

Geografia e Meio Ambiente

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



Atena
Editora

Ano 2021

Geografia e Meio Ambiente

Fernanda Pereira Martins
Raquel Balli Cury
(Organizadoras)



Atena
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

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

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

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

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

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

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

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

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

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

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

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

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

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

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

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis

Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará

Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ

Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe

Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná

Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz

Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa

Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas

Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo

Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

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

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-763-5
DOI 10.22533/at.ed.635212901

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

CDD 910

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

Fernanda Pereira Martins e Raquel Balli Cury

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

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

Edinéia Vilanova Grizio-Orita

Leonardo Rodrigues

Victória Jandira Bueno

DOI 10.22533/at.ed.6352129011

CAPÍTULO 2..... 13

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

Elieil Ribeiro dos Anjos

DOI 10.22533/at.ed.6352129012

CAPÍTULO 3..... 25

A FOME E A POBREZA: UMA REFLEXÃO TEÓRICA

Vanessa Maria Ludka

Mariana Pereira da Silva

Sérgio Augusto Pereira

DOI 10.22533/at.ed.6352129013

CAPÍTULO 4..... 39

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

Ewerton Ferreira Cruz

Alecir Antonio Maciel Moreira

José Henrique Izidoro Apezteguia Martinez

DOI 10.22533/at.ed.6352129014

CAPÍTULO 5..... 52

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

Vinícius Rios da Silva

Lilian da Mota Silva Cerqueira

Alessandra Oliveira Teles

DOI 10.22533/at.ed.6352129015

CAPÍTULO 6..... 65

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

Milena Fernandes Zorzi

Francisco Fransualdo de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.6352129016

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

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

Rildo Aparecido Costa
Rafael de Ávila Rodrigues
Paulo Cesar Mendes

DOI 10.22533/at.ed.63521290119

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

CAPÍTULO 8

ANÁLISE DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MEL PELA AGRICULTURA FAMILIAR DE GUARAPUAVA-PR

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 17/12/2020

Cézar Pereira

Universidade Estadual do Centro-Oeste,
acadêmico de Geografia licenciatura
Guarapuava-PR
<http://lattes.cnpq.br/8245887717935385>

Mario Zasso Marin

Universidade Estadual do Centro-Oeste,
professor do Departamento de Geografia
Guarapuava-PR
<http://lattes.cnpq.br/3707647256716872>

RESUMO: O presente trabalho teve por objetivo analisar a produção e a comercialização de mel pela agricultura familiar de Guarapuava-PR, a fim de conhecer e compreender os avanços e as barreiras encontradas pelos apicultores nos últimos anos. A pesquisa foi desenvolvida com base no método monográfico e observacional, o nível da pesquisa foi o exploratório e utilizou-se técnicas de pesquisa secundárias (análise de artigos e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE) e primárias (aplicação de entrevista aos produtores, Secretaria da Agricultura de Guarapuava e responsáveis pela comercialização do produto, dentre eles a Central Regional de Comercialização do Centro Oeste do Paraná - Cercopa). Percebeu-se que as características predominantes dos apicultores de Guarapuava são pequenos produtores que tem o mel como fonte alternativa de renda e a maioria

desses produtores usam suas propriedades rurais com outras atividades. Os mercados existentes para a venda do mel em Guarapuava são as feiras do produtor, mercados, lojas de produtos naturais, conveniências, restaurantes, através das redes sociais na internet e vendas feitas nas casas dos apicultores. A comercialização também ocorre no mercado de economia solidária instalado anexo a rodoviária, além do site “Compre do Produtor”. Novos equipamentos, mais informações e acesso as novas tecnologias têm contribuído para o aumento e a facilidade na produção. Porém a falta de incentivo dos órgãos públicos, além do desmatamento, poluição e o uso de agrotóxico no campo tem prejudicado a produção de mel.

PALAVRAS - CHAVE: Agricultura familiar. Mercado consumidor. Estratégia de reprodução socioeconômica.

