69, 73, 84, 86, 102, 150, 171

Aprendizagem 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 54, 56, 61, 63, 67, 70, 72, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 93, 97, 102, 103, 104, 144, 145, 149, 152, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 185

Aquecimento Global 109, 110

Arborização Urbana 106, 108

### B

Bioma Cerrado 41, 43, 46, 52, 53, 55, 56

### C

Campo 33, 34, 42, 48, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 98, 100, 108, 112, 147, 148, 149, 162, 163, 178, 180, 185

Climatologia Geográfica 93, 96, 103, 104

Currículo 56, 59, 60, 72, 131, 132, 136, 137, 139, 140, 145, 152, 166, 173, 176, 179

### D

Defesa Civil 89, 100, 109, 110, 112, 113, 114, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 129

Desastres 97, 109, 110, 111, 112, 113, 120, 127, 128, 129, 130

### E

Educação 14, 21, 24, 26, 28, 29, 31, 38, 39, 40, 44, 45, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 70, 71, 72, 73, 77, 81, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 102, 103, 104, 106, 119, 120, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 148, 149, 152, 162, 163, 165, 166, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185

Educação Ambiental 44, 45, 55, 57, 106, 119, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 140, 141, 142, 147, 152, 179, 180, 181, 182, 183

Ensino 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 70, 71, 72, 74, 75, 78, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 162, 163, 165, 166, 167, 169, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185

Ensino de Geografia 24, 63, 131, 132, 136, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 173, 175, 177, 179, 181

Escola 24, 26, 27, 30, 35, 41, 42, 43, 44, 45, 53, 55, 56, 57, 59, 61, 63, 66, 68, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 99, 101, 125, 142, 146, 147, 148, 151, 152, 153, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 177, 178, 179, 183

Espaço Público 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 179

## **G**

Geografia 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 79, 81, 82, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 100, 102, 103, 104, 106, 129, 131, 132, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 170, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185

Geografia Urbana 14, 16, 24, 152, 183

Gestão 16, 17, 55, 110, 131, 139, 185

## **L**

Livro Didático 14, 16, 17, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 39, 40, 54, 55, 61, 62, 70, 88, 97, 103

## **N**

Novas Práticas 93, 96, 97, 102, 180

## **P**

Paisagem 26, 43, 47, 51, 53, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 121, 178, 179, 180

Paranavaí 106, 107, 108

Práticas 14, 40, 43, 45, 54, 59, 63, 70, 71, 84, 85, 88, 89, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 102, 103, 129, 134, 154, 155, 158, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 177, 180, 182, 183, 185

Práticas Educativas 59, 166

## **R**

Rio de Janeiro 39, 110

Rural 52, 59, 62, 63, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 107, 168

## **S**

Saberes Docentes 41, 70

## **T**

Taperas 71, 73, 74, 75, 77, 78, 80, 81

Tocantins 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142

## **U**

Urbano 14, 16, 17, 21, 23, 59, 66, 67, 77, 85, 106, 107, 108, 110, 131, 148, 150

# Ensino de Geografia e a Formação de Professores



[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 2020

# Ensino de Geografia e a Formação de Professores



[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 2020**