

organizadores

José Roberto Porto de Andrade Júnior

Ana Paula Silva dos Santos

Fernando Batista Pereira

Tom Rodrigues

MÚLTIPLOS OLHARES

SOBRE O

SUL DE MINAS

volume **1**



organizadores

José Roberto Porto de Andrade Júnior

Ana Paula Silva dos Santos

Fernando Batista Pereira

Tom Rodrigues



MÚLTIPLOS OLHARES SOBRE O SUL DE MINAS

volume **1**

| São Paulo | 2025 |



DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

M961

Múltiplos olhares sobre o Sul de Minas: Volume 1 /
Organização José Roberto Porto de Andrade Júnior... [et al.]. –
São Paulo: Pimenta Cultural, 2025.

Demais organizadores: Ana Paula Silva dos Santos, Tom
Rodrigues, Fernando Batista Pereira.

Coleção Múltiplos olhares sobre o Sul de Minas Gerais.

Livro em PDF

ISBN 978-85-7221-498-8

DOI 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-498-8

1. Sul de Minas Gerais. 2. Sociedade, Trabalho e Lutas Sociais.
3. Meio ambiente, Educação e Inovação. I. Andrade Júnior,
José Roberto Porto de (Org.). II. Santos, Ana Paula Silva dos
(Org.). III. Rodrigues, Tom (Org.). IV. Pereira, Fernando Batista
(Org.). V. Título.

CDD 981.330014

Índice para catálogo sistemático:

I. História e Cultura

II. Sul de Minas Gerais - Pesquisa

Simone Sales - Bibliotecária - CRB ES-000814/0

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2025 os autores e as autoras.

Copyright da edição © 2025 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons:

Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional - (CC BY-NC-ND 4.0).

Os termos desta licença estão disponíveis em:

<<https://creativecommons.org/licenses/>>.

Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural.

O conteúdo publicado não representa a posição oficial da Pimenta Cultural.

Direção editorial	Patricia Biegging Raul Inácio Busarello
Editora executiva	Patricia Biegging
Gerente editorial	Landressa Rita Schiefelbein
Assistente editorial	Júlia Marra Torres
Estagiária editorial	Ana Flávia Pivisan Kobata
Diretor de criação	Raul Inácio Busarello
Assistente de arte	Naiara Von Groll
Editoração eletrônica	Andressa Karina Voltolini
Estagiária em editoração	Stela Tiemi Hashimoto Kanada
Imagens da capa	katyam1983, user1737462 - Freepik.com
Tipografias	Acumin, Job Clarendon
Revisão	Os autores
Organizadores	José Roberto Porto de Andrade Júnior Ana Paula Silva dos Santos Tom Rodrigues Fernando Batista Pereira

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Doutores e Doutoradas

Adilson Cristiano Habowski <i>Universidade La Salle, Brasil</i>	Bernadette Beber <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>
Adriana Flávia Neu <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>	Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos <i>Universidade do Vale do Itajaí, Brasil</i>
Adriana Regina Vettorazzi Schmitt <i>Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil</i>	Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa <i>Universidade Federal da Paraíba, Brasil</i>
Aguimario Pimentel Silva <i>Instituto Federal de Alagoas, Brasil</i>	Caio Cesar Portella Santos <i>Instituto Municipal de Ensino Superior de São Manuel, Brasil</i>
Alaim Passos Bispo <i>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil</i>	Carla Wanessa do Amaral Caffagni <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>
Alaim Souza Neto <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>	Carlos Adriano Martins <i>Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil</i>
Alessandra Knoll <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>	Carlos Jordan Lapa Alves <i>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil</i>
Alessandra Regina Müller Germani <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>	Caroline Chioquetta Lorenset <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>
Aline Corso <i>Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil</i>	Cassia Cordeiro Furtado <i>Universidade Federal do Maranhão, Brasil</i>
Aline Wendpap Nunes de Siqueira <i>Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil</i>	Cássio Michel dos Santos Camargo <i>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil</i>
Ana Rosangela Colares Lavand <i>Universidade Estadual do Norte do Paraná, Brasil</i>	Cecilia Machado Henriques <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>
André Gobbo <i>Universidade Federal da Paraíba, Brasil</i>	Christiano Martino Otero Avila <i>Universidade Federal de Pelotas, Brasil</i>
André Tanus Cesário de Souza <i>Faculdade Anhanguera, Brasil</i>	Cláudia Samuel Kessler <i>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil</i>
Andressa Antunes <i>Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil</i>	Cristiana Barcelos da Silva <i>Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil</i>
Andressa Wiebusch <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>	Cristiane Silva Fontes <i>Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil</i>
Andreza Regina Lopes da Silva <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>	Daniela Susana Segre Guertzenstein <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>
Angela Maria Farah <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>	Daniele Cristine Rodrigues <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>
Anísio Batista Pereira <i>Universidade do Estado do Amapá, Brasil</i>	Dayse Centurion da Silva <i>Universidade Anhanguera, Brasil</i>
Antonio Edson Alves da Silva <i>Universidade Estadual do Ceará, Brasil</i>	Dayse Sampaio Lopes Borges <i>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil</i>
Antonio Henrique Coutelo de Moraes <i>Universidade Federal de Rondonópolis, Brasil</i>	Deilson do Carmo Trindade <i>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Brasil</i>
Arthur Vianna Ferreira <i>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil</i>	Diego Pizarro <i>Instituto Federal de Brasília, Brasil</i>
Ary Albuquerque Cavalcanti Junior <i>Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil</i>	Dorama de Miranda Carvalho <i>Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil</i>
Asterlindo Bandeira de Oliveira Júnior <i>Universidade Federal da Bahia, Brasil</i>	Edilson de Araújo dos Santos <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>
Bárbara Amaral da Silva <i>Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil</i>	Edson da Silva <i>Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil</i>

Elena Maria Mallmann

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Eleonora das Neves Simões

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Eliane Silva Souza

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Elvira Rodrigues de Santana

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Estevão Schultz Campos

Centro Universitário Adventista de São Paulo, Brasil

Éverly Pegoraro

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Fábio Santos de Andrade

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Fabrícia Lopes Pinheiro

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Fauston Negreiros

Faustidade de Brasília, Brasil

Felipe Henrique Monteiro Oliveira

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Fernando Vieira da Cruz

Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Flávia Fernanda Santos Silva

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Gabriela Moysés Pereira

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Gabriella Eldereti Machado

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Germano Ehler Pollnow

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Geuciane Felipe Guerim Fernandes

Universidade Federal do Pará, Brasil

Geymeesson Brito da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Giovanna Ofretorio de Oliveira Martin Franchi

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Handherson Leylton Costa Damasceno

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Hebert Elias Lobo Sosa

Universidad de Los Andes, Venezuela

Helciclever Barros da Silva Sales

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasil

Helena Azevedo Paulo de Almeida

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Hendy Barbosa Santos

Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Humberto Costa

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Igor Alexandre Barcelos Graciano Borges

Universidade de Brasília, Brasil

Inara Antunes Vieira Willerding

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Jaziel Vasconcelos Dorneles

Universidade de Coimbra, Portugal

Jean Carlos Gonçalves

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Joao Adalberto Campato Junior

Universidade Brasil, Brasil

Jocimara Rodrigues de Sousa

Universidade de São Paulo, Brasil

Joelson Alves Onofre

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

Jónata Ferreira de Moura

Universidade São Francisco, Brasil

Jonathan Machado Domingues

Universidade Federal de São Paulo, Brasil

Jorge Eschriqui Vieira Pinto

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Juliana de Oliveira Vicentini

Universidade de São Paulo, Brasil

Juliano Milton Kruger

Instituto Federal do Amazonas, Brasil

Juliano Pizzano Ayoub

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Julierme Sebastião Morais Souza

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Junior César Ferreira de Castro

Universidade de Brasília, Brasil

Katia Bruginski Mulik

Universidade de São Paulo, Brasil

Laionel Vieira da Silva

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Lauro Sérgio Machado Pereira

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil

Leonardo Freire Marino

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Leonardo Pinheiro Mozdzenski

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Letícia Cristina Alcântara Rodrigues

Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Lucila Romano Tragtenberg

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Lucimara Rett

Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

Luiz Eduardo Neves dos Santos

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Maikel Pons Giralt

Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil

Manoel Augusto Polastrelí Barbosa

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Marcelo Nicomedes dos Reis Silva Filho

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Márcia Alves da Silva

Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Marcio Bernardino Sirino

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Marcos Pereira dos Santos

Universidad Internacional Iberoamericana del Mexico, México

Marcos Uzel Pereira da Silva

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Marcus Fernando da Silva Praxedes

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil

Maria Aparecida da Silva Santandel

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Maria Cristina Giorgi

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil

Maria Edith Maroca de Avelar

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Marina Bezerra da Silva

Instituto Federal do Piauí, Brasil

Marines Rute de Oliveira

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Maurício José de Souza Neto

Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele Marcelo Silva Bortolai

Universidade de São Paulo, Brasil

Mônica Tavares Orsini

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Nara Oliveira Salles

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Neide Araujo Castilho Teno

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil

Neli Maria Mengalli

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Patricia Biegging

Universidade de São Paulo, Brasil

Patricia Flavia Mota

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Patrícia Helena dos Santos Carneiro

Universidade Federal de Rondônia, Brasil

Rainei Rodrigues Jadejiski

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Raul Inácio Busarello

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Ricardo Luiz de Bittencourt

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Brasil

Roberta Rodrigues Ponciano

Universidade Federal de Ubertândia, Brasil

Robson Teles Gomes

Universidade Católica de Pernambuco, Brasil

Rodiney Marcelo Braga dos Santos

Universidade Federal de Roraima, Brasil

Rodrigo Amancio de Assis

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Rodrigo Sarruge Molina

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Rogério Rauber

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Rosane de Fatima Antunes Obregon

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Samuel André Pompeo

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Sebastião Silva Soares

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Silmar José Spinardi Franchi

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Simone Alves de Carvalho

Universidade de São Paulo, Brasil

Simoni Urnau Bonfiglio

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Stela Maris Vaucher Farias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Tadeu João Ribeiro Baptista

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Taíza da Silva Gama

Universidade de São Paulo, Brasil

Tania Micheline Miorando

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tarcísio Vanzin

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Tascieli Feltrin

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tatiana da Costa Jansen

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Tayson Ribeiro Teles

Universidade Federal do Acre, Brasil

Thiago Barbosa Soares

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Thiago Camargo Iwamoto

Universidade Estadual de Goiás, Brasil

Thiago Medeiros Barros

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Tiago Mendes de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Vanessa de Sales Marruche

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Vanessa Elisabete Raue Rodrigues

Universidade Estadual do Centro Oeste, Brasil

Vania Ribas Ulbricht

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Vinicius da Silva Freitas

Centro Universitário Vale do Cricaré, Brasil

Wellington Furtado Ramos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Wellton da Silva de Fatima
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Wenis Vargas de Carvalho
Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil

Yan Masetto Nicolai
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES

Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc

Alcidinei Dias Alves
Logos University International, Estados Unidos

Alessandra Figueiró Thornton
Universidade Luterana do Brasil, Brasil

Alexandre João Appio
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Artur Pires de Camargos Júnior
Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

Bianka de Abreu Severo
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Carlos Eduardo B. Alves
Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Brasil

Carlos Eduardo Damian Leite
Universidade de São Paulo, Brasil

Catarina Prestes de Carvalho
Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Brasil

Davi Fernandes Costa
Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, Brasil

Denilson Marques dos Santos
Universidade do Estado do Pará, Brasil

Domingos Aparecido dos Reis
Must University, Estados Unidos

Edson Vieira da Silva de Camargos
Logos University International, Estados Unidos

Edwins de Moura Ramires
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Elisienne Borges Leal
Universidade Federal do Piauí, Brasil

Elizabete de Paula Pacheco
Universidade Federal de Ubertândia, Brasil

Elton Simomukay
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Francisco Geová Goveia Silva Júnior
Universidade Potiguar, Brasil

Indiamaris Pereira
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Jacqueline de Castro Rimá
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Jonas Lacchini
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil

Lucimar Romeu Fernandes
Instituto Politécnico de Bragança, Brasil

Marcos de Souza Machado
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele de Oliveira Sampaio
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Nívea Consuêlo Carvalho dos Santos
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Pedro Augusto Paula do Carmo
Universidade Paulista, Brasil

Rayner do Nascimento Souza
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasil

Samara Castro da Silva
Universidade de Caxias do Sul, Brasil

Sidney Pereira Da Silva
Stockholm University, Suécia

Suêlen Rodrigues de Freitas Costa
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Thais Karina Souza do Nascimento
Instituto de Ciências das Artes, Brasil

Viviane Gil da Silva Oliveira
Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Walmir Fernandes Pereira
Miami University of Science and Technology, Estados Unidos

Weyber Rodrigues de Souza
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

William Roslindo Paranhos
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Parecer e revisão por pares

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Pimenta Cultural, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

SUMÁRIO

Tom Rodrigues

Fernando Batista Pereira

José Roberto Porto de Andrade Júnior

Multiterritorialidade sul mineira

em perspectiva.....15

SEÇÃO

SOCIEDADE, TRABALHO

E LUTAS SOCIAIS..... 20

CAPÍTULO 1

José Roberto Porto de Andrade Júnior

Tom Rodrigues

Fernando Batista Pereira

Sociedade, trabalho e lutas sociais:

uma introdução ao debate sobre o sul de Minas Gerais21

CAPÍTULO 2

Cilene Margarete Pereira

Fernanda Mitsue Soares Onuma

Aline Lourenço de Oliveira

Escrevivências femininas em Varginha/MG:

experiência extensionista e de pesquisa com mulheres

em situação de vulnerabilidade social.....32

CAPÍTULO 3

Gabriela Taise Poiati Xavier

Estevan Coca

Mariana Medeiros Alves

André Simões

Flávio Honorato da Silva

Diogo Vieira Camilo

Decifrando o censo

do quilombo Campo Grande:

aspectos da luta pela terra no sul de Minas Gerais.....60

CAPÍTULO 4

Marcelo Rodrigues Conceição

Luís Antonio Groppo

Odair Sass

Juventude e adesão à democracia

no sul de Minas Gerais85

CAPÍTULO 5

Mário Danieli Neto

Evandro Custódio da Silva Macedo

Um estudo sobre escrituras

de compra e venda de escravos

em Alfenas (1865-1871)111

CAPÍTULO 6

André Luis Domingos

Adriano Santos

Plataformas digitais e uberização do

trabalho no sul de Minas Gerais:

um estudo sobre os motoristas por aplicativo de Alfenas e Itajubá.....140

SEÇÃO

MEIO AMBIENTE, EDUCAÇÃO

E INOVAÇÃO..... 171

CAPÍTULO 7

José Roberto Porto de Andrade Júnior

Tom Rodrigues

Fernando Batista Pereira

Meio ambiente, educação

e inovação no sul de Minas Gerais..... 172

CAPÍTULO 8

Olga Alicia Gallardo Milanes

Kellen Rocha de Souza

Herick Vasquez Soares

Jaara Alvarenga Cardoso Tavares

Justiça climática sob diferentes olhares:

percepções e desafios em estudo de caso

no município de Varginha/MG..... 189

CAPÍTULO 9

Pablo César Serafim

Eduardo Gusmão Fachina

André Luiz da Silva Bellini

Caio Tavoraro Melo

Igor Cardoso Silva

Estevan Leopoldo de Freitas Coca

Flamarion Dutra Alves

Rodrigo José Pisani

Dinâmicas do avanço das monoculturas

na mesorregião sul e sudoeste

de Minas Gerais nos últimos 20 anos 217

CAPÍTULO 10

Vívian Ariane de Oliveira Costa

Luiz Felipe Silva

Luciana Botezelli

**A mineração de urânio
em Caldas, MG:**

um estudo sobre a percepção

dos moradores acerca dos riscos252

CAPÍTULO 11

Fellipe Silva Gomes

Julieta Aparecida Moreira

Erika dos Santos Silva

Arthur Arnoni Occhiutto

Gabriela Ezequiel Costa Martins

Antonio Rodrigues da Cunha Neto

Breno Régis Santos

Ronaldo Luiz Mincato

Sustentabilidade no ensino superior:

uma análise crítica do desempenho da Unifal-MG

no ranking UI Greenmetric com ênfase na gestão hídrica278

CAPÍTULO 12

Ana Cristina Campos Prado

Elise Soerger Zaro

Rafael de Oliveira Tiezzi

Pagamentos por serviços ambientais

no sul de Minas Gerais 300

CAPÍTULO 13

João Pedro Moreira Costa

Luiz Antônio Staub Mafra

**Coleta das águas minerais
em Caxambu/MG:**

a sede cultural e a sede do capital324

CAPÍTULO 14

Isabelle Roberta Machado Silva

Francisco José Cardoso

**Uma análise do gerenciamento
de resíduos sólidos de três municípios
de pequeno porte do sul do estado
de Minas Gerais, Brasil.....357**

CAPÍTULO 15

Rafael Pastre

Bianca Muniz Corrêa

**Autocertificação ESG no café:
uma proposta para o sul de Minas Gerais 384**

CAPÍTULO 16

Ronaldo André Lopes

Maria do Carmo de Sousa

**Perfil socioeconômico dos estudantes
de licenciatura em matemática:
uma análise na Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG) 411**

CAPÍTULO 17

João Francisco Sarno Carvalho

Gustavo Clemente Valadares

Sheldon William Silva

Alyce Cardoso Campos

Paula Lopes de Oliveira Maia

**A formação de um ecossistema
de inovação em um município
do sudoeste mineiro:
mapeamento de atores, lacunas e potencialidades 436**

CAPÍTULO 18

Marina Gomes Murta Moreno

**Gestão de operações
de reciclagem e reuso em
ecossistemas de inovação social:**

estudo de um empreendimento coletivo no sul de Minas..... 459

CAPÍTULO 19

Guilherme Prado Alves

Marielle Rezende de Andrade

Maria Rita Raimundo e Almeida

**Políticos, políticas públicas
e meio ambiente:**

reflexões sobre o município de Pouso Alegre 482

Sobre os organizadores e a organizadora 509

Sobre os autores e as autoras 511

Nominata de pareceristas 523

**Sobre o Oikos – Desenvolvimento,
Sustentabilidade e Políticas Públicas 525**

Financiamento..... 526

Índice remissivo 527

Tom Rodrigues
Fernando Batista Pereira
José Roberto Porto de Andrade Júnior

MULTITERRITORIALIDADE SUL MINEIRA EM PERSPECTIVA

MULTITERRITORIALITY OF SOUTHERN MINAS GERAIS IN PERSPECTIVE

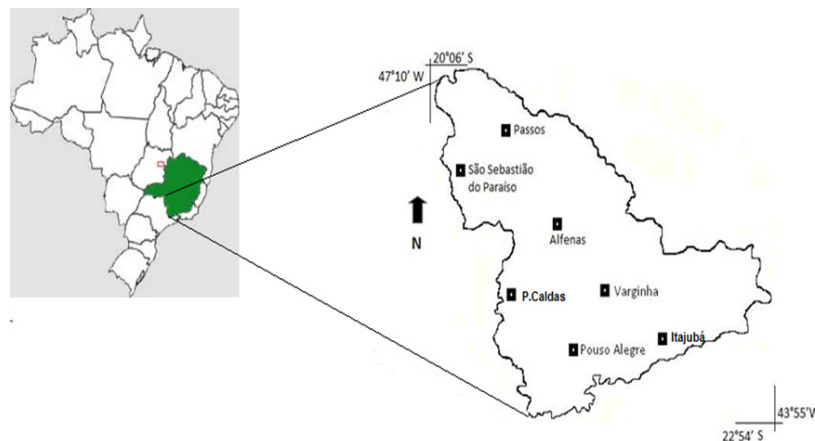
MULTITERRITORIALIDAD DEL SUR DE MINAS GERAIS EN PERSPECTIVA

A presente obra foi organizada pelo grupo de pesquisa do CNPq Oikos – Desenvolvimento, Sustentabilidade e Políticas Públicas (UNIFAL-MG Varginha), em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Sociedade (PPGPS) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG).

A publicação possui caráter interdisciplinar e enfoque territorial, sendo voltada para a divulgação de pesquisas acadêmicas sobre o Sul de Minas Gerais, e tem como um de seus propósitos mostrar a relevância do conhecimento qualificado produzido pelas universidades – em especial, as universidades públicas sul-mineiras – para a melhoria da qualidade de vida da população que habita esse território plural.

O sul de Minas Gerais (Figura 1) é uma designação que se refere, de maneira ampla, a um conjunto de municípios localizados entre a capital do estado e a capital de São Paulo.

Figura 1 – O estado de Minas Gerais e sua mesorregião sul-sudoeste



*Fonte: Elaborado pelo prof. Dr. Flamarion Dutra Alves (UNIFAL-MG).
Extraído do projeto "A identidade Sul-mineira" (2020).*

O estudo com enfoque regional é relevante para a compreensão das dinâmicas concretas da sociedade em seus aspectos sociais, econômicos, culturais, políticos e ambientais, voltando nossa atenção para temas (ou a ausência deles) e enfoques relevantes e/ou inovadores, para a transformação das lutas coletivas em políticas públicas, para os sujeitos políticos atuantes na região/instituição estudada e suas reivindicações, para os enfrentamentos, alianças, relações engendradas e narrativas mobilizadas na construção da história sul-mineira.

Compõem a obra capítulos que discutem objetos de estudo envolvendo um ou mais municípios da região ou ainda comparações com outras regiões e municípios do Brasil ou do exterior. Do mesmo modo, a política editorial estimulou a presença de temáticas vinculadas a múltiplas áreas de conhecimento, com destaque para: Administração; Administração Pública; Ciências Ambientais; Ciências Sociais; Ciência Política; Direito; Economia; Educação; Geografia; Sociologia; e Urbanismo.

Para acomodar a multiplicidade de olhares possíveis sobre o Sul de Minas Gerais, os textos foram organizados nos seguintes eixos temáticos:

Sociedade, trabalho e lutas sociais (eixo I): abrange pesquisas sobre (a) o trabalho e os trabalhadores, suas formas de organização e as transformações no mundo do trabalho; (b) Estado, política, direitos sociais e lutas sociais contra diversas formas de exploração e opressão e pela autonomia e emancipação política/humana; (c) desigualdades sociais múltiplas manifestas em diferentes espaços (organizações, coletivos, governo etc.), promoção da igualdade social e o reconhecimento de grupos minoritários.

Políticas públicas, gestão pública e desenvolvimento (eixo II): integra pesquisas sobre (a) a elaboração, implementação e avaliação de políticas públicas, funcionamento da gestão pública, controle e

participação social; (b) arranjos, práticas e tecnologias de governança territorial; (c) território, memória, cultura, patrimônio, direito à cidade e produção de territorialidades rurais e urbanas.

Meio ambiente, educação e inovação (eixo III): compreende pesquisas sobre (a) aspectos biológicos e agrícolas da região, crise ecológica, sustentabilidade, ecologia política, história e sociologia ambiental; (b) práticas e processos educacionais, formação de professores (c) empreendedorismo e inovação tecnológica.

Considerando o número de capítulos aprovados para a publicação, a obra foi dividida da seguinte forma:

Volume 1: apresenta os capítulos vinculados aos eixos temáticos I e III;

Volume 2: apresenta os capítulos vinculados ao eixo temático II.

Em um momento no qual a humanidade é convidada a reconhecer e integrar a pluralidade de modos de existência possíveis, ressignificando o sentido moderno dado à noção de civilização, não é desnecessário dizer que os eixos temáticos propostos - e os respectivos capítulos - são uma categorização limitada, portanto não representam a totalidade complexa do território sul-mineiro.

Por fim, importante dizer que para a organização desta obra foi realizado um chamamento público, amplamente divulgado por cerca de 3 a 4 meses (Dez/2024 a Março/2025) por correio eletrônico, redes sociais e nas páginas institucionais da Unifal-MG. Os capítulos submetidos foram analisados pela Comissão Editorial, a fim de assegurar o alinhamento à política da editora e da obra em si. Em seguida, a Comissão Organizadora encaminhou os textos para a Comissão Avaliadora, a qual contribuiu, decisivamente, para o aprimoramento teórico-empírico das pesquisas via o procedimento "parecer e revisão por pares", garantido o anonimato de autores(as) e pareceristas e seu desconhecimento mútuo.

Agradecemos à equipe editorial, aos e às avaliadores(as) e, especialmente, aos autores e às autoras que participam da obra, bem como à CAPES, pela concessão dos recursos financeiros, e ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Sociedade (PPGPS/UNIFAL-MG) pelo incentivo e pela decisão de apoiar financeiramente o projeto.

Seção

**SOCIEDADE,
TRABALHO
E LUTAS SOCIAIS**

1

José Roberto Porto de Andrade Júnior

Tom Rodrigues

Fernando Batista Pereira

SOCIEDADE, TRABALHO E LUTAS SOCIAIS:

**UMA INTRODUÇÃO AO DEBATE
SOBRE O SUL DE MINAS GERAIS**

SOCIETY, WORK AND SOCIAL STRUGGLES:

*AN INTRODUCTION TO THE DEBATE
ON SOUTHERN MINAS GERAIS*

SOCIEDAD, TRABAJO Y LUCHAS SOCIALES:

*UNA INTRODUCCIÓN AL DEBATE SOBRE
EL SUR DE MINAS GERAIS*

RESUMO

Esse capítulo se propõe como uma introdução aos textos do livro que foram incluídos na seção “Sociedade, trabalho e lutas sociais”. O capítulo foi escrito com dois objetivos. O primeiro é apresentar os trabalhos reunidos nessa seção do livro, oferecendo uma síntese dos textos selecionados e uma reflexão sobre esse conjunto. O segundo objetivo é apresentar Linha 1 do PPGPS/Unifal-MG, cujo nome é justamente “Sociedade, trabalho e lutas sociais”, razão pela qual essa seção do livro foi assim nomeada.

Palavras-chave: Trabalho; Lutas sociais; Sul de Minas Gerais.

ABSTRACT

This chapter serves as an introduction to the texts within this book concerning "Society, Labour, and Social Struggles." It was conceived with two primary objectives. Firstly, it aims to present the collective works assembled in this section of the book, offering a synthesis of the selected texts and a critical reflection on their interconnectedness. Secondly, the chapter seeks to introduce Research Line 1 of the PPGPS/Unifal-MG, which is precisely titled "Society, Labour, and Social Struggles," thereby providing the rationale for the naming of this particular section of the book.

Keywords: *Work; Social struggles; Southern Minas Gerais.*

RESUMEN

Este capítulo se propone como una introducción a los textos del libro que versan sobre "Sociedad, trabajo y luchas sociales". El capítulo fue escrito con dos objetivos. El primero es presentar los trabajos reunidos en esta sección del libro, ofreciendo una síntesis de los textos seleccionados y una reflexión sobre este conjunto. El segundo objetivo es presentar la Línea 1 del PPGPS/Unifal-MG, cuyo nombre es justamente "Sociedad, trabajo y luchas sociales," razón por la cual esta sección del libro fue así nombrada.

Palabras clave: Trabajo; Luchas sociales; Sur de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

Essa seção da obra reúne um conjunto diversificado de trabalhos que oferecem consistentes interpretações sobre a realidade da sociedade, do trabalho e das lutas sociais no Sul de Minas Gerais. Em seu conjunto, os textos evidenciam a complexidade das temáticas nessa região do Brasil, trabalhando temporalidade presente e passada, discutindo situações de múltiplos municípios (Varginha-MG, Campo do Meio-MG, Alfenas-MG, Itajubá-MG) e também situações de amplitude regional.

Esse pequeno capítulo se propõe como uma introdução aos textos que versam sobre essas temáticas e que foram selecionados para inclusão no livro. O capítulo foi escrito com dois objetivos. O primeiro é apresentar os trabalhos reunidos nessa seção do livro, oferecendo uma síntese dos textos selecionados e uma reflexão sobre esse conjunto. O segundo objetivo é apresentar a Linha 1 do PPGPS/Unifal-MG, que serviu de base para a nomeação do título da seção.

Esse capítulo está organizado em dois tópicos, além desta introdução. Cada tópico cumpre um dos referidos objetivos.

OS TEXTOS REUNIDOS NESTE VOLUME

O primeiro texto da seção “Sociedade, Trabalho e Lutas Sociais” se intitula “Escrevivências femininas: traçando linhas em educação, direitos humanos e políticas públicas em Varginha-MG” e tem autoria coletiva de três docentes do campo da Administração Pública e da Letras, vinculadas ao Grupo de Pesquisa Gênero pela Não Intolerância (GENI). No texto, as autoras apresentam e discutem experiências oriundas de ações de extensão realizadas pelo grupo,

com ênfase nos resultados de duas oficinas culturais realizadas em 2023 e 2024 no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), Unidade II, de Varginha-MG, intituladas “Refletindo sobre o cotidiano feminino”. A base teórica principal é o conceito de “escrevivência”, de Conceição Evaristo (2020).

O segundo texto da seção foi denominado “Decifrando o censo do Quilombo Campo Grande: aspectos da luta pela terra no Sul de Minas Gerais”, trabalho de autoria coletiva que envolve autores de diversas instituições brasileiras, do campo da Geografia. No trabalho, apresenta-se e discute-se os resultados de uma pesquisa que objetivou caracterizar população, infraestrutura, produção e acesso a políticas públicas no Quilombo Campo Grande, complexo de acampamentos e assentamentos de reforma agrária do MST, situado no município de Campo do Meio-MG. Entre os resultados, destaca-se a demanda por qualificação das políticas públicas.

O terceiro trabalho intitula-se “Juventude e adesão à democracia no Sul de Minas Gerais” e tem autoria coletiva de docentes do campo das Ciências Sociais e da Psicologia Social. No texto, os resultados da pesquisa “A identidade sul-mineira” (Universidade Federal de Alfenas-MG/UNIFAL-MG, 2022) são analisados no que diz respeito à adesão à democracia entre grupos de diferentes faixas etárias e escolaridade. Após um levantamento bibliográfico sobre juventude e democracia e partindo dos dados disponíveis, os autores concluem que a adesão democrática de jovens é superior aos demais grupos etários, embora persista a desconfiança nas instituições e falte compreensão política ao conjunto da população.

O quarto texto é o trabalho “Um estudo sobre escrituras de compra e venda de escravos em Alfenas (1865-1871)”, de autoria de pessoas do campo da História. O estudo historiográfico trabalha com fontes primárias, especialmente escrituras de compra e venda de pessoas escravizadas, ocorridas no município de Alfenas-MG no período referido no título. A análise dos documentos permite aos

autores caracterizar as representações que os proprietários tinham a respeito das pessoas escravizadas e compreender as condições desses sujeitos, incluindo qualificações, faixa etária, entre outras.

O quinto trabalho se chama “Plataformas digitais e uberização do trabalho no Sul de MG: um estudo sobre os motoristas por aplicativo de Alfenas e Itajubá” e possui coautores do campo das Ciências Sociais. O texto analisa as novas formas de acumulação de capital por meio do trabalho flexível e de fenômenos como a uberização. Partindo de pesquisa documental e de pesquisa de opinião com motoristas de aplicativos, o estudo conclui que os trabalhadores são submetidos a intensas jornadas, incertezas quanto à remuneração e inúmeros outros desafios.

Mulheres, reforma agrária, democracia, pessoas escravizadas, uberização. Foram essas as temáticas trabalhadas pelos autores e autoras que obtiveram êxito na aprovação de propostas para essa seção do livro. Tais temáticas evidenciam uma realidade regional marcada pelas contradições e pelas disputas de seu tempo, no presente e no passado. Na discussão sobre a escravidão no século XIX e na discussão sobre a uberização no século XXI. Na reflexão sobre os direitos das mulheres, sobre democracia entre jovens, sobre reforma agrária. São as lutas sociais que aparecem, explícitas ou implícitas.

O conjunto dos textos reunidos também evidencia a interdisciplinaridade como uma característica evidente das reflexões analíticas sobre o Sul de MG. Os textos reúnem autores e autoras de múltiplas áreas do conhecimento científico: Administração, Geografia, História, Ciências Sociais. Nada mais adequado, por certo, uma vez que informação qualificada sobre o Sul de Minas Gerais demanda a complementariedade e a interdependência entre os campos do conhecimento científico.

Outra característica importante do conjunto dos textos é evidenciar a multiplicidade de instituições envolvidas em

processos de pesquisa sobre sociedade, trabalho e lutas sociais no Sul de MG. Além da Unifal-MG, o volume também reúne autores(as) vinculados a instituições como UNESP, PUC-SP, MAPA e Secretaria de Educação de MG.

Os textos também evidenciam, por fim, a interface entre pesquisa e extensão como característica da atuação de grupos das universidades locais, como evidenciam os textos sobre mulheres e reforma agrária. Nesses trabalhos, a vinculação entre pesquisa e extensão transborda para a vinculação entre instituição de ensino e outras instituições públicas, trazendo para a coautoria intelectual dos artigos os representantes das instituições parceiras.

Esperamos que você tenha uma ótima leitura!

A LINHA 1 DO PPGPS/UNIFAL

O título “Sociedade, Trabalho e Lutas Sociais” foi atribuído para essa seção do livro por ser o nome da Linha 1 do Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Sociedade (PPGPS) da Unifal-MG, órgão financiador da obra.

Conforme disposto nos documentos institucionais do PPGPS/Unifal-MG, a Linha 1 do Programa (Unifal-MG, 2023):

analisa os processos relativos à construção das instituições políticas, da democracia e da cidadania, investiga aspectos relacionados às formas de mobilização coletiva ancoradas na luta pelos direitos humanos, além de abordar questões teóricas e práticas ligadas ao mundo do trabalho e às desigualdades sociais em suas múltiplas dimensões e escalas.

Ela está organizada em torno de quatro “eixos temáticos”: trabalho; economia solidária; movimentos, direitos e lutas sociais; e desigualdades e minorias.

O eixo temático “trabalho” aborda pesquisas “de várias vertentes envolvendo o trabalho e os trabalhadores, suas formas de organização e as transformações no mundo do trabalho”. Isso implica “no estudo do caráter ontológico do trabalho, dos sentidos do trabalho, centralidade do trabalho, dos aspectos psicossociais do trabalho e da saúde do trabalhador” (Unifal-MG, 2023). São temáticas comuns desse eixo (Unifal-MG, 2023):

formação da classe trabalhadora brasileira; regulação e instituições do trabalho e sua transformação histórica; sua organização e gestão; terceirização e outras metamorfoses do trabalho; estudos marxistas do trabalho, organização coletiva e ação sindical de trabalhadores; desigualdades no trabalho (de gênero, geracionais, étnicas, raciais, etc.); experiência subjetiva nos cotidianos de trabalho; representações e identidades sociais no mundo do trabalho; emoções e afetos no trabalho; estresse ocupacional e ocorrência de transtornos psíquicos relacionados ao trabalho; etc.

O eixo temático “economia solidária” tem como proposta “articular conhecimento e prática acerca da economia solidária e social, do cooperativismo popular e da autogestão, buscando articular diferentes áreas do conhecimento” (Unifal-MG, 2023). O eixo inclui os seguintes temas de pesquisa (Unifal-MG, 2023):

a relação da economia solidária com a extensão universitária; agricultura Familiar e agroecologia na economia solidária; associativismo; autogestão; clubes de trocas; consumo ético e solidário; cooperativismo; economia Solidária e educação popular; empreendimentos econômicos solidários; empresas recuperadas; fábricas ocupadas; práticas alternativas e contra hegemônicas de organização; finanças solidárias; incubadoras tecnológicas de cooperativas populares, metodologias e os processos de incubação dos empreendimentos; relações de gênero na economia solidária; tecnologias sociais; etc.

O eixo temático “movimentos, direitos e lutas sociais” abrange pesquisas “sobre os movimentos sociais e direitos sociais, considerando sua relevância nas lutas sociais (contra diversas formas de exploração e opressão) pela autonomia e emancipação política/humana no processo histórico de desenvolvimento do capitalismo” (Unifal-MG, 2023).

O eixo tem como proposta discutir os movimentos sociais em sua pluralidade de experiências de representação política “alternativas” ou “novas”, “seja pela natureza de suas reivindicações, pelos atores políticos que as compõem ou pela forma em que atuam (ativismo, protesto, associativismo, coletivos, etc.), bem como o processo de criminalização dessas iniciativas” (Unifal-MG, 2023).

Por fim, o eixo temático “desigualdades e minorias” discute “as desigualdades produzidas na sociedade contemporânea em seus diversos espaços”, incluindo “organizações (privadas, governamentais, não-governamentais, etc.), coletivos (associações, movimentos sociais, sindicatos, coletivos políticos, etc.), espaços públicos, etc.” (Unifal-MG, 2023).

Nesse contexto, são consideradas temáticas de “raça e etnia, gênero, sexualidade, classe social, pessoas com deficiência, educação, comunicação e liberdade de expressão, etc.”. O eixo inclui “estudos sobre a promoção da igualdade social e do reconhecimento de grupos construídos historicamente como minoritários/subalternos, observando as relações desses grupos com aqueles que ocupam lugares de privilégio, bem como sobre políticas públicas orientadas a tais temáticas” (Unifal-MG, 2023).

É possível acessar as dissertações defendidas no âmbito do PPGPS/UNIFAL-MG por meio deste link: <https://bdtd.unifal-mg.edu.br:8443/> . Mais informações sobre o Programa, estão disponíveis neste link: <https://www.unifal-mg.edu.br/ppgps/> .

REFERÊNCIAS

EVARISTO, C. A escrivência e seus subtextos. In: DUARTE, C. *et al.* (org.) **Escrevivência: a escrita de nós - reflexões sobre a obra de Conceição**. Rio de Janeiro: Mina Comunicação e Arte, 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG). **A identidade sul-mineira: diagnóstico cultural, social e político do Sul de Minas Gerais**. 2022. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/aidentidadesulmineira/>. Acesso em: 10 out. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG). **Linha 1 - Sociedade, trabalho e lutas sociais**. 2023. Disponível em: <<https://www.unifal-mg.edu.br/ppgps/sociedade-trabalho-e-lutas-sociais/>>. Acesso em 22 jul. 2025.

2

*Cilene Margarete Pereira
Fernanda Mitsue Soares Onuma
Aline Lourenço de Oliveira*

ESCREVIVÊNCIAS FEMININAS EM VARGINHA/MG:

EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA E DE PESQUISA COM
MULHERES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL¹

WOMEN'S WRITINGS:

*THE EXPERIENCE OF AN EXTENSION PROJECT CONNECTED TO THE RESEARCH
CONDUCTED WITH WOMEN IN SITUATIONS OF SOCIAL VULNERABILITY*

ESCRITOS DE MUJERES:

*LA EXPERIENCIA DE UN PROYECTO DE EXTENSIÓN
VINCULADO A LA INVESTIGACIÓN REALIZADA CON MUJERES
EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD SOCIAL*

1

Uma versão preliminar deste texto foi apresentada no XVI SEL – Seminário de Estudos Literários - Vozes das Margens: Literatura, Cultura e Resistência, realizado na UNESP/Assis entre os dias 29 e 31 de outubro de 2024.

RESUMO

Este trabalho relata a experiência do projeto de extensão com interface com a pesquisa “Escrivivências femininas: traçando linhas em educação, direitos humanos e políticas públicas em Varginha/MG”, financiado pela FAPEMIG, e executado pelo Grupo de Pesquisa Gênero pela Não Intolerância da Universidade Federal de Alfenas (GENI/UNIFAL-MG), que propõe a autorreflexão de mulheres em situação de vulnerabilidade social sobre suas vivências. A materialização dessa autorreflexão se dá a partir de rodas de conversa e da produção de textos diversos de autoria das participantes, fazendo uso metodológico das Tertúlias Dialógicas (Flecha, Carrion, Gonzalez, 2013) e do conceito de “escrevivência” da escritora Conceição Evaristo (2020). As experiências aqui relatadas ocorreram em duas oficinas culturais denominadas “Refletindo sobre o cotidiano feminino”, realizadas no segundo semestre de 2023 e no primeiro semestre de 2024 no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), unidade II no município de Varginha/MG.

Palavras-chave: Mulheres em situação de vulnerabilidade social; Extensão Universitária; Tertúlias Dialógicas; Escrevivências.

ABSTRACT

In this essay, we report on the experience of an extension project connected to the research titled "Female Writings: Tracing Lines in Education, Human Rights, and Public Policies in Varginha/MG." This project is funded by FAPEMIG and coordinated by the Gender for Non-Intolerance Research Group at the Federal University of Alfenas (GENI/UNIFAL-MG). The project aims to encourage self-reflection among women in situations of social vulnerability regarding their life experiences. This self-reflection occurs through conversation circles and the creation of various texts authored by the participants. We employ the methodology of Dialogic Gatherings (Flecha, Carrion, Gonzalez, 2013) and the concept of "writability" as articulated by the Brazilian writer Conceição Evaristo (2020). The Dialogic Gatherings provided a space for the women to express their thoughts and feelings on domestic labor and gender-based violence, which they translated into cultural products like written texts. We conducted two cultural workshops for the women, titled "Reflecting on Female Daily Life." These workshops took place in the second half of 2023 and the first half of 2024 at the Social Assistance Reference Center (CRAS), Unit II, in Varginha/MG

Keywords: *Women in socially vulnerable situations; University Extension; Dialogic Gatherings; Writings.*

RESUMEN

En este ensayo, relatamos la experiencia de un proyecto de extensión vinculado a la investigación titulada "Escritos femeninos: trazando líneas en educación, derechos humanos y políticas públicas en Varginha/MG". Este proyecto es financiado por la FAPEMIG y coordinado por el Grupo de Investigación Género para la No Intolerancia de la Universidad Federal de Alfenas (GENI/UNIFAL-MG). El proyecto pretende fomentar la autorreflexión entre mujeres en situación de vulnerabilidad social sobre sus experiencias de vida. Esta autorreflexión se produce a través de círculos de conversación y la creación de diversos textos de autoría de los participantes. Empleamos la metodología de Encuentros Dialógicos (Flecha, Carrion, Gonzalez, 2013) y el concepto de "escribibilidad" tal como lo articula la escritora brasileña Conceição Evaristo (2020). Los Encuentros Dialógicos brindaron un espacio para que las mujeres expresaran sus pensamientos y sentimientos sobre el trabajo doméstico y la violencia de género, que tradujeron en productos culturales como textos escritos. Realizamos dos talleres culturales para las mujeres, titulados "Reflexionando sobre la vida cotidiana femenina". Estos talleres tuvieron lugar en el segundo semestre de 2023 y el primer semestre de 2024 en el Centro de Referencia de Asistencia Social (CRAS), Unidad II, en Varginha/MG.

Palabras-clave: *Mujeres en situación de vulnerabilidad social; Extensión Universitaria; Encuentros Dialógicos; Escritos.*

INTRODUÇÃO

O projeto de extensão com interface com a pesquisa “Escrevivências femininas: traçando linhas em educação, direitos humanos e políticas públicas em Varginha/MG” (APQ-03994-22), financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), é coordenado e executado pelo Grupo de Pesquisa Gênero pela Não Intolerância (GENI), da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), sediado no Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA), e propõe uma autorreflexão de suas participantes, mulheres em situação de vulnerabilidade social e de risco, sobre suas vivências e experiências.

Este trabalho relata um recorte da experiência de desenvolvimento do projeto de extensão com interface com a pesquisa executado nos anos de 2023 (segundo semestre) e 2024 (primeiro semestre) com mulheres atendidas pelos CRAS (Centro de Referência de Assistência Social),² unidade II, situado na região central do município de Varginha/MG, que atende a usuários do sistema residentes em 42 bairros e na zona rural próxima da região. Metodologicamente, o projeto se ampara nas Tertúlias Dialógicas (Flecha, Carrion, Gonzalez, 2013) e no conceito de “escrevivência”, de Evaristo (2020), que serão apresentados nesse texto.

Por se tratar de um projeto de extensão com interface com a pesquisa, este foi registrado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfenas-MG (UNIFAL) sob o protocolo CAAE número 60933622.0.0000.5142. Todos os encontros com as mulheres-participantes do projeto foram gravados em áudio e vídeo e transcritos, com autorização delas a partir de assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Muitas dessas mulheres

2 O CRAS é um aparelho público que presta serviços gratuitos de assistência social a famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade e risco social. Integra o Sistema Único de Assistência Social (SUAS).

foram entrevistadas, ainda, para aprofundamento das pesquisas realizadas pelo Grupo de Pesquisa GENI, sobre temas como: (1) sentidos do trabalho reprodutivo; (2) ciclo de violências contra mulheres; (3) relação entre os dispositivos materno e amoroso e a reincidência de casos de lesão corporal contra mulheres no município de Varginha-MG.

Organizado em quatro partes, além desta introdução e das considerações finais, o texto apresenta os seguintes tópicos: (1) o projeto de extensão com interface com a pesquisa e sua relação com a educação em direitos humanos e com a extensão universitária, além de suas bases teóricas, dadas pela Teoria da Reprodução Social (TRS); (2) a metodologia extensionista utilizada, ancorada na prática das Tertúlias Dialógicas, inaugurada por Ramon Flecha no final da década de 1970, e o conceito de “escrevivência”, conforme o entende Conceição Evaristo (2020); (3) o contexto de execução da metodologia adotada e o perfil das mulheres-participantes do projeto; (4) um recorte de algumas produções textuais autorais originárias do projeto.

ESCREVIVÊNCIAS FEMININAS: UM PROJETO EXTENSIONISTA DE EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

O projeto de extensão com interface com a pesquisa “Escrevivências femininas: traçando linhas em educação, direitos humanos e políticas públicas em Varginha/MG” tem amparo documental no **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos** (Brasil, 2018), que observa a necessidade de estabelecimento e elaboração de projetos acerca dos direitos humanos, dando visibilidade a “temáticas relativas a gênero, identidade de gênero, raça e etnia, religião, orientação sexual, pessoas com deficiências” e “todas as formas de discriminação e violações de direitos”. (Brasil, 2018, p. 20-21). Em vista disso, o **Caderno de**

Educação em Direitos Humanos, de 2013, esclarece que toda ação focada nos direitos humanos deve ser conscientizadora da realidade, buscando identificar as origens dos problemas para “procurar modificar atitudes e valores, e trabalhar para mudar as situações de conflito e violações dos direitos humanos, trazendo como marca a solidariedade e o compromisso com a vida.” (Brasil, 2013, p. 34).

Além de atender aos dois documentos acima, o projeto observa, em seus objetivos, a articulação com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), diretamente com os objetivos sustentáveis 5, 10, 3 e 16 referentes à igualdade de gênero, à redução de desigualdades, à promoção de saúde e bem-estar e de paz, justiça social e instituições eficazes, respectivamente.

A partir do contexto acima, entende-se que educar para os direitos humanos aponta para a necessidade de se pensar na inclusão social de indivíduos e grupos historicamente marginalizados, as chamadas minorias sociais (Sodré, 2005), conferindo a estas visibilidade e representatividade em espaços sociais diversos, como é o caso das mulheres, que, apesar de serem a maioria da população brasileira (51,5%), segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), têm um histórico grande e perverso de violações de seus direitos e contam com pouca representação e representatividade em esferas decisórias.

O projeto “Escrivências femininas” entende, pois, que é fundamental se debruçar sobre realidades de violação dos direitos das mulheres para propor formas de enfrentamentos diversos, engajando-se na ideia chave para compreensão dos direitos humanos, que se dá no reconhecimento de “que aquilo que consideramos indispensável para nós é também indispensável para o próximo” (Candido, 1995, p. 239).

Uma das formas de conceber esse enfrentamento, no campo da educação universitária, se dá na realização de ações de extensão

que dialoguem com esse público a partir de um processo educativo, cultural e científico de mão dupla, estabelecendo um diálogo entre o saber acadêmico e o popular (Gadotti, 2017). Trata-se de pensar a extensão universitária em sua acepção freiriana, de comunicação e não de assistencialismo, visto que “o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações” (Freire, 1977, p. 36).

A extensão universitária, base do projeto “Escrevivências femininas”, é entendida, assim, como

[...] filosofia, ação vinculada, política, estratégia democratizante, metodologia, sinalizando para uma universidade voltada para os problemas sociais com o objetivo de encontrar soluções através das pesquisas básica e aplicada, visando realimentar o processo ensino-aprendizagem como um todo e intervindo na realidade concreta. (Brasil, 2001, p. 5)

Daí a necessidade de que a extensão leve a universidade e seus membros (docentes, discentes, técnicos, etc.) a conhecer o seu entorno, “ir até os lugares mais empobrecidos [...] favelas, prisões, hospitais, escolas, igrejas”, partindo da premissa de que a universidade precisar “descobrir *in loco* como vivem os brasileiros, as mulheres, as crianças, os doentes, os idosos”, pois a “realidade, o mundo é nosso primeiro grande educador.” (Gadotti, 2017, p. 14)

Atento ao contexto acima, o projeto “Escrevivências femininas” busca refletir sobre as experiências e vivências de mulheres em situação de vulnerabilidade social,³ tendo, entre seus objetivos:

3 Abramovay *et al.* (2002, p. 30), a partir de Vignoli (2001), conceitua vulnerabilidade social como um “[...] conjunto de características, recursos e habilidades inerentes a um dado grupo social [que] se revelam insuficientes, inadequados ou difíceis para lidar com o sistema de oportunidades oferecido pela sociedade, de forma a ascender a maiores níveis de bem-estar ou diminuir probabilidades de deterioração das condições de vida de determinados atores sociais [...]”. No plano estrutural, ela se manifesta na propensão a maior mobilidade social descendente; no subjetivo, em sentimentos de incerteza e insegurança naqueles que se encontram vulnerabilizados.