ANALYSIS OF THE PRODUCTION AND HONEY BY THE FAMILY FARMING IN GUARAPUAVA – PR

ABSTRACT: This work aims at analyzing the production and commercialization of honey by the family farming in Guarapuava-PR so that one is able to know and understand the progress and the obstacles put in the way of beekeepers over the last years. The research was done grounded on case study and observation. The level of research was exploratory and secondary (analysis of articles and data by the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE) as well as primary (interviews with farmers, Secretaria da Agricultura de Guarapuava and with the ones accountable

for the commercialization of the product, among them Central Regional de Comercialização do Centro Oeste do Paraná – Cercopa) sources were used. It was possible to draw the conclusion that the most common agriculture model among the apiculturists in Guarapuava is the smallholder farmer who has the honey as his / her alternative income sources and that most of these producers use their farms to do other activities, too. Honey can be bought in Guarapuava at the ‘agricultural producer fair’, stores, supermarkets, convenience stores, health food shops, restaurants, over the Internet and even at the beekeepers’ houses. The commercialization is also possible at the ‘store of solidarity-based economy’ which is situated at the bus station and also on the website ‘Compre do Produtor’. New devices and information and the access to modern technologies have contributed to the increase in production. Nevertheless, the lack of public investment, the deforestation, the pollution and the use of pesticides in the farm ecosystem have hindered the honey production.

KEYWORDS: Family Farming. Consumer Market. Socioeconomic Management

1 | INTRODUÇÃO

O trabalho teve por objetivo analisar a produção e a comercialização de mel pela agricultura familiar de Guarapuava-PR. A apicultura é opção estratégica capaz de proporcionar impactos sociais, econômicos e ambientais positivos, pois complementa a renda dos agricultores familiares e contribui de maneira efetiva para a conservação da flora nativa local. O mel deixa de ser um produto apenas para o autoconsumo. Hoje gera renda familiar e está inserido como importante produto nas agroindústrias rurais familiares.

Na última década, intensificou-se a procura por alimentos naturais e funcionais, particularmente os segmentos da sociedade que apresentam maiores níveis de renda. O mel encontra-se entre os alimentos cujo mercado tem crescido em função da demanda por produtos naturais livres de contaminação, de alta qualidade e propriedades específicas (OLIVEIRA *et al.*, 2004). Muito rico em açúcares de fácil digestão, vitaminas e minerais, e com reconhecidas propriedades terapêuticas, sua demanda é hoje bastante associada ao desejo de se ter uma vida saudável, associando-a ao consumo de alimentos benéficos para a saúde.

A pesquisa foi desenvolvida com base no método monográfico (estudo de caso) e observacional, o nível da pesquisa foi o exploratório e utilizou-se técnicas de pesquisa secundárias (análise de artigos e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE) e primárias (aplicação de entrevistas: aos produtores; Secretaria da Agricultura de Guarapuava; e responsáveis pela comercialização do produto, dentre eles, a Central Regional de Comercialização do Centro Oeste do Paraná – Cercopa). Com o desenvolvimento da pesquisa buscou-se analisar algumas características sociais e econômicas dos apicultores de Guarapuava, verificar como e onde ocorre a comercialização, além das barreiras e avanços da atividade no município. Algumas entrevistas não puderam ser realizadas em função do distanciamento social a fim de se evitar a propagação da pandemia da Covid-19.

2 | CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Segundo o IBGE (2010), Guarapuava possui uma área territorial de 3.178,649 Km² e conta com uma população estimada (2020) de 182.644 pessoas. O município está localizado na Região Geográfica Intermediária de Guarapuava e a uma distância aproximada de Curitiba de 250 Km. Faz limite a Norte e Nordeste com os municípios de Campina do Simão e Turvo; ao Sul com Pinhão; à leste com Prudentópolis e Inácio Martins; e à Oeste com Candói, Cantagalo e Goioxim.

Guarapuava (Figura 1) emancipou-se de Castro em 1871. O município desenvolveu-se historicamente em função da pecuária, da extração da erva-mate e do comércio regional que atendia aos moradores e aos viajantes. O movimento tropeiro intensificou as ligações com outras regiões, possibilitando movimentos migratórios.



Figura 1 - Mapa de localização do município de Guarapuava-PR

Fonte: Prefeitura Municipal de Guarapuava

Guarapuava é um município em que 61,80% dos agricultores possuem menos de 20 hectares, mesmo que possuindo apenas 5,45% da área total dos estabelecimentos. Por

outro lado, os estabelecimentos com mais de 500 hectares representam 4,31% do total e ocupam 58,80% da área total (IBGE, 2017) (Tabela 1).

Grupos de área total	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Número de estabelecimentos agropecuários (Percentual)	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)
< de 20	1.319	61,80	11.319	5,45
20 50	362	17	11.066	5,33
50 100	144	6,74	10.019	4,82
100 200	89	4,2	12.765	6,14
200 500	128	6	40.331	19,43
> de 500	92	4,31	122.058	58,80
TOTAL	2.134	100	207.561	100

Tabela 1 - Número de estabelecimentos e Área dos estabelecimentos agropecuários do município de Guarapuava, por grupos de área total.

Fonte: IBGE (2017).

Os dados revelam a forte concentração fundiária existente no município e demonstram a necessidade de apoio à reprodução socioeconômica dos agricultores familiares. Há diversas dificuldades, desde o acesso ao crédito para custeio, investimento e comercialização e se tratando de produtos processados, as barreiras encontram-se desde a produção da matéria-prima até a finalização do produto.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A apicultura caracteriza-se pela criação de abelhas (*Apis mellifera*) em confinamento, alojadas em colmeias artificiais, utilizando métodos e equipamentos desenvolvidos para melhor explorar as capacidades naturais destes insetos, visando a produção de mel, pólen, geleia real, própolis e cera (PEDROSO e FEITOSA, 2013 apud MARTINS *et al.*, 2014). O mel, entretanto, é considerado o produto mais fácil de ser explorado, podendo ser utilizado tanto como alimento quanto pelas indústrias farmacêuticas e cosméticas. Trata-se de um produto que até há pouco tempo eram utilizados apenas para autoconsumo das famílias e faziam parte do repertório gastronômico e culinário das culturas alimentares dos agricultores.

A apicultura é uma das atividades mais antigas da humanidade, sendo uma opção estratégica capaz de proporcionar impactos sociais, econômicos e ambientais positivos, pois complementa a renda dos agricultores familiares e contribui de maneira efetiva para a conservação da flora nativa local (ALCOFORADO FILHO, 1997 apud MARTINS *et al.*, 2014).

A região Sul é a que apresenta maior tradição na apicultura, por ter sido o espaço de

introdução dos primeiros enxames para atividade comercial, além de receber as primeiras técnicas de produção (LEÃO, 2012 apud MARTINS *et al.*, 2014).

A apicultura não somente gera empregos e renda, mas também, devido às facilidades quanto ao manejo, permite ao apicultor integrar a prática apícola a outras fontes de renda. A atividade apícola mostra-se lucrativa, tanto para o apicultor quanto às empresas que trabalham com o mel. Porém, muitos apicultores tem a apicultura como uma atividade secundária, desenvolvida somente para complementar a renda. Para o apicultor, é importante poder gerar uma renda favorável proveniente da apicultura, para que a atividade seja viável (MARTINS *et al.*, 2014). Para isso é necessário acompanhamento técnico, para que o agricultor mantenha e amplie sua produção.

A vasta biodiversidade da flora brasileira possibilita a obtenção de méis de diversas floradas, durante todos os meses do ano, com cores, aromas e sabores únicos. A apicultura está difundida em todas as regiões do Brasil. Pode ser integrada a plantios florestais, em áreas com fruticultura e culturas de ciclo curto, podendo contribuir, através da polinização, para o aumento da produção agrícola e regeneração da vegetação natural, gerando renda aos agricultores familiares (WIESE, 2000).

A apicultura tornou-se instrumento de inclusão econômica e alternativa de emprego e renda. No Brasil, estima-se que 350 mil pessoas vivam com a renda da apicultura. Outra característica responsável pelo seu crescimento são as condições favoráveis à criação destes insetos encontrados em todas as regiões. Além disto, o apiário não necessita de cuidados diários, permitindo que os apicultores tenham outra fonte de renda. Entretanto, a atividade exige profissionalização, inclusive com o enfoque de que a ocupação na apicultura deve ser exercida como a atividade econômica principal do indivíduo, pois ainda é vista, por muitos, como atividade secundária e paralela às suas atividades profissionais (BÖHLE E PALMEIRA, 2006 apud SABBAG e NICODEMO, 2011, p. 95).