(1) promover debate sobre direitos humanos e temas relativos ao universo feminino, com mulheres em situação de vulnerabilidade social, fazendo uso metodológico das Tertúlias Dialógicas (Flecha, Carrion, Gonzalez, 2013), adaptadas ao contexto de realização, e do conceito de “escrevivência” (Evaristo, 2020); (2) reforçar a construção de um pensamento crítico sobre a realidade na identificação de situações de opressão e violências e na projeção de uma autoestima positiva, alicerçada em potencialidades e na reflexão sobre as chamadas “fragilidades”, rompendo com opressões que são, muitas vezes, internalizadas por elas, configurando uma “violência simbólica” (Bourdieu, 2014);⁴ (3) colaborar com a formação crítica de discentes do ICSA/ UNIFAL-MG no que diz respeito à pesquisa e ao ensino, na harmonização destes com as atividades de extensão, focadas na educação em direitos humanos e promoção de ações conscientizadoras.

O projeto “Escrevivências femininas” é desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa GENI (Gênero pela Não Intolerância), cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e sediado na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), no Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA). O GENI tem por objetivo principal os estudos de gênero, particularmente as vivências de mulheres relacionadas com o trabalho reprodutivo e com a experiência do cuidado (remunerado e/ou não remunerado), tendo como aporte teórico, sobretudo, a Teoria da Reprodução Social (TRS).

A Teoria da Reprodução Social (TRS), mais que um aporte teórico, é apontada como uma articulação entre teoria e prática com finalidade de mudança social antissistêmica, capaz de contribuir

4

“A violência simbólica se institui por intermédio da adesão que o dominado não pode deixar de conceder ao dominante (e, portanto, à dominação) quando ele não dispõe, para pensá-la e para se pensar, ou melhor, para pensar sua relação com ele, mais que de instrumentos de conhecimento que ambos têm em comum e que, não sendo mais que a forma incorporada da relação de dominação, fazem esta relação ser vista como natural...” (Bourdieu, 2014, p. 56). Trata-se, portanto, de um processo de naturalização das relações de poder, que não são conscientes àqueles que Bourdieu chama de “dominados”, ou seja, os que ocupam a esfera da subordinação nas relações sociais.

para a organização coletiva para o fim de opressões de gênero, raça e classe (Martins; Oliveira, 2023; Machado, 2023). A este respeito, as pesquisadoras acima destacam que a produção intelectual de autoras socialistas, feministas e marxistas vêm se debruçando, desde o século XIX, a respeito de como o capitalismo reorganizou as relações de trabalho, relegando a mulheres o chamado trabalho reprodutivo, entendido aqui como o trabalho doméstico e de cuidado realizado de forma desvalorizada e mal ou não remunerada por mulheres, sobretudo, negras.

Atualizando contribuições marxistas clássicas como as do próprio Karl Marx e de Friedrich Engels, as autoras da TRS reforçaram a centralidade da reprodução da força de trabalho para a manutenção do capitalismo (Machado, 2023; Martins; Oliveira, 2023). Embora, como destacam Martins e Oliveira (2023), as autoras da TRS diverjam no entendimento se o trabalho doméstico seria produtivo ou improdutivo, ou seja, se produziria ou não valor para os capitalistas, percebem que os cuidados são responsáveis por produzir e reproduzir quem tudo produz neste sistema: as classes trabalhadoras.

Atribuindo centralidade ao trabalho humano no capitalismo, que se divide entre o trabalho produtivo (produtor de mercadorias, realizado, por exemplo, nas fábricas e nos campos) e o trabalho reprodutivo (trabalho doméstico ou de cuidado, realizado nos lares e desvalorizado, apesar de produzir, via gestação, e manter, via cuidados, as classes trabalhadoras atuais e futuras), a TRS supera os dualismos presentes tanto em abordagens que dividem estas formas de trabalho, quanto as que tratam opressões de gênero e de classe ou de raça como opressões distintas que se entrecruzam ou interseccionam (Arruzza, 2018; Freitas, 2024).

O resultado é que, para a abordagem da TRS, o trabalho reprodutivo é essencial ao próprio sistema capitalista por ser capaz de gerar e regenerar a força de trabalho capitalista, por meio da reprodução biológica e de cuidados para manutenção das classes

trabalhadoras atuais e futuras. Além de manter a força de trabalho de forma gratuita ou mal remunerada para os detentores dos meios de produção (os donos das terras, fábricas e do capital, por exemplo, que contratam e exploram as classes trabalhadoras), é também uma fonte de lucro para as classes dominantes em momentos de crise de capital, quando estas retiram recursos do Estado para o financiamento de políticas públicas sociais (como saúde, educação, habitação, assistência social, dentre outras) para abrir espaço tanto para a exploração comercial destes serviços, até então vistos como exclusivos ao Estado, quanto para usurparem destes recursos via políticas de ajuste fiscal, que cortam gastos públicos nestas áreas para repassar este dinheiro ao mercado financeiro (como no pagamento de juros da dívida pública) (Arruzza; Bhattacharya, 2023).

Encobrimo o trabalho reprodutivo como suposta “tarefa natural” de corpos feminizados, o sexismo, junto com o racismo, atuam como ferramentas essenciais para que os trabalhos reprodutivos, essenciais aos capitalistas por (re)produzirem a força de trabalho explorada, sejam relegados, especialmente, a mulheres negras empobrecidas, que assumem a reprodução social das classes trabalhadoras sem onerar os donos dos meios de produção, principais beneficiários em receberem gratuitamente ou a custo muito reduzido, pessoas aptas à exploração (Arruzza; Bhattacharya, 2023).

Desvelar os mecanismos de gênero, raça e classe que operam conjuntamente em benefício do funcionamento do sistema (social e econômico) capitalista, apontando o trabalho reprodutivo como trabalho físico, mental e sexual realizado por mulheres pode se valer, como apontam Cardoso e Cunha (2022), da linguagem das artes (como a literatura e o audiovisual, por exemplo) para o cumprimento da proposta da TRS de, ao desvelar pela teoria como o trabalho de mulheres é explorado no capitalismo, contribuir para a reflexão coletiva sobre como diferentes violências contra mulheres participam da manutenção da reprodução social no capitalismo (Cardoso; Cunha, 2022).

TERTÚLIAS DIALÓGICAS: UM MODO DE ESCREVIVER O MUNDO

Para a efetivação dos objetivos do projeto de extensão com interface com a pesquisa “Escrevivências femininas”, conforme exposto acima, utiliza-se metodologicamente as Tertúlias Dialógicas (Flecha, Carrion, Gonzalez, 2013) e o conceito de “escrevivência” da escritora mineira Conceição Evaristo (2020).

A proposta extensionista, relacionada à educação em direitos humanos, utiliza uma metodologia ativa, que considera a escuta e a fala de todas as participantes. As Tertúlias Dialógicas são uma roda de conversa horizontalizada quem tem como ponto de partida um objeto cultural (literatura, audiovisual, cancional, fotográfico, etc.) que é lido com o objetivo de estabelecer um diálogo e uma reflexão coletiva. Trata-se, portanto, de um saber reflexivo que nasce do compartilhamento não hierarquizado de experiências e ideias de suas participantes/seus participantes.

A experiência das Tertúlias Dialógicas com a literatura foi a primeira a ser realizada na experiência do educador espanhol Ramon Flecha, que se utilizava de clássicos da literatura espanhola, mas é possível utilizar outros objetos culturais como audiovisual, cancional ou fotográfico, por exemplo. Nas oficinas culturais realizadas com as mulheres em situação de vulnerabilidade social atendidas pelo CRAS II, no segundo semestre de 2023, o Grupo de Pesquisa GENI optou pelo uso de curta-metragem, canção, fotografia e fotomontagem, além de material literário; enquanto as oficinas realizadas no semestre seguinte, já em 2024, o material utilizado foi unicamente literário.

Um aspecto importante da metodologia das Tertúlias Dialógicas é sua adaptação, portanto, aos seus contextos de uso, uma vez que, tradicionalmente, a roda de conversa prioriza objetos culturais de caráter universalizante ou clássico, já instituído na

tradição cultural de um país. No caso da literatura, isso equivale a dizer que as Tertúlias Dialógicas têm com ponto de partida e chegada para as reflexões de seus participantes textos literários canonizados, que fazem parte do repertório cultural cristalizado.

Em se tratando de um público vulnerabilizado socialmente e com pouco acesso a bens culturais e de baixa formação educacional formal (a grande maioria com ensino fundamental incompleto), a introdução de objetos culturais variados (e não apenas literários) produzidos contemporaneamente, que se utilizavam de uma linguagem mais coloquial ou próxima da realidade de todas as participantes, e que não faziam necessariamente parte de um repertório cultural já cristalizado, foi fundamental para a adesão reflexiva dos grupos de mulheres. Sobretudo naqueles grupos formados por mulheres não alfabetizadas, o uso de curtas-metragens e de fotografias mostrou-se bastante eficiente, não dependendo do recurso de leitura.

Um aspecto uniu todos os objetos culturais utilizados nas oficinas culturais promovidas pelo Grupo de Pesquisa GENI relativos ao projeto: tratavam-se sempre de produções brasileiras, em língua portuguesa, e de menor extensão, optando-se pelo uso de contos e poemas, curtas-metragens e canções, para favorecer a leitura e a adesão reflexiva das participantes. Ademais, todos os objetos culturais utilizados continham uma densidade reflexiva própria, originária do efeito de sua qualidade estética (Paulino, 2004), que era acionada no momento das percepções femininas sobre suas temáticas nas Tertúlias Dialógicas.⁵

Nesse processo de reflexão e autorreflexão sugerido pela metodologia das Tertúlias Dialógicas, a eleição de um moderador, que organiza as falas, permitindo que todas possam se expressar e ouvir atentamente quem fala, é fundamental. Para melhor

5 Trata-se de uma experiência extensionista que não busca anular o repertório cultural cristalizado e canonizado, mas de ampliá-lo, garantindo espaço a uma "diversidade de textos e de leituras" (Abreu, 2006, p. 111), que representam outros modos de figurar esteticamente o mundo.

representação do papel do moderador, a equipe executora do projeto “Escrevivências femininas” elegeu um objeto de fala, que instrumentaliza o protagonismo daquela que estava com a palavra. O objeto de fala escolhido foi uma boneca de pano da pintora mexicana Frida Kahlo, apelidada carinhosamente pela equipe-executora e pelas mulheres-participantes de “Fridinha”. A moderadora das Tertúlias Dialógicas foi uma das professoras coordenadoras do projeto. Essa moderação não excluía, no entanto, que outras pessoas da equipe executora (professoras e discentes) assumissem a função durante o encontro, ou que as próprias participantes se encontrassem nesse papel ao estimular a continuidade da reflexão sobre um tópico ou elencando outros assuntos correlacionados.

O conceito de “escrevivência”, que nomeia o projeto e é eixo direcionador das produções textuais realizadas pelas mulheres-participantes, é emprestado de Conceição Evaristo (2020), que teve três contos seus utilizados como objetivos culturais nas oficinas culturais realizadas no segundo semestre de 2024.

A “escrevivência” parte de um “jogo” com as palavras “escrever”, “viver” e “se ver”, propondo que aquela que escreve, o faz sobre sua vivência, permitindo enxergar e dar visibilidade a si mesma (Oliveira; Sampaio; Silva, 2021). Mulher negra, nascida e criada na periferia de Belo Horizonte, Evaristo propõe que, ao escrever sobre suas próprias experiências, mulheres negras exprimem suas subjetividades e desejos, rompendo com visões estereotipadas sobre suas vidas e promovendo a criação de empatia com mulheres negras na sociedade brasileira (Oliveira; Sampaio; Silva, 2021). O ato de escrever implica, assim, em refletir sobre a vivência de quem escreve, sendo de fundamental importância para mulheres de origem marginalizada socialmente pensar e tomar consciência sobre sua própria identidade, cotidiano, afetos e pensamentos, rompendo com opressões que são, muitas vezes, internalizadas por elas, configurando uma “violência simbólica” (Bourdieu, 2014).

Para Evaristo (2005, online), a escrevivência é um ato de insubordinação quando à situação de subalternidade dada a mulheres e sobretudo mulheres negras e pobres:

O que levaria determinadas mulheres, nascidas e criadas em ambientes não letrados, e quando muito, semialfabetizados, a romperem com a passividade da leitura e buscarem o movimento da escrita? Tento responder: talvez, estas mulheres (como eu) tenham percebido que se o ato de ler oferece apreensão do mundo, o de escrever ultrapassa os limites de uma percepção da vida. Escrever pressupõe um dinamismo próprio do sujeito da escrita, proporcionando-lhe a sua auto inscrição no interior do mundo. E, em se tratando de um ato incompreendido por mulheres negras, que historicamente transitam por espaços culturais diferenciados dos lugares ocupados pela cultura das elites, escrever adquire um sentido de insubordinação que pode se evidenciar, muitas vezes, desde uma escrita que fere “normas cultas” da língua, caso exemplar o de Carolinas Maria de Jesus, como também pela escolha da matéria narrada.

No projeto, entende-se o conceito de escrevivência de maneira mais ampla, pois diz respeito não só o ato formal da escrita, materializado em produções textuais específicas como as cartas e os bilhetes redigidos pelas mulheres-participantes a partir da reflexão coletiva sobre alguns objetos culturais, mas também suas falas, derivadas de processo de interação entre elas nas rodas de conversas das Tertúlias Dialógicas, suas produções visuais, como fotografias e fotomontagens, e também de suas colagens textuais.

Trata-se de um projeto que estabelece, como ponto de partida para a autorreflexão de suas participantes, objetos culturais, que são entendidos, na esteira das considerações do crítico literário Antônio Candido (1995), como um direito incompressível do ser humano, do qual ninguém, para a expressão de uma vida digna, pode prescindir. Nesse caso, não são bens básicos e fundamentais somente os que asseguram a sobrevivência física em níveis decentes, como o direito

à moradia, ao vestuário, à saúde, à alimentação, mas todos que garantem a integridade humana. Nessa perspectiva, a arte assume uma função social fundamental, a de alimentar a capacidade fabuladora das pessoas e de humanização, desenvolvendo nossa “quota de humanidade na medida em que nos torna mais compreensíveis e abertos para a natureza, a sociedade, o semelhante”, avalia Candido (1995, p. 249).

CONTEXTO DE EXECUÇÃO DAS TERTÚLIAS DIALÓGICAS E PERFIL DAS MULHERES-PARTICIPANTES

Para a execução das Tertúlias Dialógicas, foram organizadas duas oficinas culturais denominadas “Refletindo sobre o cotidiano feminino”, nas quais as mulheres-participantes faziam uma autorreflexão sobre temas relativos a suas vivências amparadas pela leitura de um objeto cultural específico. A autorreflexão das participantes era materializada, no final, por meio de produções textuais autorais diversas, como bilhetes, cartas, fotomontagens, recortes e histórias.

Em ambas as oficinas, os dois grupos de mulheres-participantes foram organizados pelo CRAS II, considerando os objetivos do projeto “Escrevivências femininas”, conforme apresentado pela coordenação deste à equipe da instituição em reuniões realizadas no segundo de 2023, e temas que interessavam ao CRAS II discutir com as mulheres-participantes, tais como “Autoconhecimento: minha vida conta uma história”; “Quem sou eu na família”; “A mulher na sociedade contemporânea”, entre outros.

O primeiro grupo organizado pelas assistentes sociais e psicólogas do CRAS II era formado por mulheres que haviam

experienciado (ou ainda experienciavam) a violência doméstica.⁶ O grupo apresentava o seguinte perfil: cerca de 55% das mulheres tinham entre 51 e 70 anos, e aproximadamente 33%, de 20 a 50 anos. Mais de 66% não completaram o Ensino Fundamental e nenhuma tinha o Ensino Médio completo. 33% eram casadas, mesmo percentual de divorciadas (33%). Considerando que 11% eram viúvas, pode-se dizer que a grande maioria das mulheres vivenciou uma relação matrimonial formal. O grupo era formado, em sua maioria (55%), por mulheres negras e pardas. A maior parte delas, cerca de 77% das mulheres, tinham, ao menos, três filhos. Mais de 77% das mulheres afirmaram ter renda familiar menor que um salário mínimo e cerca de 22% entre um e dois salários mínimos. Em relação à profissão, mais de 33% se declararam “do lar”, exercendo atividade reprodutiva não remunerada. As profissões citadas pelas mulheres são diarista, doméstica e auxiliar de cozinha, totalizando mais de 33%, enquanto outras 11% aproximadas citam trabalhos autônomos como cabeleira e vendedora de produtos de beleza.

Nessa primeira oficina realizada no CRAS II, foram utilizados, como objetos culturais nas Tertúlias Dialógicas, (1) fotografias sobre o cotidiano feminino realizadas por fotógrafas-mulheres;⁷ (2) conto “Apelo”, de Dalton Trevisan; (3) curta-metragem de animação “Vida Maria”, de Márcio Ramos; (4) canção “Triste, louca ou má”, da banda Francisco el hombre. Cada um desses objetos culturais deu origem a produções textuais autorais das participantes, apresentadas no último dia dos encontros em formato de exposição.

A segunda oficina cultural, realizada no primeiro semestre de 2024, concentrou-se no uso de textos literários, particularmente

6 Algumas mulheres desse grupo estiveram presentes em uma roda de conversa sobre violências contra as mulheres, realizada pelo Grupo de Pesquisa GENI, em agosto de 2023, em parceria com o CRAS II.

7 Kamila Camillo foi uma das artistas utilizadas por meio da exposição de suas fotografias relativas ao cotidiano de mulheres moradoras do Complexo da Maré. Além dela, foram exibidas fotografias da israelense, radicada no Canadá, Dina Golstein, e da estadunidense Dorothea Lange, únicas concessões ao uso de produções não brasileiras.

de três contos do livro **Insubmissas lágrimas de mulheres** (2011), de Conceição Evaristo: (1) “Rose Dusreis”, (2) “Saura Benevides Amarantino”, (3) “Lia Gabriel”. Os contos exploravam, a partir de relatos femininos, temas como pobreza, racismo e desintegração familiar; rejeição materna e sexualidade feminina; violência doméstica e doença mental. Dois temas que percorrem todos os três contos são o da maternidade e da resistência feminina diante das dificuldades impostas por violências e opressões.⁸

Em relação ao perfil do grupo de mulheres-participantes das Tertúlias Dialógicas de 2024, tem-se o seguinte em termos percentuais majoritários: 60% têm entre 51 e 70 anos, sendo que 60% delas se consideram pretas ou pardas. Em relação à escolaridade, 50% não completaram o Ensino Fundamental e 30% possuem o Ensino Médio. São casadas 50% das mulheres e outras 30% são viúvas. Em termos de trabalho, 40% exercem ou exerceram atividades remuneradas de trabalho doméstico e outras 20% são costureiras, apontando que 60% das mulheres exercem atividade reportadas, social e culturalmente, ao gênero feminino, como as de cuidado. Quase a totalidade das mulheres, 90%, informaram que são mães ou avós, sendo que 55% delas têm filhos e/ou netos que habitam a mesma moradia que elas. No que diz respeito à renda familiar, 40% afirmaram ter apenas até um salário mínimo para o orçamento familiar, enquanto outras 40% dispõem de até dois salários mínimos. A junção de dados relativos à extensão familiar e sua moradia e à renda apontam que muitas dessas mulheres, em grande parte idosas, acima de 60 anos, são as responsáveis pela subsistência familiar e o fazem com um ou dois salários mínimos.

8

Os objetos culturais escolhidos, para a execução das Tertúlias Dialógicas nas duas oficinas culturais, dinamizavam um processo de reflexão/construção feminina importante, sobretudo por apontarem para a resistência das personagens que circulam em seus diversos textos, repercutindo na vivência de muitas das mulheres-participantes do projeto.

ESCREVIVÊNCIAS FEMININAS: REFLEXÕES E PRODUÇÕES TEXTUAIS

A materialização da autorreflexão realizada pelas mulheres-participantes das Tertúlias Dialógicas se deu não só a partir dos relatos nas rodas de conversa, mas também na produção autoral de textos diversos (fotomontagens, bilhetes, cartas, recortes, etc.).

Relativo ao segundo encontro da primeira oficina cultural realizada no segundo semestre de 2023, as mulheres-participantes, após a reflexão coletiva sobre estereótipos de gênero a partir do conto “Apelo”, de Dalton Trevisan, escreveram bilhetes à antagonista da história “Senhora” (nomeando-a), nos quais expressavam sua opinião sobre sua atitude de sair de casa e sobre o comportamento masculino diante do abandono:⁹

Clarice, tudo bem? Estou feliz com sua decisão; o primeiro passo é difícil de ser dado, mas você com coragem e maestria soube dar esse passo; você tomou a melhor decisão, siga sua vida e seja muito feliz. Cuide de si e da sua saúde. Celebre muito essa nova fase. (Bilhete produzido por Olga, 2023)¹⁰

Mulher vitoriosa. Você fez muito bem em largar tudo e todos. Parabéns. Você foi uma grande guerreira. Grande guerreira é isso aí. Parabéns, parabéns, parabéns! (Bilhete produzido por Dandara, 2023)

M^a Helena, é uma realidade que existe, casamento complicado. O marido quer tudo na mão. Já presenciei bem perto de mim brigas horríveis. Conversas e as coisas estão assim até hoje. Não sei porque. A certeza que eu tenho,

9 O conto narra o “apelo” de um homem para que a esposa retorne ao lar e reassuma “suas” funções domésticas de cuidados.

10 Os nomes aqui são fictícios para preservar o anonimato das mulheres-participantes, conforme determinações do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

lendo esse texto, **muitas mulheres sofrem esse tipo de agressão. Não denunciam, ficam cada e demoram uma vida para libertar dessa prisão.** Essa M^a Helena fez muito bem em largar desse homem. Deveria largar muito tempo. (Bilhete produzido por Ângela, 2023, grifos nossos)

Nos bilhetes, as mulheres-participantes expressavam sua empatia com a atitude de “Senhora”, ressaltando o trabalho exaustivo que as mulheres têm nos cuidados com a casa, com os filhos e com o marido. Uma delas, chega a nomear o trabalho reprodutivo não remunerado com um tipo de violência imposta à mulher (“agressão”), apontando o casamento como um aprisionamento feminino dado pela imposição dos estereótipos de gênero. Tais produções textuais nascem, é preciso lembrar, da reflexão coletiva das mulheres-participantes sobre o conto e seu entendimento, relacionados às suas experiências e vivências em suas próprias relações afetivas. Mutas delas, portanto, construíam laços empáticos com “Senhora” porque se viam ou se viram neste mesmo lugar social de aprisionamento e/ou de libertação, com o fim da relação amorosa (caso de divórcio ou viuvez).

No encontro que teve como objeto cultural o curta-metragem “Vida Maria”, de Márcio Ramos,¹¹ alguns temas foram trazidos pelas mulheres-participantes no momento de interação-reflexiva, tais como trabalho doméstico não remunerado; exploração do trabalho infantil e negação ao estudo – temas contidos de modo mais direto na obra –, além de violência doméstica e cárcere privado e abuso sexual infantil. Tais temas foram acionados a partir do relato de Patrícia, que contou sua história de cárcere privado em uma relação de cerca de 20 anos, e como o parceiro fazia uso de várias violências, entre elas a psicológica, para mantê-la nesse aprisionamento, repercutindo

no abuso de sua filha e sua neta.¹² O relato de Patrícia foi seguido de outros, que evidenciavam o ciclo da violência a que as mulheres estão expostas cotidianamente e as dificuldades de enfrentamento do tema, uma vez que são mulheres que se encontram, ao chegar nos aparelhamentos do Estado, bastante fragilizadas.

O encontro que teve como ponto de partida para a reflexão coletiva a canção da banda Francisco, el hombre, "Triste, louca ou má", teve como produção textual final a queima simbólica de ideias e sentimentos que as mulheres-participantes consideravam negativos em suas vidas, das quais destacamos alguns, com "agressão", "violência", "machismo", "desacato", "vergonha", "vícios", "falta de dinheiro", etc. Uma das participantes de outra oficina ofertada para um grupo de mulheres da pastoral das crianças da Paróquia de Sant'Anna, em 2024, escreveu um bilhete que sintetizava bem o que todas sentiram em suas reflexões sobre a canção "Triste, louca ou má":¹³ "Queimo tudo que impede a mulher de ser feliz, ter liberdade de fazer tudo aquilo que tenha vontade, de viver a vida com intensidade sem deixar que nada de fora nos defina, nem homem e nem valores. (Bilhete produzido por Lírio, 2024).¹⁴

Em relação à segunda oficina cultural, realizada no primeiro semestre de 2024, destacam-se o segundo e o terceiro encontros,

12 O relato de Patrícia tornou-se, devido a sua complexidade, tema de um dos trabalhos apresentados por integrantes do Grupo de Pesquisa GENI no Enapad em 2024, agraciado com Menção Honrosa no evento científico. O nome do trabalho é "Se você levou dois tapas, eu vou te dar mais um... você já levou dois e aguentou": o ciclo da violência na vida de mulheres em situação de vulnerabilidade socioeconômica", de autoria de Amanda Marques, Letícia Santos, Jady Borges e Cilene Pereira. A frase "Se você levou dois tapas, eu vou te dar mais um... você já levou dois e aguentou" é retirada do relato de Patrícia, referindo-se ao que disse seu novo companheiro, para o qual ela contou sobre sua experiência de violência anterior.

13 A canção narra a possibilidade de uma mulher romper com os estereótipos culturais de gênero e traçar novos caminhos.

14 Apesar desse bilhete não fazer parte do conjunto de produções textuais das duas oficinas culturais do CRAS II, é relevante citá-lo, uma vez que sintetiza muitos dos sentimentos e das ideias expressados pelas mulheres-participantes em todas as oficinas que se utilizaram do mesmo objeto cultural.

relativos aos contos “Saura Benevides Amarantino” e “Lia Gabriel”, ambos de Conceição Evaristo. No caso do primeiro conto, a reflexão foi bastante controversa, inicialmente, com as mulheres-participantes encenando uma espécie de julgamento moral da protagonista do conto, que afirmava não amar seu terceiro filho, uma menina, que foi entregue, por ela, aos cuidados paternos. Após a reflexão coletiva, houve uma mudança de tom em relação ao ato da personagem feminina, que passou a ser considerada pelas mulheres-participantes de forma mais solidária no exercício da maternidade, como apontam alguns bilhetes produzidos:

Saura, você é uma mulher incrível levada pelo coração. Sinto muito por tanto sofrimento. Acho que deveria ter tentado por mais um tempo amar sua filha, porém, se não conseguiu, **quem sou eu para julgar?** Virtude é a mulher com suas intenções e determinações, Saura. Você está certa! (Bilhete produzido por Jasmim, 2024, grifos nossos)

Oi, Saura! Boa tarde, fiquei emocionada com sua atitude. Você com o carinho de seus pais pode educar seus filhos e o amor de Amarantino. Fiquei triste ao saber que você teve coragem de entregar sua filha, **mas ao mesmo tempo, feliz já que você não tinha amor para com ela.** Melhor coisa foi entregar ao pai que com certeza a educa com tanto carinho e amor. (Bilhete produzido por Hortência, 2024, grifos nossos)

Saura, venho te dizer que, apesar de inicialmente achar que você errou em não aceitar sua terceira filha, depois de pensar um pouco mais você foi corajosa em entregar sua filha **para quem pode amá-la de verdade e cuidar dela com carinho.** Você enquanto mulher tem todo direito de fazer do seu corpo o que você quiser, inclusive satisfazer os seus desejos. Ao final do texto sinto o quão corajosa você foi e honesta com você mesma e seus sentimentos. (Bilhete produzido por Margarida, 2024, grifos nossos)

Nos bilhetes acima, destacam-se dois aspectos importantes, que foram discutidos pelas mulheres-participantes no momento de

suas reflexões: (1) o julgamento social a que uma mulher é submetida quando rompe com padrões culturalmente construídos em torno da maternidade e dos cuidados familiares – tema que também aparece na canção “Triste, louca ou má”; (2) a necessidade do envolvimento masculino em atividades de cuidado e na distribuição de tarefas da esfera reprodutiva, ressignificando a divisão sexual do trabalho.

Em relação ao conto “Lia Gabriel”, houve uma comoção grande de muitas mulheres com o texto (inclusive de algumas que não participaram das Tertúlias Dialógicas),¹⁵ que tematiza a violência doméstica e sua consequência na vida de uma mulher e de seus filhos. O encontro, do ponto de vista dos relatos e da participação, foi um dos mais produtivos, visto as inúmeras histórias que se irmanavam com a experiência da protagonista do conto:

Ela sofreu muito, mas no final ela foi embora, não é? E ela reergueu! Como aconteceu comigo, no meu primeiro casamento, eu sofri porque meu primeiro marido era viciado em drogas. Meu menino hoje está com trinta e quatro anos, e ele era pequeno. **Ele tentou matar ele, ele me agredia, aí eu dei um basta!** (Violeta, 2024, informação verbal, grifos nossos)

O relato de Violeta desencadeou inúmeros outros. Quando não relatavam algo vivenciado por elas, as mulheres-participantes lembravam-se de casos próximos, como os experienciados por irmãos, filhas e tias, fazendo uma reflexão aprofundada sobre os mecanismos de opressão em relação à mulher:

15 Isso porque após a execução da roda de conversa mediada pelo grupo executor, as analistas sociais do CRAS II voltavam ao conto na semana seguinte com a proposta de atividade de escrita (orientada pelo GENI), na qual compareciam também outras mulheres que não tiveram contato com o conto na roda de conversa. Essas novas mulheres tinham, portanto, uma experiência leitora do conto diversa daquela que o lia aliada à mediação de uma reflexão conjunta. Esse procedimento de levar o material apresentado pelo Grupo de Pesquisa GENI a outras mulheres foi frequente, conforme apontaram as analistas sociais, que dividiam, com o grupo executor, suas impressões sobre as atividades e sobre as reflexões de outras mulheres.

Minha família também teve muito caso de agressão

[...] E chegou até uma tia minha agredida também, ele amarrava ela na cama e batia nela. E já chegou um dia ele colocar droga na bebida dela, na água, e ela tinha acabado de ter um parto de cesárea. E nisso ela saiu pra rua, totalmente assim, quase sem roupa, sentindo dor por causa dos pontos. **Ela conseguiu se separar dele, faz uns anos já. Ela teve uma filha com ele, e agora ela tá casada bem, tá se sentindo melhor** [...]. (Rosa, 2024, informação verbal, grifos nossos)

[...] nós somos duas irmãs casadas com dois irmãos. E às vezes eu chegava na casa da minha irmã, e eu era solteira ainda, ela tava com o olho roxo, outra hora ela estava arranhada, e eu falava pra ela assim: “O que aconteceu? Onde você se machucou?”, aí ela: “Ai, eu escorreguei, caí e bati o rosto no chão.” **Ela sempre inventava uma desculpa para aquele machucado.** Até que uma vez uma sogra da cunhada dela foi na casa dela e chegou lá e achou ela chorando, com o olho roxo. Aí a mulher perguntou a ela, e o marido tava lá, ele era da cara fechada, ela falou: “Foi o João que te bateu, né?” Eu fui saber disso muito tempo depois de eu casar. (Margarida, 2024, informação verbal, grifos nossos)

No relato de Margarida, destacam-se estratégias que mulheres que vivenciam a violência doméstica buscam para negar a situação, por medo, constrangimento, pressão social ou por acreditar que seus agressores mudarão o comportamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final de cada encontro de todas as oficinas culturais realizadas no CRAS II, a equipe executora do projeto pedia que as mulheres-participantes externassem suas opiniões sobre as atividades, avaliando como se sentiram e se a experiência era importante

para sua formação. A exemplo da validação do projeto, destacamos uma fala de Patrícia: “[...] que bom [...] conhecer o trabalho de vocês [...], porque é muito bom o trabalho que vocês fazem. [...] é muito sério esse trabalho [...]” (Patrícia, informação verbal, 2023).

Em consonância com a fala de Patrícia, está a avaliação da equipe do parceiro CRAS II, ao manifestar que as atividades promovidas pelo Grupo de pesquisa GENI

[...] proporcionaram um percurso de reflexões e transformação na realidade das mulheres presentes. Algumas puderam perceber situações de violências que atravessavam suas vidas, reconhecendo também seus potenciais para transformar essa realidade. O acesso à informação, a construção de redes de apoio na comunidade, a busca por outros projetos de vida que envolvam a conquista da autonomia (acesso ao trabalho, formação, educação, etc.) foram alguns dos mecanismos possíveis abordados durante os encontros. Observamos mulheres se inserindo no mercado de trabalho, retomando os estudos e refletindo sobre suas trajetórias. Acreditamos que as oficinas culturais são uma ferramenta valiosa na construção/reconstrução de histórias de vida! (CRAS II, informação verbal, 2024)

Trata-se, aqui, de um dos pontos fundamentais do que se entende como “empoderamento”, despidido o termo de suas acepções mercadológicas e midiáticas, que o reduzem e o banalizam, retirando dele seu “significado original”, “valor estratégico” e conceitual político, conforme observa Ruth Baquero (2012, p. 174 *apud* Berth, 2019, p. 30)

Empoderamento, no sentido atribuído nesse projeto, diz respeito não só a uma independência financeira do sujeito, mas à articulação conjunta de outros aspectos, como a percepção da realidade em uma perspectiva crítica, a construção de uma autoestima centrada nas capacidades e a consciência das opressões vividas, bem como das possibilidades de se organizar diante delas (Stronquist, 2018 *apud* Berth, 2019). Ademais, não é uma experiência unicamente individual, ainda que parta do indivíduo, mas que caminha para e se constrói na coletividade.

Por isso, uma das ideias centrais do projeto “Escrevivências femininas”, associada à questão da autoestima positiva e de suas potencialidades, passa pela afirmação/reafirmação da solidariedade feminina, da sororidade, e da percepção que cada mulher-participante tem da vivência da outra. Era comum, nos encontros ocorridos no CRAS II, que após o relato ou fala de uma das mulheres, outras estabelecessem relações empáticas e de aconselhamentos, oferecendo ajuda na solução de problemas citados. Chamou-nos a atenção particularmente o relato de violência narrado por Lélia em sua relação conjugal e como diversas mulheres não só ofereceram “soluções reflexivas” para a situação, com se prontificaram a ajudar “juridicamente” no caso a partir de suas experiências e vivências com o tema.

Trata-se, conforme se vê, de um projeto alinhado em termos metodológicos, conceituais e práticos aos pressupostos fundamentais da Educação em Direitos Humanos, não só na necessidade de colocar em pauta questões relativas a gênero e a enfrentamentos de situações de opressão e violências, das quais muitas vão sendo naturalizadas pela sociedade, mas sobretudo por identificar causas desses problemas e procurar, por meio da reflexão coletiva, empática e solidária, estabelecer ações que levem a mudanças culturais no que diz respeito a violações dos direitos das mulheres e ao compromisso com a igualdade de gênero de fato.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, M. *et al.* Violência e vulnerabilidade: literatura e conceitos. **Juventude, violência e vulnerabilidade social**: desafios para políticas públicas. Brasília: UNESCO; BID, 2002.

ABREU, M. **Cultura letrada**: literatura e leitor. São Paulo: UNESP, 2006.

ARRUZZA, C; BHATTACHARYA, T. Teoria da Reprodução Social: elementos fundamentais para um feminismo marxista. Contemporânea: **Revista de Sociologia da UFSCar**, São Carlos, v. 13, n. 2, p. 619-651, 2023.

ARRUZZA, C. Funcionalista, determinista e reducionista: o feminismo da reprodução social e seus críticos. **Cadernos Cemarx**, Campinas, n. 10, p. 39–60, 2018.

BERTH, J. **Empoderamento**. São Paulo: Pólen, 2019.

BOURDIEU, P. **A dominação masculina**: a condição feminina e a violência simbólica. Trad. Maria Helena Kuhnner. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

BRASIL. **Caderno de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2013.

BRASIL. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2018.

CANDIDO, A. **Vários Escritos**. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1995.

CARDOSO, G.; CUNHA, N. **A teoria da reprodução social e a arte**: dialogando sobre realidades femininas. **POLÊMICA**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 001–016, 2022.

EVARISTO, C. Da grafia-desenho de minha mãe, um dos lugares de nascimento de minha escrita. **Z Cultural**, Rio de Janeiro, agosto, 2005.

EVARISTO, C. A escrevivência e seus subtextos. In: DUARTE, C. *et al.* (org.) **Escrevivência**: a escrita de nós - reflexões sobre a obra de Conceição. Rio de Janeiro: Mina Comunicação e Arte, 2020.

FLECHA, R., CARRION, R., GONZALEZ, A. A. Transferencia de tertulias literarias dialógicas a instituciones penitenciarias. **Revista de Educación**, Madri, 360. Enero-abril, p. 140-161, 2013.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 17. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1977.

FREITAS, M. **Feminização do trabalho docente no brasil**: aproximações iniciais a partir da Teoria da Reprodução Social. *Germinal: marxismo e educação em debate*, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 942–960, 2024.

GADOTTI, M. **Extensão Universitária**: para quê?. Disponível em: https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf. Acesso em 29 ago. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em 10 de fev. 2025.

MACHADO, B. A Teoria da Reprodução Social como um modo de pensar dialético.

Germinal: marxismo e educação em debate, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 26–49, 2023.

MARTINS, C.; OLIVEIRA, R. Diálogos feministas a partir da Teoria da Reprodução Social: por uma concepção unitária de classe, gênero, raça e sexualidade. **Germinal:** marxismo e educação em debate, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 50–74, 2023.

OLIVEIRA, M.; SAMPAIO, J., SILVA, O. Entre e para além da literatura: um estudo da noção 'escrevivência', de Conceição Evaristo. **Nau Literária**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 166–194, 2021.

PAULINO, G. Formação de leitores: a questão dos cânones literários. **Revista Portuguesa de Educação**, vol. 17, núm. 1, 2004, pp. 47-62.

SODRÉ, M. Por um conceito de minoria. In: PAIVA, R.; BARBALHO, A. (org.). **Comunicação e cultura das minorias**. São Paulo: Paulus, 2005.

3

Gabriela Taíse Poiati Xavier

Estevan Coca

Mariana Medeiros Alves

André Simões

Flávio Honorato da Silva

Diogo Vieira Camilo

DECIFRANDO O CENSO DO QUILOMBO CAMPO GRANDE:

ASPECTOS DA LUTA PELA TERRA NO SUL DE MINAS GERAIS

DECIPHERING THE QUILOMBO CAMPO GRANDE CENSUS:

ASPECTS OF THE STRUGGLE FOR LAND IN SOUTHERN MINAS GERAIS

DESCIFRANDO EL CENSO DEL QUILOMBO DE CAMPO GRANDE:

ASPECTOS DE LA LUCHA POR LA TIERRA EN EL SUR DE MINAS GERAIS

RESUMO

O complexo de 11 acampamentos denominado Quilombo Campo Grande, localizado em Campo do Meio, Sul de Minas Gerais, é um dos principais conflitos agrários no Brasil atualmente. Desde meados da década de 1990, esse território em disputa, que é formado por 459 famílias camponesas, tem representado a principal experiência de luta pela terra na região. Esse trabalho tem como objetivo apresentar alguns dos principais resultados de uma pesquisa conduzida no Quilombo Campo Grande com a intenção de caracterizar a população, infraestrutura, produção e acesso a políticas públicas nessa área. A pesquisa consistiu em questionários aplicados a todas as famílias que vivem nesse complexo de acampamentos. Constatamos que, mesmo ainda sendo um território em disputa, onde a reforma agrária não foi oficializada por meio da criação de um assentamento rural, o Quilombo Campo Grande se destaca por uma equiparidade de gênero, boa infraestrutura, produção agroecológica e contribuição com o abastecimento alimentar na escala regional. Contudo, essas famílias ainda não têm sua cidadania plenamente garantida, pois não podem acessar políticas públicas que atenderiam algumas de suas necessidades básicas.

Palavras-chave: Luta pela terra. Reforma Agrária. MST. Quilombo Campo Grande. Sul de Minas Gerais.

ABSTRACT

The complex of 11 camps known as the Quilombo Campo Grande, located in Campo do Meio, southern Minas Gerais, is one of Brazil's most important agrarian conflicts today. Since the mid-1990s, this disputed territory, where 459 peasant families have lived, has represented the main experience of struggles over land in the region. The purpose of this paper is to present some of the main results of a survey conducted in the Quilombo Campo Grande to characterize the population, infrastructure, production and access to public policies in this area. The survey consisted of questionnaires applied to all families living in this complex of camps. We found that although it is still a disputed territory, where the agrarian reform has not been formalized through the creation of a rural settlement, the Quilombo Campo Grande stands out for gender equality, its good infrastructure, agroecological production and contribution to the regional food supply. However, these families are still not fully guaranteed citizenship, as they do not have access to public policies that would meet some of their basic needs.

Keywords: *Struggle for land. Agrarian Reform. MST. Quilombo Campo Grande. Southern Minas Gerais.*

RESUMEN

El complejo de 11 campamentos llamado Quilombo Campo Grande, ubicado en Campo do Meio, al sur de Minas Gerais, es uno de los principales conflictos agrarios de Brasil en la actualidad. Desde mediados de la década de 1990, este territorio en disputa, que integran 459 familias campesinas, representa la principal experiencia de lucha por la tierra en la región. Este trabajo tiene como objetivo presentar algunos de los principales resultados de una investigación realizada en el Quilombo Campo Grande con la intención de caracterizar la población, la infraestructura, la producción y el acceso a las políticas públicas en esta área. La investigación consistió en cuestionarios aplicados a todas las familias residentes en este complejo de camping. Constatamos que, aunque todavía es un territorio en disputa, donde la reforma agraria no se ha oficializado a través de la creación de un asentamiento rural, el Quilombo Campo Grande se destaca por igualdad de género, buena infraestructura, producción agroecológica y contribución al abastecimiento de alimentos a escala regional. Sin embargo, estas familias aún no tienen plenamente garantizada su ciudadanía, pues no pueden acceder a políticas públicas que satisfagan algunas de sus necesidades básicas.

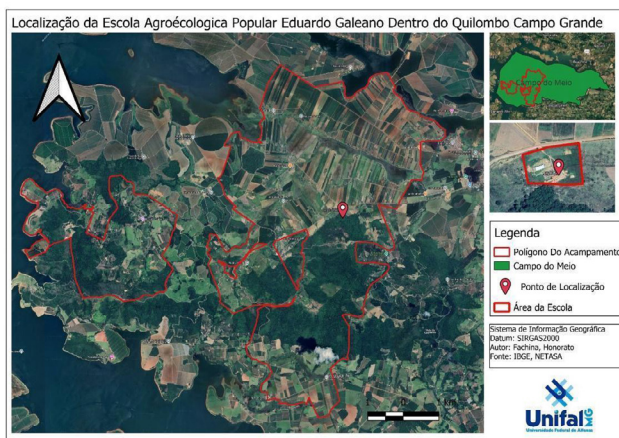
Palabras clave: Lucha por la tierra. Reforma agraria. MST. Quilombo Campo Grande. Sur de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

O Sul de Minas Gerais possui um dos maiores e longevos conflitos por terra no Brasil. Localizado em Campo do Meio, em terras outrora pertencentes à falida Usina de cana-de-açúcar Ariadnópolis e seus adjacentes, o complexo de acampamentos Quilombo Campo Grande é composto por 459 famílias camponesas que desde meados da década de 1990 demandam por uma ampla reforma agrária na região (Figura 01). Por meio do Núcleo de Estudos sobre Trabalho, Agroecologia e Soberania Alimentar (NETASA), nos últimos anos temos realizado um conjunto de pesquisas sobre esse território em disputa (e.g., Alves, 2022; Bertachi, 2023; Coca; Santos; Salvaterra, 2023; Coca *et al.*, 2018; Santos, 2023; Santos; Coca, 2022; Xavier, 2022).

Dentre os principais achados, temos constatado que Quilombo Campo Grande representa um importante espaço para a reprodução da vida e trabalho de agricultores familiares camponeses que não se identificam com o modelo de desenvolvimento para o campo apresentado pelo agronegócio. Por meio das premissas da agroecologia e da soberania alimentar, esses camponeses disputam os significados da agricultura e da alimentação no Sul de Minas Gerais.

Figura 01 - Localização do complexo de acampamentos Quilombo Campo Grande



Fonte: IBGE, NETASA

Conhecer esse território em disputa é fundamental para compreendermos os motivos e consequências do caráter letárgico da reforma agrária na região, assim como as estratégias dos agricultores familiares camponeses para alcançar uma autonomia que garanta sua reprodução social e geográfica. Nesse sentido, em 2021, a pedido do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST), o NETASA contribuiu para a realização do “Censo do Quilombo Campo Grande”, uma pesquisa realizada com a finalidade de subsidiar os agricultores familiares camponeses na disputa judicial por essas terras. Esse documento nos ajuda a compreender como as famílias que vivem há mais de duas décadas nessas terras se articulam, criam infraestrutura e disputam espaços nos mercados e junto ao poder público.

Neste capítulo, trazemos uma síntese dessa pesquisa. Buscamos não apenas descrever como é composta a população e a infraestrutura econômica do Quilombo Campo Grande, como também refletir sobre como esse caso nos ajuda a pensar a atualidade da luta pela terra e reforma agrária no Sul de Minas Gerais. Apesar de ser uma região internacionalmente reconhecida pela produção do café e muitas vezes até mesmo idealizada e romantizada por isso, o Sul de Minas Gerais reproduz elementos das questões agrárias brasileiras, demonstrando como agricultores familiares camponeses buscam se produzir por meio da oferta de alimentos saudáveis e novas sociabilidades (Coca; Santos, 2025).

CONTEXTO E METODOLOGIA DO CENSO

O Censo do Quilombo Campo Grande foi realizado no ano de 2021. Apesar desse período coincidir com a pandemia da COVID-19 e as consequentes orientações de distanciamento social, houve a necessidade estratégica e urgente de levantar a realidade do local

pouco tempo após a reintegração de posse que ocorreu em agosto de 2020, quando o Estado de Minas Gerais enviou suas tropas de choque, reintegrou algumas áreas e derrubou uma escola do campo (Meek; Fernandes; Coca, 2024).

O levantamento em campo contou com a parceria entre o MST, o NETASA e o Centro de Referências em Direitos Humanos do Sul de Minas Gerais (CRDH-SUL). Com uma equipe de mais de 30 pessoas envolvidas no levantamento e sistematização das informações, a pesquisa teve duração de 2 meses (entre fevereiro e abril de 2021). Responderam aos entrevistadores todas as 459 famílias acampadas nas 11 áreas do Quilombo Campo Grande. O questionário foi dividido em cinco eixos: a) Dados relativos às pessoas entrevistadas como gênero, etnia, idade e escolaridade; b) Dados relativos ao grupo familiar, como número de pessoas na família, município anterior, área do lote e tempo de residência; c) Infraestrutura e benfeitorias; d) Produção e animais e; e) Acesso a políticas públicas e saúde.

O Censo do Quilombo Campo Grande no qual nos apoiamos aqui, busca fomentar a defesa jurídica das famílias acampadas, em que a comprovação da posse se dá principalmente pelo investimento em benfeitorias e produção realizada pelas famílias sem-terra. A mensuração do investimento feito pelas famílias ao longo dos mais de 20 anos na terra compõe a defesa sobre a importância da reforma agrária no território, evitando possíveis reintegrações de posse e confirmando para o Estado que as famílias estão na terra investindo, produzindo e comercializando.

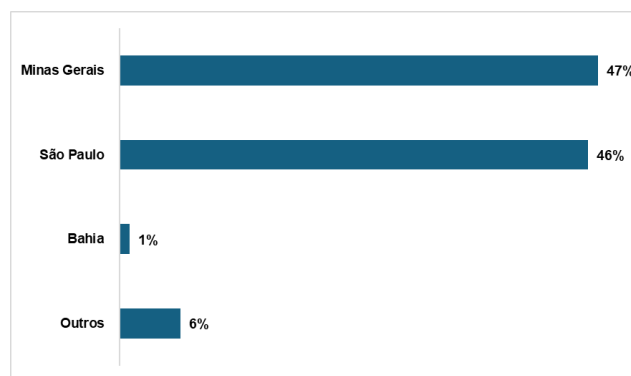
Este documento foi testificado pela Prefeitura Municipal de Campo do Meio-MG, um importante acontecimento para a sinalização da veracidade das informações. Esse foi um fato histórico, pois pela primeira vez, o território conseguiu o reconhecimento do Poder Público municipal.