Neste contexto, existe uma lacuna nos resultados de pesquisas, no que se refere aos aspectos econômicos, pois grande parte dos apicultores necessita de suporte e orientação, quanto à estruturação, gestão, monitoramento e avaliação da atividade e comercialização de produtos apícolas.

Uma das alternativas para os agricultores fortalecerem suas atividades é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), onde são oferecidas diversas linhas de crédito para custeio, investimento e comercialização. Com isso, os agricultores familiares podem investir em novidades tecnológicas e produtivas. Alguns produtores também aderem a novidades organizacionais, participando de associações de agricultores e cooperativas e buscam alternativas de espaços de venda aos seus produtos, além do mercado tradicional.

A apicultura brasileira começou oficialmente em 1839, quando o padre Antônio Carneiro importou da região do Porto, Portugal cem colônias de abelhas da espécie

Apis mellifera. Depois de cruzar o Atlântico, apenas sete colônias sobreviveram e foram instaladas na praia Formosa, no Rio de Janeiro. Entre 1845 e 1880, imigrantes alemães e italianos introduziram outras subespécies de *Apis mellifera* em localidades do Sul e Sudeste do país. Durante essa fase, as abelhas melíferas eram exploradas principalmente como *hobby* e para a produção de cera. Assim, a apicultura brasileira era bastante rudimentar, com poucas técnicas de manejo e com colmeias mantidas nos quintais, já que as abelhas apresentavam baixa agressividade e não criavam problemas com outras criações de animais (A.B.E.L.H.A, Associação Brasileira de Estudos das Abelhas).

Até a década de 1950, a produtividade de mel pelas abelhas melíferas europeias era baixa, não ultrapassando 8 mil toneladas por ano e um singelo 27º lugar na produção mundial, já que essas abelhas não eram adaptadas as condições climáticas tropicais. Para reverter esta situação, em 1956, o professor Warwick Estevan Kerr partiu para a África em busca de novas abelhas rainhas. A viagem contou com o apoio do Ministério da Agricultura e resultou na vinda de 49 rainhas que foram instaladas no apiário experimental de Rio Claro, no Estado de São Paulo. O projeto consistia em realizar estudos comparando as abelhas africanas com as europeias, avaliando a produtividade e resistência para a definição da raça mais adequada às condições brasileiras (A.B.E.L.H.A, Associação Brasileira de Estudos das Abelhas).

O setor apícola vem registrando crescimento na produção e exportação de mel e derivados (GUIMARÃES, 2018). Muito rico em açúcares de fácil digestão, vitaminas e minerais, e com reconhecidas propriedades terapêuticas, sua demanda é hoje bastante associada ao desejo de se ter uma vida saudável, associando-a ao consumo de alimentos benéficos para a saúde (OLIVEIRA, *et al.* 2004). Contudo é preciso expandir ainda mais esse mercado promissor, visto que uma parte da população cada vez mais tem mudado seus hábitos alimentares buscando consumir produtos mais saudáveis.

Em 2016, o setor faturou mais de R\$ 470 milhões. O país exportou, naquele ano, segundo o IBGE, mais de 24 mil toneladas. O mel brasileiro e seus derivados são considerados entre os mais puros do mundo e têm grande aceitação nos mercados europeu e norte-americano (GUIMARÃES, 2018).

Enquanto o europeu consome, em média, 1,5 quilo per capita/ano, entre os brasileiros o consumo não ultrapassa 100 gramas/ano. Mais conhecido *in natura*, ele também é utilizado na indústria de cosméticos, com variedade de produtos, cremes, hidratantes e máscaras faciais, entre outros (GUIMARÃES, 2018).

Em 2017, segundo a Associação Brasileira de Exportadores de Mel (Abemel), o Brasil exportou 27.052 toneladas de mel natural, gerando U\$ 121,29 milhões em exportações. O valor médio recebido pelo quilo foi de U\$ 4,48. Os países que mais importaram, em 2017, foram: EUA (23,23 mil ton.), Bélgica (913 ton.) e Alemanha (818 ton.) (ABEMEL, 2018).

A apicultura paranaense tem crescido e se destacado na produção de mel no país (YANO, 2019). O município de Ortigueira é hoje o maior produtor de mel no Brasil, com

795 toneladas/ano (IBGE, 2019). Outro município paranaense que se destaca no setor é Arapoti, nos Campos Gerais.

Segundo dados mais recentes da Produção Pecuária Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em dez anos, entre 2007 e 2017, a produção de mel aumentou em 27,9% no Paraná, alcançando 5.928 toneladas no último levantamento. No mesmo período, o Rio Grande do Sul, maior representante do setor no país, viu sua produção cair 14,2% (YANO, 2019).

O Paraná tem hoje 700 apicultores cadastrados na Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (Adapar), que administram cerca de 300 mil colmeias de abelhas com ferrão. No ramo da meliponicultura (criação de abelhas sem ferrão), são cerca de 300 produtores e em torno de 4,5 mil colmeias, segundo os dados oficiais. Além da produção de mel, a abelha tem grande importância econômica por seu papel como polinizadora, tanto em ambiente natural, em áreas preservadas, como em sistemas agrícolas. Em áreas naturais, a polinização é essencial para a manutenção da diversidade das espécies vegetais (YANO, 2019).

Segundo Yano (2019), a tendência global de redução em populações de abelhas tem tido um reflexo menos significativo na apicultura e meliponicultura do Paraná. Embora haja grande preocupação com a intoxicação dos insetos por deriva de agrotóxicos – um dos principais fatores apontados como causa para o declínio de colmeias –, a produção apresenta crescimento no estado. No setor apícola, mortes em massa podem ocorrer causadas basicamente por três fatores: a intoxicação por agrotóxicos; erros de manejo, como a exposição a temperaturas extremas; e a sanidade, ou seja, o acometimento por doenças. A Adapar tem procurado trabalhar junto às comunidades de produtores a importância de se notificar episódios de mortes em massa para confirmar as origens do problema.

Segundo o IBGE (2018), produziu-se em Guarapuava, em 2018, 21 mil quilos de mel (Figura 1). No *ranking* de produção o município está na 57ª posição no estado do Paraná e na 404ª posição no Brasil.

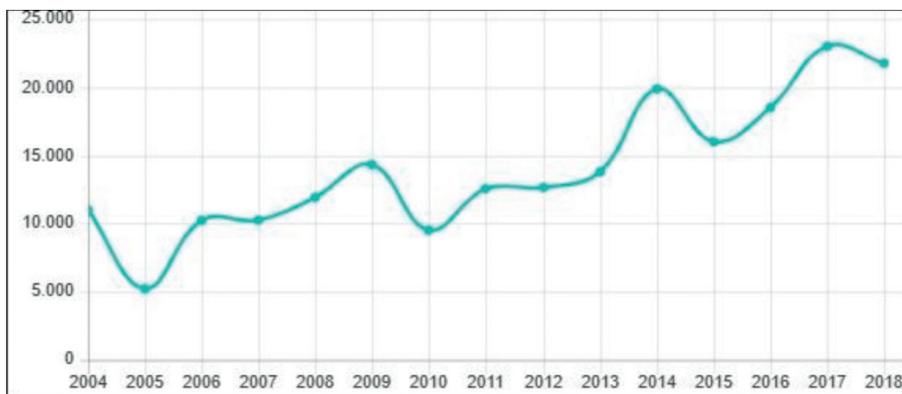


Figura 1 – Produção de mel (kg) em Guarapuava

Fonte: IBGE (2018).

Havia no município de Guarapuava em 2017, 154 estabelecimentos agropecuários com apicultura, com 2.699 caixas de colmeias nos estabelecimentos agropecuários. Vendeu-se naquele ano 15 toneladas de mel (IBGE, 2017). A produção de mel é uma importante atividade geradora de renda à agricultura familiar do município.

O município de Guarapuava possui 2.134 estabelecimentos agropecuários. Segundo o IBGE (2017), Guarapuava possui apenas 154 estabelecimentos agropecuários com apicultura, destes, 113 são estabelecimentos familiares e 41 não familiares. De todos os estabelecimentos agropecuários em Guarapuava, apenas 7,22% possuem apicultura, somando a agricultura familiar e não familiar.