Na sequência do trabalho, trazemos uma síntese das informações contidas nesse documento como forma de caracterizar as territorialidades da luta camponesa nesse complexo de acampamentos.

O PERFIL DOS CAMPONESES ACAMPADOS

O Quilombo Campo Grande é composto por 459 famílias, sendo a grande maioria vinculada ao MST. A maior parte dessas famílias tem origem em Minas Gerais (47%) ou São Paulo (46%). Com isso, é mais do que notável que a maior fonte de migração para o conjunto de acampamentos veio da região Sudeste, ocupando um percentual de 97,12%. A população sem-terra que vive na área é, majoritariamente, resultado de três fatores: i) antigos empregados da Usina Ariadnópolis que não receberam seus direitos trabalhistas e passaram a integrar a luta pela terra; ii) migração para trabalho na colheita do café sem o retorno para suas áreas de origem e; iii) trabalho de base do MST em áreas específicas do país visando fomentar a luta pela terra na região. Assim, o Quilombo Campo Grande também é um espaço de recampesinização (Bertachi, 2023).

Gráfico 01 - Unidade Federativa de origem das famílias



Fonte: PESQUISA DE CAMPO, 2021.

Sobre a distribuição por gênero dos acampados, a porcentagem de homens (53%) é pouco maior do que a de mulheres (47%). Como destacado por Xavier (2022), esse é um número extremamente representativo, já que os dados do Censo Agropecuário (CA) realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2017, apontaram que 81% dos donos de terra são homens. A desigualdade de gênero no acesso à terra exposta na realidade brasileira, é amenizada na luta pela terra, em que possui como característica, a produção familiar camponesa.

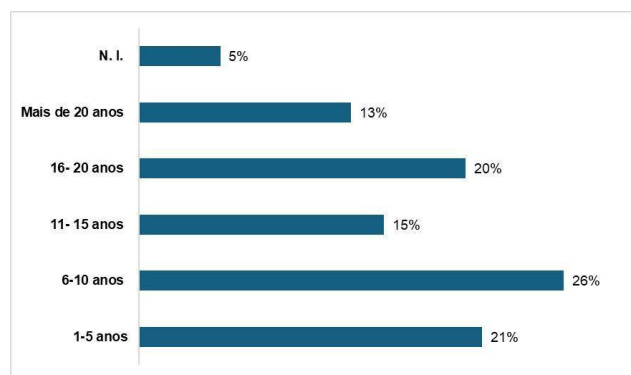
No Quilombo Campo Grande, observa-se uma forte presença feminina na luta pelo acesso à terra. Conforme destaca Xavier (2022), essa realidade está ligada, em parte, ao trabalho de base realizado com moradores dos centros urbanos. Tradicionalmente, apenas os homens participavam dessas atividades, sendo os primeiros a receber os convites para integrar a ocupação. Assim, eles se instalavam inicialmente e, só depois, levavam suas famílias. No entanto, ao incluir mulheres desde o início nesse processo, percebeu-se um aumento significativo da participação feminina nas fases iniciais da ocupação.

Além da questão de gênero ser bem equiparada em relação a distribuição de terras no Brasil, também ganha destaque a questão racial no Quilombo Campo Grande. O território que carrega em seu nome a homenagem a um antigo quilombo que houve na região no período colonial (Martins, 2017), possui 71% de pretos e/ou pardos entre os acampados, sendo o restante distribuído do seguinte modo: 28% brancos, e apenas 1% indígenas (Coca, *et al.*, 2018).

Sobre a estrutura das famílias, 12% é composta por apenas uma pessoa. O arranjo familiar mais comum é o de duas pessoas (29%). A grande maioria desses casos é de casais, todavia, também existem casos de pais ou mães que vivem com os filhos. Por sua vez, famílias que possuem entre quatro e sete membros representam 35% do total. Em casos extremos, constatamos duas famílias com 15 membros cada.

Uma das características que diferencia o Quilombo Campo Grande de boa parte dos acampamentos em outras partes do Brasil é o longo tempo em que as famílias estão na terra sem ter ocorrido a efetivação da reforma agrária. No gráfico 02, constata-se uma grande porcentagem de famílias que estão há mais de 20 anos na área. Outras famílias chegaram ao Quilombo Campo Grande mais recentemente, fato que indica que a demanda por terra na região é dinâmica.

Gráfico 02 - Tempo de acampamento das famílias



Fonte: PESQUISA DE CAMPO, 2021.

Destaca-se, portanto, a potencialidade da reforma agrária contribuir com a justiça social, na medida em que garante o acesso à terra a um conjunto de pessoas que integram minorias e/ou se encontram em situação de vulnerabilidade social.

A INFRAESTRUTURA

Depois da ocupação, que Fernandes (2008) define como ponto de partida para a reforma agrária, os acampamentos do MST se desenvolvem de maneira heterogênea de acordo com as possibilidades e a conjuntura política local, nacional e o que o tempo histórico

proporciona. O longo tempo na terra é o principal motivo para que o Quilombo Campo Grande possua uma infraestrutura parecida com a de grande parte dos assentamentos rurais já implementados pelo Governo Federal. As transformações efetivadas pelas famílias acampadas nas terras resultam de uma lógica organizacional baseada em particulares relações sociais, políticas e econômicas, pois como lembrado por Fernandes (Martins, 2017): “o acesso à terra é condição essencial para o campesinato [...]”. 94% das residências são feitas de alvenaria, muitas vezes resultando de mutirões realizados pelos próprios camponeses acampados. Esse dado reforça o caráter particular do Quilombo Campo Grande, haja vista que, na maioria dos acampamentos em outras partes do país, devido à instabilidade característica desses espaços, as famílias mantêm suas moradias provisórias em barracas de lona (Alves, 2022).

O acesso aos serviços de energia elétrica e internet foi constatado em 64% dos lotes. Sobre isso, vale lembrar que acampamentos rurais geralmente não possuem acesso à energia elétrica transmitida por órgãos oficiais. O Quilombo Campo Grande é uma das exceções, pois em 2015, durante o Governo de Fernando Pimentel, do Partido dos Trabalhadores (PT), como parte de uma tentativa de desapropriar a área para fins de reforma agrária (Decreto 365), houve a instalação de energia elétrica em parte dos lotes. Dentre os que não possuem acesso ao serviço público de energia elétrica, as alternativas são geradores ou acesso às torres de vizinhos (gatos).

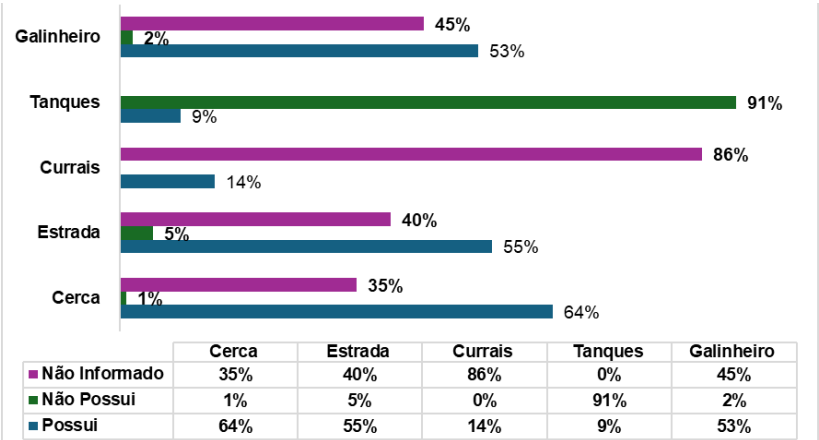
Sobre o acesso à água, 75% dos lotes contam com cisterna e 35% possuem poço artesiano. Em alguns casos foram constatados tanto poços artesianos quanto cisternas e em outros, nenhum dos dois.

Por reconhecermos que a agricultura camponesa é caracterizada pelo uso da força de trabalho da unidade de produção familiar (Chayanov, 1966; Van der Ploeg, 2012), a pesquisa também focou nas ferramentas utilizadas para a produção agrícola. Constatamos que 76% dos lotes possuem bomba de água, 66% contam com roçadeira e apenas 11% dispõem

de trator. Também nesse caso, é comum o empréstimo gratuito ou remunerado dessas ferramentas para as famílias que não as possuem.

A pesquisa indica ainda que 258 lotes possuem cercas delimitando a área. Além disso, 207 áreas contam com estradas que ligam a casa a áreas mais distantes dos lotes, servindo também como vias de acesso a outros lotes e a espaços de ações coletivas, como a escola, o viveiro de mudas e a estrada que conecta o conjunto de acampamentos à cidade. Ademais, 206 lotes já destinam áreas com estruturas para a criação de aves, e 37 lotes contam com tanques para a criação de peixes. Uma síntese dessa infraestrutura é apresentada na Figura 02.

Figura 02 - Infraestrutura do Quilombo Campo Grande



Fonte: PESQUISA DE CAMPO, 2021.

Dessa forma, os dados acima demonstram que, ao longo dos 26 anos desde que o MST ocupou a terra, houve uma reconfiguração do espaço. As novas dinâmicas podem ser observadas na diversidade da paisagem, em contraste com a homogeneidade do antigo latifúndio. Além disso, as estruturas internas nos lotes têm promovido a permanência dos acampados, uma vez que fornecem subsídios que garantem a soberania alimentar da comunidade.

A PRODUÇÃO

A reforma agrária popular pode ser considerada como uma opção de desenvolvimento regional para o Brasil (Carter, 2015; MST, 2013; Santos, 2023; Stédile; Fernandes, 1999), para além da atenuação de tensões sociais e uma produção de subsistência para as famílias. A história que está sendo construída pelos acampados do Quilombo Campo Grande aponta o sucesso da estratégia das políticas distributivas deste recurso produtivo para o desenvolvimento socioeconômico das famílias envolvidas e de toda sociedade, pois além da renda direta e indireta gerada para as centenas de famílias envolvidas no processo da reforma agrária, temos um grande serviço ambiental prestado à sociedade, uma vez que o que antes era um latifúndio da cana de açúcar se transformou em centenas de pequenas posses, que mesmo ainda juridicamente temporárias, possuem uma enorme variedade de cultivo de espécies nativas e frutíferas, contribuindo para a biodiversidade local, cobertura do solo como forma de proteção e estímulo ao desenvolvimento da microbiota do solo e reciclagem de nutrientes para um desenvolvimento mais harmônico da agricultura nesse novo território.

Em uma breve avaliação dos indicadores sociais e econômicos da população do município de Campo do Meio, observamos que não se trata de uma economia bem desenvolvida, apresentando uma distribuição quase igualitária do Produto Interno Bruto (PIB) municipal entre as atividades do setor de serviços, agropecuária e seguridade social (aposentadorias e auxílios governamentais), e uma pequena participação do PIB industrial. De acordo com o CadÚnico do Governo Federal, considerando todos os setores da economia existentes no município, 43% das famílias possuía renda per capita de até $\frac{1}{2}$ salário-mínimo em 2024, e apenas 17,42% estava ocupada em 2022 (IBGE, 2024) como podemos observar na Tabela 01:

Tabela 01 - Dados socioeconômicos do município de Campo do Meio - 2024

	Valor (R\$ * 1000)	Participação (%)	População ocupada (%)	Famílias renda ½ S.M (%)
PIB Agropecuário	68.689,89	32	17,4	43
PIB Industrial	9.931,61	5		
PIB Serviços	78.434,85	36		
PIB Seg Social	60.608,61	28		

Fonte: IBGE cidades 2024/ CadÚnico 2024

A economia do município está fortemente relacionada à produção agropecuária e, por isso, podemos considerar que há uma grande influência do índice de concentração da posse da terra na economia municipal. O índice de Gini, que mede a concentração de terras, atinge 0,711 (em uma escala que vai de 0 a 1), podendo ser considerado como um município de forte concentração, especialmente se considerarmos a participação dos pequenos estabelecimentos no total da área ocupada. A Tabela 02 apresenta os dados referentes à concentração da posse das terras em Campo do Meio.

Tabela 02 - Distribuição posse da terra Campo do Meio - Censo Agropecuário 2017

Estrato de área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos (%)	Área (%)
0 a 5	353	953,3	40	6
5 a 10	235	1629	27	10
10 a 20	179	2388,2	20	15
20 a 100	92	3635,2	10	22
100 a 500	21	4353,7	2	26
500 a 1000	1	500	0,1	3
1000 a 2500	3	3000	0,3	18

Fonte: Censo Agropecuário 2017 - Dados compilados um dos AUTORES.

Podemos observar uma forte concentração da área nos estratos de mais de 500 ha, correspondendo a 21% de toda área registrada, em apenas 0,4% dos estabelecimentos. Em oposição

a este dado, na outra ponta existem 40% dos estabelecimentos responsáveis por apenas 6% de toda área. Nesse estrato, também podemos considerar uma área média de 2,7 ha. A área média dos lotes dos acampamentos da reforma agrária é sensivelmente maior, ofertando maior área produtiva e maior área de preservação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental das famílias envolvidas na reforma agrária, como vemos na Tabela 03:

Tabela 03 - Área dos lotes da reforma agrária no Acampamento Quilombo Campo Grande

Acampamento	Área Total (ha)	Área média/Lote (ha)
Tiradentes	242	9
Coloninha	61	5
Resistência	160	4
Fome Zero	138	5
Girassol	166	4
Potreiro	297	5
Sidney Dias	672	9
Rosa Luxemburgo	439	6
Irmã Dorothy	180	14
Betinho	356	13
Chico Mendes	259	16
Vitória da Conquista	189	6
Total	3159	7

Fonte: LAUDO SOCIOECONÔMICO, 2018; PESQUISA DE CAMPO, 2021.

Uma avaliação sobre o sistema produtivo do Quilombo Campo Grande denota que há um contraste entre a produção agrícola municipal e aquela obtida na área de reforma agrária, com uma maior diversidade de produtos e preservação de espécies nativas nesta última. Há, em Campo do Meio, o reflexo da tendência regional de especialização na produção de café (Pedini; Santucci; Silvestre,

2017)), principal cultura agrícola no município, porém podemos observar uma importante redução de área plantada nos últimos anos, como demonstrado na Tabela 04:

Tabela 04: Área plantada (ha) lavouras permanentes Campo do Meio 2017-2023

Cultura	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Abacate	0	2	2	2	2	2	2
Banana	20	25	30	27	27	30	30
Café	4602	5950	2928	3500	4128	2890	2890
Goiaba	3	3	3	3	3	3	3
Maracujá	2	3	6	4	6	3	0

Fonte: IBGE Cidades 2024 .

Já na área do Quilombo Campo Grande há uma grande diversificação da produção de lavouras permanentes, especialmente árvores frutíferas, atingindo 83 variedades de frutas, que auxiliam na soberania alimentar e na produção para comercialização (Coca; Santos; Salvaterra, 2023). Esses alimentos são comercializados em feiras livres e no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que iniciou suas experiências em comercialização em 2024 através da Cooperativa Camponesa. Há também no Quilombo Campo Grande uma grande preocupação com a preservação ambiental, e respeito às áreas de preservação permanentes de acordo com a legislação. Isso pode ser observado na Tabela 05:

Tabela 05 - Área de lavouras Permanentes no Acampamento Quilombo Campo Grande

Cultura	Área Total (ha)	Variedades Plantadas
Café	640	sem informação
Árvores Frutíferas	164	83
Árvores Nativas	2620	109
Total	3424	192

Fonte: PESQUISA DE CAMPO, 2021.

A criação de animais na área de Quilombo Campo Grande segue a mesma lógica da diversificação, sendo importante para a comercialização de produtos oriundos da agricultura familiar camponesa com a cidade e fundamentais para segurança e soberania alimentar das próprias famílias, proporcionando uma dieta rica em proteínas diversas, sendo marcantes a produção de leite, suínos, ovos e mel. Essa diversidade representa também um importante fator financeiro para os produtores rurais, devido às características de segurança (é uma atividade de menor risco que as lavouras temporárias) poupança e liquidez dessas produções, que são mobilizadas e rapidamente transformadas em capital quando necessário. A tabela 06 apresenta os dados sobre a produção pecuária no acampamento.

Tabela 06: Criação de animais no Acampamento Quilombo Campo Grande

Categoria	Cabeças
Gado de Corte	509
Gado Leiteiro	437
Aves	14559
Ovinos	142
Suínos	621
Equinos	157
Abelhas	221 (caixas)

Fonte: PESQUISA DE CAMPO, 2021.

De tal modo, evidencia-se que mesmo ainda sendo um complexo de acampamentos e carecendo de políticas públicas de fomento à produção agrícola que só podem ser acessadas por aqueles que possuem o título da terra, o Quilombo Campo Grande tem oferecido contribuições para o abastecimento local de alimentos e a sustentabilidade.

O ACESSO A POLÍTICAS SOCIAIS

O cenário de acesso às políticas públicas é um dado de importante reflexão pois permite a verificação da assistência do Estado às famílias acampadas, seja no acesso à saúde, educação, benefícios sociais e de desenvolvimento territorial e econômico.

A exemplo, se pensarmos com base nas normas estabelecidas pela Constituição Federal, o acesso a políticas de saúde é um direito expresso nesse documento. O direito social corresponde aos direitos de usufruto comum. Sendo assim, o acesso à saúde deve ser garantido pelo Estado. Portanto, quando pensamos nesse acesso que é regulamentado por lei, precisamos verificar alguns instrumentos que auxiliam na aplicação e regulação dessas políticas. Pensando nisso, no Quadro 01, sintetizamos o acesso às políticas sociais pelas famílias do Quilombo Campo Grande:

Quadro 01 - Acesso às políticas sociais - Quilombo Campo Grande

Tipo de política social	Porcentagem de famílias beneficiadas
Benefícios sociais	63%
CRAS	95%
CadÚnico	91%
PSF	89%
Auxílio psicológico	13%

Fonte: PESQUISA DE CAMPO, 2021.

A assistência à saúde é primordialmente desenvolvida por Postos de Saúde da Família (PSF), de responsabilidade municipal para atenção básica de saúde, como atendimento de médio e longo prazo. Cada região do município (um bairro ou mais) deve ter um posto para atendimento. Essa é uma estratégia dentro de políticas

públicas que trabalham em prol da saúde em escala preventiva e de acompanhamento dos pacientes. No entanto, a unidade de saúde mais próxima está localizada na área urbana de Campo do Meio. Assim, a assistência é fornecida pelo município e não necessariamente garantida, visto que nas proximidades do acampamento não existem postos de saúde, exigindo que os acampados se desloquem por longas distâncias para ter acesso ao serviço básico (consultas médicas às campanhas de vacinação, por exemplo).

Verificou-se que 89% das famílias acessam o PSF em Campo do Meio. O não cadastro ocorre motivado pela distância da unidade de saúde que exige longos deslocamentos das famílias, adiando tratamentos médicos como consultas de rotinas que são importantes para que outros problemas médicos sejam identificados e tratados.

É necessário reafirmar a obrigação do Estado não só na oferta de serviços de saúde, mas também na garantia de acesso a tais políticas. Esse problema de oferta e a garantia do acesso à política ocorre nas mais diversas esferas de serviços públicos.

Dentro das estratégias de saúde realizadas pelo PSF, temos a visita domiciliar, importante instrumento de garantia de acesso à saúde para pessoas com restrição de leito. Esse atendimento não foi prontificado para as famílias acampadas ao longo dos anos. Muitos governos municipais não estavam dispostos a dialogar e reconhecer os acampados, dificultando o acesso às políticas. Isso expressa a falta de diálogo com o MST como uma estratégia de boicote aos acampados. Todavia, esse cenário vem mudando recentemente em diálogo com a prefeitura municipal e estão sendo construídos cinco postos de saúde na zona rural do município para atender as famílias acampadas e assentadas da reforma agrária.

O acesso às políticas sociais é outro instrumento para o desenvolvimento social e econômico. Os benefícios sociais acessados correspondem a aposentadoria, auxílio emergencial, seguro

defeso (pescadores), bolsa família, auxílio-doença, seguro-desemprego e BPC (Benefício de Prestação Continuada). O alcance aos benefícios não é feito por todos os membros da família, a exemplo, para cadastro no CRAS e no Cadúnico (Cadastro único) é necessário um representante por família. O cadastro está relacionado a programas sociais, sendo o primeiro, em âmbito municipal, necessário para o cadastro no segundo.

O número de famílias cadastradas no CRAS representa 95% do total dos formulários aplicados. A partir desse cadastro, pode-se solicitar auxílios e benefícios sociais. Assim, 63% das famílias recebem algum benefício social. Dentre essas, cerca de 30% das famílias são assistidas pelo bolsa família, expondo que parte significativa dos acampados se encontram em condições de extrema pobreza.

Famílias com integrantes que recebem auxílio-doença, BPC ou auxílio desemprego somam aproximadamente 2%. Por sua vez, cerca de 12% das famílias possuíam ao menos um membro com aposentadoria por tempo de trabalho, aposentadoria rural ou por invalidez. Essa informação sobre as famílias que possuem integrantes que recebem aposentadoria rural é por vezes formada por ex-trabalhadores da Usina Ariadnópolis. Infelizmente, não é a realidade de todos no acampamento, pois muitos desses trabalhadores não receberam até hoje os direitos devidos.

Outro ponto importante diz respeito às políticas na educação, que não eram acessadas, pensadas ou destinadas aos acampados. Pelo contrário, desde 2018 a tensão lançou uma sombra sobre o território com ameaças de despejo, concretizada em 2020 com a destruição da escola Eduardo Galeano. A escola foi o primeiro lugar despejado e destruído pela polícia mineira com apoio do governador, sob uma gestão autoritária e covarde, que utilizou-se do instrumento da força do Estado para se distanciar do dever com a reforma agrária e a qualquer elo em que ela possa se estabelecer no território, inclusive no que tange a educação.

Em suma, o acesso a políticas públicas de cunho social não é universal no complexo de acampamentos do Quilombo Campo Grande. O significativo número de pessoas em situação de vulnerabilidade social reforça a importância da implementação da reforma agrária como mecanismo de desenvolvimento e combate à pobreza (Carter, 2015).

O QUE MUDA COM A OFICIALIZAÇÃO DA REFORMA AGRÁRIA?

No dia 07 de março de 2025, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, esteve no Quilombo Campo Grande para anunciar a destinação dessa área para fins de reforma agrária. Considerando que mesmo nesse governo com tradição no campo progressista a reforma agrária tem sido implementada a passos lentos, repetindo a tendência das últimas décadas (Rede DATALUTA, 2022), esse fato emerge como uma vitória dos agricultores familiares camponeses que há mais de 25 anos ocupam essas terras. Ainda faltam informações sobre como será o assentamento rural a ser criado e é sabido que esse processo poderá levar anos. Contudo, isso já possibilita vislumbrar o que muda com a oficialização da reforma agrária.

O primeiro elemento a ser destacado é a capacidade de ressignificação da vida por meio da conquista do território. O grupo de agricultores familiares que compõe o Quilombo Campo Grande é diverso, mas o que essas famílias possuem em comum é o fato de serem vítimas das desigualdades e injustiças do capitalismo neoliberal que se instalou no Brasil a partir da década de 1990 e que, na atualidade, se expressa no campo por meio do agronegócio (Fernandes, 2004; Pompeia, 2021). São desempregados que tiveram seus direitos cerceados com a falência da Usina Ariadnópolis, trabalhadores

temporários das colheitas de café e antigos moradores das periferias urbanas que veem na reforma agrária uma condição para sua dignidade. Por isso, ao ocuparem essa porção de terras por mais de 20 anos, demonstram disposição para enfrentar o tempo lento da justiça e da política, o que muitas vezes, quando é do interesse da classe trabalhadora, leva anos ou até mesmo gerações para gerar resultados de justiça social e territorial.

Como foi destacado no trabalho, o número de políticas públicas que podem ser acessadas por esses agricultores familiares camponeses é reduzido, pois para o Estado eles são considerados como irregulares ou então, inexistem. Historicamente, isso explica a relação fria com a qual essas famílias têm sido tratadas pelos governos em diversas escalas. A reforma agrária tem o potencial de viabilizar a qualidade de vida dessas pessoas, integrando-as de modo mais justo à sociedade local.

A efetivação da reforma agrária também pode ser importante para a diversificação produtiva regional. Apesar de a produção do café – principal *commodity* do Sul de Minas Gerais – ser encontrada em grande parte dos lotes, ela não ocorre de modo isolado. Os camponeses também desenvolvem culturas de quintal, hortas e criação de animais que diversificam a oferta de alimentos para Campo do Meio e o restante do Sul de Minas. Por mais que nem sempre sejam produzidas para comercialização e sim para consumo familiar, em alguns lotes chegamos a presenciar mais de 60 tipos de gêneros alimentícios. Esse é um exemplo de como reforma agrária, agroecologia e soberania alimentar caminham *pari passu*.

Portanto, o assentamento possui o potencial de contribuir com o desenvolvimento regional numa perspectiva multidimensional. Ecoamos a defesa feita por Carter (2015) de que no Brasil, a reforma agrária tem uma dimensão social, mas vai além dela, pois envolve o desenvolvimento de uma forma mais ampla, articulando também natureza, economia e soberania.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser reconhecido como uma região com forte potencial na cadeia global do café, o Sul de Minas Gerais apresenta um conjunto de outros elementos das questões agrárias brasileiras. Neste trabalho, trouxemos uma caracterização territorial do Quilombo Campo Grande, em Campo do Meio, enfatizando como 459 famílias ocupam há mais de 25 anos uma área outrora pertencente a uma usina de cana-de-açúcar, pressionando o Estado pela efetivação da reforma agrária.

Foi demonstrado como, mesmo com poucos recursos, as famílias que vivem nessa área construíram uma boa infraestrutura, contribuindo de maneira significativa para o abastecimento alimentar regional. Porém, ainda existe uma displicência do Poder Público na oferta de condições básicas para a reprodução da vida e do trabalho desses agricultores familiares camponeses.

Com a iminente criação de um assentamento rural na área, novas pesquisas poderão demonstrar se essas lacunas de fato serão preenchidas. Elas poderão destacar como a luta pela terra se transmuta na luta para permanecer na terra com a implementação da reforma agrária.

AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVES, Mariana Medeiros. **Retrato das políticas pública: Acampamento Quilombo Campo Grande, em Campo do Meio-MG**. 2022. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2022.

BERTACHI, Marcos Vinícius. **A Questão Agrária no Sul de Minas Gerais: A luta pela terra em Campo do Meio-MG**. 2023. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2023.

CARTER, Miguel. **Challenging social inequality: The landless rural workers movement and agrarian reform in Brazil**. Durham: Duke University Press, 2015.

CHAYANOV, Alexander V. Alexander V. **The theory of peasant economy**. Homewood: CIESAS-UAM-UIA, 1966.

COCA, Estevan *et al.* A luta pela/na terra em tempos de instabilidade institucional: o Acampamento Quilombo Campo Grande, em Campo do Meio - MG. **Boletim DATALUTA**, n. 131, p. 2-9, 2018.

COCA, Estevan; SANTOS, Adriano. **Questão agrária e agroecologia no Sul e Sudoeste de Minas Gerais**. Alfenas: AGB Alfenas, 2025.

COCA, E; SANTOS, Adriano Pereira; SALVATERRA, José Roberto. A aliança entre campo e cidade na produção da soberania alimentar: o exemplo das Cestas Agroecológicas do Quilombo Campo Grande. **Caderno de Geografia**, v. 33, n. 1, p. 106-128, 2023.

COCA, Estevan Leopoldo de Freitas. BEZERRA, Cristina. CAPUCHINHO, Michelle Neves. **Dossiê Quilombo Campo Grande: Aspectos históricos, sociais, econômicos e políticos para implantação definitiva do Assentamento Quilombo Campo Grande, antiga fazenda Ariadnópolis**. Campo do Meio-MG, 2018.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Conflitualidade e desenvolvimento territorial. *In*: BUAINAIN, Antônio Márcio *et al.* (Orgs.). **Luta pela terra, reforma agrária e gestão de conflitos no Brasil**. Campinas: Unicamp, 2008. p. 173-224.

IBGE. **Censo Agropecuário 2017**. Resultados Definitivos. 2017. Disponível: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 02 mai. 2025.

MARTINS, Tarcísio José. **Quilombo do Campo Grande: A História de Minas que se Devolve ao Povo**. São Paulo: Editora Ltda, 2017.

MEEK, David; FERNANDES, Bernardo Mançano; COCA, Estevan. Agroecological education on contested ground: Brazil's Landless Workers' Movement and the politics of knowledge. **Elementa: Science of the Anthropocene**, v. 12, n. 1, p. 00019, 2024.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM-TERRA (MST). **Programa Agrário do MST. Lutas, construir Reforma Agrária Popular!**. 2013.

PEDINI, Sérgio; SANTUCCI, Fabio Maria; SILVESTRE, Ana Lúcia. Fair trade minimum price: A comparative analysis for the Arabica coffee market. **British Journal of Economics, Management & Trade**, v. 17, n. 1, p. 1-15, 2017.

SANTOS, Leonardo Lencioni Mattos. **Territorialidades camponesas e reforma agrária popular em Campo do Meio-MG**. 2023. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2023.

SANTOS, Leonardo Lencioni Mattos; COCA, Estevan. Territórios Camponeses e o Fechamento das Escolas do Campo: uma análise sobre a escola popular Eduardo Galeano, em Campo do Meio-MG. **Geografia (Londrina)**, v. 31, n. 1, p. 297-317, 2022.

STÉDILE, João Pedro; FERNANDES, Bernardo Mançano. **Brava gente: a trajetória do MST e a luta pela terra no Brasil**. São Paulo: Perseu Abramo, 1999.

VAN DER PLOEG, Jan Douwe. **The new peasantries: struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization**. London: Routledge, 2012.

XAVIER, Gabriela Taíse Poiati. **Mulheres na questão agrária: um estudo sobre o coletivo "Raízes da Terra" do Acampamento Quilombo Campo Grande, Campo do Meio-MG**. 2022. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2022.

4

Marcelo Rodrigues Conceição

Luís Antonio Groppo

Odair Sass

JUVENTUDE E ADEÇÃO À DEMOCRACIA NO SUL DE MINAS GERAIS¹

*YOUTH AND ADHERENCE TO DEMOCRACY
IN THE SOUTH OF MINAS GERAIS*

*JUVENTUD Y ADHESIÓN A LA
DEMOCRACIA EN EL SUR DE MINAS*

1

Este trabalho foi publicado originalmente na Revista Estudos de Sociologia, em seu volume 26, número especial, em 2024: Conceição; Groppo; Sass (2024). A revista autorizou a republicação.

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-498-8.4

RESUMO

A pesquisa 'A identidade sul-mineira' produziu dados relevantes sobre a adesão à democracia no Sul de Minas Gerais, de acordo com as diferentes faixas etárias e à escolaridade. Esses dados permitem interrogar até que ponto as pessoas mais jovens têm demonstrado maior adesão à democracia nesta região em comparação com faixas etárias mais velhas e como os jovens se relacionam com as principais instituições da democracia representativa, em destaque eleições e partidos. O artigo realiza esta discussão e análise após apresentar um levantamento bibliográfico sobre juventude e adesão à democracia. Entre os resultados, destaca-se que há uma indicação de que a adesão dos jovens sul-mineiros é superior às dos demais grupos etários, mas sem comprovação estatística para tal. A desconfiança nas instituições mais tradicionais da democracia é grande, e a falta de compreensão sobre a diferença entre política e governo parece deixar de fora maiores possibilidades de aproximação com os governantes.

Palavras-chave: Juventude. Democracia. Sul de Minas Gerais.

ABSTRACT

The research 'Southern Minas Gerais identity' produced relevant data on adherence to democracy in the South of Minas Gerais according to different age groups and education. These data allow us to question the extent to which younger people have demonstrated greater support in this region compared to older age groups and how young people relate to the main institutions of representative democracy, particularly elections and parties. The article carries out this discussion and analysis after presenting a bibliographical survey on youth and adherence to democracy. Among the results, it is worth highlighting that there is an indication that the adherence of young people from the South of Minas Gerais is higher than that of other age groups, but without statistical evidence for this. Distrust in the most traditional institutions of democracy is great, and the lack of understanding about the difference between politics and government seems to leave out greater possibilities of approaching those in power.

Keywords: Youth. Democracy. South of Minas Gerais.

RESUMEN

La investigación 'Identidad del Sur de Minas Gerais' produjo datos relevantes sobre la adhesión a la democracia en el Sur de Minas Gerais según diferentes grupos de edad y educación. Estos datos nos permiten cuestionar hasta qué punto los jóvenes han demostrado un mayor apoyo en esta región en comparación con los grupos de mayor edad y cómo se relacionan los jóvenes con las principales instituciones de la democracia representativa, en particular las elecciones y los partidos. El artículo realiza esta discusión y análisis después de presentar un estudio bibliográfico sobre juventud y adhesión a la democracia. Entre los resultados, vale destacar que hay indicios de que la adherencia de los jóvenes del sur de Minas Gerais es mayor que la de otros grupos etarios, pero sin evidencia estadística para ello. La desconfianza en las instituciones más tradicionales de la democracia es grande, y la falta de comprensión sobre la diferencia entre política y gobierno parece dejar fuera mayores posibilidades de acercamiento con quienes están en el poder.

Palabras clave: Juventud. Democracia. Sur de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

Desde ao menos as Jornadas de 2013, o Brasil foi sacudido por uma série de protestos de rua. Essas manifestações deram sequência a uma série de outras, parte delas progressistas, como as ocupações secundaristas de 2015 e 2016, parte delas com conotações conservadoras, que ganharam as ruas nesses mesmos anos demandando o impeachment da presidenta Dilma Rousseff, seguidos das eleições, em 2018, com evidente tendência à direita, nas esferas nacional e estaduais, dos poderes executivos e legislativos. A democracia representativa e suas instituições, que pareciam consolidadas, viram-se seriamente questionadas, tanto com argumentos político-ideológicos de esquerda quanto de direita. As grandes manifestações de rua, que pareciam um fenômeno passado, voltaram a ser centrais na vida política, ao menos até antes da pandemia da Covid-19, enquanto um acirramento político até então inusual no período pós-ditadura passou a marcar a vida social, adentrando até mesmo o cotidiano das pessoas e suas famílias.

Uma das questões prementes interroga sobre a estabilidade e a consistência da adesão da população brasileira aos valores da democracia representativa, diante do fato de que vivemos, desde o fim do regime ditatorial militar e civil, em um período ininterrupto – ao menos até o impeachment de 2016 – de governos eleitos democraticamente e um mínimo de garantias democráticas preservadas e respeitadas pelas instituições políticas². A pergunta, que parecia ter resposta mais simples antes de 2013, passa a ganhar respostas mais complexas e sinuosas desde então, destacando-se a eleição de um presidente e de uma série de ocupantes de diversos cargos eletivos com discursos largamente antidemocráticos.

2

Para os fins deste trabalho, adota-se a definição de Robert Dahl sobre democracia, a qual deve atender a critérios referentes à igualdade política, competitividade eleitoral e responsabilidade pública (Dahl, 2009).

Uma série de surveys têm sido realizados sistematicamente no Brasil e em outros países a respeito da adesão da população à democracia. Uma questão chave nesses surveys, padronizada, foi incluída no roteiro da pesquisa *A identidade sul-mineira: diagnóstico cultural, social, político e econômico do Sul de Minas Gerais*³. A questão perguntava se a pessoa considerava a democracia como a melhor forma de governo em qualquer situação. Essa pergunta é aqui considerada como a porta de entrada para conhecer o grau de adesão à democracia da população sul-mineira, considerando principalmente as diferenças entre as faixas etárias. Partimos da hipótese de que as juventudes tendem a aderir mais à democracia, considerando os últimos resultados eleitorais por faixa etária (com jovens tendendo a votar menos em candidatos de extrema-direita com discursos antidemocráticos) (PODER360, 2023) e a participação de jovens em manifestações progressistas desde 2013. A pesquisa citada acima (PODER360, 2023), assim como outras pesquisas acerca de diversas temáticas sociais, se utilizam da faixa etária compreendida entre 16 e 24 anos, como o estudo em tela decidiu utilizar. Apesar de o Estatuto da Juventude de 2013 (Brasil, 2013) indicar como jovens a faixa etária de 15 a 29 anos, do ponto de vista sociológico, a categoria etária juvenil até 24 anos, para países como o Brasil, ainda delimita melhor o final de experiências tipicamente juvenis, como os estudos (considerando a educação superior), a falta de autonomia financeira, a moradia com os pais e responsáveis e a vivência de sociabilidades juvenis. Destaca-se ainda que o voto é facultativo somente a partir dos 16 anos.

3

A pesquisa foi desenvolvida pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), por meio da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação.

A METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO

O Sul de Minas, de acordo com a divisão regional do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2017), é compreendido por 162 municípios localizados nas regiões intermediárias de Pouso Alegre e Varginha, que ainda estão divididas em 15 regiões imediatas, sendo cinco pertencentes à região intermediária de Pouso Alegre e dez à de Varginha. As regiões imediatas e a quantidade de municípios em torno delas são as seguintes: Pouso Alegre (34); Poços de Caldas (8); Itajubá (14); São Lourenço (16); Caxambu-Baependi (8); Varginha (5); Passos (15); Alfenas (13); Lavras (14); Guaxupé (9); Três Corações (6); Três Pontas-Boa Esperança (5); São Sebastião do Paraíso (5); Campo Belo (5); Piumhi (5).

A população da região, estimada para a pesquisa, era de aproximadamente 2.900.000 moradores, segundo dados de estimativa populacional do IBGE de 2021. A partir dessa estimativa, a amostra foi calculada em 1.320 casos, com margem de erro de 2,7 pontos percentuais e o intervalo de confiança de 95%. Na sequência foram definidos os 20 municípios, de maneira a atender todas as divisões regionais apontadas pelo IBGE (2017) para o Sul de Minas.

A definição por vinte municípios se baseou na localização da Universidade e na intenção em cobrir toda a região, em relação à definição geográfica do agrupamento dos municípios efetuadas pelo IBGE. Quatro municípios foram escolhidos intencionalmente: Alfenas, Poços de Caldas e Varginha, onde a Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) possui estrutura física, e Pouso Alegre, por ser o principal município da região intermediária a qual pertence. O sorteio dos outros 16 municípios foi realizado de forma aleatória simples, a fim de garantir que todas as 15 regiões imediatas fossem contempladas. A amostra, além da abrangência regional, foi estratificada por sexo, renda familiar, faixa etária e escolaridade, tomando por base os dados do Censo demográfico de 2010. Pelos dados de

2010, a população compreendida entre 16 e 24 anos representava 14,88%. Os jovens com tal faixa etária, que responderam à pesquisa, representaram 16,1% dos entrevistados, conforme indica a tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das entrevistas por faixa etária

Faixa etária	N	%
16 a 24 anos	213	16,1
25 a 34 anos	260	19,7
35 a 44 anos	264	20,0
45 a 54 anos	213	16,1
55 a 64 anos	246	18,6
65 ou mais anos	124	9,4
Total	1320	100,0

Fonte: Elaborada com base nos dados da pesquisa *A identidade sul-mineira*, UNIFAL-MG, 2022.

A pesquisa *A identidade sul-mineira* abrangeu diversos aspectos sobre a cultura, economia, política, religião, trabalho, direitos humanos e características regionais. Dentre as perguntas, a principal para este trabalho foi sobre forma de governo. Tal questão foi apresentada da seguinte forma:

Algumas pessoas dizem que a democracia é sempre melhor que qualquer outra forma de governo. Para outros, em algumas situações é melhor uma ditadura do que uma democracia. Eu vou ler duas afirmações e gostaria de saber qual delas é mais parecida com sua forma de pensar. A democracia é sempre melhor que qualquer outra forma de governo; Em algumas situações é melhor uma ditadura do que uma democracia (UNIFAL-MG, 2022, n.p.).

Havia a possibilidade de a resposta ser tanto faz, mas quando ocorreu foi de forma espontânea e não estimulada. Não havia possibilidade de responder que não concordava com nenhuma das afirmações.

Outras perguntas que auxiliam nas análises se referem: a) às formas de entendimento dos jovens sobre a importância das eleições, da organização política e da compreensão sobre política e governo; b) e o nível de confiança (alguma, muita, total, pouca ou nenhuma) em organizações e grupos sociais (religiosos, movimentos sociais, Polícia Federal (PF), eleições, partidos políticos, Congresso Nacional, Assembleia Legislativa de Minas Gerais, Câmaras Municipais, Presidência da República, Governo do Estado de Minas Gerais, Prefeituras Municipais e Supremo Tribunal Federal (STF).

Diante do exposto, duas indagações norteiam as análises deste artigo: Quais são as semelhanças e diferenças das formas de adesão à democracia indicadas pelos jovens sul-mineiros? Quais elementos institucionais e sociais são mobilizados pela juventude do Sul de Minas?

Além das perguntas realizadas na pesquisa, especificamente para esse artigo foi realizado um levantamento bibliográfico com as palavras-chave 'juventude' e 'democracia'. Os produtos selecionados foram cotejados entre si e com obras que têm tratado da atuação de jovens em movimentos sociais contemporâneos no Brasil. Produzimos assim categorias de análise dos dados da pesquisa. Esta discussão do levantamento e das categorias de análise é realizada no próximo item.

No terceiro item, analisamos os dados da pesquisa referentes à adesão à democracia, considerando as diferentes faixas etárias. No quarto item, os dados tratam do quanto os jovens confiam nas principais instituições da democracia representativa, em destaque eleições e partidos. Fecham o artigo as considerações finais, com os principais resultados sintetizados.

JUVENTUDE E DEMOCRACIA NO BRASIL CONTEMPORÂNEO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

No levantamento bibliográfico com uso dos descritores “juventude” e “democracia”, no Scielo e no Portal de Periódicos da Capes, encontramos 117 produtos. Entre eles, seis produtos se destacaram, em sua possível contribuição para o tema deste artigo, já que abordavam especificamente a adesão à democracia entre jovens.

O primeiro, de Borba e Ribeiro (2021), aproxima a adesão à democracia à educação escolar. O artigo testa as expectativas de que o aumento do acesso à escolarização traria como efeito a ampliação da ‘adesão da população à democracia’. Faz isso por meio de técnicas de análises de séries temporais e modelos logísticos de dados de pesquisa de opinião, considerando o período entre 1998 e 2018. O artigo conclui que não há evidências nesses dados de que houve ampliação do apoio à democracia entre a população do país, que fatores de curto prazo têm relevante impacto no apoio e satisfação com a democracia e, enfim, que o principal efeito da educação escolar se percebe na ‘adesão normativa à democracia’.

Para chegar a tais conclusões, Borba e Ribeiro (2021) desenvolvem uma interessante discussão conceitual e teórica, contribuindo para a construção de categorias de análise que serão relevantes para este artigo. Partem do conceito de legitimidade de David Easton, definida como “apoio conferido pela cidadania a um regime político” (Borba; Ribeiro, 2021, p. 2), o qual possui dois níveis: o ‘apoio difuso aos valores básicos’ (que se trata de uma dimensão mais normativa e mais ligada à socialização política); e o ‘apoio específico quanto ao funcionamento’ concreto das instituições e ao desempenho de quem as operam. O artigo busca considerar uma perspectiva longitudinal de legitimidade do regime democrático, avaliando os prognósticos

de teorias da 'socialização política' (que defendem que o processo de aprendizado da democracia produz um legado consistente) e as teorias do 'desempenho democrático' (em que o apoio está relacionado à capacidade do regime produzir resultados, sejam esses na forma de bens democráticos – como a liberdade –, ou na forma de bens tangíveis, como crescimento econômico). A respeito dos 'efeitos da educação escolar' na adesão à democracia, as pesquisas e as teorias têm afirmado que eles são positivos, mas que decrescem ao longo do tempo, ainda que a escolarização se torne cada vez mais importante para a própria permanência da democracia – que tende a trazer mais e mais 'desafios informacionais e cognitivos' aos indivíduos conforme se aprimora.

Na análise dos dados, Borba e Ribeiro (2021) consideraram três principais medidas, avaliando as pesquisas de opinião entre 1998 e 2018: a 'adesão à democracia'; a 'importância dos partidos na democracia' (a partir de questão sobre a viabilidade de uma democracia sem partidos); e o 'grau de satisfação com a democracia'. Enquanto o grau de satisfação com a democracia demonstra em sua trajetória tendência à redução, e a defesa da democracia sem partidos cresce mais no início do período para depois se manter estável, a adesão à democracia (considerada como o melhor regime em qualquer situação) tem uma trajetória sem tendências nítidas, com muitas oscilações.

Paradoxalmente, enquanto em 2018 era eleito um presidente de extrema direita, a taxa de adesão à democracia foi a maior na história. Para Borba e Ribeiro (2021), isso poderia ser explicado pela hipótese do 'realinhamento político' de Russel Dalton, quando uma profunda clivagem ideológica e cultural (o acirramento político-ideológico ao menos desde 2015) reorganiza os vínculos entre eleitores e partidos.

Já o artigo de Fucks *et al.* (2016) destacou que a adesão à democracia no Brasil deve ser compreendida por uma perspectiva

multidimensional, ou seja, as pessoas aderem aos diferentes princípios específicos da democracia, não simplesmente aderem a ela ou não. Analisando dados sobre pessoas que se declaram democratas, se percebe que esta adesão é mais forte em sua dimensão participativa, e menos relevante nas dimensões procedimental e representativa. O artigo de Gimenes e Borba (2019) chega a resultados semelhantes, que desafiam análises que consideram os dados de adesão à democracia de forma taxativa.

Casalecchi e Vieira (2021), ao analisarem a participação política como um dos pilares da democracia, partem das constatações de haver diminuição e até insatisfação com o sistema representativo e, conseqüentemente, queda da participação nos mecanismos tradicionais como ações partidárias e o voto. Os autores analisam se haveria, pelo aumento da participação em canais de mídias, um debate qualificado que teria se deslocado de instâncias, um ativismo digital político. Dentre os dados analisados, extraídos do Barômetro das Américas de 2018, por meio da criação de indicadores de intensidade de ativismo digital e suas possíveis influências sobre os valores da democracia, está a questão acerca da democracia como melhor forma de governo. A principal conclusão a que chegaram "é que o ativismo digital não exerce efeito estatisticamente significativo sobre a adesão à democracia" (Casalecchi; Vieira, 2021, p. 140).

Especificamente sobre a relação entre faixas etárias e adesão à democracia, encontramos dados relevantes em Del Porto (2012) e Paulino (2016). Ambos os trabalhos partem do questionamento a respeito de como o fato de viver em dois regimes diferentes ao longo da vida – ditatorial e democrático – afetaria a adesão à democracia, em comparação com a geração que viveu apenas a democracia. Del Porto (2012) analisa surveys que abrangem o período entre 1989 e 2006 no Brasil, enquanto Paulino (2016) faz uso de dados do Barômetro das Américas em 2012, sobre 17 países da América Latina, incluindo o Brasil. Del Porto (2012) afirma que não há diferenças marcantes entre as gerações, mas que há impacto da escolarização na

preferência pela democracia entre quem viveu a sua juventude já no período da redemocratização. Já a análise de Paulino (2016) sobre o Brasil afirma que a geração que viveu apenas após a redemocratização adere menos à democracia (quase 64%) do que a geração que viveu sua juventude na ditadura (quase 71%); o Brasil repete a tendência dos demais países latino-americanos analisados, em que a geração que viveu nos dois regimes tende a apresentar maior adesão à democracia.

Aos trabalhos acima, que destacam dados quantitativos e de larga escala populacional e temporal, com conceitos oriundos principalmente da ciência política, cotejamos obras que tratam da juventude em uma perspectiva mais sociológica, em diversos casos destacando dados qualitativos. Entre elas, as que aplicam conceitos do campo da socialização política (Baquero, Baquero, Moraes, 2016; Baquero, Baquero, 2014), assim como os que fazem uso do conceito de subjetivação política (Castro, 2016, 2008). Para este artigo, contudo, consideramos mais relevante comentar a respeito de trabalhos que tratam da atuação de jovens do Brasil contemporâneo em movimentos sociais. Esses movimentos têm anunciado expectativas de parte das juventudes por um aprofundamento da democracia e um desejo de maior participação nos processos decisórios. Eles dialogam e, na verdade, desafiam os prognósticos dos artigos comentados inicialmente a respeito da adesão à democracia, bem como os artigos sobre socialização política (pessimistas em relação à vinculação democrática das juventudes); se aproximam, assim, mais da perspectiva da subjetivação política. Conhecendo estas expectativas de jovens em movimentos sociais, cabe questionar, com base nos dados, se os jovens do Sul de Minas compartilham delas, e até que ponto.

Groppó e Silveira (2020) desenvolveram a noção de dialética da condição juvenil, a qual teria sido reafirmada por recentes movimentos estudantis como as ocupações secundaristas em 2015 e 2016, assim como pela intensa atuação de jovens nos grandes protestos

das Jornadas de 2013. A dialética da condição juvenil considera que as juventudes guardam o potencial de irromper contra os percursos de socialização determinados pelas gerações mais velhas e as instituições sociais, experimentando valores sociais, práticas e formas de organização alternativas ou mesmo rebeldes – o que, para Karl Mannheim (1982), é um rico cabedal de inovações sociais. Algumas unidades de geração juvenil desenvolvem valores e comportamentos radicais progressistas, revelando limites e contradições do período que ficou conhecido como ‘lulismo’ (os governos do Partido dos Trabalhadores (PT), entre 2003 e 2016), assim como propondo um aprofundamento da experiência democrática participativa.

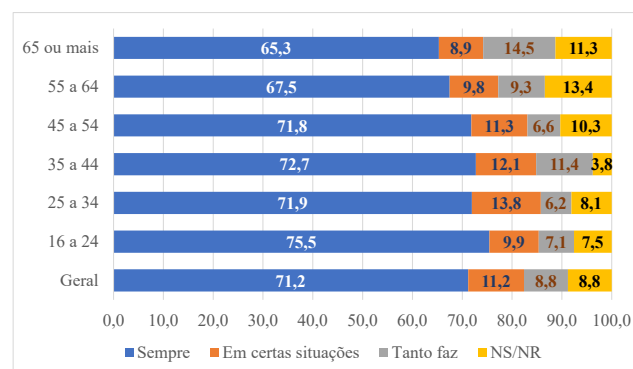
Outras unidades de geração juvenis, entretanto, teriam enveredado para uma adesão a outro extremo político-ideológico, a vertente conservadora e de extrema-direita que, inclusive, ganhou as eleições presidenciais de 2018 e tornou-se relevante força política em nosso país nos últimos anos. Para Pinheiro-Machado (2019) e Silveira e Groppo (2019), entretanto, há uma relevante dimensão de gênero nestas distintas adesões político-ideológicas das juventudes brasileiras: as mulheres tendem a ser mais progressistas, enquanto os homens tendem a ser mais conservadores. Mesmo a clivagem de classe, tão potente, é desafiada pelo viés de gênero nesta adesão política, quando Pinheiro-Machado e Scalco (2018), em suas etnografias nas periferias da capital gaúcha, flagram as meninas dirigindo a ocupação de sua escola, enquanto os meninos da mesma turma aderem à extrema-direita.

Portanto, é importante analisar como os jovens sul-mineiros apresentaram suas perspectivas em relação à adesão à democracia, à legitimidade conferida a um regime de governo, os níveis dessa adesão (difuso-normativo ou específico-concreto) e as influências do processo vivenciado em relação à educação, socialização e concretude dos aspectos do regime. Além disso, as medidas relacionadas à adesão, aos partidos e às instituições podem revelar as características acerca do entendimento dos jovens sobre o regime político.

ADESÃO À DEMOCRACIA ENTRE AS FIXAS ETÁRIAS

Ao analisar os dados sobre adesão à democracia, temos a seguinte indicação, de acordo com o gráfico 1.

Gráfico 1 – Democracia como melhor forma de governo, segundo faixas de idade (%)



Fonte: Elaborada com base nos dados da pesquisa *A identidade sul-mineira*, UNIFAL-MG, 2022.

Os dados parecem indicar haver maior propensão de jovens que consideravam ser a democracia a melhor forma de governo, pois o percentual dos que assim o fizeram é maior que o das demais faixas, com pouco mais de 75%, quase quatro pontos a mais do que o valor da população geral, que foi de 71,2. Apesar disso, cabe ressaltar que pelo fato de haver uma margem de erro de 2,7 pontos percentuais (p.p.), a diferença não é estatisticamente significativa. Nas quatro faixas etárias compreendidas entre 16 a 54 anos, houve intervalos entre os valores máximos e mínimos, calculados com as margens de erros, que indicaram não ser possível afirmar que há diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões dessas faixas etárias. No entanto, chama a atenção a tendência geral indicar que a adesão à afirmação de que a democracia é a melhor forma de governo

é inversa à faixa etária, pois, a primeira decresce à medida que os grupos etários ficam mais velhos.

Agora, se somarmos os percentuais daqueles que indicaram que a democracia seria a melhor forma com o daqueles que indicaram ser a melhor em certas situações, teríamos valores bem próximos para as quatro faixas etárias, com idades entre 16 a 64 anos: 85,4; 85,8; 84,8 e 83,1, respectivamente.

Portanto, observa-se que é relativamente alta a frequência de pessoas que consideram ser 'a democracia sempre a melhor forma de governo', independentemente da idade, visto que 939 das 1320 respostas, ou 71,2% da amostra total, afirmam isso. Em contrapartida, chama a atenção que 116 pessoas, correspondente a 8,8% da amostra, terem assinalado 'não saber' ou 'não terem respondido' sobre um tema tão relevante para os brasileiros.

Em linhas gerais a amostra contemplou uma distribuição proporcional entre as faixas etária, com variação entre 16% e 20% da amostra, entre as faixas até 64 anos, e apenas a última faixa com percentual menor, 9,4%.

A fim de verificar se as variáveis Democracia e Idade são independentes ou dependentes, foi efetuada a prova estatística χ^2 ('qui-quadrado'). O resultado obtido é $\chi^2 = 34,050$, com 20 g.l., que é significativo para $\alpha \leq 0,026$, portanto pode-se concluir, com risco menor do que 2,6%, que Democracia e Idade são dependentes. Por óbvio que pareça, vale registrar que a relação de dependência entre democracia e idade é de associação ou correlação, não de causalidade, visto que a primeira varia conforme a faixa etária, mas não faz sentido supor que o valor atribuído à democracia exerça alguma influência sobre a idade.

Como a hipótese de dependência entre as variáveis foi aceita com alta probabilidade de ser verdadeira, 97,4%, cabe aferir a força dessa associação. Nesse caso, calculada pelo coeficiente de contingência (C), para variáveis categóricas faixa etária e melhor forma

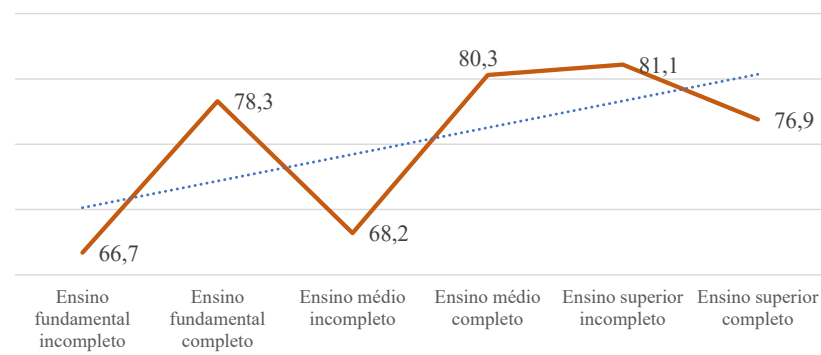
de governo, que, para os resultados obtidos, é $C = 0,159$, é indicada uma associação moderada, visto que C varia de 0 (mínimo) a 1 (máximo).

Ao analisarmos especificamente os jovens⁴, no que se refere ao sexo e à escolaridade, encontramos alguns aspectos a se refletir.

Em relação ao sexo e à indicação de a democracia ser sempre a melhor forma de governo, não houve diferença a ser ressaltada: as jovens tiveram um percentual de 74,8 e os jovens de 75,7. Isso vai de encontro à indicação de Silveira e Groppo (2019) e de Pinheiro-Machado e Scalco (2018) de as mulheres jovens tenderem a ser mais progressistas.

Em relação à escolaridade, há um aumento nas taxas de adesão dos jovens, que passam de 66,7%, para os que têm ensino fundamental incompleto, e atingem os 81% para os que têm até o ensino superior incompleto.

Gráfico 2 – Relação entre escolaridade e adesão à democracia de jovens sul-mineiros (%)



Fonte: Elaborada com base nos dados da pesquisa *A identidade sul-mineira*, UNIFAL-MG, 2022.

4 Entre 213 jovens, o perfil foi o seguinte: sexo: 102 homens e 111 mulheres. Para renda familiar: até dois salários-mínimos – 73; mais de dois até cinco – 97; mais de cinco até dez – 34 e acima de dez – 8. Em relação à escolaridade: Ensino fundamental incompleto – 30; fundamental completo – 22; médio incompleto – 43; médio completo – 67; superior incompleto 37 e superior completo 14.

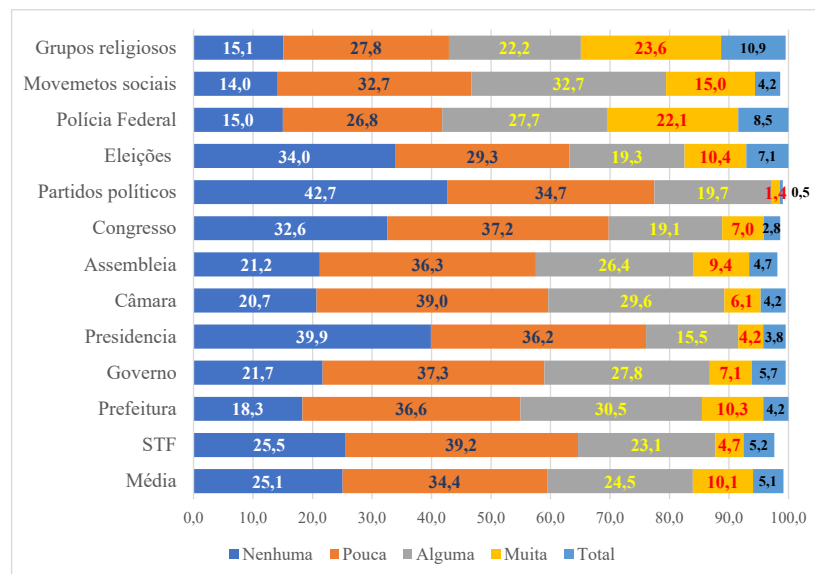
Entretanto, conforme indica o gráfico 2, há variação entre a ascensão escolar e a adesão à democracia. Após crescer entre as duas primeiras faixas dos níveis menos escolarizados, cai no ensino médio incompleto para 68,2, e volta a subir nos níveis posteriores, ensino médio completo e superior incompleto, para cair a quase 77% no nível mais elevado, que é o superior completo. Os dados da pesquisa sobre o Sul de Minas, nesse sentido, não referendam a afirmação de Borba e Ribeiro (2021), de que pode haver a relação da educação escolar com a permanência da democracia.

Apesar de não ser possível afirmar taxativamente que os jovens sul-mineiros consideram, mais do que outros grupos etários, ser a democracia a melhor forma de governo sempre, parece haver uma especificidade da região em comparação com outras pesquisas sobre o tema no país, em que a tendência foi a de que adultos apresentassem percentuais superiores aos dos jovens em relação à democracia como melhor forma de governo.

Portanto, a pesquisa identificou uma situação diferente na região, em 2022, em relação à análise de Paulino (2016), que afirmou que no Brasil a geração que viveu apenas após a redemocratização adere menos à democracia (quase 64%) do que a geração que viveu sua juventude na ditadura (quase 71%), mesma tendência dos demais países latino-americanos analisados, em que a geração que viveu nos dois regimes tende a apresentar maior adesão à democracia.

CONFIANÇA NAS INSTITUIÇÕES

A indicação de os jovens do Sul de Minas considerarem ser a democracia sempre a melhor forma de governo foi avaliada também em relação ao nível de confiança que havia em instituições e mecanismos empregados para o seu exercício, conforme o Gráfico 3.

Gráfico 3 – Nível de confiança dos jovens nas instituições (%)

Fonte: Elaborada com base nos dados da pesquisa *A identidade sul-mineira*, UNIFAL-MG, 2022.

Os jovens indicaram não confiar nada nos partidos políticos e na presidência, com índices de 42,7 e 39,9% respectivamente. Ainda indicaram ter pouca confiança nessas esferas 34,7 e 36,2% respectivamente, o que eleva os patamares de desconfiança para algo superior aos 70% para as duas instituições. Apenas 0,5% afirmou ter confiança total nos partidos políticos e 1,4% ter muita confiança. Os jovens indicaram ter muita ou total confiança, com percentuais acima dos 30%, apenas nos grupos religiosos e na Polícia Federal (PF).

De forma geral, parece que havia um grau de desconfiança sobre os partidos políticos e a presidência, desconfiança que vai diminuindo em relação aos demais atores e espaços da política, como as câmaras e os poderes estadual e municipal. Entre esses, a prefeitura apresentava o maior índice de confiança, embora a diferença seja muito pequena em relação aos demais, com, 30,5%.

Nessa mesma indicação apareciam os movimentos sociais, com mais de 32% de alguma confiança.

Chama a atenção o fato de as eleições, tão centrais nos processos democráticos, serem avaliadas com desconfiança, pois 34% dos jovens indicaram não ter nenhuma confiança e 29,3% pouca confiança. Como não se questionou os motivos da desconfiança, é importante considerar que ela pode se dar tanto em relação ao processo eleitoral em si, quanto em relação ao que ocorre com os governos no exercício efetivo dos mandatos, concedidos pelas eleições.

Os dados apresentados sugerem que, no Sul de Minas, os jovens têm uma relação mais normativa com a democracia, conforme destaca Fucks *et al.* (2016), pois a adesão está mais relacionada aos valores e princípios do regime do que efetivamente à forma como se desenvolve, no que se refere às instituições partidárias, por exemplo. A tendência de redução da importância dos partidos para o regime democrático, conforme apontam Borba e Ribeiro (2001), é indicada pelos baixos níveis, na realidade quase nenhum, de confiança dos jovens sul-mineiros nos partidos políticos.

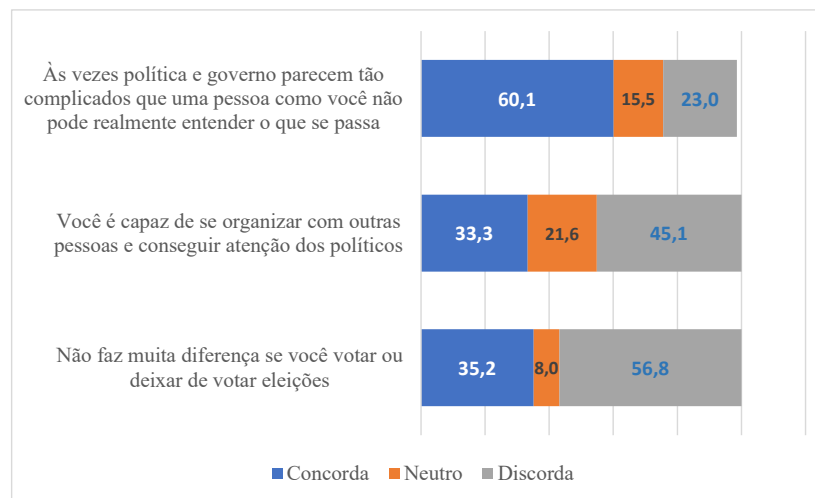
Os jovens do Sul de Minas indicaram a legitimidade do regime democrático, pois o apoiam, e de acordo com Borba e Ribeiro (2021), o fariam no nível de apoio aos valores básicos, de forma mais difusa e relacionada à socialização política do que efetivamente a um apoio específico associado ao funcionamento das instituições e ao desempenho dos operadores; isso distancia tal apoio à democracia das dimensões procedimentais e representativas, aparentemente em favor das dimensões participativas.

Os dados da pesquisa Identidade sul-mineira indicam haver, conforme destacaram Casalecchi e Vieira (2021), diminuição da participação política, mas não é possível afirmar, pelos dados apresentados, ter ocorrido um deslocamento para as mídias digitais. O que é perceptível é a desconfiança nas instituições e nas formas

tradicionais de representação política e uma confiança em outras instâncias, como a Polícia Federal (PF) e as religiões e, em percentual um pouco menor, nos movimentos sociais.

Talvez a questão seguinte, referente à relação entre governos, política e participação, auxilie a pensar nas dificuldades de se compreender as formas de participação na democracia, de reconhecimento do seu funcionamento e de suas formas de representação. Além da alta desconfiança nas instituições características de um regime democrático, os jovens indicaram percepções e opiniões sobre a crença nas eleições, sobre o propósito de organização para se direcionar aos políticos e o conhecimento e discernimento sobre a relação entre política e governo, conforme o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Grau de concordância dos jovens em relação ao funcionamento da política (%)



Fonte: Elaborada com base nos dados da pesquisa *A identidade sul-mineira*, UNIFAL-MG, 2022.

Segundo o Gráfico 4, um pouco mais da metade dos jovens, com idade entre 16 e 24 anos, discorda que não faz diferença entre votar ou não, enquanto um pouco mais de 35% concorda com

a indiferença. Tal indicação corresponde à não adesão aos valores normativos. É importante, contudo, destacar que mais de um terço da juventude mostra-se indiferente a uma questão social e política tão relevante.

Já 34% dos jovens se consideraram capazes de se organizar com outras pessoas para conseguir atenção dos políticos e mais de 45% se disseram incapazes de tal movimento. Neste sentido, os jovens de 16 a 24 anos tendem a não buscar o exercício da cidadania por meio de organizações em grupos para negociações ou conversas com políticos. A dificuldade do acesso a essas formas de organização pode ser uma das causas, mas não é desprezível considerar a apatia de alguns grupos ou a falta de entendimento que se tem do funcionamento do sistema, como demonstram os dados sobre o conhecimento a respeito da política e do governo, no mesmo Gráfico 4.

Quase 60% dos jovens indicaram que política e governo são complicados a ponto de não permitirem que entendessem a situação que se passa, enquanto 23% indicaram compreender a diferença.

Percebe-se não haver tanta compreensão das maneiras pelas quais o regime democrático opera, em relação às principais intuições que o sustentam, como governo e a organização política de forma geral. Tal aspecto sustenta a adesão ao nível dos valores básicos da democracia, como um regime legítimo sem, porém, compreender ou outorgar legitimidade às suas principais formas de funcionamento. Nesse sentido, parece ser plausível compreender o elevado grau de importância dada ao voto, com mais de 56%, mesmo com a dificuldade de compreensão das relações entre governo e política para o funcionamento do regime.

Mesmo sendo destacada a tendência à socialização política como forma mais presente de reconhecimento da legitimidade do regime democrático, 1/3 sugere ter condições de se organizar para reivindicações ou atuação junto aos políticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jovens sul-mineiros apresentaram uma tendência de adesão à democracia superior aos demais grupos etários, mas estatisticamente não é possível afirmar que tenderiam a ser mais democratas que os demais. O índice de adesão de jovens sul-mineiros à democracia é superior à média geral da região, assim como à do país, com base em algumas pesquisas⁵. Nesse sentido, pode-se afirmar que os dados indicaram haver diferença na adesão dos jovens sul-mineiros à democracia em comparação com as faixas etárias mais velhas, tanto no Sul de Minas quanto no restante do país. Entretanto, quando se pensa na confiança relatada nas instituições, as principais bases institucionais da democracia representativa, como as eleições e os partidos políticos, não passam confiança entre os jovens sul-mineiros. Dessa forma, parece haver uma adesão mais prescritiva do que normativa, adesão oriunda mais do processo de socialização política do que do conhecimento e do reconhecimento do funcionamento e da importância das instituições no regime democrático. Aqui parece haver semelhança com a tendência apontada por Borba e Ribeiro (2001), de haver um descrédito acerca das intuições democráticas, como os partidos políticos e as eleições.

A dificuldade na compreensão da diferença entre política e governos, bem como certo receio de organizar formas de acesso aos políticos, podem refletir parte das dificuldades de atuação dos jovens sul-mineiros.

Entretanto, há que se considerar novas formas de adesão à democracia, reveladas ou suscitadas durante ações coletivas e ciclos de protesto, quando são acionados processos de subjetivação política. Por outro lado, se os movimentos sociais têm bons índices

5

Pesquisas do Instituto DataSenado (2023) e do Datafolha (2024) indicaram ser a democracia a melhor forma de governo para 73% e 71% dos brasileiros, respectivamente.

de confiança entre os jovens, ainda mais têm os grupos religiosos, podendo revelar, o que precisa ser aprofundado por novas pesquisas de caráter qualitativo, distintas unidades de geração juvenil no Sul de Minas (progressista e conservadora) ou ainda jovens que combinam valores progressistas e conservadores, recriando uma ambiguidade política que tem marcado historicamente as opiniões políticas em nosso país (Pinheiro-Machado, 2019). De toda forma, entre os jovens as instituições mais tradicionais da sustentação democrática, como partidos e eleições, têm muito menos confiança do que movimentos sociais e grupos religiosos nas iniciativas por melhores condições de vida.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, pelo financiamento da pesquisa, por meio de verba parlamentar.

REFERÊNCIAS

- BAQUERO, M.; BAQUERO, R. V. A.; MORAIS, J. A. de. Socialização política e internet na construção de uma cultura política juvenil no sul do Brasil. **Educação & Sociedade**, v. 37, n. 137, p. 989-1008, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302016166022>. Acesso em: 10 out. 2023.
- BAQUERO, R. V. A.; BAQUERO, M. B. Formação cidadã de jovens no contexto de um regime democrático híbrido. **Revista Debates**. Porto Alegre, v. 8, n.2, p. 59-82, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1982-5269.49726>. Acesso em: 10 out. 2023.
- BORBA, J.; RIBEIRO, E. A. Adesão à democracia e educação escolar no Brasil (1998-2018): considerações a partir das teorias da legitimidade política. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 42, e240374, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.240374>. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Presidência da República. LEI Nº 12.852, DE 5 DE AGOSTO DE 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12852.htm. Acesso em: 11 set. 2024.

CASALECCHI, G. Á.; VIEIRA, A. de O. Ativismo digital e valores democráticos: lições a partir da experiência brasileira. **Estudos de Sociologia**, Araraquara, v. 26, n. 50, p. 121-145, jan.-jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.52780/res.14836>. Acesso em: 10 maio 2024.

CASTRO, L. R. de. Subjetividades públicas juvenis: a construção do comum e os impasses de sua realização. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 21, n. 1, p. 80-91, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1678-4669.20160009>. Acesso em: 5 maio 2019.

CASTRO, L. R. de. Participação política e juventude: do mal-estar à responsabilização frente ao destino comum. **Revista de Sociologia e Política**, v. 16, n. 30, p. 253-268, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-44782008000100015>. Acesso em: 5 maio 2019.

CONCEIÇÃO, M. R. GROPPPO, L. A. SASS, O. Juventude e adesão à democracia no Sul de Minas Gerais. **Estudos de Sociologia**, Araraquara, v.29 n. esp. 1, p.893-911 jul.-dez. 2024. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/estudos/article/view/19387/19277>.

DAHL, R. **Sobre a democracia**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009.

DATAFOLHA. Avaliação de um ano e três meses do presidente Lula. 2024. Disponível em: <https://media.folha.uol.com.br/datafolha/2024/04/02/hxnnvpz2mvs5msosj0is3f4kz2by6oh2vq5o8expsicveu9ryi2hf0yyqq8m04dljofhtftzif3n6i-ishqd-q.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.

DEL PORTO, F. B. Jovens da democracia?: valores políticos das coortes da juventude brasileira no período democrático recente (1989 a 2006). Tese (doutorado em Ciência Política), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012, 325 f. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1617413>. Acesso em: 10 out. 2023.

FUCKS, M.; CASALECCHI, G. A.; GONÇALVES, G. Q.; DAVID, F. F. Qualificando a adesão à democracia: quão democráticos são os democratas brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência Política**, nº19. Brasília, janeiro, 2016, p. 199-219. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-335220161908>. Acesso em: 11 set. 2024.

GIMENES, É.; BORBA, J. Adesão à Democracia e Apartidarismo na América Latina: Análise Multidimensional. **Mediações**, Londrina, v. 24, n. 3, p. 167-183, set.-dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/2176-6665.2019v24n3p167>. Acesso em: 10 out. 2023.

GROPPPO, L. A.; SILVEIRA, I. B. Juventude, classe social e política: reflexões teóricas inspiradas pelo movimento das ocupações estudantis no Brasil. **Argumentum**, Vitória, v. 12, n. 1, p. 7-21, jan./abr. 2020. Disponível em: <http://10.18315/argumentum.v12i1.30125>. Acesso em: 21 maio 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2021**. 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579>. Acesso em: 12 jan. 2022.

_____. **Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias**. 2017. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas. Acesso em: 10 maio 2018.

_____. **Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial>. Acesso em 12 jun. 2020.

INSTITUTO DATASENADO. **Panorama político 2023**. 2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/publicacaodatasenado?id=panorama-politico-2023>. Acesso em: 10 ago. 2024.

MANNHEIM, K. O problema sociológico das gerações. *In*: FORACCHI, M. M. (org.). **Mannheim**. São Paulo: Ática, 1982, p. 67-95. (Col. Os Grandes Cientistas Sociais, n. 25).

PAULINO, R. O. Geração e atitudes políticas: uma análise da adesão à democracia na América Latina. Dissertação (Mestrado em Ciência Política), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016, 89 f. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-A8BN3G/1/disserta_o_rafael_oliveira.pdf. Acesso em: 5 set. 2023.

PINHEIRO-MACHADO, R. **Amanhã vai ser maior**. O que aconteceu com o Brasil e possíveis rotas de fuga para a crise atual. São Paulo: Planeta do Brasil, 2019. [versão Kindle].

PINHEIRO-MACHADO, R.; SCALCO, L. M. Da esperança ao ódio: Juventude, política e pobreza do lulismo ao bolsonarismo. **Cadernos IHU-Ideias**, ano 16, n. 278, 2018. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/images/stories/cadernos/ideias/278cadernosihuideias.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2023.

PODER360. Lula foi eleito por mulheres, pobres e nordestinos. 01 jan. 2023. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/governo/lula-foi-eleito-por-mulheres-pobres-e-nordestinos/>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SILVEIRA, I. B.; GROPPPO, L. A. As ocupas e as ocupações secundaristas: feminismo, política e interseccionalidade. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 8, n. 14, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.33871/22386084.2019.8.14.24-48>. Acesso em: 10 out. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG). **A identidade sul-mineira: diagnóstico cultural, social e político do Sul de Minas Gerais**. 2022. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/aidentidadesulmineira/>. Acesso em: 10 out. 2023.

5

*Mário Danieli Neto
Evandro Custódio da Silva Macedo*

UM ESTUDO SOBRE ESCRITURAS DE COMPRA E VENDA DE ESCRAVOS EM ALFENAS (1865-1871)

*A STUDY ON SLAVE PURCHASE AND SALE
DEEDS IN ALFENAS (1865-1871)*

*UN ESTUDIO SOBRE ESCRITURAS DE COMPRA
Y VENTA DE ESCLAVOS EN ALFENAS (1865-1871)*

RESUMO

O capítulo busca compreender aspectos da economia escravista sul mineira durante o século XIX, estreitando nossa análise para o município de Alfenas. Para tal, analisamos escrituras de compra e venda de escravos em Alfenas, no período 1865-1871, fonte atualmente encontrada no Centro de Documentação da UNIFAL- MG. Buscamos também tratar das caracterizações dadas aos cativos para compor uma ideia de “perfil” dos escravizados, ou seja, suas representações a partir da visão senhorial. Ao final pretendemos, além de compreender socioeconomicamente o município de Alfenas, entender as condições das pessoas escravizadas, isto é, a faixa etária; suas qualificações profissionais, divisão por sexo que podem ser percebidas nas fontes, e, por fim, compreender como as características dessas pessoas influenciavam no preço final da escritura.

Palavras-chave: Sul de Minas Gerais. Escravidão. Escrituras de compra e venda de escravos.

ABSTRACT

This chapter seeks to understand the slave economy in southern Minas Gerais during the 19th century, narrowing our analysis to Alfenas. To this end, we analyzed slave purchase and sale deeds in Alfenas from the period 1865-1871, a source currently located in the Documentation Center of UNIFAL-MG. We also sought to address the characterizations given to the slaves in order to compose an idea of the "profile" of the enslaved, that is, their representations from the lordly perspective. In the end, we intend, in addition to understanding the socioeconomic status of the municipality of Alfenas, to understand the conditions of the enslaved people, that is, their age group; their professional qualifications, division by sex that can be seen in the sources; and, finally, to understand how the characteristics of these people influenced the final price of the deed.

Keywords: Southern Minas Gerais. Slavery. Slave purchase and sale deeds.

RESUMEN

Este capítulo busca comprender la economía esclavista del sur de Minas Gerais durante el siglo XIX, limitando nuestro análisis al municipio de Alfenas. Para ello, analizamos escrituras de compra y venta de esclavos en Alfenas, en el período 1865-1871, fuente encontrada actualmente en el Centro de Documentación UNIFAL-MG. También buscamos abordar las caracterizaciones dadas a los cautivos para componer una idea de un “perfil” del esclavizado, es decir, sus representaciones desde la perspectiva del amo. Al final pretendemos, además de comprender socioeconómicamente el municipio de Alfenas, comprender las condiciones de las personas esclavizadas, es decir, el grupo de edad; su cualificación profesional, la división por sexos que se puede comprobar en las fuentes y, finalmente, comprender cómo las características de estas personas influyeron en el precio final de la escritura.

Palabras clave: Esclavitud. Sur de Minas Gerais. escrituras de compra y venta de esclavos.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa feita com escrituras de compra e venda de cativos, presente em um livro notarial produzido em Alfenas entre os anos de 1865-1871. Buscamos compreender e discutir o conteúdo de nossa fonte, problematizando as informações encontradas a partir de uma crítica histórica e historiográfica. Nomes, locais, datas, valores mercantis presentes nos documentos só fazem sentido quando vêm acompanhados de suas ligações com a sociedade da época. Nossa intenção é, a partir dessas fontes e com apoio da bibliografia pertinente, compreender o “perfil” dos escravos transacionados, isto é, a idade, gênero, qualificação e, por fim, os elementos que compunham os preços dessas pessoas em tais escrituras. Tais características podem ser reveladoras de relações socioeconômicas complexas. Desse modo, nosso trabalho busca contribuir para uma discussão que ainda carece de estudos para essa localidade sul mineira.

É importante mencionar que o recorte temporal escolhido foi pensado a partir da periodização encontrada no corpus documental, fonte importante para a História de Alfenas, bem como da região. Do ponto de vista historiográfico, nossa fonte se insere em um período de grandes implicações para o regime escravista brasileiro, uma vez que se encontra após a abolição do tráfico transatlântico, em 1850, bem como da promulgação da Lei do Ventre Livre, em 1871, contexto que impactou as relações escravistas, exigindo novos posicionamentos por parte da elite senhorial, mas também teve profundos desdobramentos na própria visão dos escravizados sobre suas condições e possibilidades de intervenção nos processos de compra, venda e liberdade que passaram a fazer parte dessa nova realidade histórica.

A REGIÃO SUL MINEIRA E SUAS RELAÇÕES ESCRAVISTAS NO SÉCULO XIX

A edificação da escravidão no mundo, apresentou uma estreita relação com as tendências da economia mundial. Sobre os laços entre a economia capitalista mundial e a escravidão, Dale W. Tomich aponta como a escravidão continha um aspecto variável, como tal instituição se reformulava devido seu estreito laço com a economia mundial do século XIX (TOMICH, 2011, p. 82-83). Tais transformações estavam intimamente ligadas, por sua vez, com a crescente demanda da economia mundial liderada pela Grã-Bretanha e puxada por toda sua força política e as demandas que a industrialização e o crescimento da classe média na Europa e na América do Norte necessitavam. Com tais transformações, produtos como o açúcar, o algodão e o café tiveram seu consumo ampliado, aumentando os vínculos comerciais entre centro e periferia do capitalismo com base na complementariedade. Assim, acontece um segundo ciclo da escravidão, a “segunda escravidão” como o autor denomina, com uma nova divisão mundial do trabalho, onde a periferia abasteceu os poderes industriais centrais com grande volume de gêneros alimentícios e matérias primas (TOMICH, 2011, p. 84-87).

É bastante conhecida e discutida pela historiografia, a importância da economia da região mineradora para a consolidação das produções de gêneros destinadas ao mercado interno. Não obstante a dinâmica mais dominante da lavoura monocultura, desde os anos 1990, historiografia econômica brasileira, em grande medida concentrada na região Sudeste, buscou estabelecer um revisionismo dos modelos “clássicos” da História econômica do país. Por essa visão, o período compreendido entre 1780 e 1830 é entendido como um momento de transformações importantes nas relações socioeconômicas, com um certo declínio do setor exportador e ascensão de novas forças internas, as quais lograram modificar,

ao menos em alguns pontos, a dependência do mercado interno frente às demandas externas.

Em fins do século XVIII, a comarca do Rio das Mortes, o Sul de Minas Gerais, era reconhecida como o “celeiro de Minas Gerais”, fato que se deu devido o deslocamento do trabalho escravo para tais produções (RESTITUTTI, 2006, p. 26-27). Aqui, é importante mencionar que, com a chegada da corte portuguesa no Rio de Janeiro em 1808, a demanda por gêneros alimentícios básicos foi intensificada, favorecendo o setor mercantil envolvido nessas atividades, assim eram enviados gados, toucinhos, farinha de trigo, feijão, carnes de porco entre outros gêneros (RESTITUTTI, 2006, p. 27-28).

Adiante, no século XIX, estreitando nosso foco para Alfenas, o município se notabilizava por sua estrutura agropecuária ramificada, estrutura essa que deriva de uma economia de abastecimento com destaque para as lavouras de mantimentos como arroz, milho, feijão e da criação de gado bovino e suíno (MARTINS, 2013, p. 407-408). Além disso, esse caráter econômico fazia com que Alfenas mantivesse laços comerciais com as áreas vizinhas a sua, tais como Passos, Pouso Alegre e Itajubá. A partir de fontes cartoriais e de diversos inventários post-mortem, Martins demonstra como em grande parte dessas fontes evidenciam-se as estruturas produtivas de Alfenas, sendo elas de perfil agropastoril; ademais, tais inventários demonstravam que a estrutura das fortunas rurais de Alfenas era composta por terras, escravos e dívidas ativas (MARTINS, 2013, p. 407-412). Essa economia de provimento interno alfenense, é possível apontar, desde as décadas iniciais do século XIX, foi movimentada por braços escravizados. Assim, pode-se afirmar que, a presença de escravos na economia de abastecimento em Alfenas foi uma realidade, uma vez que apenas houve diminuição dos números de cativos exclusivamente no final do século XIX (MARTINS, 2013, p. 417-421).

Comparativamente, tomamos como importante mencionar o caso de algumas localidades da província de São Paulo para a

mesma época. Utilizando-se também de escrituras de compra e venda de escravizados, Renato Leite Marcondes e José Flávio Motta analisaram os casos de Guaratinguetá e Silveiras, no Vale do Paraíba paulista na década de 1870. O “perfil” dos escravizados encontrados por estes autores se assemelha com o que foi levantado em nossa pesquisa, porém, com algumas especificidades importantes. Principalmente, no que diz respeito ao movimento econômico, comparativamente, a região paulista aparece como mais dinâmica, pois que estava em fase de expansão das lavouras cafeeiras, o que contribuía para aumentar a demanda por novos escravos vindos pelo tráfico interno e interprovincial (MARCONDES e MOTTA, 2000, p. 269). Por sua vez, Alfenas destacava-se mais por uma produção diversificada e voltada para o consumo interno, sendo ainda pequena a presença de produtos como café e algodão.

De modo, semelhante, podemos também notar as diferenças da região de Alfenas com outra área da província de São Paulo, conhecida pela historiografia como “Oeste paulista”. A vasta região que abrange atualmente os municípios de Campinas, Araras, Araraquara, Rio Claro e São Carlos entre outros, conhecida também nas décadas finais do século XIX, apresentou uma forte expansão da produção cafeeira e, por consequência, intensificava sua capacidade de atração de novos cativos, em grande parte oriundos do tráfico interno (ROSSINI, 2017, p. 262)

Tanto na região do Vale do Paraíba Paulista, quanto na área do Oeste Paulista, havia semelhanças quanto ao perfil dos escravizados que aparecem na documentação. Ou seja, a maioria dos casos referiam-se a escravizados do sexo masculino e jovens, entre 15 a 34 anos. Exceção a essa tendência aparece em Silveiras, localidade em que se constatou maior presença de mulheres escravizadas (MARCONDES e MOTTA, 2000) (ROSSINI, 2017).

Na pesquisa realizada por nós em Alfenas, aparecem semelhanças com essas duas áreas quanto às características dos

escravizados que foram negociados, havendo também, maior incidência de homens do que mulheres, assim como uma maioria de cativos jovens. Muito embora seja difícil comparar essas duas áreas da província paulista com a região em que se localizava Alfenas no século XIX, visto serem regiões com perfis econômicos distintos, somos tentados a aventar a hipótese de que Alfenas também manteve-se próxima a um padrão semelhante no que se refere ao perfil dos escravizados que foram negociados nas escrituras de compra e venda.

Destarte, umas das maneiras para se compreender o papel que os escravizados ocupavam na dinâmica econômica nessa sociedade é analisando escrituras de compra e venda de escravos e nos determos em esmiuçar as especificidades ao redor dos escravos, tais como os nomes, a idade, o sexo, a qualificação que desempenhavam, bem como questões acerca dos preços impostos aos cativos e suas nuances.

A FONTE: AS ESCRITURAS DE COMPRA E VENDA DE ESCRAVOS EM ALFENAS

Apresentaremos em seguida a fonte utilizada neste trabalho. Escrituras de compra e venda de escravos eram documentos oficiais ligados à escravidão e escritos em livros notariais por um tabelião de notas. Tal documento era usado para transacionar bens de forma legal, no caso aqui em tela, escravos. Dessa maneira, o escravo era convertido em propriedade privada pelo seu explorador. Ademais, nesses documentos os nomes dos compradores e vendedores são sempre especificados, enquanto o escravo é indicado apenas com o primeiro nome, nome de batismo. Assim, com as escrituras de compra e venda de escravos podemos entender

melhor a dinâmica socioeconômica, o preço dos homens e mulheres transacionados, bem como as condições que os escravos viviam e trabalhavam naquela sociedade.

As escrituras de compra e venda de escravos em Alfenas se encontram atualmente disponíveis no Centro de Documentação (CEDOC) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) em Minas Gerais. As escrituras estão presentes em um livro notarial, no qual além da comercialização de escravos registraram-se a compra e venda de terras entre outros bens.

Tal fonte é de grande relevância, pois como grande parte dos escravizados não sabia ler ou escrever, as escrituras de compra e venda acabam por ser umas das únicas pegadas do tempo que chegaram até nós e, dessa forma, nos permite entender o alcance da escravidão. Utilizando a região de Alfenas como exemplo, onde o número de documentos existentes e preservados sobre escravidão é bastante baixo, tais escrituras permitem a possibilidade de averiguar alguns detalhes sobre o escravizado, a saber, a idade dos cativos, o sexo, a qualificação, quando havia; a origem dos escravizados, se havia ou não a transação de famílias escravas, bem como a confirmação dos valores transacionados pelos cativos. Freire demonstra que por meio de escrituras de compra e venda, podemos entender melhor o potencial escravista da região, se havia ou não a presença do tráfico interno, bem como de que modo se dava a manutenção e/ou ampliação dos cativos pelos proprietários (FREIRE, 2011, p. 80).

As escrituras de compra, venda e troca de escravos representam a tentativa de senhores e vendedores obterem os melhores preços em suas negociações. Para que os acordos não fossem desfeitos, ou para que não fossem lesados, o resguardo dos documentos em cartório era fundamental. Ademais, tal documentação é abundante em informações ao redor do universo de homens, mulheres e crianças escravizadas, independentemente da vontade daqueles que produziram e salvaram as escrituras (CORREIA, 2011, pp. 68-69).

O livro por nós pesquisado pertencia ao cartório de juízo de paz da Vila Formosa de Alfenas, circunscrito entre os anos de 1865 a 1871 e tais escrituras foram assinadas pelo escrivão João Manoel da Silva Carvalho. Ao todo foram pesquisadas 30 escrituras de compra, venda ou trocas de escravos, totalizando, 35 escravos, distribuídos da seguinte forma: 16 homens e 19 mulheres, sendo que, em duas escrituras, duas mães escravizadas foram transacionadas juntamente com seus filhos, compreendidas por nós, portanto, como duas famílias escravizadas. Tais crianças são do sexo masculino e são os escravos mais jovens por nós encontrados, cuja idade era de 4 e 6 anos. Por fim, em tais escrituras, apareceram o preço da transação unicamente da mãe, sendo ambos negociados por apenas um valor.

Comparando-se com a pesquisa desenvolvida por Marcondes e Motta, anteriormente citada, os documentos encontrados para Alfenas apresentam-se em número menor de escrituras. Porém, por tratar-se de uma região ainda pouco estudada quanto aos aspectos históricos relacionados ao escravismo, entendemos que essa amostra documental é relevante, mesmo deixando muitas lacunas a serem preenchidas. O grande problema para a região sul mineira é justamente a quase ausência de fontes históricas desse tipo.

Entre as 30 escrituras transacionadas, apenas duas apresentaram a venda de mais de um escravo por escritura. Assim, levando em consideração as escrituras acima mencionadas das famílias escravas, mais as escrituras que transacionam mais de um cativo, fica justificada a divergência entre o número de escrituras e a de escravos transacionados. Ambas escrituras foram realizadas no ano 1869, sendo vendidos dois escravos em uma e em outra três escravas ao mesmo tempo. Foram encontradas por nós, também, escrituras em que se transacionavam “partes” de um escravo. Tais escrituras apresentam os preços mais baixos por nós encontrado, justificando-se pela venda de apenas uma parte do valor do escravo.

Por fim, encontramos também escrituras condicionais de compra e venda. Infelizmente, na totalidade das escrituras condicionais, as condições não ficaram claras devido ao estado de conservação da fonte, não sendo possível, então, descrever sob quais condições as negociações eram feitas. A tabela abaixo exemplifica os dados obtidos na pesquisa:

Tabela 1 - Sexo/família e tipos de escrituras de compra e venda

Masculino	Feminino	Família	Partes do escravo	Escritura condicional
16	19	2	4	5

Fonte: Livro de notas do cartório de juízo de paz da Vila Formosa de Alfenas (1865-1871).

Tal documento, invariavelmente, segue um padrão bem definido, onde se especifica o ano da compra ou venda; logo após são apresentadas as partes envolvidas no acordo, isto é, o comprador e vendedor e o tabelião os reconhece certificando-os com base em sua fé pública, para em seguida se especificar de onde são moradores. O vendedor afirma perante testemunhas que deseja vender sua “propriedade” e que possui senhorio e geral administração de seu bem. Adiante são apresentadas especificações ao redor do “bem”: idade, cor, origem, estado civil, profissão; o vendedor reafirma sua intenção de vender, bem como o comprador, afirmando que aceita o escravo(a) com todos os seus “achques novos e velhos”; por fim, especifica-se o valor da transação, sendo o valor transferido em moeda corrente do Império do Brasil perante as testemunhas; o vendedor transfere a “posse, domínio e senhorio” do “bem em tela” e, por fim, a escritura era assinada pelos envolvidos, pelo tabelião, bem como pelas testemunhas. A imagem 1, mostra um fragmento da documentação aqui trabalhada.

Imagem 1 - fragmento de escritura de compra e venda de escravos em Alfenas (MG)



*Fonte: Livro de notas do cartório de juízo de paz da Vila Formosa de Alfenas (1865-1871)*¹

OS PREÇOS DAS PESSOAS ESCRAVIZADAS

A partir dos dados obtidos na documentação, discutiremos sobre os preços dos cativos. O escravo visto como um bem, uma propriedade, possuía várias características que lhes alterava o valor no mercado, tais como qualificação em algumas profissões, ausência de "vícios", bom comportamento, beleza física, boas condições de saúde (CARVALHO, 2018, p. 158-159).

Já Katia Mattoso, cita valores intrínsecos ligados à pessoa escravizada, como a idade, o sexo, o estado de saúde em que o escravo se encontrava no momento da venda e a qualificação profissional eram fatores que alteravam o preço final do cativo. Contudo,

1

Todas as imagens deste trabalho são desta fonte.

Mattoso mostra também, que fatores “externos” impactavam no preço final do cativo. Por exemplo, a maior ou menor demanda por cativos em determinadas regiões, ou seja, uma certa concorrência entre proprietários escravistas, as distâncias entre o ponto de desembarque e o local da venda e a própria conjuntura econômica, com a alta ou baixa de produtos de exportação no mercado internacional (MATTOSO, 2016, p. 101).

Na abordagem de Renato Leite Marcondes e José Flávio Motta, cuja base documental utilizada foi bastante extensa, aparecem algumas variáveis sistematicamente, a saber: na grande maioria dos casos, os preços dos escravos do sexo masculino transacionados são mais elevados do que do sexo feminino. Além disso, outras duas variantes se impunham sobre os preços dos cativos, quais sejam, a idade do escravo e o tipo de atividade produtiva. Dessa forma, quanto mais jovens, isto é, dentro da idade produtiva e quanto mais especializados, mais caros eram os escravos, sobressaindo-se ainda, os escravos do sexo masculino (MARCONDES; MOTTA, 2001, p. 498-499). Tais constatações, reforçam interpretações reconhecidas por ampla historiografia a respeito do “perfil” de mercado dos escravos no Brasil, demonstrando que os proprietários tinham preferências bastante definidas quanto ao tipo de cativo que desejam adquirir.

Ainda na linha do trabalho de Marcondes e Motta, verifica-se que há uma certa correspondência entre o sexo e atividade produtiva dos cativos, salvo algumas exceções. Assim, mesmo para as atividades de menor necessidade de especializações, como “serviço da roça”, há uma preponderância do masculino, ao passo que escravizados empregados em “serviço doméstico” há uma prevalência do feminino. Por fim, para todos os casos em que as atividades produtivas eram desempenhadas por ambos os sexos, o preço médio dos escravizados homens se mostrava mais elevado que escravizadas mulheres (MARCONDES; MOTTA, 2001, p. 506-508).

Desse modo, é possível notar que a variável preço, com base na historiografia, continha diversos fatores, podendo ser de ordem interna ou externa ao cativo. Além disso, havia estereótipos, uma vez que, no sistema escravista as mulheres eram sempre vistas como menos produtivas e mais suscetíveis a moléstias, questões que impactavam negativamente nos preços de escravas em comparação com os escravizados homens (MATTOSO, 2016, p. 107). Logo, vê-se na tabela 2 seguir, de maneira decrescente, as faixas de valores por nós encontradas nos documentos:

Tabela 2 - Faixa de preços transacionados

Acima de 2 contos de réis	1
Entre 1 e 2 contos de réis	13
Entre 500 e 999 mil réis	8
Abaixo de 500 mil réis	7
não encontrado	1

Fonte: Livro de notas do cartório de juízo de paz da Vila Formosa de Alfenas (1865-1871).

Como é possível notar, a faixa de preço com maior número de cativos foi a faixa entre 1 e 2 contos de réis. Nessa faixa nota-se um certo equilíbrio entre os sexos dos escravizados, sendo 6 homens e 7 mulheres. Houve apenas uma escritura onde não foi possível verificar o preço da negociação, uma vez que o livro termina sem que fosse possível tal verificação. Exemplificaremos, a seguir, três escrituras e suas faixas de preços.

A escritura com o maior valor transacionado foi realizada em 1869, transação feita entre Manoel Hipólito Machado e José Hipólito Machado ambos moradores de São Joaquim da Serra Negra (atual município de Alterosa). Nesta escritura foram transacionados dois escravos pela quantia de três contos e 400 mil réis, como se segue:

Transcrição (trecho):

[...] José Hipólito Machado me foi dito que sendo senhor e possuidor com livre e geral administração de dois escravos, um de nome João, crioulo, cor preta, de vinte e oito anos de idade mais ou menos, solteiro, natural da referida freguesia de São Joaquim, e o outro de nome Tristão, crioulo, de vinte e cinco anos de idade mais ou menos, cor preta, solteiro, natural da Província do Maranhão deste Império [...]

Como é possível notar, são especificadas as características dos “bens” assim como sua origem. João foi transacionado por um conto e 300 mil réis, enquanto Tristão foi vendido por dois contos e 100 mil réis, totalizando o total de 3 contos e 400 mil réis, sendo a única escritura com valor acima de dois contos de réis. Nesta escritura não foi especificada a qualificação de ambos, contudo o alto valor da venda pode ser explicado por se tratar de dois escravos do sexo masculino estando eles na força da idade, sendo 28 e 25 anos respectivamente.

Já a segunda escritura com o maior preço, foi realizada em 1866 entre Severino Antônio Gonçalves da Conceição, natural de Boa Vista e o Tenente João Pedro Ferreira Lopes, natural de Alfenas. Por eles foi transacionada “uma escrava de nome Cezarina, crioula, cor preta, de 27 anos de idade, natural da cidade de Campanha, profissão doméstica, pelo valor de dois contos de réis [...]”. Cezarina por ser uma escrava jovem e ter a qualificação de “doméstica” foi transacionada por um valor considerável, preço mais elevado que de muitos escravos homens encontrados neste documento. Além disso, este foi o único documento onde uma escrava tem especificada a sua qualificação. Assim, é possível notar como o fator da qualificação do escravo é elementar na formação do preço final do cativo, sendo ele indicativo de valorização do preço final do escravo.