Tipologia	Número de estabelecimentos agropecuários com apicultura	Número de caixas de colmeias nos estabelecimentos agropecuários	Número de estabelecimentos agropecuários que venderam mel	Quantidade e venda de mel (Toneladas)	Valor da venda de mel (Mil R\$)
Agricultura não familiar	41	786	17	4	61
Agricultura familiar	113	1913	55	10	125
TOTAL	154	2699	72	15	187

Tabela 2 – Produção de mel em Guarapuava-PR

Fonte: IBGE (2017).

Para uma melhor compreensão quanto a produção e a comercialização de mel em Guarapuava, aplicaram-se entrevistas na Cercopa, na Secretaria da Agricultura e também

a um apicultor de Guarapuava.

Na Cercopa, a entrevista foi aplicada com o atual gerente comercial. De acordo com Horodenski (2020), a Cercopa foi criada em 1993, com o objetivo de contribuir com o agricultor familiar. Hoje a Cercopa é uma associação que compra o mel dos apicultores de Guarapuava e região, beneficia e vende, em Guarapuava, e também em outros estados, como Mato Grosso, Rondônia, Rio de Janeiro e São Paulo que é o estado que compra a maior quantidade de mel beneficiada pela associação. Hoje conta com aproximadamente 50 apicultores associados e recebe em média 3.000 kg de mel por mês.

As características predominantes dos apicultores de Guarapuava são: agricultores familiares que tem o mel como fonte alternativa de renda, sendo que a maior parte destes produtores utiliza sua propriedade com outras atividades, como erva-mate, pequenas lavouras, plantações de frutas e hortaliças, além da criação de animais, como carneiro, porco, galinha, vaca de leite, etc. Também existem em Guarapuava apicultores que são profissionais liberais (médicos, advogados) ou que trabalham na área urbana, em outras profissões, e tem a apicultura como *hobby* (HORODENSKI, 2020).

De acordo com Horodenski (2020), o custo, atualmente, para se produzir 1kg de mel é de R\$ 3,00, em média, sendo barata a manutenção anual das colmeias, porém, além de todos os equipamentos necessários para a produção, há outras despesas, dentre elas, as embalagens. Para os agricultores familiares, a venda do mel representa, em média, de 10% a 20% da renda total anual líquida da propriedade.

Os mercados existentes para a venda do mel em Guarapuava são as feiras do produtor, mercados, lojas de produtos naturais, conveniências e restaurantes. Também há comercialização pela *internet* (Compre do Produtor), pelas redes sociais e também de “casa em casa” (HORODENSKI, 2020).

Quanto aos avanços e as barreiras encontradas nos últimos anos em relação a produção de mel em Guarapuava, Horodenski (2020) respondeu que os principais avanços seriam a presença de novos equipamentos que contribuem para o aumento e a facilidade na produção, “hoje existe mais informação e acesso as novas tecnologias”. Porém, como barreiras encontradas na produção, destacou-se a falta de incentivo dos governos, o desmatamento, poluição e o crescente uso de agrotóxicos no campo.

Quanto a comercialização de mel em Guarapuava, Horodenski (2020) destacou como estando estagnada, não percebendo avanços, “aumenta a população, mas não aumenta o consumo [...], a maior parte da população não tem o hábito de consumir mel”. Por outro lado, Horodenski (2020) acredita que hoje está mais fácil o acesso a compra de mel, estando presente em vários mercados e feiras, podendo ainda ser adquirido através de redes sociais e *sites* de compra.

Como sugestão para melhorar, tanto a produção, quanto a comercialização do mel em Guarapuava, Horodenski (2020) sugeriu que houvesse mais assistência técnica e crédito aos agricultores familiares.

Também se realizou entrevista na Secretaria da Agricultura de Guarapuava, com a nutricionista da divisão de agroindústrias. De acordo com Dal Santos (2020), os apicultores de Guarapuava têm outras atividades e alguns já são aposentados. A maioria realiza o trabalho de modo familiar. A nutricionista relatou que o mercado existente para a comercialização do mel em Guarapuava é amplo, como feiras do produtor; mercado de economia solidária da rodoviária; mercados; além do *site* de compra do produtor (Compre do Produtor), que tem favorecido neste período de pandemia. Porém, uma das dificuldades encontrada é a falta de produtos registrados no Serviço de Inspeção Municipal de Produtos de Origem Animal (SIM/POA), o que prejudica a comercialização destes produtos. O SIM/POA, vinculado à Secretaria de Agricultura, auxilia os agricultores familiares de Guarapuava na formalização de empreendimentos para tornarem-se agroindústrias rurais familiares. O trabalho técnico tem o objetivo de adequar a estrutura dos locais para que possam receber o selo de inspeção e garantia de qualidade. Após a regularização, os produtos podem ser comercializados nas Feiras do Produtor Rural e também em estabelecimentos comerciais, como os supermercados e padarias.