Ainda discutindo sobre a qualificação dos cativos, em nossa análise documental, apenas mais um escravo aparece, mesmo que de forma genérica, sendo este a qualificação de roceiro. Todas as

demais escrituras, excluindo a de Cezarina, acima citada, não mencionam a qualificação profissional dos escravos. Tal característica também foi encontrada no trabalho de Freire para a região de Juiz de Fora. Segundo esse autor, a falta de especificação quanto a qualificação, poderia ser indicativo de cativos de “trabalho de roça/lavoura”. A qualificação de “roceiro”, segundo Freire, estaria ligada à lavoura de alimentos, plantas e roçados (FREIRE, 2011, p. 82-83).

Já em 1866, foi transacionada entre Francisco Antônio Pereira, morador de Santo Antônio do Machado e Francisco Ignácio da Silva e Araújo, morador de Alfenas, “uma escrava de nome Feliciano, crioula preta, de 60 anos de idade, pouco mais pouco menos, solteira, por valor de 255 mil réis [...]”. De todos os documentos levantados, este é o que possui o menor valor dentre todos e, também, a escritura onde foi transacionada a escrava com a idade mais elevada entre todos, isto por se tratar de uma escrava considerada bastante velha para os padrões da época. Ademais, podemos perceber claramente como o fator idade influenciou consideravelmente no preço final da cativa, uma vez que, na visão exploratória do senhor, esta seria uma “peça” que duraria menos tempo, o que por sua vez, geraria menos lucro para o senhor. Ademais, como podemos notar em nossa fonte, a idade sempre é indicada com certa imprecisão, ou de maneira aproximada, sempre contendo a indicação “pouco mais pouco menos” ou “mais ou menos”. Apesar disso, o baixo valor transacionado nessa escritura é indicativo da idade elevada da escravizada.

Sobre as idades dos cativos, a documentação pesquisada apresenta escravizados de diferentes faixas etárias, desde crianças em torno de zero a sete anos, até escravos mais idosos. A predominância, no entanto, era de cativos em idade adulta, na faixa de 19 a 35 anos. Dessa forma, a tabela 3 demonstra os dados obtidos em nossa pesquisa, distribuídos por sexo e idade.

Tabela 3 - Sexo/ Faixa etária

Faixa etária	Homens	Mulheres
0-9	2	2
10-19	4	5
20-29	6	5
30-39	2	3
40-49	1	2
50-59	0	1
60-69	0	1
Não identificado	1	0
Total	16	19

Fonte: Livro de notas do cartório de juízo de paz da Vila Formosa de Alfenas (1865-1871).

Assim, com base na tabela acima, as faixas de idade mais transacionadas em nossa documentação foram crianças de 8 e 14 anos e adultos com idade superior a 19 anos, somando-se ao todo 25 escravos, mais de 70% dos cativos por nós encontrados. Mesmo com uma pequena amostragem de documentos, tais dados demonstram uma preferência por escravos que podem ser úteis aos senhores por mais tempo, desde a tenra idade, até o mais tardar da vida. Chama atenção o número de escravizados considerados velhos, sete ao todo, ou 20% do total de escravos. Entre eles, duas escrituras se destacam. A primeira, em 1867, foi transacionada a “escrava Eufrazia, de cor preta, 40 anos de idade, crioula, casada e natural de Conceição do Rio Verde do município de Baependi [...]”. Dentre todas as escrituras pesquisadas, essa é uma, de duas escrituras, onde aparece um cativo com laço matrimonial, isto é, casado. Eufrazia foi transacionada por 500 mil réis e não encontramos nenhuma informação sobre seu cônjuge.

Já na segunda escritura, em 1871, foi negociado “um escravo crioulo, de cor preta, de nome João, de 40 anos de idade mais ou menos, casado e natural de Alfenas [...]”. João é o segundo escravo

comercializado, casado, em nossos documentos e foi comercializado por 400 mil réis. Ademais, tal escritura apresenta o escravo homem mais velho dentre todas as escrituras, ao passo que, mulheres escravizadas, encontramos, como já mencionamos, a cativa Feliciano de 60 anos de idade, bem como Hércia da Nação, transacionada em 1868, com 52 anos de idade. A julgar pelo valor negociado, 400 mil réis, valor relativamente baixo para escravos do sexo masculino, é plausível apontar uma expectativa de vida mais curta aos escravizados homens se comparado com escravos do sexo feminino. Por fim, também não encontramos nenhuma informação a respeito do cônjuge do escravo aqui mencionado. Ainda com base na tabela 3, como é possível notar, apenas em uma escritura não foi possível identificar a idade do cativo, bem como outros dados, como origem, valor da transação e cor, pois se trata da última página do livro de notas por nós pesquisado e o livro termina de forma incompleta, sem a apresentação dos demais dados. Dessa maneira, as únicas informações que conseguimos foram as de “compra e venda de um escravo de nome Joaquim da Nação”.

Destacamos aqui a importância dessa documentação para o estudo das relações familiares entre escravizados, muito embora, nossa documentação seja insuficiente para uma análise aprofundada do tema. Mesmo assim, notam-se para Alfenas alguns arranjos familiares importantes, como casamentos e também a presença de crianças escravizadas. Conforme Marcondes e Motta, as transações comerciais expressas nas escrituras de compra e venda de cativos, revelam, por vezes, as estratégias dos escravizados para manterem unidas suas famílias e, ao mesmo tempo, mostram a preocupação dos proprietários em descumprir a legislação da época, o que poderia resultar na anulação da escritura e por conseguinte, da venda (MARCONDES e MOTTA, 2000, p. 292-293).

ORIGENS DOS ESCRAVIZADOS

Sobre a origem dos escravizados, infelizmente, muitos dos documentos pesquisados no Livro de notas não apresentam essa informação. Porém, quando discriminada, a maioria dos cativos comercializados em nossa documentação tem sua origem na própria província de Minas Gerais, sendo alguns deles da Vila Formosa de Alfenas ou da região do sul de Minas, tais como Campanha, Carmo da Escaramuça, Conceição do Rio Verde, Douradinho, Lavras, Mutuca, Santa Rita do Rio Claro e São Joaquim da Serra Negra. Contudo, encontramos também escravizados naturais de outras províncias, como Maranhão, São Paulo e Pernambuco. Tal característica também foi notada nas pesquisas sobre o Vale do Paraíba paulista, embora para essa região a expansão da lavoura cafeeira tenha imprimido uma nova configuração a partir de meados da década de 1870 quando o tráfico interprovincial se acentuou mais (MARCONDES e MOTTA, 2000, p. 283). Por fim, encontramos até mesmo escravos africanos, como demonstramos na tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Origem dos escravizados

Sul de Minas	16
Outras províncias	3
Africanos	2
Não identificados	14
Total	35

Fonte: Livro de notas do cartório de juízo de paz da Vila Formosa de Alfenas (1865-1871).

Conforme apresentado na Tabela 4, notamos que havia cinco escravos de fora da Província de Minas Gerais, sendo que dois deles são escravos africanos. Tais informações demonstram que questões relacionadas às mudanças na política interna e também na conjuntura internacional, impactaram o perfil dos escravizados encontrados

em nossa fonte. Cumpre lembrar que a presença maior de crioulos sobre o reduzido número de africanos certamente decorria do fim do tráfico africano em 1850, além das discussões internas acerca da promulgação de leis que visavam encaminhar o problema do “elemento servil”, principalmente, no que diz respeito a Lei do Ventre Livre, promulgada em 1871 (ALONSO, 2014).

Sobre os escravizados africanos, foi transacionada em 1869, por Francisco Ignácio da Silva e Araújo e José Xavier de Araújo, “uma escrava africana de nome Tereza, com 40 anos de idade, mais ou menos, pela quantia de 450 mil réis [...]”. Já em 1870, foi comercializado por Ray de Souza Carlos e Domingos Francisco Gonçalves, “um escravo preto, de nome Joaquim da Nação, africano, de 30 anos de idade, mais ou menos, solteiro, pela quantia de um conto 550 mil réis [...]”.

Quando olhamos para as idades dos escravos africanos, 30 e 40 anos de idade, faz necessário apontar para a ilegalidade da escravidão desses indivíduos, pois a lei de 7 de novembro de 1831, primeira lei brasileira para reprimir o tráfico de escravos, proibia a entrada de novos africanos escravizados no país. (MAMIGONIAN; GRINBERG, 2018, pp. 285-286).

Assim, o escravizado Joaquim da Nação, de 30 anos de idade, negociado em 1870, mesmo levando em conta a imprecisão ao redor da idade do cativo, só poderia ter entrado no Brasil após 1831, ou seja, em 1840, portanto, de maneira ilegal, ao passo que a escravizada Tereza, por ter 40 anos, não é possível apontar se entrou ou não de maneira ilegal, uma vez que ela pode ter entrado no Brasil ainda muito criança, em 1829, ou posteriormente.

Tratando dos escravizados de outras Províncias, encontramos uma escritura realizada em 1866, entre Graciano Ferreira Guimarães e Dona Maria José de Jesus. Por eles foi negociado “um escravo de nome José, crioulo, cabra, com 24 anos, pouco mais pouco menos,

natural de Pernambuco” por quantia de um conto e 500 mil réis. Já em 1869, foram transacionados entre Manoel Hipólito Machado e José Hipólito Machado, dois escravos. “Um de nome João, crioulo, cor preta, de vinte e oito anos de idade mais ou menos, solteiro, natural da referida freguesia de São Joaquim, e o outro de nome Tristão, crioulo, de vinte e cinco anos de idade mais ou menos, cor preta, solteiro, natural da Província do Maranhão deste Império, pela quantia de 3 contos e 400 mil réis [...]”. Por fim, no ano de 1869, José Pereira e Manoel José Candido, negociaram o “escravo Martinho, pardo, 19 anos de idade, solteiro, natural de Caconde, da Província de São Paulo, por quantia de 433 mil 434 réis[...]”, sendo está quantia relativa a uma parte do escravo.

Para entender melhor como cativos de Províncias tão distantes aqui chegaram, faz necessário entender o contexto mais amplo ao qual o Império do Brasil passava, a saber, o tráfico interno de escravos que aconteceu, sobretudo, após o fim do tráfico transatlântico de escravos em 1850 com a Lei Eusébio de Queiróz. Sobre o fim do tráfico e o tráfico interprovincial, faremos alguns breves apontamentos.

Conforme Jaime Rodrigues, o fim do tráfico só se tornou possível, pois reuniu diferentes condições que permitiram a implementação da abolição do tráfico em 1850. Segundo o autor, a promulgação da lei Eusébio de Queiroz, decorreu não apenas da pressão naval e diplomática inglesa, mas também fatores internos, quando parte da elite política passou a ver o tráfico como um fator prejudicial para a “civilização do Brasil. Desse modo, o gradual fim do tráfico, surgia como uma possível solução ao longo prazo para o problema da escravidão no país” (RODRIGUES, 2011, pp. 303-315).

Com o fim do tráfico, mudanças significativas influenciaram a economia do Império brasileiro, como por exemplo a mudança do eixo econômico do Nordeste para o Sudeste, bem como o desenvolvimento do tráfico interno, isto é, o tráfico interprovincial (ARAÚJO, 2018, p. 236). Vale ressaltar que migração de cativos dentro do Brasil

sempre existiu, o que mudou agora foi que, após a abolição do tráfico transatlântico, sua importância e volume aumentaram enormemente. Assim, o que se viu após 1850, foi que cativos não deixaram de percorrer longas distâncias para servir de mão de obra explorada e que, a lei de 1850, teve efeito limitado no comportamento das elites senhoriais no século XIX. Durante o tráfico interno, de 1851 até 1885, quando foi proibido, ele foi a principal fonte de trabalhadores com preferências por escravizados homens na força da idade, de 15 a 35 anos. Além disso, tal migração forçada se mostrou tão cruel quanto aquela abolida em 1850, uma vez que, famílias continuavam sendo separadas, bem como correntes e chicotes não deixaram de ser utilizados (CONRAD, 1985, p. 187-193).

Assim, podemos apontar com base na tabela 4 que houve uma predominância de transações de cativos de dentro da própria Província de Minas Gerais, predominando, portanto, o tráfico intraprovincial. Contudo, os proprietários de escravos encontrados no nosso corpus documental, não se abstiveram de comprar cativos de outras províncias, participando do tráfico interprovincial, característico dos anos pós 1850. Tal característica também se mostra presente no trabalho de Freire, para a região de Juiz de Fora, onde lá também houve um predomínio de tráfico intraprovincial, com um número menor do tráfico interprovincial (FREIRE, 2011, pp. 85-86). Por fim, em nossa análise documental, 14 escravizados não tiveram suas origens especificadas, o que talvez pode ser explicado pela omissão dos senhores em passar essas informações, evitando-se assim a cobrança de impostos por transferência de domicílio do escravo.

Por fim, compreendemos a necessidade de apontar a recorrência dos compradores de escravizados na região pesquisada. Se, no caso dos escravizados, temos informações apenas parciais sobre as origens, nomes, destinos, relações familiares, por sua vez, quanto aos proprietários, as informações costumam ser mais completas. Nesse sentido, por meio da nossa pesquisa, pudemos demonstrar quem eram os proprietários dos escravizados que foram objeto de

transações comerciais no período estudado. Tais informações, evidentemente, não se completam apenas com as escrituras de compra e venda. Seria necessária uma pesquisa mais aprofundada em outras fontes documentais, como inventários e testamentos para que o perfil dos proprietários escravistas da região fosse melhor definido. Porém, nesse texto não faremos tal abordagem. Dessa forma, por meio dos documentos analisados nas escrituras de compra e venda em Alfenas, foi possível levantar os dados que são demonstrados na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5 - Frequência de compradores de escravizados (1865-1871)

Nome	Compras realizadas
Francisco Ignácio da Silva	2
Herculano de Assis Carvalho	2
Tristão Luiz do Prado	2
Capitão João Pedro Ferreira Lopes	1
Dona Maria José de Jesus	1
Doutor Vicente Pimenta Xavier	1
Ernesto José Fernandes	1
Francisco Antônio Pereira	1
Francisco Candido N. dos Reis	1
Izaías Ribeiro	1
João Antônio Soares	1
João da Morra Fernandes	1
João de F. Sobrinho	1
João Eustáquio da Costa	1
João Gonçalves Leite	1
João Pedro da Veiga	1
Joaquim Antônio de Melo	1
José Antônio Soares	1

Nome	Compras realizadas
José Caetano da Silva	1
José Pereira	1
Lino Jau do Prado	1
Manoel Hipólito Machado	1
Manoel Jacinto Pereira	1
Manoel P. da Silva Guimarães	1
Nicolau de Oliveira	1
Ray de Souza Carlos	1
Severino Antônio Gonçalves	1
Total	30

Fonte: Livro de notas do cartório de juízo de paz da Vila Formosa de Alfenas (1865-1871).

Como é possível averiguar na tabela acima, houve a recorrência de alguns compradores, porém o número é pequeno. Assim, é possível apontar que a compra e venda de cativos em Alfenas era algo disseminado na elite econômica da época. Ademais, procuramos descrever alguns compradores de maneira integral como encontramos nos documentos, como os compradores “Dona Maria José”, “Capitão João Pedro” e o “Doutor Vicente Pimenta”. Tais informações são importantes uma vez que expressam status, diferenciações e reconhecimento social da época.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi nossa intenção neste capítulo analisar ainda que sumariamente, algumas das condições socioeconômicas da região de Alfenas no final do século XIX, bem como compreender o “perfil” do escravizados transacionados por meio das escrituras de compra

e venda para os anos de 1865 e 1871. Paralelamente a isso, também intencionamos lançar um pouco de luz ao tema da escravidão e suas relações no município, em um esforço de tirar da invisibilidade tal temática, que nos parece negligenciada em Alfenas, visto que ainda há um desconhecimento de como os braços escravizados movimentaram a economia da cidade, construíram riquezas de pessoas que, no futuro, teriam seus nomes homenageados nas placas das ruas alfenenses.

Ao nos debruçarmos sobre os documentos, ficou evidente que, mesmo Alfenas sendo uma cidade considerada pequena, esteve ligada fortemente com as questões escravistas do século XIX. Dessa forma, Alfenas foi influenciada pelo contexto mais amplo pelo qual o Império do Brasil passava, participando, portanto, tanto do tráfico interno e intraprovincial de escravos, como importando escravos de maneira ilegal. Isso é demonstrativo de como a elite senhorial era dependente dessa forma de mão de obra e como a escravidão estava em todos os lugares do país, com suas relações de objetificação e desumanidade impostas a homens e mulheres que foram escravizados e tornados mão de obra, para movimentar as engrenagens econômicas do país.

O perfil de cativos mais transacionados nas escrituras por nós pesquisadas, como já mencionado, foram de crianças e adultos, de 8 até os 40 anos de idade, havendo uma pequena diferença de quantidade, para mais, do sexo feminino, situação comum após a lei de 1850, ao qual os senhores de escravos necessitavam de mulheres escravizadas para manter sua mão de obra operante, já que o tráfico fora abolido. Os senhores de escravos de Alfenas procuravam escravos mais jovens, que na lógica escravista seriam mais produtivos, muitos deles no auge da idade produtiva de ambos os sexos, para servirem de mão de obra. Não deixou de aparecer, todavia, escravos considerados velhos dentro da sociedade escravista, sendo quase a totalidade do sexo feminino, embora tal faixa etária fosse minoritária na amostra documental analisada.

As faixas de preço mais altas foram dadas aos escravos homens de 20 a 35 anos, enquanto os menores preços foram dados aos cativos mais velhos, homens ou mulheres. De modo geral, na maioria das escrituras, a qualificação do cativo não foi especificada, porém quando apontada, foi indicativo de valorização do preço final da escritura. A não especificação das qualificações dos escravizados demonstra a procura por mão de obra não especializada, dada a demanda pelo trabalho em lavouras de alimentos e produtos básicos, cuja demanda crescia na região.

A maior parte dos escravos presentes nos documentos foi composta por crioulos, ou seja, escravizados nascidos no Brasil, sendo muitos deles originários da própria Província de Minas Gerais. Porém, foram encontrados também, dois escravos africanos, sendo que um deles é possível apontar, entrou ilegalmente no Brasil; ademais, três cativos de outras Províncias do Império foram transacionados nas escrituras pesquisadas.

Assim, com a publicação deste estudo inicial, bem como o seu alinhamento com os objetivos de uma História pública, buscando alcançar o público alfenense, tal trabalho tem o interesse de problematizar a escravidão em Alfenas, podendo contribuir para novos debates sobre o tema nas escolas, por exemplo. Além disso, pondera-se a possibilidade de novas discussões sobre a escravidão em Alfenas e na região, buscando aprofundamentos outros como o fluxo do tráfico interno no sul de Minas, o potencial escravista da região, tamanho das propriedades escravistas, análises quantitativas para estudos demográficos, a constituição de famílias escravas, relações de gênero, entre outros.

FONTES

Livro de notas do cartório de juízo de paz da vila formosa de alfenas (1865-1871). Centro de documentação da Unifal-MG

REFERÊNCIAS

ALONSO, Angela. O abolicionismo como movimento social. **Novos Estudos**. Número 100. Novembro de 2014.

ARAÚJO, Carlos Eduardo Moreira de. Fim do tráfico. *In*: SCHWARCZ, Lília M.; GOMES, Flávio. (org.). **Dicionário da escravidão e liberdade**: 50 textos críticos. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. p. 230-236.

CARVALHO, Marcus J. M, de. Cidades escravistas. *In*: SCHWARCZ, Lília M.; GOMES, Flávio. (org.). **Dicionário da escravidão e liberdade**: 50 textos críticos. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. p. 314-321.

CONRAD, Robert Edgard. **Tumbeiros o tráfico escravista para o Brasil**. São Paulo: brasiliense, 1985.

CORREIA, Daniel Camurça. **Memória e resistência na construção das famílias escravas no sul de Minas Gerais (1810 - 1888)**. 2011. Tese (Doutorado em História) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

FREIRE, Jonis. Comércio local: tráfico interno de escravos em Juiz de Fora (MG), segunda metade do século XIX. **Revista de História Econômica & Economia Regional Aplicada**. v. 6, n. 10, p. 77-96, 2011.

MAMIGONIAN, Beatriz Gallotti; GRINBERG, Keila. Lei de 1831. *In*: SCHWARCZ, Lília M.; GOMES, Flávio. (org.). **Dicionário da escravidão e liberdade**: 50 textos críticos. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. p. 285-291.

MARCONDES, Renato Leite. MOTTA, José Flávio. O comércio de escravos no Vale do Paraíba paulista: Guaratinguetá e Silveiras na década de 1870. **Estudos Econômicos**, São Paulo, vol. 30, n.2, p.267-299, abril-junho, 2000.

MARCONDES, Renato Leite. MOTTA, José Flávio. Duas fontes documentais para o estudo dos preços dos escravos no Vale do Paraíba paulista. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 21, número 42, p. 4, 2001.

MARTINS, Marcos Lobato. *Plantar, pasturar e fiar na Vila Formosa de Alfenas, MG: Décadas de 1850-1890. Estudos Econômicos* (São Paulo. Impresso), v. 43, 2013. pp. 397-429.

MATTOSO, Katia M. de Queirós. **Ser escravo no Brasil: Séculos XVI-XIX**. Petrópolis: Vozes, 2016.

RESTITUTTI, Cristiano Corte. **As Fronteiras da província: Rotas de comércio interprovincial, Minas Gerais, 1839-1884**. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2006.

RODRIGUES, Jaime. O fim do tráfico transatlântico de escravos para o Brasil: paradigmas em questão. In: GRINBERG, K., SALLES, R. (organizadores). **O Brasil imperial**. 4. Ed. Editora Civilização Brasileira, 2011.

ROSSINI, Gabriel Almeida Antunes. Notas sobre o comércio doméstico de escravos no Oeste Paulista, 1875-1880. **Am. Lat. Hist. Econ.**, ene-abr., 2017, pp. 243-271.

TOMICH, Dale W. **Pelo prisma da escravidão: trabalho, capital e economia mundial**. São Paulo: EDUSP, 2011.

6

André Luis Domingos

Adriano Santos

PLATAFORMAS DIGITAIS E UBERIZAÇÃO DO TRABALHO NO SUL DE MINAS GERAIS:

**UM ESTUDO SOBRE OS MOTORISTAS POR
APLICATIVO DE ALFENAS E ITAJUBÁ**

*DIGITAL PLATFORMS AND THE UBERIZATION
OF WORK IN SOUTH MINAS GERAIS:*

A STUDY ON APP-BASED DRIVERS IN ALFENAS AND ITAJUBÁ

*PLATAFORMAS DIGITALES Y LA UBERIZACIÓN
DEL TRABAJO EN EL SUR DE MINAS GERAIS:*

*UN ESTUDIO SOBRE CONDUCTORES DE
APLICATIVOS EN ALFENAS E ITAJUBÁ*

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-498-8.6

RESUMO

Este capítulo tem como objetivo analisar como as plataformas digitais e a uberização do trabalho despontam como novas formas de acumulação de capital, de trabalho flexível e de reforço neoliberal à ideologia do empreendedorismo, especialmente por meio das empresas-aplicativos de transporte de passageiros em Alfenas e Itajubá, no sul de Minas Gerais. Por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental sobre as plataformas digitais e pesquisa exploratória com base em aplicação de questionário *online*, via Google forms, examinamos o perfil dos/as motoristas, as condições e dinâmicas de seu trabalho, bem como as nuances sobre a tensa relação que se mostrou entre a prometida flexibilidade, autonomia e liberdade, e a exaustão, insegurança e submissão encontrados no cotidiano de sua atividade. A partir disso, exploramos algumas percepções e as novas formas de controle e subordinação do trabalho dos/as motoristas por aplicativo que atuam nos municípios de Alfenas-MG e Itajubá-MG. Os resultados indicam uma extensa e intensificada jornada de trabalho, incertezas quanto à remuneração e reforçam a contradição existente entre o discurso empreendedor e a prática do trabalho subordinado, no que diz respeito às vantagens e desvantagens do trabalho em plataformas digitais.

Palavras-chave: plataformização do trabalho; uberização; capitalismo de plataforma; plataformas digitais; gig economy.

ABSTRACT

This chapter aims to analyze how digital platforms and the “uberization” of labor emerge as new forms of capital accumulation, flexible work, and neoliberal reinforcement of entrepreneurial ideology, especially through ride-hailing app companies operating in Alfenas and Itajubá, in south Minas Gerais, Brazil. Based on bibliographic research, documentary analysis of digital platforms, and exploratory research using an online questionnaire (via Google Forms), we examine the profile of drivers, the conditions and dynamics of their work, as well as the tensions between the promised flexibility, autonomy, and freedom, and the reality of exhaustion, insecurity, and subordination experienced in their daily activities. From this perspective, we explore some perceptions and the new forms of control and subordination of app-based drivers working in the municipalities of Alfenas-MG and Itajubá-MG. The results reveal long and intensified working hours, uncertainty regarding earnings, and highlight the contradiction between the entrepreneurial discourse and the subordinate nature of labor in the context of digital platforms.

Keywords: platformization of labor; uberization; platform capitalism; digital platforms; gig economy.

RESUMEN

Este capítulo tiene como objetivo analizar cómo las plataformas digitales y la uberización del trabajo surgen como nuevas formas de acumulación de capital, de trabajo flexible y de refuerzo neoliberal a la ideología del emprendimiento, especialmente a través de las empresas de aplicaciones de transporte de pasajeros en las ciudades de Alfenas e Itajubá, en el sur de Minas Gerais, Brasil. A partir de una investigación bibliográfica, análisis documental sobre las plataformas digitales y una investigación exploratoria basada en un cuestionario en línea (Google Forms), se examina el perfil de los/as conductores/as, las condiciones y dinámicas de su trabajo, así como las tensiones entre la flexibilidad, autonomía y libertad prometidas, y la realidad de agotamiento, inseguridad y subordinación presentes en su rutina laboral. Desde esta perspectiva, se exploran algunas percepciones y las nuevas formas de control y subordinación del trabajo de los/as conductores/as por aplicación en los municipios de Alfenas-MG e Itajubá-MG. Los resultados señalan una jornada laboral extensa e intensificada, incertidumbre sobre la remuneración, y refuerzan la contradicción existente entre el discurso emprendedor y la práctica del trabajo subordinado en el contexto de las plataformas digitales.

Palabras clave: *plataformización del trabajo; capitalismo de plataforma; uberización; plataformas digitales; economía de plataformas.*

INTRODUÇÃO

O trabalho é uma categoria central da existência humana por meio do qual o metabolismo entre ser humano e natureza se desenvolve, possibilitando a produção e reprodução da vida social (Marx, 2011). O sistema produtivo capitalista resultou em uma sociedade de classes antagônicas, que se alimenta da exploração do trabalho, negando a possibilidade de (auto) realização dos seres humanos por meio dele. Nesse sentido, em seu percurso histórico, o trabalho revela continuidades e rupturas. Mais recentemente, com o advento e a profusão das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), tornou-se possível visualizar um novo modo de organizar, de controlar e de explorar a força de trabalho, o qual encontrou nas plataformas digitais (Srnicek, 2018) uma forma de acumulação e expansão do capital.

No bojo dessas TDICs, as plataformas digitais surgem como parte da composição do capitalismo contemporâneo e sua forma hegemônica sob o neoliberalismo. Elas são resultado de um longo e complexo processo histórico atravessado pela reestruturação produtiva enquanto estratégia de reformulação das bases de acumulação de capital ante a crise do padrão taylorista-fordista, inaugurando a era do trabalhador *just-in-time* (Abílio, 2020). Em consequência disso, verifica-se uma ampla flexibilização das relações de trabalho, desregulamentação dos mercados e a financeirização da economia, ou seja, configura-se uma nova etapa da divisão internacional do trabalho (Alves, 2012).

O neoliberalismo, em sua nova roupagem, ao proteger as hierarquias tradicionais, fazer apologia ao individualismo e negar o social, oculta as desigualdades e as fraturas da sociedade, desmantelando a sociedade (Brown, 2019) nos mais variados segmentos, seja político, cultural, social ou ético. Desse modo, afirma-se a lógica da concorrência em detrimento de tudo aquilo que é coletivo;

o mercado emerge enquanto única entidade presumidamente legítima na garantia das liberdades individuais.

É na esteira dessas novas dinâmicas do capital que a uberização se insere como uma tendência global no mundo do trabalho, um novo tipo de gestão e controle da força de trabalho que sintetiza as premissas do empreendedorismo, da produção e trabalho sob demanda e da austeridade estatal. Trata-se de um fenômeno que redefine as relações trabalhistas a partir da adoção de novas modalidades de gerenciamento e que resume a crescente informalização e precarização vigentes no mundo do trabalho na atualidade. Dessa forma, essa é uma categoria que não se inicia e nem se encerra na empresa da qual lhe é retirado o nome, não sendo redutível sequer a setores ou ocupações específicas, sendo essa, antes, uma problemática que adquire visibilidade com a formação de enormes contingentes de trabalhadores/as controlados/as por empresas que operam por meio de plataformas digitais (Abílio; Amorim; Grohmann, 2021).

O processo de uberização do trabalho no Brasil é marcado pela corrosão de direitos trabalhistas e regulamentações sociais, além da externalização e transferência de custos e riscos para o/a trabalhador/a, resultando em uma situação de grande vulnerabilidade e desproteção social, sustentada em parte pelo próprio Estado, como evidenciam as recentes reformas (trabalhista e previdenciária) realizadas no país na última década (Antunes, 2018; Abílio; Amorim; Grohmann, 2021). Esse quadro de crise econômica e desemprego estrutural enfrentado nos últimos anos foi intensificado pelos trágicos impactos da pandemia de COVID-19 no Brasil, afetando gravemente as condições de subsistência de muitos, fazendo com que trabalhadores/as de plataformas digitais – especialmente motoristas de aplicativos – se sentissem compelidos/as a aceitar as condições de trabalho impostas pelas empresas, já que parece não haver outra alternativa. Diante desse cenário, e submetidos/as ao discurso da racionalidade neoliberal, esses/as trabalhadores/as, plataformizados/as, parecem aderir ao culto do empreendedorismo,

acreditando na possibilidade de um trabalho flexível e autônomo, livre de qualquer tipo de controle sobre seu tempo e rendimento. Contudo, por trás dessa aparente liberdade, há uma tendência de maior controle e subordinação por parte das empresas-aplicativos, marcado por jornadas exaustivas e precarização das condições de trabalho (Abílio, 2020).

O objetivo deste capítulo é analisar algumas percepções e as novas formas de controle e subordinação do trabalho dos/as motoristas por aplicativo que atuam em Alfenas-MG e Itajubá-MG. Busca-se, por meio de pesquisa exploratória, identificar as condições e relações de trabalho que constituem o fenômeno da uberização nesses municípios sulmineiros.

A escolha desses territórios como *lócus* da pesquisa justifica-se pelo fato de que nos últimos anos é possível observar um aumento crescente de trabalhadores plataformizados, homens e mulheres que atuam como motoristas em empresas-aplicativos, tendo em vista a realidade socioeconômica e espacial dessas cidades e suas regiões de influência, as quais apresentam debilidades e problemas de mobilidade urbana (Gregório; Marinho, 2022; Felix *et al.*, 2014), contam com população flutuante bastante expressiva, com grande demanda social e regional, principalmente por serem cidades universitárias, organizadoras de grandes eventos de entretenimento (festas) e de negócios (feiras empresariais).

Como percurso metodológico adotou-se a pesquisa documental e informacional sobre as empresas-aplicativo (Abílio, 2017); a aplicação de questionário *online* (Torini, 2016), de caráter exploratório, via *google forms*; e a formulação de um quadro analítico e descritivo, tendo em vista os resultados obtidos com o levantamento feito pela investigação.

O texto está dividido e organizado, além desta introdução e considerações finais, em duas seções. Na primeira, discutimos a

emergência da economia digital e o fenômeno da plataformização do trabalho, tendo em vista o avanço das tecnologias digitais para a configuração do que tem se denominado atualmente como capitalismo de plataforma e *gig economy*, além de debatermos a uberização e precarização do trabalho como formas de controle e subordinação do trabalho às empresas-aplicativos. Na segunda, apresentamos os resultados de uma pesquisa exploratória sobre os motoristas que atuam por aplicativos nos municípios de Alfenas e Itajubá, realizada entre 2023-2024, discutindo as condições e relações de trabalho estabelecidas pelas empresas-aplicativos nestas cidades, bem como as percepções dos/as motoristas acerca das vantagens, desvantagens e riscos identificados no exercício de seu trabalho.

ECONOMIA DIGITAL E PLATAFORMIZAÇÃO DO TRABALHO

Atualmente, observa-se a ascensão de uma revolução global no uso da informação, trazendo mudanças sociotécnicas ainda maiores à medida que surge o que alguns autores denominam como economia digital (Srnicek, 2018) ou economia de dados (Sadowski, 2019). Isto é, esse novo tipo de economia refere-se aos negócios que dependem cada vez mais da tecnologia da informação, acúmulo e organização de dados e *internet*, pois atravessa uma série de outros setores da sociedade. Assim, devido ao seu dinamismo e flexibilidade, a economia digital se apresenta como um ideal que pode legitimar mais amplamente o capitalismo contemporâneo (Srnicek, 2018). Ela está se tornando hegemônica, pois, “as cidades têm que ser inteligentes, os negócios devem ser disruptivos, os trabalhadores têm que ser flexíveis e os governos devem ser austeros e capazes” (Idem, p. 12).

No bojo desse processo de domínio e hegemonia das *big techs* (Morozov, 2018), os dados se tornaram valiosos não só porque permitem a criação de valor (Sadowski, 2019), mas, principalmente, porque garantem uma influência poderosa e ampla sobre como as empresas governam e controlam comportamentos e padrões de consumo dos indivíduos. Desse modo, “as plataformas se tornaram uma maneira eficiente de monopolizar, extrair, analisar e usar as quantidades cada vez maiores de dados” (Srnicek, 2018, p. 45). Segundo Nick Srnicek, as plataformas

[...] são infraestruturas digitais que permitem que dois ou mais grupos interajam. Desta maneira, se posicionam como intermediárias que reúnem diferentes usuários: clientes, anunciantes, provedores de serviços, produtores, distribuidores e inclusive objetos físicos. Quase sempre, estas plataformas também vêm com uma série de ferramentas que permitem aos usuários construir seus próprios produtos, serviços e espaços de transações (Idem, p. 45).

Portanto, é preciso compreender a plataforma como um dispositivo de mediação entre os sujeitos e a realidade, considerando seus efeitos, como a promessa de liberdade e de autonomia (Cingolani, 2022). No entanto, elas constituem-se e são constituídas por uma lógica de mercantilização da vida e surgem como desdobramentos das relações sociais, inseparáveis do cotidiano e dos objetivos a que se propõe a realizar.

Pelo menos desde os anos 2000 sabe-se, com a emergência das *big techs*, que as plataformas vêm se configurando como formas de agregar, por um lado, compradores ou usuários finais (como, por exemplo, jogadores de *videogames*) e, por outro, vendedores (como editores de jogos) (Poell; Nieborg; Van Dijck, 2020). Mas é, sobretudo na última década, com o desenvolvimento dessas infraestruturas digitais que elas se tornam “(re)programáveis e capazes de moldar interações personalizadas entre usuários finais e complementadores, por meio de coleta sistemática, processamento algorítmico,

monetização e circulação de dados” (Poell; Nieborg; Van Dijck, 2020, p. 4). É daí que surge a datificação, enquanto um *Big Other* (Zuboff, 2018), que equaciona e organiza informações fundamentais ao arranjo algorítmico, tanto um requisito quanto uma expressão de uma certa racionalidade plataformizada.

Em outras palavras, pode-se afirmar que as plataformas digitais se constituem como ambientes virtuais, *online*, que viabilizam a interação entre diferentes usuários, potenciais consumidores, e que permite a realização de diferentes atividades entre as partes interessadas. De maneira geral, elas são construídas sobre infraestruturas tecnológicas pelos desenvolvedores e acessadas pelos usuários por meio de dispositivos eletrônicos, como os *smartphones*, e tanto *hardware* quanto *software* desempenham papéis importantes e complementares, sem os quais as plataformas deixariam de existir (Poell; Nieborg; Van Dijck, 2020). O componente físico e tangível das plataformas diz respeito ao *hardware*, que realiza tarefas eletromecânicas e sustenta o processamento de informações. Por outro lado, o componente lógico e intangível das plataformas reside no *software*, enquanto conjunto de códigos e de instruções específicas, os algoritmos, que serão processadas pelo *hardware*.

Considerando que o uso de dados e plataformas digitais tem impulsionado a dinâmica e o novo regime de acumulação do capital, convém destacar também que sua expansão por diversos setores da economia, – cada vez mais marcado pela lógica da chamada 4ª Revolução Industrial, ou Indústria 4.0, que tem na “internet das coisas” sua principal característica, – inaugurou o que Zuboff denominou de capitalismo de vigilância (2018, p. 18), isto é, “uma nova forma de capitalismo de informação que procura prever e modificar o comportamento humano como meio de produzir receitas e controle de mercado”, seja a partir da extração e fabricação de dados (Sadowski, 2019), seja através da governamentalidade, gestão algorítmica ou padrões algoritmos (Rouvroy; Berns, 2018; Adams-Prassl, 2020; De Stefano, 2020).

Em suma, as plataformas digitais, em seus mais variados tipos,

[...] são, por um lado, a concretização da acumulação e extração de valor a partir dos mecanismos de dados e das mediações algorítmicas; por outro, significam sua face mais visível (ou interface amigável), infiltrando-se nas práticas sociais com a promessa de oferecer serviços personalizados e causando dependência de suas infraestruturas na web e em diversos setores da sociedade (Grohmann, 2020, p. 95)

Portanto, se o uso das plataformas digitais significa a concretização de novas formas de extração de valor a partir do controle e vigilância realizados pelas empresas-aplicativos e sua gestão algorítmica, quais as consequências desse processo sobre o mundo do trabalho?

UBERIZAÇÃO E PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO NA LÓGICA DA ECONOMIA G/G

Se de um lado o uso de plataformas buscam impulsionar a vida dos indivíduos para se tornarem empreendedores e microempresários na perspectiva da governamentalidade neoliberal (Dardot; Laval, 2016) e do autogerenciamento; de outro, é possível identificar grandes interesses financeiros, organizados pelos capitais de risco, que se valem dessas empresas de tecnologias e aplicativos, promovendo uma ampla agenda de desregulamentação e desconstrução do mundo do trabalho em busca da maximização dos lucros e da riqueza privada (Slee, 2017).

O exemplo mais emblemático desse processo é, certamente, o caso da Uber, que aparece como empresa de tecnologia capaz de conectar passageiros e motoristas por meio de um simples toque no celular. No entanto, esse sucesso da Uber vai muito além de suas

estratégias parasitárias e desregulamentadoras. Ela não opera apenas na lógica do trabalho *on demand*, realizado a partir da disponibilização de trabalho de maneira flexível que busca satisfazer as necessidades dos clientes (Baboin, 2017) mas, opera também a partir da externalização da produção, bem como das responsabilidades que recaem sobre os/as trabalhadores/as, vistos como parceiros/as, pois são obrigados/as a arcarem com os gastos e custos vinculados ao trabalho. Tal estratégia de operação traz vantagens às empresas-aplicativos, como a Uber, porque elas “não criam novos setores na economia, mas adentram e colonizam aqueles já existentes” (Cardoso, 2021, p. 2). É o caso, por exemplo, do setor de transportes de pessoas, antes dominado pelas empresas de táxi, ou mesmo o setor de entregas *delivery*, ambos afetados e reorganizados pela emergência e a nova dinâmica das empresas-aplicativos como Uber e Ifood.

Em outras palavras, vale dizer que essa forma de gestão e organização do trabalho se constituiu num modelo de plataforma global que ficou conhecido como uberização, graças às suas práticas desregulamentadoras, que vem se desenvolvendo há tempos no contexto atual da reestruturação produtiva do capitalismo; ela se estende tanto por diversos setores da vida social e econômica, como abarca também diversas ocupações, atravessando o mercado de trabalho de alto a baixo (Abílio, 2020). Nesse sentido, a uberização representa um amplo e intenso processo de redefinição das relações de trabalho, envolvendo e ampliando os processos de informalidade, terceirização e intermitência do trabalho no mundo contemporâneo. Assim, ela pode ser denominada também como um novo tipo de gestão e controle da força de trabalho, pois resulta das “formas contemporâneas de eliminação de direitos, transferência de riscos e custos, para os trabalhadores e novos arranjos produtivos” (Abílio; Amorim; Grohman, 2021, p. 27).

Em suma, a uberização pode ser compreendida também como um processo no qual as relações de trabalho são crescentemente individualizadas e invisibilizadas, visto que assume a aparência

de prestação de serviço, com suposta autonomia e liberdade, mas que, na verdade, oculta e oblitera as relações de assalariamento e exploração do trabalho (Antunes, 2020). Consequentemente, pode-se destacar que ela evidencia o presente e futuro da gestão e subordinação do trabalho ao capital, operando estratégias de vigilância, controle e gerenciamento do trabalhador a partir do processamento, mapeamento e controle dos dados obtidos por meio das plataformas digitais e da gestão algorítmica.

Seguindo a mesma lógica da gestão algorítmica, a *gig economy* vem se ampliando enquanto estratégia das empresas-aplicativo, buscando obter não só o acesso aos profissionais temporários, mas também maior conexão entre oferta e demanda. Por essa razão, não há dúvidas de que a economia *gig* tem se beneficiado do processo de plataformização do trabalho e dos novos modos de informalidade que configuram boa parte do mercado de trabalho no Brasil. Afinal, o termo “economia *gig*” pode designar trabalhos fragmentados, esporádicos e/ou subdivididos, relacionados com a informalidade enquanto expressão da deterioração dos contratos e das normativas que viabilizavam relativa estabilidade trabalhista (Woodcock; Graham, 2022). Nesse sentido, são vários os exemplos dos trabalhos que a compõem, assim como as diversas atividades subordinadas às plataformas digitais, tais quais as desenvolvidas pela *Uber*, *iFood*, *Rappi*, dentre outros.

O trabalho temporário, embora preceda em muito a economia *gig*, vem sendo substancialmente alterado com o uso das plataformas digitais, em especial no que diz respeito ao seu alcance, mas também no que diz respeito às formas de gerenciamento deste trabalho, que passa a ser submetido ao despotismo algorítmico (Abílio, 2020). Em outras palavras, o trabalho precarizado, com o advento das plataformas e aplicativos digitais que facilitam o encontro de interesses a um expressivo contingente de vendedores e de compradores de força de trabalho, sofre uma transformação que o torna emblemático em relação a este momento histórico (Woodcock; Graham, 2022).

Há, portanto, dois principais tipos de trabalho representativos da lógica *gig* no contexto da plataformação. O primeiro é o trabalho geograficamente vinculado, que precede as plataformas digitais e requer a presença física para se atender às demandas – como no caso de entregas e de transporte individual. A diferença reside no gerenciamento por meio de aplicativos pautados no controle algorítmico. O segundo tipo é o trabalho em nuvem, aquele no qual a atividade é remota, como no caso de desenvolvimento *web* e de *design* gráfico, ou de tarefas curtas, designadas de micro trabalho – como reconhecimento ou transcrição de imagens. Ambos os tipos são gerenciados via *internet* e geralmente solicitados por meio de aplicativos (Woodcock; Graham, 2022).

O que tem como aparência somente benefícios, dada a apologia da autonomia, liberdade e flexibilidade, oculta, porém, outro lado repleto de contradições, uma vez que o trabalho da economia *gig* acentua uma série de prejuízos para os/as trabalhadores/as, como salários mais baixos, condições de trabalho precárias, contratos unilaterais e ausência de proteção trabalhista, inclusive em cenários que envolvam problemas relacionados à saúde e que impedem a continuidade dos serviços prestados, quando estes, por vezes, se constituem em fonte de renda exclusiva. Nesses termos, “o suposto trabalho independente é executado segundo uma obrigação por resultados, portanto, sob rigoroso controle e sob maior exploração” (Tavares, 2002, p. 55). Está dada, assim, uma das contradições que identificamos na pesquisa realizada, na qual a maioria dos/as motoristas ressaltam como vantagens de seu trabalho a autonomia, liberdade de horários, flexibilidade de jornada, enquanto nas desvantagens de sua função, destacam as altas jornadas de trabalho, a baixa remuneração em relação à carga horária realizada, assim como a exaustão que decorre da sua atividade.

É importante destacar, no entanto, que essa característica não é novidade no Brasil e nas demais regiões periféricas do sistema, onde o bem-estar social e a formalização do trabalho são mais uma

exceção do que uma regra. Por aqui, ao contrário, a viração (Abílio, 2020) é que constitui a curva normal do mercado de trabalho brasileiro, ou seja, a regra torna-se exceção: os trabalhos formais, com direitos garantidos, ainda que poucos, são cada vez mais escassos; e a exceção torna-se regra, com trabalhos informais, precários e flexíveis, constituindo-se, muitas vezes, na única oportunidade de trabalho, como o trabalho realizado pelos/as motoristas de aplicativo.

PLATAFORMIZAÇÃO DO TRABALHO NO SUL DE MINAS GERAIS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS/AS MOTORISTAS POR APLICATIVO NOS MUNICÍPIOS DE ALFENAS E ITAJUBÁ

NOTA METODOLÓGICA

A discussão que faremos a seguir apresenta parte dos resultados da pesquisa realizada entre os anos de 2023 e 2024 com os/as motoristas que atuam em empresas-aplicativos nos municípios de Alfenas e Itajubá, no sul de Minas Gerais. Dentre outros procedimentos e técnicas de pesquisa, a investigação se desenvolveu a partir de uma pesquisa exploratória-descritiva (Gil, 2002) em que o foco era não apenas uma aproximação ao tema, mas também a oportunidade de levantar dados, características e o perfil dos sujeitos (motoristas) e suas condições e relações de trabalho. Para tanto, elaboramos um questionário *online* com 20 questões para ser aplicado aos/às motoristas que atuam nos municípios de Alfenas e Itajubá, área geográfica definida para o desenvolvimento da pesquisa. Das questões formuladas, 16 eram de caráter objetivo e 4 abertas.

O acesso aos participantes se deu através de contato via redes sociais, facebook, grupos e contatos de whatsapp, utilizando da metodologia *snowball sampling* (bola de neve) (Vinuto, 2014). Embora o questionário eletrônico permita maior alcance global e o acesso rápido aos respondentes por meio do disparo do *link* para grupos de motoristas e contatos específicos através das redes sociais, *email* ou whatsapp, o retorno das respostas não segue a mesma lógica, sendo a baixa taxa de respostas uma desvantagem desse tipo de instrumento (Torini, 2016). Iniciamos o levantamento das informações, deixando o formulário aberto para captar respostas por um período de 4 meses, com convites e lembretes de participação a cada 15 dias. Nesse período, desenvolvemos várias estratégias de acesso aos participantes, desde o contato individual, passando pela inserção nos grupos de whatsapp, envio de mensagens de texto e, depois, mensagens de áudio, que tiveram melhor aceitação nos grupos administrados pelos próprios motoristas, até os grupos geridos pelas empresas. Tanto nos grupos de motoristas quanto nos de empresas, houve dificuldades para acessar esses ambientes virtuais, seja pelo desconhecimento da proposta de pesquisa, seja pela insegurança ou desconfiança política sobre os dados e informações que seriam coletadas. No entanto, mesmo havendo tais dificuldades de acesso aos grupos e considerando uma estimativa geral do número de motoristas por aplicativos nos dois municípios, a expectativa de respostas, tanto em relação ao município de Alfenas quanto em relação à Itajubá, era de pelo menos 50 respostas.

Apesar das conversas informais com os motoristas indicarem que, tanto em Alfenas quanto em Itajubá, o número de condutores operando por meio de plataformas digitais seja em torno de 200 a 300 trabalhadores, não há dados oficiais sobre esse número, o que dificulta uma mensuração da porcentagem de respostas alcançadas em relação ao número absoluto de motoristas que operam por meio das plataformas digitais. Todavia, vale destacar que a pesquisa exploratória-descritiva buscou realizar uma aproximação da realidade

investigada, não se preocupando, portanto, em obter validade estatística com base em amostragem representativa. Mesmo assim, após contatos e convites, o formulário aplicado em Alfenas obteve 41 respostas, enquanto em Itajubá foram 45 retornos, próximo, portanto, da expectativa inicial de respostas.

Com os dados obtidos via formulário eletrônico do Google Forms, analisamos e sistematizamos as informações, alinhando-as aos objetivos da pesquisa. Assim, foi elaborado um conjunto de categorias/eixos analíticos a fim de apreender e descrever o perfil dos/as motoristas, bem como o fenômeno da uberização/plataformização do trabalho por meio dos dados referentes às condições e relações de trabalho identificadas pelos/as participantes da pesquisa. A análise procedeu-se, portanto, a partir de 6 eixos analíticos mais gerais, por meio dos quais foram agregadas informações para a composição de um quadro analítico representativo das principais informações concernentes ao tema e objetivos da pesquisa. São eles: Eixo 1 – Perfil; Eixo 2 – Relações com as empresas-plataformas; Eixo 3 – Motivação e tempo de trabalho nas empresas-plataformas; Eixo 4 – Jornada de Trabalho; Eixo 5 – Renda; Eixo 6 – Riscos, vantagens e desvantagens do trabalho em plataformas. Os tópicos a seguir são um resumo das análises e resultados obtidos.

EMPRESAS-APLICATIVOS E PERFIL DOS MOTORISTAS

Segundo dados de uma pesquisa inédita sobre o trabalho por plataformas realizada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Brasil tinha quase 1,5 milhão de trabalhadores por meio de aplicativos no quarto trimestre de 2022. Esse contingente inclui, além de motoristas, entregadores de comida e outros profissionais. Desse total de 1,5 milhão de trabalhadores plataformizados, quase metade (47,2% ou 704 mil motoristas) trabalhava em aplicativos de transporte particular de passageiros (exceto táxi), com grande domínio de motoristas homens e de pessoas entre 25-39 anos.

Tendo em vista os dados dessa pesquisa, em 2023, realizamos um mapeamento com o objetivo de levantar quantas empresas-aplicativos operavam em Alfenas e Itajubá. Como resultado, encontramos: 9 (nove) aplicativos em Alfenas, sendo eles UbizCar, Bora Car, Top Passageiros, Carona, Garupa, Alta Rotação, AlfaCar, Top 16 e 20buscar; 8 (oito) aplicativos em Itajubá, a saber, ItaCar, Garupa, GoCar Brasil, CoperCar, GoVip Brasil, POP 35, TREM e Uber. Nesse apanhado, merece menção o fato de que parte desses aplicativos destacam sua identidade mineira, local e/ou voltada para cidades de pequeno porte, como no caso da UbizCar, Carona, ItaCar e TREM.

No que diz respeito ao índice de adesão a cada uma dessas plataformas, tendo em vista a amostra de motoristas que respondeu ao questionário, tem-se o seguinte cenário: de 41 respondentes de Alfenas, 19 (46,3%) atuam na AlfaCar, 18 (43,9 %) na UbizCar, 9 (22%) na BoraCar, 5 (12,2%) na Top Passageiros, 4 (9,8%) na Top 16, 3 (7,3 %) na Garupa, 1 (2,4%) na Carona e 1 (2,4%) na Alta Rotação, sendo que não houve respostas para a 20Buscar. Por sua vez, em Itajubá, do total de 45 respondentes, 43 (ou 95,6%) atuam na ItaCar, 1 atua na CoperCar, 1 atua na GoVip Brasil e 1 atua na Top 35, representando, cada qual, 2,2 % da amostra. Para as demais plataformas, não houve respostas. Diferentemente de Alfenas, onde existem mais aplicativos, e maior concorrência, em Itajubá a empresa-aplicativo Itacar domina o mercado, com maior número de carros e condutores em relação às demais plataformas.

De forma geral, é possível indicar que o perfil dos/as motoristas da pesquisa, tanto em Alfenas quanto em Itajubá, é de uma faixa etária em média de 37 a 39 anos. Em Alfenas, há uma maioria absoluta masculina (85,4%), contra apenas 14,6% feminina. Em Itajubá, essa diferença foi menor, sendo que 68,9% se declararam do sexo masculino, enquanto 31,1% se declararam do sexo feminino, o que significa uma maior participação de mulheres em empresas-aplicativo neste município.

Além de ser um grupo predominantemente masculino, é também de maioria branca nos dois municípios, com menor participação de pretos e pardos em Alfenas e quase nenhuma participação de pretos em Itajubá. No que se refere ao grau de escolaridade foi possível identificar uma participação significativa, nos dois municípios, de pessoas com ensino superior completo ou incompleto (o que pode indicar que tais respondentes ainda estão cursando, ou abandonaram e não concluíram o ensino superior), com destaque para a formação em áreas como engenharia civil, educação física, pedagogia, administração de empresas, serviço social e nutrição.

Além de buscar identificar o perfil dos/as motoristas que atuam nas empresas-aplicativos, buscamos saber também, apesar da plataforma mediar a relação de trabalho entre a empresa-aplicativo e os trabalhadores, se havia algum canal de comunicação disponibilizado pelas empresas aos trabalhadores. A maioria absoluta dos participantes nos dois municípios informou que sim, há um canal de comunicação, via plataforma ou grupo de whatsapp. No entanto, a maioria dos participantes, tanto em Alfenas quanto em Itajubá, informou que não participaram, desde a adesão à plataforma, de nenhum curso de desenvolvimento profissional voltados aos/as motoristas cadastrados/as, o que indica certamente que o trabalho dos motoristas por aplicativo é gerido exclusivamente pelo gerenciamento algorítmico das plataformas.

A pesquisa também buscou identificar há quanto tempo os motoristas atuam em empresas-aplicativos, bem como quais suas motivações para esse tipo de trabalho. Se em Alfenas a maioria dos respondentes assinalou trabalhar como motoristas por aplicativo há mais de 3 anos, indicando, portanto, que já atuavam nas plataformas antes mesmo da pandemia de Covid-19; em Itajubá, a maioria indicou menos de 3 anos, o que significa dizer que a pandemia influenciou diretamente na adesão a esse tipo de trabalho. Dentre os principais motivos elencados pelos participantes, dos dois municípios, a aderirem ao trabalho em plataformas das empresas-aplicativos,

destacaram-se: a flexibilidade de tempo e horário para o trabalho; as possibilidades de aumento e complementação de renda com os impactos gerados pela pandemia; e o fato de não encontrarem emprego em sua área de formação ou atuação profissional.

SOBRE AS CONDIÇÕES DE TRABALHO E RENDA

Considerando que a pesquisa exploratória também buscou compreender as condições de trabalho dos/as motoristas que atuam em plataformas digitais de mobilidade urbana, é possível identificar dados que revelam uma contradição entre o discurso predominante — que enfatiza empreendedorismo, liberdade e flexibilidade — e a realidade concreta desses trabalhadores. Essa representação idealizada é frequentemente utilizada pelos/as próprios/as motoristas para justificar sua adesão a essas plataformas. No entanto, ficou evidente um descompasso entre o discurso e ideário hegemônico neoliberal e as condições materiais e relações de trabalho vivenciadas no cotidiano dos/as motoristas mediados por plataformas digitais.

Sobre a jornada de trabalho semanal, os participantes foram questionados sobre quantos dias trabalhavam e a quantidade de horas diárias dedicados ao trabalho em plataformas digitais. Os resultados revelam que, em Alfenas, a maioria expressiva dos/as motoristas (68,3%) trabalha entre 6 e 7 dias por semana. Dentre esses/as, quase 40% (39%) não têm nenhum dia de folga, trabalhando todos os sete dias da semana. Em Itajubá, quase 85% dos/as motoristas (84,4%) trabalham entre 6 a 7 dias por semana, dos quais, 60% indicaram trabalhar todos os 7 dias por semana, ou seja, sem nenhuma folga. Em relação a quantidade de horas trabalhadas diariamente, em Alfenas, mais da metade, cerca de 58,5%, informaram trabalhar mais de 10h por dia. Destes, cerca de 31,7% indicaram fazer uma jornada de mais de 12h diárias. Já em Itajubá, cerca de 48,8% informaram trabalhar mais de 10h por dia, dentre os quais,

cerca de 24,4% destacaram ultrapassar as 12h diárias. Portanto, além de uma jornada semanal exaustiva, a pesquisa identificou uma jornada diária extenuante.

Em síntese, podemos afirmar que esses/as motoristas têm trabalhado diariamente até 25% ou mais do que uma jornada regulamentar de 8 horas. Esse paralelo à jornada estabelecida pela CLT se justifica uma vez que, a grande maioria afirma, como uma das vantagens deste trabalho, o fato de terem a liberdade e a autonomia em relação a escolha dos seus dias e horários de trabalho. Porém, o que nos mostram os dados da pesquisa é que trabalham muito mais do que trabalhariam em um emprego regido pelas regras da CLT. A legislação trabalhista brasileira estabelece que a jornada regular de trabalho, exceto alguns casos e adaptações, deve ser de, no máximo, 8 horas diárias e 44 horas semanais, distribuídas em até 6 dias de trabalho por semana (BRASIL, 1943).

A análise dos dados revela uma realidade preocupante pois, frequentemente a jornada de trabalho dos/as motoristas excede em muito os limites legais previstos na CLT. É importante ressaltar que a própria legislação trabalhista brasileira é considerada exaustiva para os/as trabalhadores, sendo este um dos principais motivos pela campanha do fim da escala 6x1, que ganhou força na sociedade brasileira no final de 2024. Ademais, neste tipo de trabalho realizado por produção – cuja remuneração depende da demanda – não há nenhuma garantia de renda fixa, folga ou descanso semanal remunerado, além de outros direitos trabalhistas previstos pela legislação trabalhista.

A propósito da renda semanal obtida pelos/as motoristas que trabalham mediados por plataformas de mobilidade urbana, a pesquisa captou que em Alfenas, cerca de 31,7% possuem renda semanal média entre R\$ 800,00 e 1.000,00 reais; 26,8% indicaram renda entre R\$ 400,00 e 600,00; 17,1%, entre R\$ 600,00 e 800,00; 14,6%, um máximo de R\$ 400,00; e, 9,8%, mais de R\$ 1.500,00 por semana. Convém destacar que para 43,9% dos/as motoristas alfenenses o

trabalho por aplicativo se configura como única fonte de renda pessoal. No que se refere à realidade do município de Itajubá, a maior parte dos/as participantes, isto é, 48,9%, registraram que sua renda semanal média equivale a mais de R\$ 1.500,00 reais; 31,1% indicaram uma renda entre R\$ 800,00 e 1.000,00; 11,1%, uma renda entre R\$ 600,00 e 800,00; e 8,9% uma renda semanal entre R\$ 400,00 e 600,00. Para mais da metade dos/as participantes itajubenses, que corresponde a 73,3% do total, o trabalho por aplicativo é a única fonte de renda pessoal.

Ou seja, os resultados da pesquisa demonstram que nenhum/a dos/as motoristas considera o trabalho por aplicativo como uma atividade temporária. Os dados coletados nas duas cidades contradizem a narrativa predominante que apresenta esse tipo de trabalho como complementação de renda. Na prática, o que se observa é que essa suposta renda “adicional” transforma-se na principal - e muitas vezes única - fonte de subsistência dos/as trabalhadores/as, tornando-os/as totalmente dependentes das lógicas algorítmicas que organizam o funcionamento e a dinâmica das plataformas digitais. Portanto, em um contexto de desqualificação dos postos de trabalho e de ausência de alternativas concretas e imediatas ao trabalho precário e marcado por incertezas, não raro o trabalho temporário é, contraditória e inevitavelmente, permanente.

SOBRE AS VANTAGENS, DESVANTAGENS E RISCOS DO TRABALHO EM PLATAFORMAS DIGITAIS

Diante dos dados levantados através do questionário, foi possível observar não apenas alguns padrões e características que permeiam a realidade dos/as trabalhadores/as por aplicativos em Alfenas e em Itajubá, mas também algumas de suas percepções acerca das vantagens, desvantagens e riscos que envolvem o trabalho como condutores de automóveis.

A análise das respostas revelou que as palavras “liberdade” e “flexibilidade” são frequentemente destacadas como as principais vantagens deste tipo de trabalho. Os dados indicam que a maioria dos/as motoristas percebem-se enquanto trabalhadores/as autônomos que são livres e atuam por conta própria. Nessa perspectiva, enfatizam a possibilidade de gerar renda complementar, além de enfatizar este tipo de trabalho como flexível, capaz de se adaptar às suas necessidades individuais. No entanto, quando questionados sobre as desvantagens, parte dos/as motoristas indicaram problemas relacionados à falta de transparência das plataformas, instabilidade, dificuldades de tempo com a família e vida social nos finais de semana, não possuir renda fixa e, por isso, a insegurança financeira, custos altos de manutenção do veículo e tarifas baixas, dentre outros aspectos. Esse é mais um elemento de contradição entre o discurso da possibilidade de uma maior autonomia, liberdade e flexibilidade com a adesão às empresas-aplicativos e o desencantamento, quando se verifica a subordinação às regras unilaterais da plataforma – autogerenciamento subordinado (Abílio, 2020) –, a insegurança em relação à remuneração e carga horária de trabalho, o desconhecimento dos passageiros aos quais o serviço é prestado e a falta de participação na precificação das corridas, entre outros questionamentos.

Além disso, os/as motoristas revelaram dificuldades provenientes das despesas que envolvem esse tipo de atividade, como manutenção do veículo, gastos com combustível e documentação para se adequar à legislação local que rege a atividade. Apesar de certa autonomia possibilitada quando o veículo é próprio, pois em muitos casos (especialmente em Itajubá) o carro é alugado da própria empresa-aplicativo, o desgaste e os custos de manutenção veicular também aparecem como uma das principais desvantagens mencionadas. Nesse sentido, entram na conta não apenas os riscos e perigos cotidianos do trânsito, como possíveis acidentes ou prejuízos com usuários, mas também situações de violência, assédios e

até mesmo o medo de assaltos e roubos, frequentes no transporte de passageiros desconhecidos.

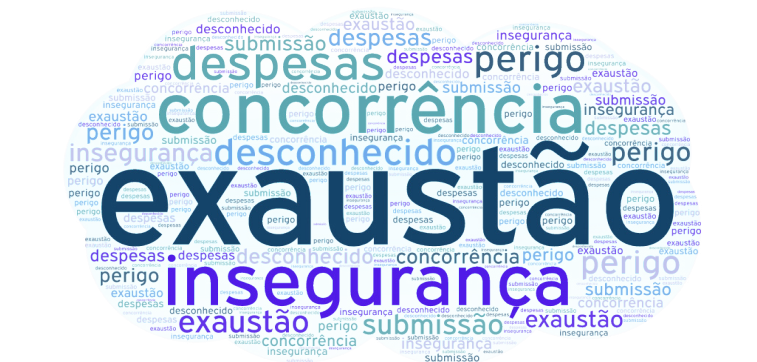
Ainda que a narrativa da flexibilidade apareça com frequência entre as respostas dos/as motoristas alfenenses e itajubenses, é perceptível que grande parte deles/as lida com um sentimento de insegurança quanto ao custo-benefício proveniente desse tipo de trabalho mediado por plataformas digitais. Afinal, mesmo com a não-obrigatoriedade de cumprimento das mesmas normas e objetivos de um trabalho formal, regulamentado pela CLT, por exemplo, trata-se de uma relação de subordinação às empresas-aplicativos, seja porque são impelidos a aceitar suas condições, isto é, exigências e critérios mínimos, como tipo de veículo, taxas de adesão e utilização da plataforma, seja porque as relações são obscuras e as tarifas cobradas como porcentagem das empresas são consideradas abusivas, já que operam a partir da “caixa preta” dos algoritmos das plataformas.

Uma forma de representar melhor as percepções dos/as motoristas que responderam às perguntas sobre as principais vantagens, desvantagens e riscos de seu trabalho foi a construção de uma “nuvem” com as palavras que mais apareceram nas respostas dos participantes às questões abertas da pesquisa. O objetivo foi demonstrar imgeticamente alguns dos efeitos positivos e negativos dessa atividade, segundo a percepção dos sujeitos que exercem o trabalho como motorista em empresas-aplicativos.

As respostas foram coletadas uma a uma e, a partir delas, foram geradas as duas imagens, apresentadas a seguir. A **Figura 1** apresenta as vantagens consideradas pelos/as motoristas em relação ao trabalho em plataformas, enquanto a **Figura 2**, considera as respostas do que eles/as consideram como os maiores riscos e desvantagens de sua atividade como motorista por aplicativo.

A word cloud visualization of the 100 most frequent words in the corpus. The words are arranged in a circular pattern, with the most frequent words being the largest. The words are primarily related to the themes of flexibility, autonomy, and self-sufficiency, with 'flexibilidade' and 'liberdade' being the most prominent.

Figura 2 - Nuvem de palavras sobre as desvantagens e riscos do trabalho em plataformas



Com base nas nuvens de palavras foi possível destacar que, ao mesmo tempo em que esses trabalhadores identificam a autossuficiência, autonomia, liberdade e flexibilidade como vantagens e atrativos do trabalho em plataformas, pois elas permitem trabalhar por conta própria e obter renda extra todos os dias, eles/elas também identificam e percebem alguns riscos e desvantagens que marcam o seu trabalho, isto é, identificam que a renda extra depende também

de estar – o tempo todo – à disposição da empresa-aplicativo. Assim, para aumentar seu ganho são obrigados a ampliarem o tempo de jornada e os dias de trabalho dedicado às plataformas. Por isso, são recorrentes as indicações de perda da vida social, a exaustão provocada pelas longas jornadas de trabalho diárias e semanais, sem o direito às férias, descanso semanal remunerado ou qualquer outro benefício trabalhista, bem como a imprevisibilidade do trabalho e a insegurança financeira, visto que o trabalho é incerto e depende de outros fatores, que são variáveis.

Em suma, há um paradoxo: a suposta autonomia desejada se traduz em uma transferência de custos e de responsabilidades; a liberdade almejada é acompanhada por um sentimento de insegurança e de submissão em relação a um padrão difuso e desconhecido, mas que o vigia e o controla por meio da gestão algorítmica. Portanto, podemos afirmar que os dados obtidos com a pesquisa corroboram com as análises de Antunes (2018) acerca da emergência de um novo proletariado na era digital, mas também com as conclusões de Abílio, Amorim e Grohmann (2021), de que a adoção de plataformas digitais, a “gestão algorítmica” (Adams-Prassl, 2020) e o fenômeno da uberização representam um novo tipo de gestão e controle da força de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após discussão realizada com análise dos dados levantados foi possível compreender que o fenômeno da uberização observado em dois municípios do sul de Minas Gerais, Alfenas e Itajubá, representa uma tendência quanto ao uso de plataformas digitais e gestão algorítmica para o transporte de passageiros. Assim, ao mesmo tempo em que as novas formas de organização do trabalho, sob plataformas digitais, tendem a reconfigurar o mundo do trabalho,

elas também inauguram, com a uberização do trabalho, novas formas de controle, subordinação e gerenciamento, transferindo riscos e custos aos trabalhadores (Abílio; Amorin; Grohmann, 2021).

Nesse sentido, verificamos, portanto, uma convergência dos resultados da pesquisa com alguns dos principais estudos sobre o tema da plataformização e uberização do trabalho no Brasil (Abílio, 2020; Antunes, 2018; Abílio; Amorin; Grohmann, 2021). Isto é, nossas análises demonstraram que os efeitos negativos deste tipo de trabalho são marcados pela exaustão, insegurança e incertezas, apesar das promessas de flexibilidade, autonomia e liberdade do trabalho em plataformas. Ao contrário da expectativa de se tornar um empreendedor tal como apregoa o discurso neoliberal, verificamos um deslocamento do trabalhador para uma posição subordinada em que o gerenciamento de si (Abílio, 2020) busca compensar os riscos e custos externalizados pelas empresas-aplicativos.

Em síntese, tudo isso converge para o fato de que há no mundo uma ruptura concreta da relação de emprego “formal” (com proteção social ao trabalho), de modo que a chamada economia *gig* significa uma nova fase de organização do trabalho, mais precarizada, marcada pela insegurança e de incertezas para os/as trabalhadores/as. O declínio do vínculo formal com os empregadores, o desemprego estrutural, o crescimento do sentimento de insegurança e de instabilidade, o aumento de trabalhos intermitentes e temporários (Antunes, 2018), bem como o aumento da transferência dos riscos e de responsabilidades dos patrões aos empregados, são fatores que contribuem para a consolidação da economia *gig*, reforçando ainda mais uma realidade de precarização estrutural do trabalho já existente, sobretudo em sociedades do sul-global, como é a realidade do Brasil.

Nesse movimento cada vez maior e assimétrico de expansão dos livres mercados, definido como construtivismo neoliberal (Cingolani, 2022), em virtude de ampliação da mercantilização da

força de trabalho, mas também de uma renovação radical das novas modalidades de exploração do trabalho, o capitalismo de plataforma tem se reproduzido até mesmo em esferas e espaços microssociais como os municípios investigados no sul de Minas Gerais.

Em outras palavras, o construtivismo neoliberal e a ideologia do empreendedorismo, mesmo fora dos grandes centros e Metrôpoles brasileiras, parecem ter criado bases sólidas para a explosão da plataformização no mundo do trabalho. Afinal, ela não só reinventa, mas também altera o trabalho, na medida em que passa a operar sob a lógica da flexibilização e desterritorialização. Como consequência, mesmo em municípios menores, como Alfenas e Itajubá, os trabalhos e trabalhadores/as passam a ser ainda mais dispersos, mesmo que mais conectados do que nunca por meio das plataformas digitais. Eles são imbuídos de um discurso de liberdade e autonomia, mas são cada vez mais submissos e controlados por esses mecanismos/ferramentas digitais que deterioram as normas de emprego, mas também de relação social, alimentando as relações de subordinação e precarização do trabalho, ainda que estas sejam negadas pelos/as trabalhadores/as. Foram algumas dessas contradições que buscamos desenvolver e apresentar ao longo deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek. Breque no despotismo algorítmico: uberização, trabalho sob demanda e insubordinação. **Blog da Boitempo**, 30 jul. 2020. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2020/07/30/breque-no-despotismo-algoritmico-uberizacao-trabalho-sob-demanda-e-insubordinacao/>. Acesso em: 16 fev. 2023.

ABÍLIO, Ludmila Coshtek. Uberização: subsunção real da viração. **Passapalavra**, 19 fev. 2017. Disponível em: <https://passapalavra.info/2017/02/110685/>. Acesso em: 28 ago. 2023.

ABÍLIO, Ludmila. Uberização: a era do trabalhador Just-in-time? In: Estudos Avançados, 34 (98), 2020, pp.111-126

ABÍLIO, Ludmila Costhek; AMORIM, Henrique; GROHMANN, Rafael. Uberização e plataformação do trabalho no Brasil: conceitos, processos e formas. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 23, n. 57, mai-ago 2021, p. 26-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/15174522-116484>. Acesso em: 31 ago. 2024.

ADAMS-PRASSL, Jeremias. Gestão algorítmica e o futuro do trabalho. In: CARELLI, Rodrigo, L; CAVALCANTI, Tiago M; FONSECA, Vanessa P (Orgs.). **Futuro do trabalho: os efeitos da revolução digital na sociedade**. Brasília-DF: ESMPU, 2020.

ALVES, Giovanni. A crise estrutural do capital e sua fenomenologia histórica. **Blog da Boitempo**, 21 set. 2012. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2012/09/21/a-crise-estrutural-do-capital-e-sua-fenomenologia-historica/>. Acesso em: 3 jun. 2025.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018.

ANTUNES, Ricardo. (Org.) **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. SP: Boitempo, 2020.

ANTUNES, Ricardo. Os modos de ser da informalidade: rumo a uma nova era da precarização estrutural do trabalho? **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, n. 107, jul./set. 2011, p. 405-419. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ssoc/a/3JD9n46H3Dhn7BYbZ3wzC7t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 31 ago. 2024.

BABOIN, José Carlos C. Trabalhadores sob demanda: o caso Uber. In: **Revista TST, Brasília**, vol 83, nº1, jan-mar, 2017, pp.330-362.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho**. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 4 jun. 2025.

BROWN, Wendy. **Nas ruínas do capitalismo**: a ascensão da política antidemocrática no ocidente. São Paulo: Ed. Filosófica Politeia, 2019.

CARDOSO, Ana Claudia. Conhecer plataformas de trabalho. In: **Revista Ciências do Trabalho**, nº 20, Outubro, 2021.

CINGOLANI, Patrick. Plataformas, hegemonia das normas neoliberais e reconfiguração das lutas pela reapropriação social. **Caderno CrH**, Salvador, v. 35, p. 1-13, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/ccrh.v35i0.49617>. Acesso em: 01 set. 2024.

DE STEFANO, Valério. Automação, inteligência artificial e proteção laboral: padrões algorítmicos e o que fazer com eles. In: CARELLI, Rodrigo, L.; CAVALCANTI, Tiago M; FONSECA, Vanessa P (Orgs.). **Futuro do trabalho: os efeitos da revolução digital na sociedade**. Brasília-DF: ESMPU, 2020.

DAL ROSSO, Sadi; GONTIJO, Laura Valle. **O projeto de Lei Complementar voltado aos motoristas de aplicativo (PLC 12/24) legitima a escravidão que é o trabalho por plataformas digitais**. Disponível em: <https://unbgept.blogspot.com/2024/06/o-projeto-de-lei-complementar-voltado.html?m=1>. Acesso em: 02 out. 2024.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo**: ensaios sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016.

FELIX, Raquel Regina de Oliveira Martins *et al.* **Estudo da aplicabilidade de indicadores de mobilidade urbana sustentável para o município de Itajubá-MG**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/301298546>. Acesso em: 3 jun. 2025.

GIL, Antônio. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. SP: Atlas, 2002.

GOUNET, Thomas. **Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel**. São Paulo: Boitempo, 1999.

GREGÓRIO, Débora Haller da Silva; MARINHO, Gustavo Sousa. As condições da mobilidade urbana na cidade de Alfenas (MG). In: **Anais do IV Congresso Brasileiro de Geografia Política, Geopolítica e Gestão do Território – CONGEO**. São Paulo: Even3, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ivcongeo/672865-as-condicoes-da-mobilidade-urbana-na-cidade-de-alfenas-%28mg%29/>. Acesso em: 3 jun. 2025.

GROHMANN, Rafael. Plataformização do trabalho: características e alternativas. In: ANTUNES, Ricardo. (Org.) **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. SP: Boitempo, 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Educação 2016/2022**. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102002_informativo.pdf. Acesso em: 09 out. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012/2022**. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102004_informativo.pdf. Acesso em: 09 out. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**, acumulado de primeiras visitas, exceto 2020-2021, acumulado de quintas visitas, devido à pandemia de Covid-19. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6408>. Acesso em: 09 out. 2023.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Livro I. São Paulo: Boitempo, 2011.

MOROZOV, Evgeny. **Bigtech**: a ascensão dos dados e a morte da política. SP: UBU editora, 2018.

POELL, Thomas; NIEBORG, David; DIJCK, José van. Plataformização. Tradução: Rafael Grohmann. **Revista Fronteiras - estudos midiáticos**, v. 22, n. 1, p. 1-10, jan./abr. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4013/fem.2020.221.01>. Acesso em: 01 set. 2024.

ROUVROY, Antoinette; BERNS, Thomas. **Governamentalidade algorítmica e perspectivas de emancipação**: o díspar como condição de individuação pela relação? In: BRUNO, Fernanda; CARDOSO, Bruno; KANASHIRO, Marta; GUILHON, Luciana; MELGAÇO, Lucas (Orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância - perspectivas da margem**. SP: Boitempo, 2018.

SADOWSKI, Jathan. *When data is capital: datafication, accumulation, and extraction*. In: **Big data & Society**, jan-jun, 2019, p.1-12.

SLEE, Tom. **Uberização: a nova onda do trabalho precarizado**. SP: Editora Elefante, 2017.

SRNICEK, Nick. **Capitalismo de Plataforma**. Buenos Aires: Caja Negra Editora, 2018.

TAVARES, Maria Augusta. Trabalho informal: os fios (in)visíveis da produção capitalista. In: **Revista Outubro**, n. 7, 2002. Disponível em: <https://img.fae.edu/galeria/getImage/1/361633460249798.pdf>. Acesso em: 01 set. 2024.

TORINI, Danilo. Questionários *on-line*. In: **Métodos de pesquisa em Ciências Sociais - Bloco quantitativo**. SP: SESC/SP/CEBRAP, 2016. Disponível em: https://bibliotecavirtual.cebrap.org.br/arquivos/2017_E-BOOK%20Sesc-Cebrap_%20Metodos%20e%20tecnicas%20em%20CS%20-%20Bloco%20Quantitativo.pdf. Acesso em: 01 set. 2024.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. In: **Temáticas**, Campinas, 22(44), ago-dez, 2014, pp. 203-220.

WOODCOCK, Jamie; GRAHAM, Mark. **Economia Gig**: uma abordagem crítica. São Paulo: Editora Senac, 2022.

ZUBOFF, Shoshana. *Big Other*: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização da informação. In: BRUNO, Fernanda *et al.* (org.). **Tecnopolíticas da vigilância**: perspectivas da margem. São Paulo, Boitempo, 2018.

Seção

MEIO AMBIENTE, EDUCAÇÃO E INOVAÇÃO

7

José Roberto Porto de Andrade Júnior

Tom Rodrigues

Fernando Batista Pereira

MEIO AMBIENTE, EDUCAÇÃO E INOVAÇÃO NO SUL DE MINAS GERAIS

*ENVIRONMENT, EDUCATION AND INNOVATION
IN SOUTHERN MINAS GERAIS*

*MEDIO AMBIENTE, EDUCACIÓN E INNOVACIÓN
EN EL SUR DE MINAS GERAIS*

RESUMO

Esse capítulo é uma introdução à seção “Meio ambiente, educação e inovação” da obra “Múltiplos olhares sobre o Sul de Minas”. O texto está organizado em três tópicos, além da introdução. O primeiro tópico apresenta uma síntese de cada um dos textos incluídos na seção “Meio ambiente, educação e inovação” da obra. O segundo tópico apresenta uma introdução à discussão sobre meio ambiente no Sul de Minas Gerais, dialogando com os textos da obra. Por fim, o último tópico fala dos temas educação e inovação, refletindo sobre a realidade regional.

Palavras-chave: Meio ambiente; educação; Sul de Minas Gerais.

ABSTRACT

This chapter serves as an introduction to the section "Environment, Education, and Innovation" of the volume "Multiple Perspectives on Southern Minas Gerais". The text is structured into three main topics, in addition to the introduction. The first topic provides a synthesis of each of the contributions included in the section "Environment, Education, and Innovation" of the volume. The second topic offers an introduction to the discussion on the environment in Southern Minas Gerais, engaging in dialogue with the texts in the volume. Finally, the last topic addresses the themes of education and innovation, reflecting on the regional context.

Keywords: Environment; education; South of Minas Gerais.



RESUMEN

Este capítulo constituye una introducción a la sección “Medio ambiente, educación e innovación” de la obra “Múltiples miradas sobre el Sur de Minas Gerais.” El texto está estructurado en tres apartados principales, además de la introducción. El primer apartado presenta una síntesis de cada uno de los textos incluidos en la sección “Medio ambiente, educación e innovación” de la obra. El segundo apartado ofrece una introducción a la discusión sobre el medio ambiente en el Sur de Minas Gerais, estableciendo un diálogo con los textos de la obra. Finalmente, el último apartado aborda los temas de educación e innovación, reflexionando sobre la realidad regional.

Palabras clave: Medio ambiente; educación; Sur de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

Esse capítulo tem como objetivo introduzir a(o) leitor(a) ao conjunto dos trabalhos que foram aprovados para publicação na seção do livro intitulada “Meio ambiente, educação e inovação”. Partindo da análise dos artigos que compõem essa seção da obra, pretende-se também promover uma reflexão sobre a realidade regional no que tange aos temas referidos.

O texto está organizado em três tópicos, além desta introdução. O primeiro tópico apresenta uma síntese de cada um dos textos incluídos na seção “Meio ambiente, educação e inovação” da obra. O segundo tópico apresenta uma introdução à discussão sobre meio ambiente no Sul de Minas Gerais, dialogando com os textos da obra. Por fim, o último tópico fala dos temas educação e inovação, refletindo sobre a realidade regional.

OS TEXTOS REUNIDOS NESTE VOLUME

O primeiro trabalho da seção é o texto “Justiça climática sob diferentes olhares: percepções e desafios em estudo de caso no município de Varginha-MG”, de autoria coletiva, envolvendo profissionais de múltiplas áreas do conhecimento: Educação, História, Economia e Biologia. O trabalho discute a temática da justiça climática, refletindo sobre os efeitos desiguais do novo regime climático entre os distintos grupos que compõem sociedades estratificadas como a que vivemos. A discussão é operacionalizada por meio da análise de respostas de um questionário sobre o tema por mulheres atendidas pelo Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) do município.

O segundo texto intitula-se “Dinâmicas do avanço das monoculturas na Mesorregião Sul e Sudoeste de Minas Gerais nos últimos 20 anos” e possui como coautores docentes, discentes de pós-graduação e discentes da graduação dos cursos de Geografia e Ciências Ambientais. O trabalho analisa séries temporais relativas à ocupação da terra na região, evidenciando a transição entre tipos de ocupação do solo (cana-de-açúcar, soja/milho e café) nas diversas microrregiões que compõem a Mesorregião Sul e Sudoeste de MG.

O terceiro texto desta seção foi denominado “A mineração de urânio em Caldas, MG: um estudo sobre a percepção dos moradores acerca dos riscos”. São coautoras duas docentes da Unifal-MG e um docente da Universidade Federal de Itajubá-MG (Unifei). No trabalho, foi realizada uma pesquisa de opinião com moradores do município referido visando aferir a percepção que possuem acerca da mineração. Entre os resultados, destaca-se que não havia elevado nível de conscientização sobre os riscos envolvidos na mineração, o que é associado à invisibilização dos impactos ambientais da mineração.

O quarto texto possui o nome “Sustentabilidade no ensino superior: uma análise crítica do desempenho da Unifal-MG no ranking UI Greenmetric com ênfase na gestão hídrica”. Trata-se de um texto de autoria coletiva envolvendo docentes e discentes do Instituto de Ciências da Natureza da própria Unifal-MG. Trabalhando com dados de 2024 do referido ranking internacional, o artigo focou na comparação da Unifal-MG com outras universidades da Mesorregião Sul de Minas Gerais, concluindo que a universidade apresentou avanços em algumas categorias (como “Educação e Pesquisa” e “Energia e Mudanças Climáticas”), mas apresenta déficit em outras, como “Água”.

O quinto texto intitula-se “Pagamento por serviços ambientais no Sul de Minas Gerais” e tem autoria coletiva de docente e discente de pós-graduação da Unifal-MG, somados a uma docente da Universidade Federal da Grande Dourados-MS. No trabalho,

casos importantes de adoção desses mecanismos econômicos de incentivo à conservação de ecossistemas na região são apresentados e discutidos, como o programa “Conservador das Águas” de Extrema-MG e o “Minas com Vida” de Caldas-MG. Segundo os autores, a articulação entre políticas públicas e participação social é um fator determinante para a efetividade dos programas no Sul de MG.

O sexto texto possui o nome “Coleta das águas minerais em Caxambu-MG: a sede cultural e a sede do capital”. Seus autores são um docente e um egresso do Programa de Pós-graduação da Unifal-MG. O trabalho analisa o conflito ambiental corrente no município onde houve registro do costume de coleta de águas minerais como patrimônio cultural imaterial. Esse reconhecimento foi judicialmente questionado pela empresa pública responsável pela gestão do Parque das Águas, sob a justificativa de ofensa ao seu direito de propriedade e de mineração e lavra do recurso.

O sétimo texto chama-se “Uma análise do gerenciamento de resíduos sólidos de três municípios de pequeno porte do Sul do Estado de Minas Gerais, Brasil”. A autoria é de um docente e de uma egressa da Engenharia Ambiental. O objetivo do trabalho foi analisar os planos municipais de saneamento básico dos municípios de Camanducaia-MG, Extrema-MG e Cambuí-MG para verificar se o gerenciamento de resíduos sólidos está de acordo com a legislação vigente. Como conclusão, o trabalho assinala que há maior conformidade no município de Extrema-MG, conformidade parcial em Camanducaia-MG e menor conformidade com a lei em Cambuí-MG.

O oitavo trabalho recebeu o nome “Autocertificação ESG no café: uma proposta para o Sul de Minas Gerais”. Seus autores são um doutor e uma pós-graduanda do campo da Economia. O texto discute a cooptação do discurso da sustentabilidade pelo mercado empresarial por meio da chamada Governança Ambiental, Social e Corporativa (conhecida como ESG, de “Environmental, Social and Governance”), com foco no mercado do café. Os autores

investigam se o atual sistema de certificações possui incentivos suficientes para adoção de práticas sustentáveis na produção cafeeira, sugerindo melhorias.

O nono trabalho intitula-se “Perfil socioeconômico dos estudantes de licenciatura em matemática: uma análise da Universidade Federal de Alfenas-MG”. Trata-se de um texto de autoria de pesquisadores do campo da Educação, no qual discute-se os resultados de uma pesquisa documental sobre o perfil dos estudantes de licenciatura em Matemática da Unifal-MG, ingressantes entre 2019 e 2024. O estudo amplia as discussões sobre a diversidade socioeconômica e acadêmica de discentes, analisando origem escolar, tempo entre conclusão do ensino médio e ingresso no ensino superior, sexo, autodeclaração racial e alcance das ações afirmativas.

O décimo trabalho foi denominado pelos autores “A formação de um ecossistema de inovação em um município do Sudoeste Mineiro: mapeamento de atores, lacunas e potencialidades”. Possui autoria coletiva de pessoas do campo da Administração. O objetivo do trabalho foi identificar as potencialidades e lacunas para a formação de um ecossistema de inovação no município de Passos-MG. Os autores descrevem as características do ecossistema de inovação neste município, apontando suas particularidades.

O décimo primeiro texto da seção denomina-se “Gestão de operações de reciclagem e reuso em ecossistemas de inovação social: estudo de um empreendimento coletivo no Sul de Minas”. Sua autora é uma docente do campo da Engenharia. O trabalho busca compreender como a articulação entre governo, universidade, elos da cadeia de valor de recicláveis e outras partes interessadas contribui para a eficiência operacional e inclusão socioprodutiva de catadores. O texto conclui pela necessidade de políticas públicas integradas, capacitação permanente e reestruturação de métricas de impacto para fortalecer ecossistemas sustentáveis de recuperação de resíduos.

Por fim, o décimo segundo trabalho da seção possui o título “Políticos, políticas públicas e meio ambiente: reflexões sobre o município de Pouso Alegre”. O texto possui autoria coletiva, do campo da Engenharia Ambiental. O texto discute a política ambiental do município, analisando as ações relacionadas à referida política e as propostas presentes na disputa eleitoral de 2024. O artigo conclui pela existência de avanços nos últimos anos e pela incorporação de temáticas ambientais nas proposições das candidaturas, embora, na perspectiva dos autores, “aquém do esperado”.

MEIO AMBIENTE NO SUL DE MINAS GERAIS

A temática ambiental teve bastante destaque no conjunto dos trabalhos selecionados para essa seção da obra. Trata-se, a nosso ver, de uma consequência da existência de instituições e grupos de pesquisa com atuação regional em torno dessa temática e, sobretudo, da crescente importância que a problemática ambiental possui hoje a nível local, nacional e global.

Vivemos atualmente um processo de colapso ambiental a nível planetário, caracterizado pela modificação intensa na estrutura biogeoquímica do planeta. Os limites planetários estão sendo cada vez mais intensamente rompidos e as condições climáticas que garantiram a evolução da espécie humana nos últimos doze mil anos já não existem no Planeta Terra. Essa modificação já está fartamente caracterizada pela ampla produção científica existente, ao menos, desde a década de 1970 no mundo e que teve forte impulso com a criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) no final da década de 1980 (Steffen *et al.*, 2015; Steffen *et al.*, 2015b; Marques, 2023; Andrade Júnior, Silva, Pereira, 2024).

Vivemos hoje num mundo que já é cerca de 1,5°C mais quente do que ele era no período pré-industrial, um mundo com perda crescente de biodiversidade, com aumento crescente da intensidade e da quantidade de eventos climáticos extremos como ondas de calor, enchentes, inundações, secas prolongadas, geadas, furacões e tantos outros. Todos esses fenômenos impactam diretamente as populações humanas, pois se associam ao aumento de mortes diretas, adoecimentos físicos e mentais, prejuízos econômicos diretos e indiretos, problemas nas produções de alimentos, encarecimento dos custos de vida, diminuição da qualidade de vida, entre outros gravames (Steffen *et al.*, 2015; Steffen *et al.*, 2015b; Marques, 2023; Andrade Júnior, Silva, Pereira, 2024).

As consequências sociais do colapso, por sua vez, não são vivenciadas de maneira equivalente por todos os estratos e grupos sociais. Em sociedades marcadas pela intensa desigualdade de patrimônio e de renda e por uma nítida estratificação racial e sexual da riqueza, como as que vivemos, são os pobres as principais vítimas dos problemas inerentes ao novo regime climático, dada sua menor capacidade econômica de minorar os gravames relacionados a esses problemas climáticos. E os pobres do mundo tem cor e tem sexo: majoritariamente negros, majoritariamente mulheres.

No que diz respeito às causas sociais do colapso, também não há aqui uma distribuição equivalente de responsabilidade entre estratos e grupos sociais. Não é o “humano”, em sentido genérico, o responsável pelo novo regime climático, mas uma forma específica de organizar a vida em sociedade que se constituiu entre os séculos XVIII e XIX e se acelerou na segunda metade do século XX. Trata-se da forma capitalista, urbana, industrial. São os ricos do mundo, o Norte Global, os principais responsáveis pela maior parte das emissões que causam o aquecimento planetário (Marques, 2023; Andrade Júnior, Silva, Pereira, 2024).

A reflexão sobre esse campo temático possui ainda mais importância num país como o Brasil, de dimensões continentais, que abriga parte considerável da biodiversidade global e possui a última grande floresta tropical do mundo, a Amazônia. Brasil, país que vivenciou nos últimos anos, especialmente durante o governo do ex-presidente Jair Bolsonaro (2019-2022), o desmantelamento da política ambiental nacional (Werneck *et al.*, 2021; Drummond, Capelari, Barros, 2022; Milhorange, 2022; Andrade Júnior, 2024) e que vivenciou, no mesmo período, o enfraquecimento do ambientalismo (Andrade Júnior, 2025; Drummond, Capelari, Barros, 2022).

A reflexão sobre esse campo temático também possui grande importância numa região como a nossa, o Sul de Minas Gerais, que possui bens ambientais de grande relevância ecológica e social. Um exemplo é a Serra da Mantiqueira, costumeiramente traduzida do tupi como “serra que chora”, que possui grande riqueza hídrica e a biodiversidade característica de ecossistemas do bioma Mata Atlântica, presente entre os estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.

O debate sobre o uso das águas no Sul de MG é devidamente incorporado no livro por meio do trabalho que discute o conflito entre o costume de coleta das águas mineiras pela população e a “propriedade privada” da água pela empresa concessionária do direito de extração.

Outro bem ambiental regional de grande importância e que se encontra atualmente no centro do debate global sobre transição energética são as chamadas “terras raras”, nome atribuído a um conjunto de minerais de difícil extração e que são fundamentais em aparatos tecnológicos de crescente importância comercial, como baterias elétricas.

No Sul de Minas Gerais, a extração de terras raras, sobretudo nos municípios de Caldas-MG e Poços de Caldas-MG, tem

avançado intensamente nos últimos anos, sem que haja a devida conscientização popular sobre os problemas relacionados com a mineração, como evidenciado no artigo relativo à mineração em Caldas-MG, incluído na obra.

Outro importante bem ambiental regional são nossas terras agricultáveis, cuja ocupação é analisada com amplo amparo em dados secundários no artigo que discute as mudanças nas formas de ocupação da terra na região nas últimas duas décadas.

Uma leitura regional da problemática da justiça ambiental também está presente na obra, concretizando a nível local a reflexão sobre as distintas formas de vivência do novo regime climático entre grupos com condições econômicas e sociais diversas.

A relação entre proteção da natureza e instrumentos econômicos na região do Sul de MG também tem espaço no livro, com um artigo destinado a discutir as políticas de pagamento por serviços ambientais e outro destinado a refletir sobre a ambientalização global do mercado do café. A presença desses trabalhos é importante, entre muitos outros motivos, por evidenciar as distintas leituras que coexistem na região sobre a potencialidade ambiental da adoção de instrumentos de incentivo econômico.

Há visões mais críticas, que entendem que esses instrumentos reproduzem a lógica do capitalismo e são, portanto, insuficientes para reverter os efeitos das mudanças climáticas. Mas há, também, visões mais otimistas sobre as possibilidades do “capitalismo verde”, destacando sua importância para a transição à sustentabilidade.

A relação entre Estado e proteção da natureza no Sul de MG também encontra espaço no livro, com três artigos abordando a temática. Um deles versa sobre políticas ambientais em geral e enfoca um único município da região. Outro versa sobre resíduos e saneamento básico e compara três municípios da região. E o último texto sobre o tema analisa a própria instituição que está promovendo

a organização da obra, a Unifal-MG, no que tange aos seus indicadores de desempenho ambiental, comparando-a com outras universidades públicas da região.

Em seu conjunto, os artigos reunidos oferecem interpretações robustas sobre a problemática ambiental a nível regional, englobando um conjunto diversificado de temáticas concretas e também de perspectivas de análise. São um ponto de partida importante para a compreensão ambiental do Sul de MG.

EDUCAÇÃO E INOVAÇÃO NO SUL DE MINAS GERAIS

Educação é um tema trabalhado por importantes autores e autoras na literatura brasileira, dentre os quais o maior destaque é, sem dúvidas, Paulo Freire. Segundo o patrono da educação brasileira e um dos autores mais citados nas ciências humanas a nível global, o modelo tradicional de ensino possui um caráter “bancário”, organizado segundo a premissa de que o educador deve “depositar” conhecimento em alunos passivos (Freire, 2011; 2016).

Em oposição a esse modelo, Freire defende a perspectiva de uma educação dialógica, libertadora e problematizadora, na qual educador(a) e educando(a) são protagonistas do processo de ensino/aprendizagem, construído a partir das experiências e vivências de ambos e assentado sobre a perspectiva de interpretação e transformação da realidade (Freire, 2011; 2016).

No campo das políticas educacionais, o Brasil vivenciou nas últimas décadas a expansão do ensino superior público por meio do chamado “Reuni” (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) e uma mudança no perfil do

alunado, majoritariamente relacionada com as políticas afirmativas (Lei federal n. 12.711/2012).

No Sul de Minas Gerais, Reuni e ações afirmativas promoveram mudanças nas instituições públicas de ensino superior existentes, que expandiram e mudaram o seu perfil discente. Há um mosaico de instituições de ensino superior públicas no Sul de MG: Universidade Federal de Alfenas-MG (Unifal-MG), Universidade Federal de Lavras-MG (UFLA), Universidade Federal de Itajubá-MG (Unifei), Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULMINAS), Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) e Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

No presente livro, um único trabalho versou diretamente sobre a temática educacional. Trata-se de um texto que analisa o perfil socioeconômico de discentes do curso de Matemática da Unifal-MG. Entre suas conclusões, o trabalho destaca que a maioria dos estudantes provém de escolas públicas e ingressa no curso pouco tempo após concluir o ensino médio. Eles também destacam uma presença reduzida de estudantes negros.

O artigo sinaliza, assim, a importância e as consequências locais das políticas de inclusão no ensino superior materializadas no Brasil nos últimos anos por meio das ações afirmativas, ao caracterizar a intensa presença de estudantes egressos de escolas públicas. Sinaliza, também, seus limites, ao evidenciar a pouca presença de estudantes negros.

Inovação, por sua vez, em sua acepção clássica, deriva da identificação de oportunidades de aplicação de conhecimento e recursos, por parte das empresas, em novos mercados, produtos, serviços e processos voltados para o atendimento (ou a criação) de necessidades latentes (Prahalad, Hamel, 1990). A inovação é considerada fundamental para a dinâmica econômica das empresas, por sua capacidade de promover mudanças incrementais e disruptivas

nos setores econômicos (e também em instituições e sociedades), fazendo com que as empresas inovadoras superem as suas concorrentes. Joseph A. Schumpeter no livro “Capitalismo, Socialismo e Democracia”, publicado em 1942, nomeia esse fenômeno de destruição criativa.

Ainda no campo da Administração, décadas mais tarde, Michel Porter (1985) afirmará que a vantagem competitiva das corporações não está associada, exclusivamente, a competências individuais ou ao ambiente em que atuam, mas também às características das cadeias de valor ligadas ao conjunto de atividades necessárias para a operação de determinada empresa. Esse conjunto de cadeias de valor foi chamado de sistema de valor, conceito gradativamente revisto e ampliado ao longo do tempo, de modo que, contemporaneamente, faz mais sentido a utilização da noção de ecossistema de inovação, que inclui, mas não se limita, ao conceito proposto por Porter. Essa nova abordagem conecta diretamente o debate sobre inovação aos campos da educação e do desenvolvimento territorial.