Como sugestão para melhorar, tanto a produção, quanto a comercialização de mel em Guarapuava, Dal Santos (2020) sugeriu a criação de programas de incentivo a criação de abelhas, cursos de manejo, integrar e reunir mais os produtores, incentivar a legalização e a comercialização de mel no município.

Entrevistou-se também um dos apicultores de Guarapuava. Ballottin trabalha com a produção de mel desde 1998 e hoje, aposentado, exerce a atividade em duas propriedades, uma contem 3,7 hectares e outra contem 8,8 hectares. Possui 100 colmeias, que estão distribuídas nas suas propriedades e também nas propriedades dos vizinhos. A produção anual de mel é de 600kg a 900kg em média, o que representa a maior renda obtida entre as várias atividades que desenvolve, dentre elas o cultivo de erva-mate, eucalipto, milho verde etc. O trabalho é familiar, e somente em época de colheita recebe a ajuda de outro trabalhador. Quanto ao custo para se produzir um quilo de mel, Ballottin (2020) acredita ser em média de 30% a 40%, pois leva em conta não somente os equipamentos e embalagens necessários para a produção, mas também a despesa com combustível e o desgaste do veículo utilitário.

A produção do mel é artesanal e a comercialização é realizada nas feiras do produtor de Guarapuava, como também diretamente nas casas, utilizando-se, inclusive, as redes sociais.

Quanto aos avanços e barreiras encontradas nos últimos anos em relação à produção de mel em Guarapuava, Ballottin (2020) disse que não houve muitos avanços, apenas uma melhoria na qualidade do acesso aos equipamentos necessários. Os cuidados ainda são os mesmos, porém, a maior barreira que a apicultura possui é o desmatamento e o uso de agrotóxico que prejudicam as abelhas e levam até a morte dos enxames. Quanto a comercialização de mel em Guarapuava o avanço que houve foi com relação às alternativas

de venda do produto, que além das feiras, mercados e restaurantes, hoje é possível vender com o uso de internet: *site* e redes sociais. Porém, o consumo ainda é baixo, pois, segundo o apicultor, o poder aquisitivo da população é baixo.

Como sugestões para melhorar tanto a produção quanto a comercialização do mel em Guarapuava, Ballottin (2020) sugeriu maior incentivo dos órgãos públicos para o desenvolvimento de planos para especialização do setor e crédito. Segundo o apicultor, a melhoria da economia local permitiria que as pessoas tivessem mais dinheiro para consumir produtos saudáveis, dentre eles, o mel.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das informações obtidas pela aplicação de entrevistas, percebeu-se que a característica predominante dos apicultores de Guarapuava é o trabalho familiar. Os agricultores familiares tem o mel como fonte alternativa de renda e a maior parte desses produtores usam suas propriedades rurais com outras atividades. Também existem em Guarapuava apicultores que são médicos, advogados e outros profissionais que trabalham na área urbana e tem a apicultura como *hobby*.

Os mercados existentes para a venda do mel em Guarapuava, inclusive com a utilização de *site* (Compre do Produtor) e redes sociais, são as feiras, mercados, lojas de produtos naturais, conveniências, restaurantes, vendas diretas ao consumidor (casa em casa), na própria residência dos apicultores e no mercado de economia solidária da rodoviária.

Os principais avanços na produção de mel estão ligados a existência de novos equipamentos que tem contribuído para o aumento e a facilidade na produção e no beneficiamento, mais informações e acesso as novas tecnologias. Porém, como barreiras encontradas na produção, destacam-se a falta de políticas públicas de estímulo à produção e consumo, o desmatamento, poluição e o crescente uso de agrotóxicos no campo.