A temática da inovação possui grande importância no Sul de Minas, com a região sediando um ecossistema de inovação tecnológica (Ecossistema Itajubá HardTech), que conta com protagonismo da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), e um importante evento anual do calendário latino-americano relacionado ao tema, o Hack Town, que ocorre em Santa Rita do Sapucaí-MG desde 2016.

No livro, dois artigos versam sobre a temática da inovação. Um deles analisa o ecossistema de inovação no município de Passos-MG, enquanto o outro discute a inovação em um empreendimento coletivo de reciclagem, trabalhando na convergência entre as temáticas da inovação, justiça social e meio ambiente.

Em um cenário contemporâneo caracterizado pela convergência de crises geradoras de desigualdades múltiplas é absolutamente necessário a conexão entre a agenda da inovação e a promoção da

justiça social, ambiental e econômica. Um dos caminhos possíveis é por meio da noção de inovação social (materializada em tecnologias sociais), ainda, de seu desdobramento recente, a ideia de inovação socioecológica, capaz de gerar novos produtos, serviços e processos via conexão entre saberes oriundos das pesquisas em inovação social e empreendedorismo com a racionalidade ambiental, de modo a melhorar o equilíbrio entre os ecossistemas terrestres (bases naturais da vida) e o modo de vida contemporâneo, ajudando a pensar em novos caminhos sustentáveis e contribuindo para a resiliência geral dos sistemas socioecológicos (Olsson, Galaz, 2012).

Em se tratando do Sul de Minas, certamente, muito mais haveria por se dizer sobre inovação e inovação socioecológica, mas os dois trabalhos aqui apresentados dão importantes pistas sobre a vitalidade regional da problemática.

REFERÊNCIAS

ANDRADE JÚNIOR, José Roberto Porto de. Combate ao desmatamento na Amazônia: o caso de São Félix do Xingu-PA (1989-2023). **Boletim Campineiro de Geografia**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 411-433, 2024. DOI: 10.54446/bcg.v14i2.3511.

ANDRADE JÚNIOR, José Roberto Porto de. Has there been a weakening of environmentalism in Brazil? **Sustainability in Debate**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 12-45, 2025. DOI: 10.18472/SustDeb.v16n1.2025.56346.

ANDRADE JÚNIOR, J. R. P. de; SILVA, E. R. da; PEREIRA, F. B. Pessimismo da razão e otimismo da vontade: colapso socioambiental e revolução no decênio decisivo. **Rev. Katálysis**, v. 27, e99242, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0259.2024.e99242>.

DRUMMOND, J. A.; CAPELARI, M. G. M.; BARROS, A. F. G. e. **Brazilian environmental policy: a short biography, 1934-2020**. Curitiba: Appris, 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

MARQUES, L. **O decênio decisivo**: propostas para uma política de sobrevivência. São Paulo: Elefante, 2023.

MILHORANCE, C. Policy dismantling and democratic regression in Brazil under Bolsonaro: Coalition politics, ideas, and underlying discourses. **Review of Policy Research**, v. 39, n. 6, p. 752-770, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ropr.12502>.

OLSSON, P; GALAZ, V. Social-Ecological Innovation and Transformation. In: NICHOLLS, A; MURDOCK, A. (ed.). **Social Innovation**: blurring boundaries to reconfigure markets. p. 223-247. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012.

PORTER, M. E. **Competitive advantage**: creating and sustaining superior performance. New York : The free press, 1985.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, v. 68, n. 3, p. 79-91, mai-jun. 1990.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984.

STEFFEN, Will *et al.* The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. **The anthropocene review**, v. 2, n. 1, p. 81-98, 2015.

STEFFEN, Will *et al.* Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. **Science**, v. 347, n. 6223, p. 1259855, 2015b.

WERNECK, F. *et al.* **"Passando a boiada": o segundo ano de desmonte ambiental sob Jair Bolsonaro**. Observatório do Clima, 2021. Disponível em: <https://oc.eco.br/wp-content/uploads/2021/01/Passando-a-boiada-1.pdf>.

8

*Olga Alicia Gallardo Milanes
Kellen Rocha de Souza
Herick Vasquez Soares
Jaara Alvarenga Cardoso Tavares*

JUSTIÇA CLIMÁTICA SOB DIFERENTES OLHARES:

**PERCEPÇÕES E DESAFIOS EM ESTUDO DE
CASO NO MUNICÍPIO DE VARGINHA/MG**

CLIMATE JUSTICE FROM DIFFERENT PERSPECTIVES:

*PERCEPTIONS AND CHALLENGES IN A CASE STUDY
IN THE MUNICIPALITY OF VARGINHA/MG*

JUSTICIA CLIMÁTICA DESDE DIFERENTES MIRADAS:

*PERCEPCIONES Y DESAFÍOS EN UN ESTUDIO DE
CASO EN EL MUNICIPIO DE VARGINHA/MG*

RESUMO

A crise climática está se intensificando devido ao uso excessivo de recursos naturais e ao crescimento econômico desenfreado em um planeta limitado, o que, consequentemente, afeta as condições de vida na Terra, e embora possa afetar a todos, o impacto é desigual e depende de vários fatores. Neste aspecto, a justiça climática busca compreender como tais efeitos afetam com mais intensidade aqueles que menos exploram a natureza, tais como ribeirinhos, quilombolas, negros, indígenas, crianças e moradores de morros e favelas. Diante de tal contexto, a presente pesquisa objetiva identificar, a partir da aplicação e análise de questionário, a percepção sobre justiça e crise ambiental de um grupo de mulheres atendidas pelo Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) do município de Varginha, em Minas Gerais. Do grupo analisado foi possível observar que a maioria das participantes da pesquisa desconhece o que é a justiça climática, não sente que tem o apoio necessário ante os impactos da crise climática, percebe a presença de um clima mais irregular e extremo, principalmente devido a ondas de calor e chuvas intensas, e reconhece que a crise climática impacta de forma desigual diferentes grupos sociais, em particular, os mais pobres e as crianças.

Palavras-chave: Justiça climática. Crise climática. Percepções. Desigualdade climática.

ABSTRACT

The climate crisis is intensifying due to the excessive use of natural resources and unbridled economic growth on a limited planet, which consequently affects living conditions on Earth, and although it can affect everyone, the impact is uneven and depends on various factors. In this respect, climate justice seeks to understand how such effects most intensely affect those who least exploit nature, such as riverine communities, quilombolas, blacks, indigenous people, children and residents of slums and favelas. Given this context, this research aims to identify, through the application and analysis of a questionnaire, the perception of justice and the environmental crisis of a group of women assisted by the Social Assistance Reference Center (CRAS) in the municipality of Varginha, Minas Gerais. From the group analyzed, it was possible to observe that most of the participants in the survey were unaware of what climate justice is, did not feel they had the necessary support in the face of the impacts of the climate crisis, perceived the presence of a more irregular and extreme climate, mainly due to heat waves and intense rainfall, and acknowledged that the climate crisis had an unequal impact on different social groups, particularly the poorest and children.

Keywords: Climate justice. Climate crisis. Perceptions. Climate inequality.

RESUMEN

La crisis climática se está intensificando debido al uso excesivo de los recursos naturales y al crecimiento económico desenfrenado en un planeta limitado, lo que consecuentemente afecta a las condiciones de vida en la Tierra, y aunque puede afectar a todos, el impacto es desigual y depende de diversos factores. En este sentido, la justicia climática busca comprender cómo estos efectos afectan más intensamente a quienes menos explotan la naturaleza, como los ribereños, los quilombolas, los negros, los indígenas, los niños y los habitantes de favelas y barrios marginales. Teniendo en cuenta este contexto, esta investigación pretende identificar, mediante la aplicación y el análisis de un cuestionario, la percepción de la justicia y la crisis ambiental de un grupo de mujeres atendidas por el Centro de Referencia de Asistencia Social (CRAS) en el municipio de Varginha, Minas Gerais. A partir del grupo analizado, fue posible observar que la mayoría de las participantes desconocía lo que es la justicia climática, no se sentía con el apoyo necesario frente a los impactos de la crisis climática, percibía la presencia de un clima más irregular y extremo, principalmente debido a las olas de calor y a las lluvias intensas, y reconocía que la crisis climática tenía un impacto desigual en los diferentes grupos sociales, especialmente en los más pobres y en los niños.

Palabras clave: Justicia climática. Crisis climática. Percepciones. Desigualdad climática.

INTRODUÇÃO

A crise climática está se intensificando devido ao uso excessivo de recursos naturais e ao crescimento econômico desenfreado em um planeta limitado, o que, conseqüentemente, afeta as condições de vida na Terra. Segundo investigações realizadas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023) as atividades humanas causaram um aquecimento global de aproximadamente 1,1°C em relação aos níveis pré-industriais, bem como é provável que os gases de efeito estufa (GEE), distribuídos de forma homogênea, tenham contribuído para um aquecimento de 1,0 °C a 2,0 °C. Em 2019, aproximadamente 79% das emissões globais de GEE vieram dos setores de energia, indústria, transporte e edificações combinados, enquanto 22% das emissões vieram da agricultura, silvicultura e outros usos da terra (IPCC, 2023).

Arelado à tais interferências humanas, o aumento da ocorrência dos eventos climáticos extremos, por sua vez, vem agravando a pobreza entre as populações mais vulnerabilizadas, que não dispõem de recursos para enfrentar as perdas sofridas. Esses grupos sociais são vítimas do que se conhece como injustiça climática. De acordo com Scotti e Pereira (2022, p.299), a equidade ou justiça climática se refere à “busca pela diminuição da desigualdade em uma sociedade cada vez mais violenta, afinal, estar excluído do processo democrático de igualdade equivale a uma violência, por vezes real e quase sempre simbólica”.

Embora eventos climáticos extremos possam afetar todos, o impacto é desigual e depende de vários fatores, sendo que para Milanez e Fonseca (2011), as diferenças podem estar relacionadas com o próprio território ou com a forma como diferentes sujeitos utilizam os recursos naturais. Além disso, existe um fator que gera e/ou acentua as desigualdades entre os grupos e classes sociais em relação aos impactos das alterações climáticas. Trata-se da condição de

acesso à renda e a serviços básicos de cidadania (saúde, segurança, educação e infraestrutura em geral).

Assim, tal como tem acontecido em diversas partes do mundo, no Brasil as injustiças climáticas também têm ficado mais evidentes diante de eventos climáticos extremos cada vez mais frequentes, visto que tem afetado grupos sociais específicos. Diante de tal contexto, torna-se necessário desenvolver processos educativos, tanto com as populações que podem ser afetadas quanto com as instituições, que possam contribuir para pensar soluções a partir da vida cotidiana, com práticas individuais e coletivas que ajudem a exercer a cidadania para a garantia dos direitos humanos que preservam a vida.

Com esse propósito, a Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) está desenvolvendo o projeto de extensão intitulado “A cartografia social como ferramenta para educar ante a crise climática”, e cujo intuito é, primeiramente, conhecer os saberes e percepções, dos participantes do projeto, sobre o tema justiça climática e, posteriormente, realizar atividades educativas que favoreçam a transformação social e ambiental, e que, portanto, estimulem o exercício da cidadania ativa. Dentre as atividades desenvolvidas, teve-se a realização de um estudo, via aplicação de formulário, de percepção sobre a justiça climática em um Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) do município de Varginha, em Minas Gerais. Com base nos resultados já obtidos neste estudo, a presente pesquisa objetiva apresentar e analisar tais resultados, de forma a identificar a percepção sobre justiça e crise ambiental do grupo analisado, composto, em sua grande maioria, por idosas.

Ademais, é importante ressaltar que as ações para o enfrentamento da crise climática devem ser multissetoriais, com participação popular, com o propósito de não deixar de lado as questões estruturais do desenvolvimento (Isaguirre-Torres e Maso, 2023). Ademais, vale ressaltar que a luta por justiça climática busca garantir

os direitos humanos, a equidade e a sustentabilidade da vida, o que implica outras formas de produzir e se relacionar com a natureza. Em uma das fontes bibliográficas consultadas, Shue (2014) discute a importância de se garantir a justiça climática para as populações mais vulneráveis, abordando questões relacionadas à distribuição dos custos e benefícios das ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Além desta introdução, o presente capítulo está dividido em mais três seções, sendo que na segunda se aborda o conceito de justiça climática, contextualizando-o com a realidade brasileira, na terceira é apresentada a metodologia e na quarta são apresentados os resultados e percepções da pesquisa e, por fim, na quinta são apresentadas as considerações finais.

JUSTIÇA CLIMÁTICA: ENTRE DESAFIOS E POSSIBILIDADES

A justiça climática é um conceito empregado para se referir às desigualdades em termos de impactos sofridos e responsabilidades no que tange aos efeitos e às causas da crise climática (Milanez e Fonseca, 2011). A justiça climática tem seus antecedentes na justiça ambiental, visto que os impactos climáticos são considerados impactos ambientais e podem ser analisados com base na lógica da justiça ambiental aplicada ao clima (Louback e Lima, 2022). Para conter as mudanças climáticas devem ser adotadas medidas que levem em consideração as desigualdades de condições entre países e pessoas, bem como as necessidades de novas respostas e estruturas jurídicas e institucionais para garantir a efetividade dos direitos das pessoas vulnerabilizadas.

A busca por justiça ambiental começou a se organizar nos Estados Unidos, tanto como iniciativa cidadã quanto como campo teórico-acadêmico, após o caso de contaminação química em Love Canal, Niagara, no estado de Nova York. Em 1982, moradores da comunidade negra de Warren County, na Carolina do Norte, descobriram que um aterro para depósito de solo contaminado por PCB (*polychlorinated biphenyls*) seria instalado em sua vizinhança. Nesse mesmo ano ocorreu o primeiro protesto nacional liderado por afro-americanos contra o que se denomina como racismo ambiental (Herculano, 2008).

A justiça climática, portanto, abre uma diversidade de questões relevantes tanto para a questão climática quanto para a justiça social, o que implica direitos e responsabilidades (Pardo e Ortega, 2018). Para compreender a justiça climática é necessário adotar uma visão sistêmica do meio ambiente, capaz de considerá-lo em toda a sua complexidade. Nesse contexto é fundamental reconhecer que todas as partes do meio ambiente estão interconectadas, estabelecendo relações entre si e com o todo, em um equilíbrio dinâmico.

Abordar o tema da justiça climática permite visibilizar e aprofundar a discussão sobre as desigualdades provocadas pelos riscos climáticos, que tornam algumas pessoas e grupos sociais mais vulneráveis do que outros e que afetam com mais intensidade, paradoxalmente, aqueles que menos exploram e menos danos causam ao meio ambiente. Para Robinson (2021), portanto, a mudança climática é injusta, e afeta principalmente ribeirinhos, quilombolas, negros, indígenas, crianças e moradores de morros e favelas, setores estes da população que devem ser especialmente atendidos por políticas públicas.

DESAFIOS PARA A JUSTIÇA CLIMÁTICA NO BRASIL

A conscientização pública sobre justiça climática é essencial para a tomada de decisões e para a ação coletiva, e deve responder à satisfação das necessidades coletivas, e não a interesses individuais. Lorenzoni, Nicholson-Cole e Whitmarsh (2007) expõem que os direitos sociais se concretizam nas políticas públicas. Nesse sentido, promover a educação e a conscientização pública sobre justiça climática, por meio da disseminação de informações claras e acessíveis, bem como pela participação ativa e a mobilização da sociedade civil, é fundamental para a construção de políticas públicas e sociais.

No entanto, é necessário que tais políticas tratem com mais detalhes as questões de desigualdade e pobreza no âmbito da justiça climática. O Estado estabelece as regulamentações sociais por meio de políticas, garantindo assim os direitos sociais, uma vez que a sociedade lhe confere poderes exclusivos para o exercício dessa garantia (Pereira, 2009). Assim, considerando a crise climática esta “pode ser considerada mais um eixo de opressão que se soma a questões ligadas à pobreza, educação, acesso a recursos naturais, violência sexual e muitos outros fatores que, sobrepostos, geram situações de profunda desigualdade” (Louback e Lima, 2022, p. 31).

No Brasil, as profundas desigualdades sociais se refletem na exposição desigual aos riscos ambientais, frequentemente dissimuladas pela extrema pobreza e pelas precárias condições de vida a ela associadas. Assim, as injustiças sociais contribuem para encobrir e naturalizar a distribuição desigual dos impactos de fenômenos meteorológicos extremos, como ondas de calor, chuvas intensas, alagamentos, secas, entre outros, que agravam o quadro de doenças e mortes; da poluição, de vazamentos e de acidentes industriais, que resultam na degradação de rios, lagos e baías. A expulsão de comunidades tradicionais devido à destruição de seus territórios também compõe esse cenário de permanente injustiça socioambiental (Herculano, 2008).

Ademais, as injustiças climáticas que ocorrem sistematicamente no Brasil vão de encontro ao que estabelece a Constituição Federal (BRASIL, 1988), que promove um modelo democrático baseado no princípio da solidariedade e no combate às desigualdades e discriminações, incluindo as demandas ambientais. Segundo Herculano (2008), alguns fatores dificultam a percepção dessas injustiças, como o produtivismo, o conservacionismo e o pragmatismo, que, ao priorizarem a necessidade de ter o que comer e onde morar, acabam por desqualificar as reivindicações por justiça climática e qualidade de vida.

Não se deve, no entanto, dissociar a defesa dos direitos ambientais à garantia dos direitos humanos, mesmo porque para Scotti e Pereira (2022), a primeira está amparada na segunda, sendo que ambas são necessárias e essenciais à existência humana, além de estarem presentes em distintos documentos jurídicos, no Brasil e no mundo. Ademais, conforme ressaltam Scotti e Pereira (2022, p. 294), a luta pelos direitos ambientais é também uma luta pela dignidade humana, já que se mostra indissociável do ser e da sua circunstância. É nesse contexto que surge a ideia de justiça climática, um chamamento dos direitos fundamentais à redução de vulnerabilidades ambientais”.

O incremento das injustiças ambientais mostra a necessidade de se avançar nos instrumentos jurídicos que garantam o direito ao meio ambiente, em sintonia com a defesa de todo tipo de vida, vinculado à redução das desigualdades sociais, erradicação da pobreza, e garantia de boa saúde. No âmbito do Direito é especialmente relevante vincular o meio ambiente equilibrado, diante da disputa e da pluralidade de significados dos direitos fundamentais, cabendo questionar políticas públicas (Guimarães, 2018).

Segundo Torres *et al.* (2021), a noção de “justiça climática” ainda não ocupa uma posição central no Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) do Brasil, visto que ainda

falta incorporá-la na agenda pública do governo, dos movimentos sociais, das organizações não governamentais e da academia. Além disso, esses autores argumentam que o Brasil, historicamente, priorizou ações de mitigação, sobretudo em relação às queimadas na Amazônia, enquanto o tema da adaptação, infelizmente, ainda é bastante incipiente.

Por fim, deve-se sempre lembrar que a garantia da justiça climática exige o cumprimento dos direitos fundamentais e a articulação entre os direitos sociais e a proteção ambiental. Para isso, os governos devem criar condições que assegurem o acesso das populações vulnerabilizadas a uma vida digna, o que, por sua vez, representa um grande desafio para a democracia brasileira.

METODOLOGIA E DADOS

Sobre a metodologia adotada nesta pesquisa entende-se que “os estudos de percepção ambiental destacam-se como importante estratégia para conhecer a relação entre ser humano e natureza, a fim de oportunizar ao sujeito o estudo reflexivo das questões ambientais” (Zanini *et al.* 2021, p.1). Assim, este estudo adotou uma perspectiva metodológica interdisciplinar, modalidade emancipadora, onde os pesquisadores influenciam também o pesquisado (Fazenda; Tavares; Godoy, 2018).

A coleta de dados primários foi realizada por meio da aplicação de questionário semiestruturado composto por 10 perguntas de múltipla escolha, algumas com opção também de preenchimento de outra opção qualquer pelo próprio entrevistado. As perguntas eram referentes a três dimensões de estudo: educação e justiça climática, política e justiça climática e justiça climática como garantia de direitos. Neste capítulo é apresentada a análise de cinco perguntas, apresentadas no Quadro 1, referentes principalmente ao tema justiça climática.

Quadro 1 – Perguntas formuladas e dimensões definidas na presente pesquisa

Perguntas formuladas	Dimensões de análise
Quais mudanças no clima local você percebeu nos últimos cinco anos?	Educação e justiça climática
Você sente que a sua comunidade tem o apoio necessário para enfrentar os impactos da crise climática?	Política e justiça climática
Na sua opinião, quem deve ser responsável por ajudar a população a lidar com a crise climática	Política e justiça climática
O que é a justiça climática para você?	Educação e justiça climática
Você acredita que a crise climática afeta mais algumas pessoas do que outras?	Justiça climática como garantia de direitos

Fonte: Elaborado pelos autores.

O questionário foi aplicado, em março de 2025, a um grupo composto por 11 mulheres atendidas pelo Centro de Referência da Assistência Social III (CRAS III) do município de Varginha/MG, em sua maioria idosas, com idades variando entre 54 e 71 anos, a saber, duas com idade inferior a 60 anos (54 e 58), cinco com idades entre 60 e 64 anos, três com idades entre 65 e 70 anos e uma com 71 anos. O intuito foi observar a percepção destas mulheres sobre a justiça climática, mesmo porque elas fazem parte de uma geração que vivenciou diferentes contextos históricos e sociais, o que, consequentemente, pode influenciar suas percepções sobre justiça climática e direitos sociais.

Referente à busca desta percepção, é relevante destacar que segundo Zanini *et al.* (2021) a percepção é um exercício da compreensão particular de cada sujeito sobre seu contexto histórico-cultural, de forma que estudos de percepção possibilitam, portanto, o conhecimento da relação entre o ser humano e a natureza e dos modos como os sujeitos percebem e atribuem significado à sua realidade.

Pesquisa sobre percepções sobre as mudanças climáticas também foi feita por Mesquita *et al.* (2019), que aplicaram questionário a estudantes universitários.

A análise das informações coletadas no questionário foi realizada por meio da codificação qualitativa, um processo que, segundo Dabenigno (2017), utiliza códigos para agrupar diferentes testemunhos. Esses códigos são dinâmicos e permitem expressar o conteúdo de diversas maneiras, pois são criados por cada pesquisador(a) combinando procedimentos indutivos e dedutivos. Ademais, os dados coletados foram tabulados e analisados por meio do *software* Excel.

PERCEPÇÃO SOBRE JUSTIÇA CLIMÁTICA DE UM GRUPO DE MULHERES DO CRAS III DE VARGINHA/MG

Em relação à raça/cor do grupo pesquisado (amostra desta pesquisa) observa-se uma predominância de mulheres negras e pardas (6 negras e 1 parda), que totalizaram 63,6% do total, enquanto as mulheres brancas representaram 36,4% (4 participantes). Quanto ao nível de escolaridade, das 10 que informaram, apenas uma declarou que possuía o ensino médio, enquanto as demais declararam ter apenas o ensino fundamental incompleto ou completo.

Esses dados evidenciam, portanto, que a pesquisa inclui majoritariamente mulheres idosas, racializadas e com baixa escolaridade, grupo historicamente mais vulnerável às desigualdades sociais e ambientais no Brasil, ou seja, invisibilizado. Perfil este que pode trazer perspectivas valiosas sobre os desafios enfrentados na luta por justiça climática e acesso a direitos, mesmo porque conforme ressalta Pereira e Amparo (2023), a justiça climática sem o debate

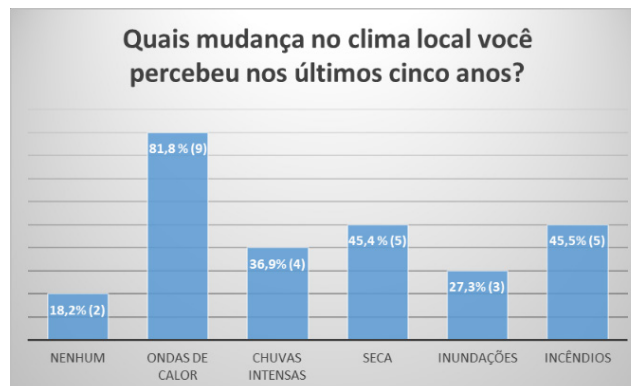
sobre raça, lugar social, gênero e pobreza é um discurso fantasioso, posto em documentos oficiais que não dialogam com as injustiças presentes no Brasil.

EDUCAÇÃO PARA A JUSTIÇA CLIMÁTICA: OS SABERES DAS MULHERES DO CRAS III DE VARGINHA/MG

Como tem sido cada vez mais evidente, a crise climática afeta a biosfera, e suas implicações sociais expõem e agravam todas as desigualdades no mundo, acentuando tensões sociais em várias escalas. Na atual conjuntura de emergência climática é inegável que sua gênese está ancorada em uma economia de barbárie, alinhada ao avanço do neoliberalismo e da globalização, que se mostra cada vez mais excludente. Assim, as dimensões sociais das mudanças climáticas requerem atenção crescente: são as sociedades que estão na origem do problema, cuja solução passa inevitavelmente por elas (Mucache e Giovinnazzo Júnior, 2023).

O conhecimento ambiental visualiza seu ideal no potencial do tangível e na realização dos desejos que impulsionam princípios materiais e significados sociais, para criar uma realidade baseada em uma racionalidade ambiental diferente (Leff, 2012). É assim que as mulheres do CRAS III de Varginha/MG demonstraram conhecer sobre como a crise climática está ocasionando impactos negativos na vida das pessoas, cujo resultado pode ser visualizado no Gráfico 1, que mostra as percepções das participantes em suas realidades cotidianas.

Gráfico 1 - Percepções sobre mudanças no clima de mulheres do CRAS III de Varginha/MG



Fonte: Elaboração própria a partir de dados gerados pela pesquisa em março de 2025.

Pelos dados do Quadro 1 é possível notar que as participantes percebem um clima mais irregular e extremo, o que dialoga com tendências globais de mudança climática, mas de forma ancorada na experiência direta de quem vivencia essas alterações. As respostas indicam também que as ondas de calor são o fenômeno mais percebido, seguido por chuvas intensas e inundações, além da seca e incêndios (Quadro 1). Isso sugere que as mulheres participantes, em sua maioria idosas, possuem um olhar sensível para as mudanças no ambiente e, possivelmente, comparam essas transformações com sua experiência de vida acumulada.

Percepções estas que correspondem com as ondas de calor constantes enfrentadas pelo Brasil em 2024, já que em todos os meses foram registradas temperaturas acima da média histórica (1991-2020), segundo o Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites (LAPIS) (Souza, 2024) e, até outubro, foram registrados nove episódios desse fenômeno climático extremo. O aumento da temperatura do planeta foi percebido de norte a sul do país na forma tanto de ondas de calor, quanto de inundações e secas. Vale lembrar que os eventos extremos cada vez mais intensos

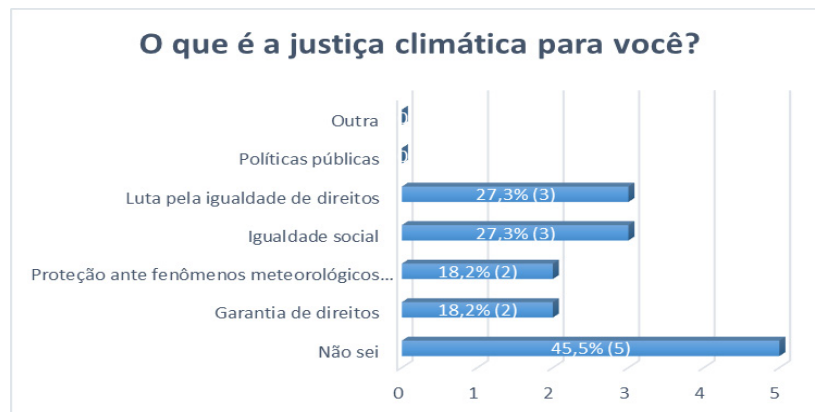
e frequentes são manifestações do aquecimento global provocado pela atividade antrópica.

Resultados semelhantes aos acima relatados foram encontrados em estudo realizado pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), que constatou que os idosos conhecem bem as mudanças climáticas, mesmo porque, conforme destacado pelos pesquisadores, há uma maior vulnerabilidade dos idosos às mudanças climáticas, principalmente às ondas de calor. Segundo o estudo realizado, dos 115 entrevistados, entre homens e mulheres, 99,1% disseram já ter ouvido falar das ondas de calor e reconhecem o ser humano como o maior causador delas (USCS, 2025).

Conhecer as percepções das participantes possibilita o diagnóstico de saberes o que contribui para um melhor desenvolvimento de ações de educação ambiental, o que será posteriormente realizado no CRAS III de Varginha/MG. Além disso, a educação ambiental voltada para a justiça climática pode ajudar a compreender a conexão entre o crescimento econômico e o aumento de eventos climáticos extremos, sendo que para alcançar esse entendimento é necessário adotar uma visão complexa do problema (Costa e Loureiro, 2013).

Quando questionadas sobre o que é justiça climática, cinco das 11 participantes (45,4%) da pesquisa, conforme dados presentes no Gráfico 2, responderam não saber do que se tratava, o que indica um desconhecimento significativo sobre o termo, e que também ele pode não estar amplamente difundido na comunidade ou que a forma como ele é discutido no debate público não tem sido acessível para esse grupo específico.

Gráfico 2 - Percepções sobre justiça climática das participantes do CRAS III de Varginha/MG



Fonte: Elaboração própria a partir de dados gerados pela pesquisa em março de 2025.

Mesmo que possivelmente possam apresentar dificuldades para definir precisamente o termo, algumas entrevistadas, no entanto, associaram a justiça climática a alguns elementos. Para 27,3% das participantes, conforme dados presentes no Gráfico 2, a justiça climática é entendida como parte da justiça social, e também como uma questão de equidade (27,3%) e garantia de direitos (18,2%), o que se aproxima de uma percepção mais crítica e abrangente.

Tal percepção é muito importante, pois a educação ambiental crítica favorece a justiça climática ao fornecer às pessoas os conhecimentos necessários para agir antes e durante eventos climáticos extremos, além de entender os aspectos sociais, ambientais e econômicos envolvidos. Isso, consequentemente, permite a adoção de medidas para reduzir os impactos desses eventos em suas vidas, pois a educação prática não apenas aprimora a compreensão teórica do problema, mas também impulsiona a implementação de ações transformadoras que superem a inação e conectem o desafio climático à vida cotidiana (Lima e Layrargues, 2014).

PERCEPÇÕES DO GRUPO DE MULHERES DO CRAS III DE VARGINHA/MG EM RELAÇÃO A POLÍTICAS E JUSTIÇA CLIMÁTICA

Em consonância com Pardo e Ortega (2018), a justiça climática como movimento social e político é um campo emergente na relação entre meio ambiente e sociedade, que abre novos caminhos de análise e ação em relação a um dos problemas globais mais prementes, como é a crise climática. Isso manifesta-se entre classes sociais, gêneros, etnias e idades, entre outros aspectos, e principalmente nos setores sociais mais vulnerabilizados.

Ao questionar as mulheres participantes da pesquisa sobre se “você sente que sua comunidade tem o apoio necessário para enfrentar os impactos da crise climática?”, a maioria das respostas foi negativa, visto que das dez participantes que responderam, cinco disseram “Não”, quatro disseram “Às vezes” e apenas uma respondeu “Sim”. Uma pessoa não respondeu à pergunta.

As respostas que indicaram algum tipo de apoio da comunidade para enfrentar tais impactos mencionaram iniciativas como: organização de uma academia ao ar livre (morador); campanha de recolhimento de lixo; possibilidade de conversas no futuro; faxina no bairro uma vez ao ano (ação da prefeitura); e sugestão de um conselho comunitário, mostrando que há desejo de maior participação e organização da comunidade.

Pelas respostas dadas, observa-se que a maioria das iniciativas citadas pelas entrevistadas têm pouca relação com a justiça climática, e não houve menção a políticas públicas estruturadas ou de suporte contínuo. A única ação concreta do governo mencionada é a “faxina no bairro uma vez ao ano”, o que, no entanto, parece insuficiente para enfrentar os impactos da crise climática, que estão cada vez mais intensos.

Em termos de atuação do Estado, é necessário enfatizar que a justiça climática deve ser considerada nas políticas públicas, sendo que estas devem ir além da mera formalidade legal e precisam resgatar a discussão do público, abrindo caminho para que os cidadãos possam fazer valer seus direitos e interesses coletivos. Ao considerar a crise climática, as políticas públicas devem buscar estabelecer um diálogo efetivo entre ciência, política e sociedade, buscando superar a realidade atual, onde, infelizmente, tem-se mais dificuldades e estratégias ineficientes do que experiências bem-sucedidas (Mazzeo e Jacobi, 2016).

Ao indagar as entrevistadas sobre sua opinião sobre quem deve ser responsável por ajudar a população a lidar com a crise climática, as respostas dadas revelaram algumas tendências importantes sobre a percepção do grupo em relação às responsabilidades no enfrentamento desse desafio, o que pode ser observado no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Percepção das participantes do CRAS III sobre instituições responsáveis por apoiar a população na redução dos impactos da crise



Fonte: Elaboração própria a partir de dados gerados pela pesquisa em março de 2025.

O governo, conforme dados presentes no Gráfico 3, foi apontado por 10 (90,9%) das 11 participantes como a principal entidade

esperada para liderar as ações de enfrentamento da crise climática. Ou seja, é possível notar uma clara percepção de que políticas públicas e investimentos governamentais são fundamentais para lidar com os impactos ambientais. Neste aspecto, deve-se destacar que os governos devem abordar a justiça climática a partir da prevenção, focando em atender as comunidades mais vulnerabilizadas e levando em consideração as desigualdades sociais e econômicas exacerbadas pela crise climática. As demandas coletivas, portanto, devem ser atendidas para garantir que os benefícios e os custos das soluções climáticas sejam distribuídos de forma justa (Stein e Stein, 2022).

No entanto, empresas e movimentos sociais também foram mencionados com frequência para liderar as ações de enfrentamento da crise climática, aparecendo, respectivamente, em 7 e 9 das respostas dadas. Com relação aos movimentos sociais, suas percepções coincidem com o que está acontecendo em todo o mundo, visto que são os movimentos sociais que têm construído propostas e soluções para avançar na construção coletiva da esperança (Echeverri *et al.*, 2022). Sobre a atuação das empresas, no entanto, Echeverri *et al.* (2022) afirmam que existe a intenção das empresas que as decisões tomadas nos diferentes espaços regulatórios sejam dirigidas a proteger seus interesses e a garantir a continuidade de suas atividades exploradoras da natureza para afiançar seus lucros.

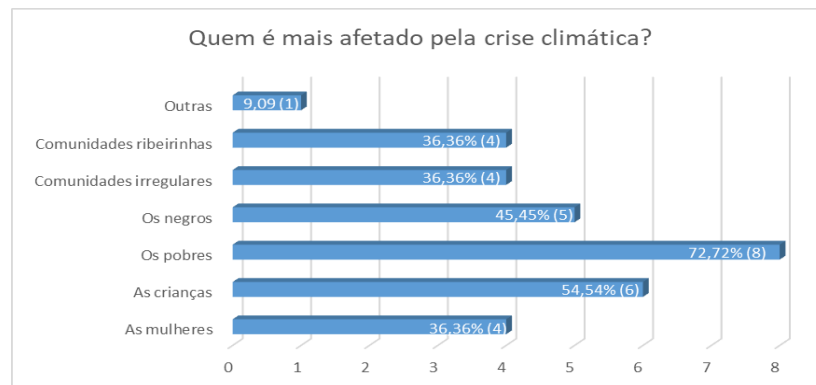
Na possibilidade de indicar, voluntariamente, “outras” instituições responsáveis, as participantes da pesquisa fizeram menção à “prefeitura, comunidade e igreja”, o que, por sua vez, reforça a importância das redes de apoio locais, o que pode ser um indicativo de que ações descentralizadas e participativas são vistas como caminhos viáveis para lidar com os desafios climáticos.

JUSTIÇA CLIMÁTICA COMO GARANTIA DE DIREITOS: AS PERCEPÇÕES DE UM GRUPO DE MULHERES DO CRAS III DE VARGINHA/MG

No contexto da crise climática os direitos humanos estão em risco, o que inclui o acesso à água, à alimentação, à moradia segura e outros aspectos fundamentais para a sobrevivência. Assim, o grupo entrevistado pelo projeto foi questionado sobre a crise climática afetar mais algumas pessoas do que outras, sendo que das 11 entrevistadas, 10 responderam acreditar que a crise climática afeta mais algumas pessoas do que outras. Esse resultado permite observar que há uma percepção majoritária de que as mudanças climáticas impactam de forma desigual diferentes grupos sociais, e que os efeitos da crise climática não são distribuídos de maneira igualitária.

Segundo Scotti e Pereira (2022), as diversas vulnerabilidades ante eventos climáticos estão conectadas às violações de direitos ocorridas em um Estado ausente, que deixa desamparadas as pessoas que deveriam usufruir de políticas públicas voltadas para a justiça social. A existência de desigualdades entre grupos e classes sociais diante dos impactos da crise climática agrava as condições precárias de acesso à renda e aos serviços básicos de cidadania, como saúde, segurança, educação e infraestrutura, que se tornam cada vez mais escassos. Assim, o grupo de mulheres que participou na pesquisa foi questionado sobre “quem é mais afetado pela crise climática?”, sendo que suas respostas podem ser visualizadas no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Percepção das participantes na pesquisa do CRAS III de Varginha/MG sobre grupos sociais vulnerabilizados



Fonte: Elaboração própria a partir de dados gerados pela pesquisa em março de 2025.

Os pobres foi o grupo mais citado por oito das 11 participantes do CRAS III de Varginha/MG (Gráfico 4), o que evidencia a percepção, por parte das entrevistadas, de que a crise climática está diretamente ligada às desigualdades socioeconômicas. Outro grupo mais afetado, segundo as entrevistadas, foi as crianças, citadas por 54,54% delas, o que demonstra a preocupação com os impactos da crise climática nas gerações futuras e na saúde infantil. Os negros foram os terceiros considerados pelas entrevistadas como os mais afetados (45,45%). É importante destacar que 63,6% das entrevistadas se declararam negras, e que, portanto, suas percepções poderiam também estar vinculadas a experiências de discriminação.

Neste aspecto, é importante salientar que o racismo ambiental é uma forma de injustiça ambiental que se manifesta nas sociedades desiguais, através de uma carga maior de impactos ambientais, que afetam o desenvolvimento das populações de baixa renda e grupos discriminados, como os povos indígenas e as populações marginalizadas e vulnerabilizadas. Segundo Dimenstein e Siqueira (2020) o racismo ambiental provoca problemas de saúde, precarização das moradias periféricas, com falta de saneamento básico e serviços de

saúde ambiental, o que afeta, por conseguinte, os direitos humanos, principalmente, da população negra, que, normalmente, mais sofre os danos ambientais.

Na percepção das participantes da pesquisa, as mulheres, as comunidades ribeirinhas e as comunidades irregulares foram consideradas as menos afetadas, sendo que cada um destes grupos foi considerado por 36,36% das participantes. Neste aspecto, embora todas as questionadas sejam mulheres a prioridade ao destacar os mais afetados foi para os pobres e negros, condições que também atravessam suas experiências de vida.

Dado o público entrevistado, é importante ressaltar que é necessário olhar para as mulheres não apenas como beneficiárias passivas dos processos de desenvolvimento, mas também como agentes ativos na reprodução social da vida e no cuidado da natureza. Para isso é crucial adotar uma perspectiva de gênero. Conforme Scott (1990), a integração das mulheres como sujeitos em uma nova narrativa histórica depende da evolução do conceito de gênero como categoria de análise, sendo sua intersecção com classe e raça fundamental. A observação de Scott (1990) ilustra a complexidade da compreensão do gênero, que envolve processos sociais interligados por relações mediadas por fatores sociais, culturais, ambientais, políticos e econômicos.

A percepção das mulheres do CRAS III de Varginha/MG não incluiu os idosos entre os grupos mais afetados, pois só uma participante colocou o referido grupo, embora dez das 11 participantes estejam neste grupo. A despeito dessa ausência, é importante ressaltar que os idosos têm maior possibilidade de adoecer pelos impactos da crise climática, visto que como os eventos climáticos extremos têm implicações sobre a saúde pública, diversos estudos compreendem a população idosa como vulnerável à crise climática, ao relacionar seus efeitos ao aumento do risco de mortalidade ou danos biológicos e sociais nessa faixa etária (Choi; Bae e Lim, 2017).

Sobre o grupo participante da pesquisa, é evidente que se tratam de mulheres que fazem parte de um grupo vulnerabilizado, com muitos desafios para enfrentar a crise climática, visto que a maioria delas tem apenas o ensino fundamental incompleto ou básico, ou seja, faltou a elas o pleno desfrute do direito à educação. Segundo Estêvão (2006) a educação, que representa um dos espaços fundamentais para a promoção dos direitos humanos, é um direito essencial cuja negação é especialmente prejudicial para o princípio democrático da igualdade civil e política.

Por fim, é primordial ressaltar que a justiça climática é garantia de direitos, sendo que para Echeverri *et al.* (2022), ao se tratar deste tema, deve-se colocar no centro da discussão a proteção e os direitos da natureza, das comunidades e populações dos territórios que historicamente foram impactados pela injustiça ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das injustiças climáticas que se agravam devido ao aumento de eventos climáticos extremos, a justiça climática emerge como uma alternativa vital e um imperativo para as sociedades capitalistas reduzirem suas desigualdades. Mesmo porque ela está direcionada à garantia dos direitos fundamentais, tais como educação, saúde, acesso à água, alimentação e moradia, que são essenciais para sustentar a vida humana. Além disso, a justiça climática ressalta a necessidade de considerar outros aspectos interligados, como raça, gênero, classe e posição geográfica.

A pesquisa de percepção sobre crise e justiça climática, aplicada no CRAS III de Varginha/MG e relatada neste capítulo, se realizou com predominância de mulheres idosas, negras e com baixa escolaridade, o que contempla, portanto, um grupo socialmente

vulnerabilizado. Conforme se observou neste capítulo, as respostas obtidas trouxeram perspectivas valiosas para compreender a necessidade de implantar políticas públicas que ajudem a minimizar os impactos dos eventos climáticos extremos mediante o acesso a direitos fundamentais.

Ademais, como a maioria das participantes na pesquisa mostrou não conhecer o que é a justiça climática, torna-se necessário desenvolver processos de educação ambiental para a conscientização pública sobre o tema, de forma a estabelecer um espaço de luta pelos direitos humanos, preparar as comunidades vulnerabilizadas para a ação coletiva mediante a participação e a mobilização da sociedade civil na construção de políticas públicas que assegurem a dignidade humana.

Ademais, o presente estudo de percepção revelou que a maioria das mulheres participantes não sente que tem o apoio necessário ante o impacto da crise climática. Neste aspecto é imperativo lembrar que os Estados têm o dever de mobilizar o máximo de recursos disponíveis para a concretização de ações que protejam as pessoas dos efeitos negativos da intensidade e frequência de eventos climáticos extremos.

Outro aspecto importante da pesquisa foi a identificação de uma percepção majoritária das participantes de que a crise climática impacta de forma desigual diferentes grupos sociais, o que indica um forte reconhecimento de que os efeitos da mesma não são distribuídos de maneira igualitária. Assim, faz-se necessário que as pessoas vulnerabilizadas se preparem para o combate às desigualdades que agravam as injustiças climáticas e, nesse sentido, é importante a articulação de atores, pois o problema não pode ser resolvido por um único setor, mas sim como uma resposta coordenada entre governo, movimentos sociais e a própria comunidade.

Para pesquisas futuras, seria interessante a aplicação do questionário para um número maior de entrevistados, aumentando, portanto, a amostra pesquisada, além de possivelmente incluir grupos de diferentes faixas etárias e de regiões com características distintas, o que infelizmente não foi possível realizar na presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 27 fev. 2025.

CHOI, Giehae; BAE, Hyun-Joo; LIM, Youn-Hee. Estimation of abnormal temperature effects on elderly mortality in South Korea using the temperature deviation index. **International Journal of Biometeorology**, v. 61, n. 7, p. 1291–1298, July 2017.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F.. Educação ambiental crítica e interdisciplinaridade: a contribuição da dialética materialista na determinação conceitual. **Terceiro Incluído**, v.3, n.1, Jan./Jun., 2013, p. 1–22, 2013.

DABENIGNO, V. La sistematización de datos cualitativos desde una perspectiva procesual. De la transcripción y los memos a las rondas de codificación y procesamiento de entrevistas. In: Borda, P; Dabenigno, V; Freidin, B; Güelman, M. (Org). **Estrategias para el análisis de datos cualitativos**. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, p.22–71, 2017.

DIMENSTEIN, M; SIQUEIRA, K. Urbanização, modos de vida e produção da saúde na cidade. **ECOS**, v.10, n.1, 2020.

ECHEVERRI; *et al.* **Glossário de Justiça Climática. Plataforma Latino-Americana e do Caribe para a Justiça Climática**, 2022.

FAZENDA, IC.; TAVARES, D.; GODOY, H. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica**. Papirus Editora, 2018.

GUIMARÃES, V. Justiça ambiental no direito brasileiro: fundamentos constitucionais para combater as desigualdades e discriminações ambientais. **Teoria Jurídica Contemporânea**, v.3, n.1, p. 36–63, 2018.

HERCULANO, S. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. INTERFACEHS – **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, v.3, n.1, 2008.

IPCC- Painel Intergovernamental de Mudança Climática (2023). Mudança do Clima 2023 Relatório Sínteses. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport_PO.pdf>. Acesso em: 20 set. 2024.

ISAGUIRRE-TORRES, K. R.; MASO, T.. As lutas por justiça socioambiental diante da emergência climática. **Rev. Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 14, n.1, p.458-485, 2023.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental**: Da articulação das ciências ao diálogo de saberes. São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA, G.; LAYRARGUES, P.. Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do conservadorismo dinâmico. **Educar em Revista**, Curitiba, n.3 Edição Especial, p.73-88, 2014.

LORENZONI, I., NICHOLSON-COLE, S., e WHITMARSH, L. **Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications**. Global Environmental Change 17, p. 445-459, 2007.

LOUBACK, A. e LIMA, L. Quem precisa de Justiça Climática no Brasil? Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/livros/quem-precisa-de-justica-climatica-no-brasil>. Acesso: 02 abr. 2025.

MAZZEO, N. e JACOBI, P.R. Construcción del diálogo ciencia- política en análisis y la gestión del cambio climático. *In*: RYAN, D; GORFINKIEL, D (Coord). **Toma de decisiones y cambio climático**: acercando la ciencia y la política en América Latina. Montevideo: UNESCO, 2016.

MESQUITA, P. dos S.; BRAZ, V. da S.; MORIMURA, M.M.; BURSZTYN, M.. Percepções de universitários sobre as mudanças climáticas e seus impactos: estudo de caso no Distrito Federal. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 1, p. 181-198, 2019.

MILANEZ, B. e FONSECA, I. Justiça climática e eventos climáticos extremos: uma análise da percepção social no Brasil, **Terceiro Incluído**, v.1, n.2, jul./dez./2011.

MUCACHE, C. R.; GIOVINAZZO JÚNIOR, C. A. A economia da barbárie, raiz da crise socioambiental, e as mudanças climáticas: o papel da educação ambiental no paradoxo entre o progresso econômico e a produção da catástrofe. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – FURG**, v. 40, n. 3, p. 197-217, 2023.

PARDO, M.; ORTEGA, J. Justicia ambiental y justicia climática: el camino lento, pero sin retorno, hacia el desarrollo sostenible justo. BARATARIA. **Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales**, [s. l.], n. 24, p. 83-100, 2018.

PEREIRA, P. **Política social**: Temas & Questões. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PEREIRA, D.; AMPARO, T. Raça, clima e direito: um debate sobre justiça climática. **Diálogos Socioambientais**, vl. 06, n. 17, p.10-13, jun/2023.

ROBINSON, Mary. **Justiça Climática**. Esperança, resiliência e a luta por um futuro sustentável. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

SCOTT, J. **Gênero uma categoria útil de análise histórica. Mulher e realidade**: mulher e educação. Porto Alegre, Vozes, v. 16, n. 2, julho/dez, 1990.

SCOTTI, G. e PEREIRA, D. Injustiça climática: a desigualdade social como violação à garantia de direitos. **Revista Direito Público**, v. 19, n. 104, out./dez. 2022.

SHUE, H. **Climate justice**: vulnerability and protection. Oxford: Oxford University Press, 2014.

SOUZA, B. Brasil teve ondas de calor em todos os meses de 2024; veja quando será a próxima. CNN Brasil, 10/10/2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/brasil-teve-ondas-de-calor-em-todos-os-meses-de-2024-veja-quando-sera-a-proxima/#:~:text=Sul,Brasil%20teve%20ondas%20de%20calor%20em%20todos%20os%20meses%20de,veja%20quando%20ser%C3%A1%20a%20pr%C3%B3xima&text=0%20Brasil%20vivencia%20um%20ano,todos%20os%20meses%20do%20ano>. Acesso em: 02 abr. 2025.