Com relação à comercialização de mel em Guarapuava, destaca-se que se encontra estabilizada. Não se percebe um avanço na quantidade comercializada de tal produto. Há ainda produtos não registrados no SIM/POA, o que prejudica a comercialização. Em termos de comercialização do mel em Guarapuava, percebeu-se que hoje está mais fácil o acesso a compra do produto (do ponto de vista de locais de comercialização), que está presente em vários mercados e feiras, como também em *site* e redes sociais.

Como sugestões para melhorar tanto a produção quanto a comercialização do mel em Guarapuava, sugeriu-se o crédito; elaboração de programas de incentivo a criação de abelhas; programas para a especialização no setor; cursos de manejo; promoção da integração entre os produtores; e o auxílio à legalização da produção de mel.

Em síntese pode-se concluir que Guarapuava possui um cenário bastante promissor à produção de mel e que existem mercados para a comercialização. Assim, apesar do

número de apicultores que vendem mel no município ainda ser pequeno, 3,37% em relação ao total de estabelecimentos agropecuários de Guarapuava, observa-se que há possibilidades para expansão da produção e se houver maior apoio com políticas públicas é possível despertar o interesse de mais apicultores, visto que a atividade é lucrativa, e o investimento para iniciar o cultivo, é baixo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DAS ABELHAS (A.B.E.L.H.A). Disponível em: <https://abelha.org.br/>. Acesso em: 17 ago. de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EXPORTADORES DE MEL (ABEMEL). 2018. Disponível em: <https://brazillletsbee.com.br/INTELIGÊNCIA%20COMERCIAL%20ABEMEL%20-%20JANEIRO2018.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2019.

BALLOTTIN, A. Entrevista concedida a César Pereira. Guarapuava, 2020.

DAL SANTOS, M. Entrevista concedida a César Pereira. Guarapuava, 2020.

GUIMARÃES, E. **Mel brasileiro se destaca nos mercados europeu e norte-americano**. 2018. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/agropecuario/2018/01/22/interna_agropecuario,932500/mel-brasileiro-se-destaca-nos-mercados-europeu-e-norte-americano.shtml. Acesso em: 04 abr. 2019.

HORODENSKI, I. Entrevista concedida a César Pereira. Guarapuava, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/guarapuava/panorama>. Acesso em: 20 abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário**. 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 04 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo populacional**. 2010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/200>. Acesso em 04 abr. 2019.

MARTINS, A. T. *et al.* Levantamento de dados de produção orgânica de mel na Região Sudeste e Centro-Sul do Estado do Paraná. *In: Congresso Paranaense de Agroecologia*, 1., Pinhais/PR, 2014.

OLIVEIRA, F. de *et al.* Produção de mel na região Noroeste do estado de São Paulo: um estudo de caso de produtor familiar. **Informações Econômicas**, SP, v. 34, n. 2, fev. 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA. Disponível em: <http://www.guarapuava.pr.gov.br/wp-content/uploads/pms-guarapuava-verfinal.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SABBAG, O. J.; NICODEMO, D. Viabilidade econômica para produção de mel em propriedade familiar. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 41, n. 1, p. 94-101, jan./mar. 2011.

WIESE, H. **Apicultura**: novos tempos. Guaíba: Agropecuária, 2000.

YANO, C. **Gazeta do Povo**. 2019. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/parana/apicultura-parana-crescimento/>. Acesso em: 17 jan. 2020.

ÍNDICE REMISSIVO

A

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

Agricultura Urbana 7, 84, 96

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

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

B

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

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

C

Cancro Sapiens 7, 129, 131, 137

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D

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

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

E

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

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

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

EL NIÑO 43

F

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

G

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

Geografia alimentar alternativa 84, 90, 96

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

Globalização da economia 65, 67, 144

I

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

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

L

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

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

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

M

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

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

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

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

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

P

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

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

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

Pluviômetros 146, 150, 151, 152

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

Política Alimentar Urbana 84, 90, 92, 93

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

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

R

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

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

S

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

Setor Agroindustrial 7, 141, 143

T

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

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

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

Geografia e Meio Ambiente

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2021

Geografia e Meio Ambiente

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



 **Atena**
Editora

Ano 2021