STEIN, P. J.S. e STEIN, M. A. Disability, Human Rights, and Climate Justice. **Human Rights Quarterly**, v.44, n. 1, p. 81-110, February 2022.

TORRES, P.H. *et al.* Justiça climática e as estratégias de adaptação às mudanças climáticas no Brasil e em Portugal. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 102, 2021.

USCS (Universidade Municipal de São Caetano do Sul). Estudo da USCS revela percepção do idoso sobre mudanças climáticas. Disponível em: <https://www.reporterdiario.com.br/noticia/3604999/estudo-da-uscs-revela-percepcao-do-idoso-sobre-mudancas-climaticas/> Acesso: 28 março, 2025.

ZANINI, A; *et al.* Estudos de percepção e educação ambiental: Um enfoque fenomenológico. Ensaio. **Pesquisa em Educação e Ciências**, v. 23, p1-14, 2021.

9

*Pablo César Serafim
Eduardo Gusmão Fachina
André Luiz da Silva Bellini
Caio Tavoraro Melo
Igor Cardoso Silva
Estevan Leopoldo de Freitas Coca
Flamarion Dutra Alves
Rodrigo José Pisani*

DINÂMICAS DO AVANÇO DAS MONOCULTURAS NA MESORREGIÃO SUL E SUDOESTE DE MINAS GERAIS NOS ÚLTIMOS 20 ANOS

*DYNAMICS OF MONOCULTURE ADVANCEMENT IN THE SOUTH AND
SOUTHWEST REGION OF MINAS GERAIS OVER THE LAST 20 YEARS*

*DINÁMICA DEL AVANCE DE LOS MONOCULTIVOS EN LA MESORREGIÓN
SUR Y SUROESTE DE MINAS GERAIS EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS*

RESUMO

A dinâmica do uso da terra é um fenômeno atrelado às conjunturas econômicas, territoriais e regionais. O presente capítulo teve como objetivo apresentar, por meio de uma série temporal de 20 anos, a transição de culturas agrícolas como a cana-de-açúcar, a soja/milho e o café nas 10 microrregiões do sul e sudoeste de Minas Gerais nos períodos de 2003 a 2023, onde ocorreram mais mudanças. Foram utilizadas as plataformas: MapBiomas no Google Earth Engine, ambiente QGIS e dados do IBGE. As informações advindas do MapBiomas foram reclassificadas para os 3 domínios de interesse citados acima e posteriormente quantificados por microrregião e por município da microrregião em 3 períodos: 2003, 2013 e 2023. Principais resultados: As microrregiões que mais tiveram expansão das monoculturas foram: Alfenas, Varginha, São Sebastião do Paraíso e Santa Rita do Sapucaí. Por outro lado, Andrelândia, São Lourenço e Pouso Alegre foram as que menos cresceram na série temporal analisada. Por meio do uso das geotecnologias a partir da escala considerada, ao envolver as 13 microrregiões do sul e sudoeste de Minas Gerais, os resultados foram satisfatórios ao ilustrar a transição das classes analisadas na série temporal de 20 anos.

Palavras-chave: Comoditização do uso da terra. MapBiomas. Monoculturas.

ABSTRACT

Land use dynamics are linked to economic, territorial, and regional contexts. This section aimed to present, through a 20-year time series, the transition of agricultural crops such as sugarcane, soybeans/corn, and coffee in the 10 microregions of southern and southwestern Minas Gerais from 2003 to 2023 where the most changes occurred. The following platforms were used: Map Biomas in Google Earth Engine, QGIS environment, and IBGE data. The information from MapBiomas was reclassified into the 3 domains of interest mentioned above and subsequently quantified by microregion and by the municipalities within the microregion in 3 periods: 2003, 2013, and 2023. Main results: The microregions that experienced the greatest expansion of monocultures were: Alfenas, Varginha, São Sebastião do Paraíso, and Santa Rita do Sapucaí. On the other hand, Andrelândia, São Lourenço and Pouso Alegre were the ones that faced the least in the time series analyzed. Through the use of geotechnologies from the scale considered, when involving the 13 microregions of the south and southwest of Minas Gerais, the results were satisfactory in illustrating the transition of the classes analyzed in the 20-year time series.

Keywords: *Commoditization of land use. MapBiomas. Monocultures.*

RESUMEN

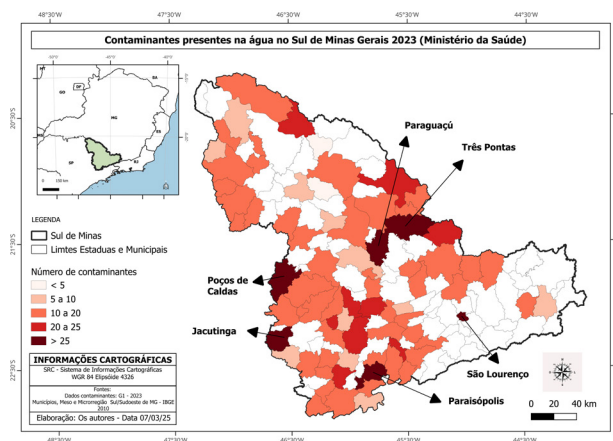
La dinámica del uso del suelo es un fenómeno vinculado a los contextos económicos, territoriales y regionales. Este capítulo tiene como objetivo presentar, a lo largo de 20 años, la transición de cultivos agrícolas como la caña de azúcar, la soja y el café en las 10 microrregiones del sur y suroeste de Minas Gerais en los períodos de 2003 a 2023 donde ocurrirán más cambios. Plataformas de foraminíferos utilizadas: MapBiomass en Google Earth Engine, entorno QGIS y datos del IBGE. La información proporcionada por Map Biomass se reclasifica para los 3 dominios de interés mencionados anteriormente y posteriormente se cuantifica por microrregión y por municipio de la microrregión en 3 períodos: 2003, 2013 y 2023. Resultados principales: Las microrregiones que más recientemente expandieron los monocultivos de foraminíferos son: Alfenas, Varginha, São Sebastião do Paraíso y Santa Rita do Sapucaí. Por otro lado, Andrelândia, São Lourenço y Pouso Alegre son los de menor crecimiento en la serie temporal analizada. Al utilizar geotecnologías basadas en la escala considerada, que abarcan las 13 microrregiones del sur y suroeste de Minas Gerais, los resultados ilustran satisfactoriamente la transición de las clases analizadas en una serie temporal de 20 años.

Palabras clave: Comoditización del uso de la tierra. MapBiomass. Monocultivos.

Nos últimos anos tem se verificado uma mudança significativa nos padrões de uso e cobertura da terra, sobretudo com o avanço de monoculturas agrícolas em função da valorização das *commodities* nesse período. Fatores como a emergência de *flex crops* (culturas flexíveis) (Borras Jr *et al.*, 2013) e uma maior demanda vinda da Ásia - especialmente a China - são parte desse novo contexto (Oliveira, 2020).

O manejo da agricultura convencional pressupõe o uso de defensivos agrícolas ou agrotóxicos, com o agravante que no Brasil, tem-se a utilização de variedades que são proibidas em vários países do mundo (Bombardi, 2023). Outro aspecto do manejo diz respeito ao uso de irrigação para uma maior produtividade, o que possui dois aspectos: direcionar o uso excessivo da água para fins de exportação de commodities e a possível diminuição do lençol freático com o uso indiscriminado desse importante recurso. A título de exemplo, o Ministério da Saúde (SISÁGUA, 2023) realizou um estudo em 2023 onde foram identificados contaminantes em 90 municípios do sul de Minas (Souza, 2023). A Figura 1 ilustra o mapeamento em questão:

Figura 1 - Variabilidade do número de contaminantes presentes na água dos municípios da mesorregião sul e sudoeste de MG



Fonte: IBGE, Ministério da Saúde (2023) e autores, 2025.

Com a ilustração do mapa acima, fica a seguinte questão: é possível que o avanço das monoculturas na mesorregião sul e sudoeste de Minas Gerais tenha contribuição nesse cenário de proliferação de contaminantes nas águas dos municípios, com graves prejuízos para a população?

Nesse sentido, visando uma compreensão em termos de escala regional, as geotecnologias podem servir como valiosa ferramenta para o monitoramento de dinâmicas do uso e cobertura da terra, desmatamento e, para esse estudo, do avanço das monoculturas na mesorregião sul e sudoeste de Minas Gerais com análise comparativa por meio das microrregiões.

A pesquisa teve como objetivo fazer uma análise quantitativa desse avanço em uma série temporal de 20 anos divididas em 3 fases: 2003, 2013 e 2023, conforme mencionado, por microrregião e com isso procurar entender a dinâmica desses processos e suas consequências.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

GEOTECNOLOGIAS E O USO DA TERRA

De acordo com o IBGE (2013), o termo uso da terra refere-se ao modo como o espaço geográfico é ocupado pelo homem. Práticas de gestão do território e de uso da terra têm um grande impacto sobre os ecossistemas e os recursos naturais incluindo a água e o solo. O levantamento do uso da terra é importante para a compreensão dos padrões de organização do espaço. Os primeiros trabalhos de levantamento do uso da terra foram feitos em trabalhos de campo. A partir da década de 1950, iniciou-se o uso de mapeamento detalhado utilizando fotografias aéreas e, posteriormente, imagens de sensores ópticos e de radar.

Segundo a ANA (2016), o mapeamento de uso da terra tem como objetivos gerais o recobrimento do país em termos da classificação dos tipos de uso, a análise dos impactos e a definição dos indicadores da qualidade ambiental. Informação sobre o uso da terra pode ser usada para desenvolver soluções para a gestão de problemas relacionados a recursos naturais como, por exemplo, qualidade da água. Nesse sentido, ainda de acordo com a mesma fonte, o levantamento do uso da terra é de grande importância, na medida em que o uso desordenado do solo causa a deterioração do meio ambiente. Os processos de erosão intensos, as inundações, os assoreamentos de reservatórios e cursos d'água são consequências do mau uso do solo.

Segundo Farias e Pisani (2025) a paisagem, como um conceito do espaço geográfico, se caracteriza a partir de toda realização material e imaterial perceptível ao ser humano. Ao entender o material como caracterizado pelas formas e por tudo que é visível e inerente ao espaço e os aspectos imateriais como a sensação, simbolismo e a identificação.

Cabral (2018) relata que os diversos processos atuantes sobre a superfície terrestre estão diretamente ligados à evolução das sociedades e como o homem se apropriou de meio, e o utiliza como forma de adquirir seu sustento e suas riquezas. O uso da terra se torna constante e assume papel intrínseco na dinâmica superficial da paisagem.

De acordo com Batista *et al.* (2023), a utilização das geotecnologias como ferramenta de apoio na tomada de decisão em ações envolvendo o meio rural se torna de suma importância. O geoprocessamento, as ferramentas de SIGe o sensoriamento remoto é capaz de produzir dados e transformá-los em informações, dando suporte a produtores rurais, associações e cooperativas sobre como obter um manejo do solo eficiente sem diminuição de produtividade, perda de áreas agricultáveis e custos acessíveis.

Recentemente surgiram outras iniciativas de dados de sensoriamento remoto como a plataforma MapBiomias (Souza *et al.*, 2020). Essa metodologia baseia-se no processamento digital de imagens, especificamente na classificação automática e supervisionada de uso da terra, a partir de cubos de imagens orbitais dos satélites Landsat 5 e 8, sensores TM (Thematic Mapper) e 8 OLI (Object Land Imager) respectivamente, 30 metros, e mais recentemente, dos dados do satélite Sentinel 2 MSI de 10 metros pelo do método Random Forest.

COMODITIZAÇÃO DO USO DA TERRA

O processo de comoditização do território vem a ser um fenômeno que se manifesta por meio da transformação do espaço em uma mercadoria, sujeita às dinâmicas de oferta e demanda do mercado global, em que essa lógica mercantilizadora favorece atividades extrativas e produtivas de elevado valor comercial, muitas vezes em detrimento de outras funções socioambientais essenciais (Polanyi, 2001).

De acordo com Souza e Leite (2017), nesse contexto, o território deixa de ser apenas um cenário geográfico e passa a ser tratado como um ativo econômico, sujeito às flutuações do mercado e às estratégias de exploração e maximização de lucros.

Entre alguns pontos negativos, associam-se uma maior prevalência dos solos expostos na pós-colheita, no sistema agroindustrial, agropecuário, possibilitando com isso maior susceptibilidade ao escoamento superficial e erosão hídrica laminar, perda da biodiversidade gênica, aumento do uso de defensivos agrícolas que podem prejudicar a qualidade dos recursos hídricos, dentre outros fatores (Maltez *et al.*, 2016).

Um dos marcos para a commoditização do território brasileiro é a década de 2000, quando o aumento da demanda chinesa

por grãos fez com que ocorresse uma intensificação no controle corporativo sobre os sistemas alimentares em suas diversas etapas e escalas. A construção de um amplo aparato logístico, vinculando a produção agrícola brasileira com o mercado chinês, faz com que a produção de grãos dê novas dinâmicas ao posicionamento do Brasil como um player geopolítico global (Oliveira, 2020).

Ao mesmo tempo, a abertura de novas fronteiras agrícolas, como a região do MATOPIBA (acrônimo para uma área que envolve parte dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) fez com que o Brasil reforçasse sua já histórica participação como produtor primário na divisão internacional do trabalho (Coca *et al.*, 2023). Isso veio acompanhado de um movimento global em que a terra se afirma como um importante ativo de valor. Esse processo chamado por alguns como corrida mundial por terras (White *et al.*, 2012) ou *land grabbing* (estrangeirização de terras) (Oliveira, 2020) despertou o interesse de investimentos em atores até então não identificados com as políticas de terras, especialmente os fundos de pensão.

Essas mudanças também foram intensificadas pela emergência das chamadas *flex crops* (culturas flexíveis). Num contexto em que países do Norte Global reforçavam a necessidade de se criar alternativas ao modelo energívoro baseado em combustíveis fósseis, países do Sul Global aumentaram a produção de biocombustíveis baseados em culturas como a cana-de-açúcar, o pinhão-mansão, a mamona, o milho e a soja. Ocorre que, como destacado por Borrás Jr *et al.* (2013), a maior parte dessas culturas também faz parte da dieta da população. Assim, ao terem seus preços definidos por bolsas de valores, elas passam a reforçar a transformação do alimento em mercadoria (commodity) como uma característica dessa etapa de ajuste estrutural do capitalismo.

A commoditização do território gera e é gerada por uma dinâmica concentradora que caracteriza a agricultura e a alimentação desde a década de 1980 quando tem início a globalização neoliberal.

Autores como McMichael (2009) e Holt-Giménez e Shattuck (2009) chegam a destacar a emergência de um regime alimentar corporativo, onde um conjunto de normas, valores e instituições contribuem para o modelo alimento-mercadoria se consolide ainda mais como parte da organização dos territórios.

Como consequência desse processo há uma diminuição na variedade de culturas agrícolas, atreladas a agricultura familiar, sendo substituídas por monoculturas vinculadas ao agronegócio, e fortemente amparadas pelo subsídio creditício estatal. Alves (2021) apontou esse processo de commoditização na Região Imediata de Alfenas entre 1988 a 2017, onde diversas culturas agrícolas desapareceram ou reduziram em 90% sua área ocupada.

Todos esses elementos aparecem na confirmação de novas dinâmicas no uso da terra na Mesorregião Sul e Sudoeste de Minas Gerais como abordamos na sequência do trabalho.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

De acordo com o IBGE (2022), a mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas Gerais ocupa uma área de 49.575,93 km², possui uma população de aproximadamente 3.200.000 habitantes e é formada por 146 municípios, dividido em 13 microrregiões sendo elas: Alfenas, Microrregião de Alfenas, Andrelândia, Itajubá, Passos, Poços de Caldas, Pouso Alegre, Santa Rita do Sapucaí, São Lourenço, São Sebastião do Paraíso e Varginha.

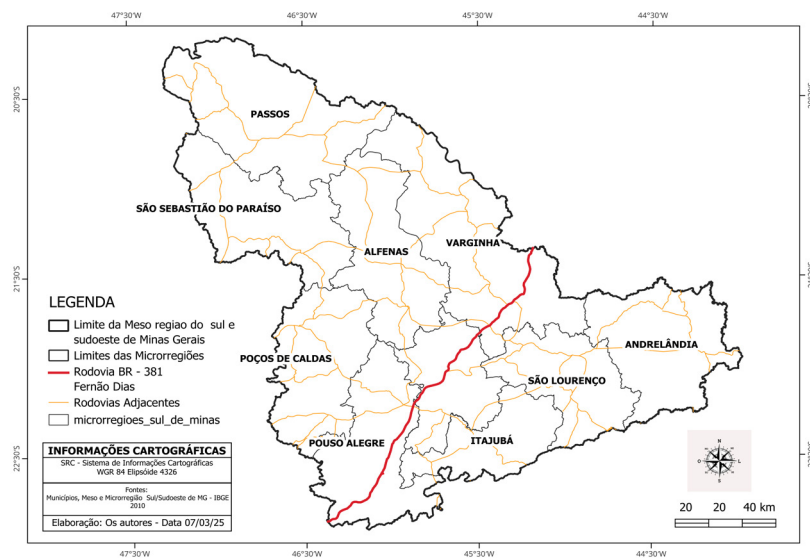
A economia gira em torno principalmente da atividade agrícola com destaque para a cultura agrícola do café, pois representa a região mais produtiva do Brasil da cultura. O principal tipo de café produzido na região é o Arábica. Apesar de grande parte da produção ser desenvolvida por agricultores de base familiar, é constante

e crescente a participação de grandes atravessadores, a exemplo de cooperativas vinculadas ao agronegócio, corporações do Norte Global e empresas público-privadas do Sudoeste Asiático. Outros setores como a pecuária de leite e, mais recentemente o cultivo da soja, milho e cana-de-açúcar também têm destaque. Isso vem ao encontro dos novos movimentos de commoditização do território apontados anteriormente.

Apesar da região não apresentar cidades grandes, há uma rede de cidades médias que polarizam os municípios vizinhos, sobretudo no setor de serviços. Entretanto, destaca-se no setor industrial as cidades de Pouso Alegre e Extrema, que margeiam a Rodovia Fernão Dias (BR 381) que interliga a cidade de São Paulo com Belo Horizonte, com uma desconcentração industrial das grandes metrópoles. (Andrade, 2015; Branquinho, 2016; Manoel e Alves, 2022).

O setor de turismo movimenta a economia da mesorregião com destaque para o circuito das águas em São Lourenço, Baependi e Caxambu. Também o circuito da Mantiqueira em Gonçalves, Delfim Moreira e Monte Verde (Distrito de Camanducaia). Outro destaque é para o circuito do Lago de Furnas com o turismo náutico e de pesca, sobretudo em Areado, Carmo do Rio Claro, Capitólio, Fama, Illicínea e São João da Barra. E por fim, se destaca o município de Poços de Caldas em função do passeio na serra de São Domingos e dos banhos termais. A Figura 2 ilustra a área de estudo:

Figura 2 - Mesorregião do sul e sudoeste de Minas Gerais com as respectivas microrregiões



Fonte: IBGE e autores, 2025.

METODOLOGIA

Foram seguidas as seguintes rotinas metodológicas para o desenvolvimento do trabalho:

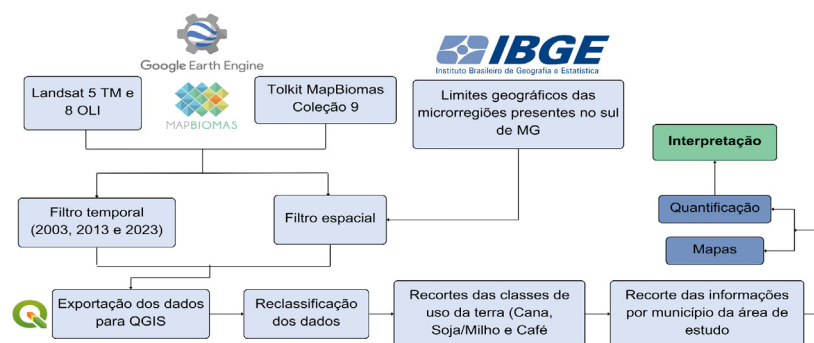
Coleta de dados secundários da área de estudo como arquivos vetoriais do IBGE como: municípios, microrregiões e o arquivo da mesorregião do sul e sudoeste de Minas Gerais;

- Coleta de dados matriciais da plataforma MapBiomias (Souza Jr. *et al.*, 2018) referentes às classes de uso da terra;
- Reclassificação dos dados na plataforma QGIS versão 3.34 Prizren para as áreas de interesse, no caso: cana de açúcar, soja/milho e café;

- Recorte dos municípios por microrregião e posterior quantificação das séries temporais dos anos de 2003, 2013 e 2023;
- Elaboração dos mapas e discussão dos resultados alcançados;

O fluxograma a seguir (Figura 3) ilustra os passos metodológicos realizados para a pesquisa:

Figura 3 - Fluxograma metodológico



Fonte: Os autores, 2025.

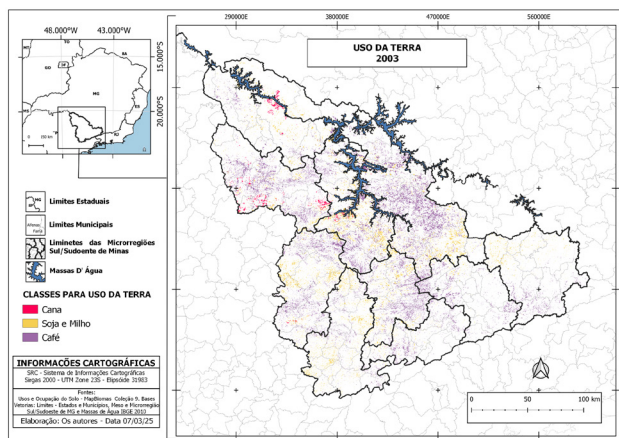
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram obtidos, por meio das análises realizadas, os resultados por microrregiões que foram discutidos na subseção a seguir.

ANÁLISE POR MICRORREGIÕES

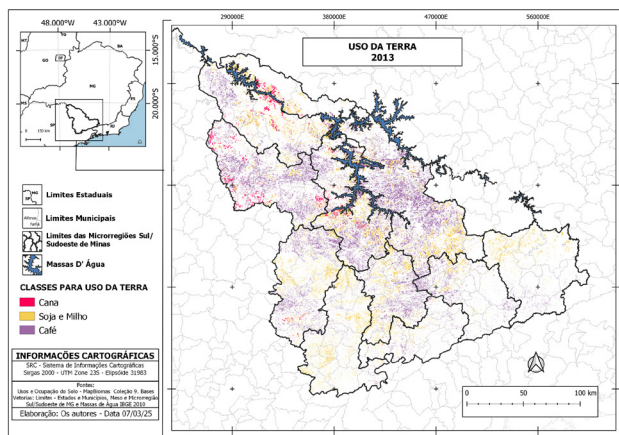
Por meio da metodologia proposta no trabalho foram produzidos os mapas com as 3 séries temporais, no caso, 2003, 2013 e 2023 que revelaram informações espaciais importantes no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, ou seja, a dinâmica das manchas das classes: café, cana-de-açúcar e soja/milho nas microrregiões analisadas (Figuras 4, 5 e 6):

Figura 4 - Série temporal das classes Cana, soja/milho e café em 2003 no sul e sudoeste de MG por microrregião



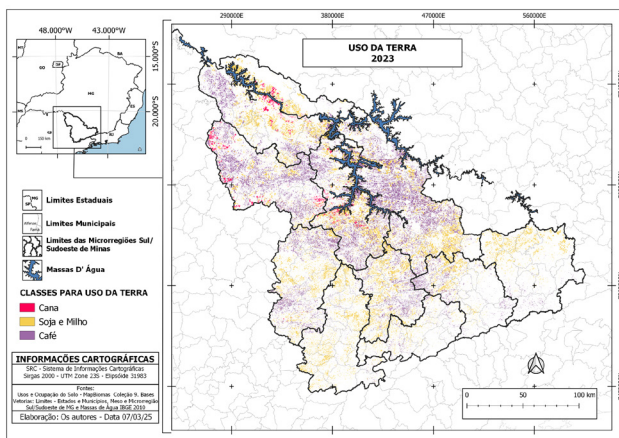
Fonte: Os autores, 2025.

Figura 5 - Série temporal das classes Cana, soja/milho e café em 2013 no sul e sudoeste de MG por microrregião



Fonte: Os autores, 2025.

Figura 6. Série temporal das classes Cana, soja/milho e café em 2023 no sul e sudoeste de MG por microrregião



Fonte: Os autores, 2025.

A microrregião de Alfenas (Quadro 1), segunda maior microrregião em culturas quantificadas, apresentou um significativo aumento de suas culturas entre os anos de 2003 e 2023. Com aumento no período de 367,9% na cultura de cana-de-açúcar, 297,97% da cultura de soja/milho e de 193,81% na cultura de café. Em hectares, a cana-de-açúcar passou de 1.619 ha em 2003 para 5.106 ha em 2013 e 5.958 ha em 2023, com destaque para os municípios de Alfenas e Areado.

A classe de soja/milho teve o maior crescimento, passando de 28.483 ha em 2003 para 43.790 ha em 2013, e 64.934 em 2023, com grande contribuição dos municípios de Alfenas, Carmo do Rio Claro, Machado e Paraguaçu. De mesmo modo, o café também apresentou uma alta significativa, principalmente na primeira década da série temporal, passando de 34.382 ha em 2003 para 62.320 ha em 2013, terminando a série histórica com 66.637 ha em 2023, destacando a contribuição dos municípios de Alfenas, Carmo do Rio Claro, Machado e Poço Fundo.

Quadro 1 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de Alfenas

MICRORREGIÃO DE ALFENAS									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Alfenas	937,79	8.377,48	4.838,55	2.280,47	12.826,45	9.401,33	2.421,72	17.487,75	10.106,50
Alterosa	19,62	1095,55	753,14	214,99	1.698,26	2.491,14	214,08	2.194,26	3.023,14
Areado	353,08	821,9	703,59	1.120,78	969,97	1.537,47	1.362,13	1749,3	1.683,29
Carmo do Rio Claro	1,49	3.782,94	5.141,5	404,38	8.369,84	8.675,28	495,33	12.123,51	10.022,20
Carvalhópolis	0	183,56	745,49	0	228,87	1.391,14	0	737,43	1514,69
Conceição da Aparecida	0	214,08	3.214,36	0	848,17	6.549,61	0	1694,1	7.276,73
Divisa Nova	304,2	2.279,89	469,72	553,36	3.209,46	1.263,36	538,15	4.612,99	1.279,99
Fama	0	254,15	443,79	0	504,31	846,76	0	1.209,65	1.011,29
Machado	0	3.759	7122,93	380,6	5.276,27	12.557,49	445,45	8.564,04	12.541,86
Paraguaçu	0	4.875,21	2.882,81	0,58	5.656,71	6.303,35	0	7.747,13	6.672,32
Poço Fundo	0	606,32	6.703,5	0	1.001,97	8631,3	0	2.132,07	8.757,17
Serrania	1,41	2.229,84	1.339,18	149,14	3.196,98	2.636,38	479,2	4.669,28	2.713,2

Fonte: Os autores, 2025.

Na microrregião de Andrelândia (Quadro 2), destacou-se o expressivo crescimento das culturas de soja e milho ao longo de 20 anos, com um aumento de 430%. A área cultivada passou de 6.914 hectares em 2003 para 17.149 hectares em 2013 e, finalmente, alcançou 29.786 hectares em 2023. Entre os municípios que impulsionaram esse crescimento, estão Andrelândia, Cruzília e São Vicente.

Por outro lado, a região sofreu uma redução significativa nas áreas destinadas ao cultivo de café, sobretudo na primeira década da série histórica. Em 20 anos, houve uma queda de 41,9% nessa cultura, com as áreas cultivadas diminuindo de 9.680 hectares em

2003 para 5.466 hectares em 2013, encerrando o período com 4.054 hectares em 2023. Os municípios de Bocaina de Minas, Aiuruoca, Carvalhos e Passa Vinte registraram as maiores perdas, com redução superior a 50% nas áreas destinadas à cafeicultura. A microrregião não apresentou classes de cana-de-açúcar no período, o que consolidou o predomínio das culturas de soja e milho sobre as demais classes elencadas.

Quadro 2 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de Andrelândia

MICRORREGIÃO DE ANDRELÂNDIA									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Aiuruoca	0	1.015,84	1.803,76	0	1.847,69	1.027,19	0	3.117,55	826,87
Andrelândia	0	989,73	269,76	0	3.341,07	307,06	0	6.923,65	138,48
Arantina	0	24,94	61,33	0	11,85	42,35	0	37,7	24,94
Bocaina de Minas	0	45,16	3.151,28	0	36,21	1.805,33	0	98,62	1.418,62
Bom Jardim	0	79,23	1.034,57	0	81,05	576,17	0	99,86	359,27
Carvalhos	0	20,55	1.265,55	0	48,31	577,99	0	246,06	426,65
Cruzília	0	2.901,73	127,05	0	5.428,45	118,35	0	7.290,97	105,83
Liberdade	0	27,34	764,96	0	138,98	378,91	0	480,28	273,99
Minduri	0	557,85	77,49	0	2.125,08	61,41	0	3.402,65	54,53
Passa Vinte	0	2,15	934,37	0	11,1	472,9	0	31,32	345,27
São Vicente	0	928,73	48,89	0	3.376,05	23,2	0	6.570,59	21,38
Seritinga	0	89,34	81,8	0	123,9	45,5	0	368,97	38,37
Serranos	0	227,99	56,6	0	571,86	28,84	0	1.106,06	19,97

Fonte: Os autores, 2025.

Ao longo de 20 anos, a microrregião de Itajubá (Quadro 3) registrou uma produção limitada de cana-de-açúcar, com pequenas flutuações ao longo do período e um declínio acentuado de 41%. Em 2003, a área cultivada somava 38,1 hectares, crescendo para 69,7 hectares em 2013, mas caindo drasticamente para apenas 15,8 hectares em 2023.

Entre os municípios da região, Paraisópolis se destacou, representando pouco mais de 13,9 hectares da área cultivada em 2023, o que destaca uma menor relevância da cultura na região. A classe de soja/milho apresentou uma expressiva alta na primeira década da série histórica, seguida de pequeno decréscimo na última década, com quantitativos de 2.749 ha em 2003, 6.525 ha em 2013, e chegando em 2023 a uma área de 6.026 ha, destacando a maior ocorrência nos municípios de Brazópolis, Paraisópolis e Itajubá. A área de cultivo de café na microrregião apresentou uma grande variação ao longo do período analisado.

Na primeira década da série histórica, houve uma redução significativa, passando de 12.231 hectares em 2003 para 7.808 hectares em 2013. Contudo, na última década, observou-se um crescimento expressivo, alcançando 11.928 hectares em 2023. Entre os municípios da região, Brazópolis se destacou, mantendo-se como o principal polo cafeeiro, mesmo tendo perdido metade de sua área de cultivo nos últimos 20 anos. Cristina e Piranguçu aparecem como os municípios subsequentes em termos de relevância quantitativa na cultura do café.

Quadro 3 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de Itajubá

MICRORREGIÃO DE ITAJUBÁ									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Brazópolis	0,49	552,84	3.017,55	0,57	1.523,74	1.791,19	0	2.471,15	1.415,73
Consolação	0	142,98	129,42	0	195,91	52,92	0	349,07	34,56
Cristina	0	117,1	1.692,3	0	462,54	1.450,3	0	1.200,88	1.159,28
Delfim Moreira	0	28,44	198,81	0	70,04	169,78	0	214,1	158,7
Dom Viçoso	0	71,1	758,93	0	78,97	629,59	0	323,93	481,8
Itajubá	7,02	261,82	393,56	1,98	246,19	924,91	0	1.566,83	170,19
Maria da Fé	1,81	237,18	699,14	1,48	429,54	561,36	0	940,04	306,81
Marmelópolis	0	4,54	85,42	0	11,82	93,78	0	34,23	107,75
Paraisópolis	28,11	745,2	1.025,47	62,35	1.350,57	510,67	13,97	1.747,61	374,21
Piranguçu	0,74	265,3	2.024,98	0	347,67	1.071,95	0,41	675,65	774,97
Piranguinho	0	271,75	578,81	3,3	727,92	434,09	1,4	1.460,14	311,69
Virginia	0	72,11	1.540,94	0	188,55	872,56	0	759,43	697,82
Wenceslau Braz	0	41,68	79,68	0	78,06	50,69	0	181,36	29,44

Fonte: Os autores, 2025.

Em relação à microrregião de Passos (Quadro 4), foi possível observar que a maior alta observada foi em relação ao café que cresceu nos últimos 20 anos 570,8% com os quantitativos de 12.564 ha em 2003, 40.986 em 2013 e 71.721 ha em 2023 com destaques para os municípios de Delfinópolis, Ibiraci e Passos.

A soja e o milho tiveram um crescimento de 380% no período de 20 anos em plantio, com um quantitativo de 9.690 ha em 2003, 26.909 ha em 2013 e 36.818 ha em 2023, com destaques para os

municípios de Passos, Cássia e Bom Jesus da Penha. Já a cana-de-açúcar teve uma chegada mais tardia na região, sendo introduzida pela primeira vez em vários municípios como em São José da Barra e São Sebastião do Glória. Como um todo na microrregião foi observado um aumento de 288% nos períodos de 2003 a 2013, primeiros 10 anos da série temporal e depois um decréscimo de 145% nos últimos dez anos, ou seja, de 2013 a 2023. Os municípios com o maior cultivo foram Passos, Delfinópolis e São Sebastião do Glória.

Quadro 4 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de Passos

MICRORREGIÃO DE PASSOS									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Bom Jesus da Penha	0	639,53	889,74	0	2.010,06	2.021,2	0	2.718,61	3.153,69
Capetinga	4,19	160,81	401,28	298,73	1.023,23	2.258,74	40,75	1.840,45	3.693,72
Capitólio	0	209,89	582,87	0	814,65	1.061,85	0	870,66	1.154,68
Cassia	7,88	1.266,03	1.710,63	369,2	3.570,48	4.084,61	18,26	4.459,43	6.909,31
Claraval	11,23	42,82	234,39	64,53	201,37	1259,7	4,44	289,11	2.006,62
Delfinópolis	227,7	1.109,65	1.871,93	144,73	4.200,93	7.664,55	254,26	2.087,56	14.755,2
Fortaleza de Minas	2,26	129,15	577,39	28,18	440,19	823,78	8,3	602,46	966,26
Ibiraci	22,77	405,8	1.513,79	81,88	1.132,43	7.701,72	19,42	1.379,83	10.918,4
Itaú de Minas	0,92	42,74	358,6	25,1	218,82	1.180,34	12,13	42,41	2.451,03
Passos	775,45	3.171,95	3.456,35	1.690,97	6.355,97	8.901,31	2.530,92	5.854,21	16.716,8
Pratápolis	6,63	6709	365,16	96,45	191,13	1.599,77	10,74	154,4	2.725,44
São José da Barra	0	851,2	1.091,42	216,53	1.993,86	32.65,63	82,06	2.590,85	5.711,29
São Sebastião do Glória	0	50,31	1.404,14	120,49	432,33	4.983,1	141,71	239,64	8.268,21
Tomaz Aquino	0	3,61	4,45	0	0	23,4	0	1,01	33,38

Fonte: Os autores, 2025.

Na microrregião de Poços de Caldas (Quadro 5), a classe das culturas anuais (soja e milho) apresentou o maior aumento ao longo do período de 20 anos, com sua área cultivada praticamente dobrando. Em 2003, as culturas anuais ocupavam 19.956 ha, passando para 27.729 ha em 2013 e atingindo 42.106,75 ha em 2023. Os municípios que mais contribuíram para essa expansão foram Santa Rita de Caldas, Campestre e Caldas.

O café foi a segunda classe com maior crescimento, mantendo-se, em valores absolutos, como a cultura agrícola mais representativa da microrregião. Durante o período analisado, sua área cultivada aumentou em aproximadamente 25,6%, passando de 31.193 ha em 2003 para 38.598 ha em 2013 e alcançando 39.053 ha em 2023.

Os municípios que mais se destacaram nesse crescimento foram Andradas, Botelhos, Jacutinga e Campestre. Por outro lado, a cana-de-açúcar apresentou uma redução expressiva na área cultivada ao longo do período estudado. Em 2003, essa cultura ocupava 343 ha, atingindo seu maior valor em 2013, com 1.125 ha, e reduzindo-se para 167,98 ha em 2023. Apenas Campestre, Jacutinga e Ouro Fino apresentaram dados relativos à cobertura de cana-de-açúcar em todos os três anos analisados e em ambos os casos foi possível perceber a tendência de decréscimo da área cultivada.

Quadro 5 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de Poços de Caldas

MICRORREGIÃO DE POÇOS DE CALDAS									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Albertina	0	12,69	1.296,61	0	18,74	1.504,44	0	7704	1.546,32
Andradas	4,23	3.006,85	3.257,11	0,5	3.550,98	4.952,06	0	5.624,85	5476,29
Bandeira do Sul	0	62,90	402,39	0	115,06	306,86	0	170,64	287,22
Botelhos	0	1.045,36	3.489,91	0	1.421,08	5.576,87	0	2.662,16	5.563,86
Caldas	0,5	3.341,27	1.427,27	0	5.051,52	1.203,58	0	7079,68	1.197,49
Campestre	4,08	2.442,15	8.781,31	3,58	3.743,08	11.799,2	0,67	5.507,58	11.802,64
Ibitiúra de Minas	0	29,39	818,31	0	125,18	995,41	0	315,92	999,48
Inconfidentes	0	115,33	987,48	0	250,29	1.096,04	2,48	520,45	1.182,62
Jacutinga	201,87	698,04	1.992,92	416,68	900,66	2.568,70	94,47	1.570,22	2.670,49
Monte São	0	660,63	591,6	235,16	1.217,48	755,11	745	2.856,19	719,16
Ouro Fino	132,52	973,29	3.925,71	466,45	1.504,65	4.311,17	61,33	3.105,83	4.381,83
Poços de Caldas	0	3.758,35	2.062,04	3,49	3.465,33	2.598,56	0	4.422,95	2.607,07
Santa Rita de Caldas	0	3757	2.066,83	0	6.285,81	797,69	1,58	8.193,24	618,33

Fonte: Os autores, 2025.

Sobre a microrregião de Pouso Alegre (Quadro 6), houve uma tendência de diversificação e crescimento em sua produção agrícola, com a soja e o milho apresentando o maior crescimento e consolidando-se como as principais culturas utilizadas nos últimos 20 anos. Em relação ao crescimento das culturas anuais na região, houve um aumento de cerca de 129,8% nesse período. Em 2003 havia aproximadamente 20.325 ha, o que aumentou significativamente para 35.205 ha em 2013 e continuou a crescer, atingindo 46.714 em 2023, consolidando-se como a cultura predominante na região.

Os municípios que se destacaram na produção de soja e milho foram Pouso Alegre, Bueno Brandão, Tocos do Moji, Cambuí e Munhoz. As culturas perenes, como o café, embora presentes na microrregião, ocupam a segunda posição em termos de utilização, mas vêm perdendo espaço ao longo dos 20 anos analisados, com uma redução contínua.

Sua diminuição foi de aproximadamente 51.4% de 2003 a 2023, sendo mais acentuada entre 2003 e 2013, quando passou de 11.820 ha para 6.839 ha. De 2013 para 2023, a redução foi mais moderada, indo de 6.839 ha para 5.746 ha, o que a distanciou significativamente da produção de culturas anuais. Quase todos os municípios tiveram uma queda no uso de produção das culturas perenes, com exceção do município de Bueno Brandão, que registrou um leve aumento de produção de 1.8%.

A cana-de-açúcar é a cultura menos utilizada da microrregião de Pouso Alegre, com poucos municípios adotando a sua produção. No entanto, houve uma recuperação significativa na última década, após uma redução acentuada de 2003 a 2013, superando seu nível inicial. Em 2003, havia cerca de 6,29 ha de cana-de-açúcar, que reduziram para 2,32 ha em 2013, mas houve um aumento para 10,76 ha em 2023, evidenciando um aumento de 71% no período.

Com destaque ao município de Cambuí, que introduziu a produção de cana na última década, tornando-se o maior produtor da microrregião. De modo geral, a microrregião de Pouso Alegre aumentou em cerca de 63.2% a utilização de culturas em suas terras, evidenciando uma expansão significativa da produção agrícola. Em 2003, eram cerca de 32.151 ha, que passaram para 42.047 ha em 2013, e atingiram 52.472 ha em 2023, sendo impulsionados exclusivamente pelas culturas anuais, de soja e milho.

Quadro 6 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de Pouso Alegre

MICRORREGIÃO DE POUSO ALEGRE									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Borda da Mata	2,32	425,06	807,02	0	1.109,67	609,01	0	2.542,12	529,52
Bom Repouso	0	733,27	1.078,60	0	1.092,29	325,55	0	1.729,76	192,25
Bueno Brandão	0,58	1.268,85	1.165,92	0	2.168,28	1.133,58	1,90	2.973,32	1.187,19
Camanducaia	0	1.053,03	431,35	0	1.388,38	170,32	1,32	2.145,09	150,41
Cambuí	0	528,77	353,95	0	1.009,53	152,90	4,05	1.419,58	126,85
Congonhal	0	546,41	446,21	0	985,98	310,90	0	1.577,57	279,85
Córrego do Bom Jesus	0	203,45	160,46	0	269,70	64,15	0	416,94	43,32
Espírito Santo do Dourado	0	1.801,64	1.229,51	0	3.176,96	824,57	0	3.619,89	665,18
Estiva	0,74	530,66	886,73	1,57	893,58	330,44	0,83	1.423,51	218,99
Extrema	0	693,75	208,23	0	1.233,37	118,31	0	2.021,21	139,86
Gonçalves	0	235,59	1.047,75	0	549,06	578,57	0	738,83	490,40
Ipuiuna	0	2.313,33	1.056,44	0	4.113,40	413,36	0,58	285,80	4.612,18
Itapeva	1,24	568,99	241,16	0	989,91	106,03	0	1.337,25	100,08
Munhoz	0	1.747,12	63,99	0,74	2.784,43	21,83	0,99	3.501,76	27,53
Pouso Alegre	0	4.333,12	232,03	0	7.953,16	127,55	0	10.219,42	110,83
Sapucaá-Mirim	0	170,39	913,66	0	292,04	573,31	0	453,34	402,93
Senador Amaral	0	1.339,31	101,65	0	2.781,25	32,59	1,08	2.870,88	18,94
Senador José Bento	0	229,94	549,11	0	437,72	408,65	0	738,83	319,12
Tocos do Moji	0	10,27	711,06	0	78,11	439,96	0	224,07	372,79
Toledo	1,40	1.551,67	31,65	0	1.846,74	12,56	0	2.572,75	15,62

Fonte: Os autores, 2025.

A microrregião de Santa Rita do Sapucaí (Quadro 7) também apresentou predominância da cultura do café com um avanço em torno de 1,5 vezes a área plantada com um quantitativo de 29.300 ha em 2003 para 30.139 ha em 2013 até 45.193 ha em 2023. Os destaques foram para os municípios de: Cachoeira de Minas, Santa Rita do Sapucaí e São Gonçalo do Sapucaí. Em relação à soja e ao milho, observou-se um aumento de 2 vezes em 20 anos: 12.968 ha em 2003, 28.484 ha em 2013 e um leve decréscimo em 2023 com 26.381 ha. Destaques para os municípios de: Heliodora, Santa Rita do Sapucaí e São Gonçalo do Sapucaí.

Por fim, ao considerar o cultivo de cana-de-açúcar, foi a classe de menor área plantada com 4,21 ha em 2003, 5,23 ha em 2013 e 13,08 ha em 2023 com um aumento de 3 vezes em 20 anos. Os únicos municípios que realizaram o plantio dessa cultura foram: Conceição dos Ouros, Santa Rita do Sapucaí e São Gonçalo do Sapucaí.

Quadro 7 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de Santa Rita do Sapucaí

MICRORREGIÃO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Cachoeira de Minas	0	1.310,47	1.661,75	0	1.124,19	3.894,6	0	949,25	4.881,3
Careaçu	0	716,05	1.114,94	0	1.325,53	1677,52	0	1.183,83	2.550,3
Conceição das Pedras	0	18,46	2011,82	0	64,94	1859,4	0	226,00	1.585,7
Conceição dos Ouros	0	629,36	655,72	4,57	430,98	1.550,7	11,45	303,47	2.166,6
Cordislândia	0	1.297,14	1.607,55	0	1.297,15	1.607,5	0	1.297,14	1.607,5
Heliodora	0	308,38	2.514,65	0	1.606,72	2.923,3	0	1.606,71	223,31
Natércia	0	25,57	3.142,67	0	130,89	2.757,4	0	304,88	2.235,9
Pedralva	0	299,74	2.918,91	0	610,15	2.851,8	0	1.458,76	2.250,6
Santa Rita do Sapucaí	0	691,9	3.957,25	0	2.347,91	4.517,4	2,16	3.817,36	4.092,9

MICRORREGIÃO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
São Gonçalo do Sapucaí	0	3.340,54	5.599	0	5.387,92	6.546,2	0,58	4.750,4	9.853,7
São João da Bela Vista	0	886,04	1.012,79	0	1.088,68	1.622,3	0	864,66	2.955,6
São João da Mata	0	251,95	993,01	0	548,12	1.219,9	0	852,54	1.154,7
São José do Alegre	0	334,31	486,38	0	303,03	657,09	0	248,25	1.068,5
Silvianópolis	0	1.139,24	1.416,61	0	1.473,09	2.570,4	0	1.301,26	4.293,3
Turvolândia	0	817,28	870,22	0,58	1.328,12	2.099,3	0	1.342,88	4.194,1

Fonte: Os autores, 2025.

Na microrregião de São Lourenço (Quadro 8), predominam características semelhantes às de outras microrregiões, com destaque para o cultivo de café e soja/milho, enquanto não foram identificadas áreas de cana-de-açúcar. Observou-se um crescimento significativo nas culturas de soja e milho ao longo dos últimos 20 anos. A área total de cultivo dessas culturas partiu de 2.366 hectares em 2003, expandiu para 10.387 hectares em 2013 e atingiu 17.522 hectares em 2023, marcando uma expressiva evolução de 640%. Entre os municípios de maior destaque, Carmo de Minas apresentou um grande avanço, saltando de 156 hectares em 2003, para 1.459 ha em 2013 para 3.696 hectares em 2023, crescimento de 2.268% entre 2003 e 2023. Conceição do Rio Verde também apresentou crescimento, indo de 1.024 hectares em 2003 para 3.955 hectares em 2013, antes de alcançar 7.247 hectares em 2023, com aumento percentual de 608% no período. Um outro exemplo foi o de Cambuquira, cujo aumento foi de 549%, saindo de 651 hectares em 2003 para 2.134 em 2013, finalizando com 4.225 hectares em 2023.

O café manteve sua importância na região, apresentando uma expansão de 20% na área de cultivo ao longo das duas décadas analisadas. A área destinada ao café subiu de 18.535 hectares em

2003 para 19.494 hectares em 2013, culminando em 22.290 hectares em 2023. Conceição do Rio Verde teve um destaque expressivo nesse período, expandindo de 1.406 hectares em 2003, para 2.063 ha em 2013 para 7.247 hectares em 2023. Cambuquira também experimentou um crescimento substancial de 141%, elevando sua área de 1.751 hectares em 2003 para 2.328 ha em 2013, finalizando em 4.225 hectares em 2023. Lambari, por sua vez, apresentou um aumento inicial, partindo de 4.230 hectares em 2003 para 5.201 hectares em 2013, antes de sofrer uma leve redução para 4.905 hectares em 2023. Para além, Alagoa teve uma queda significativa na área cultivada com café, reduzindo-se em 44,4% ao longo do período, passando de 2.446 hectares em 2003, 1.640 ha em 2013 e 1.360 hectares em 2023.

Quadro 8 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de São Lourenço

MICRORREGIÃO DE SÃO LOURENÇO									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Alagoa	0	0	2.446,43	0	1763	1.640,06	0	35,84	1.360,32
Baependi	0	210,10	1.276,59	0	753,28	1.064,58	0	1.441,06	929,84
Cambuquira	0	651,42	1.751,58	0	2.134,63	2.328,59	0	4.225,21	2.120,64
Carmo de Minas	0	156,27	3.312,92	0	1.459,86	3.405,35	0	3.696,38	2.697,32
Caxambu	0	21,97	90,2	0	108,23	75,44	0	263,82	44,96
Conceição do Rio Verde	0	1.024,14	1.406,11	0	3.955,65	2.063,08	0	7.247,63	2.058,61
Itamonte	0	10,76	1.189,96	0	108,4	805,88	0	141,61	688,02
Itanhandu	0	34,20	77,68	0	142,36	35,90	0	478,5	36
Jesuânia	0	52,83	793,78	0	578,04	1.127,52	0	1.462,84	1.140,61
Lambari	0	31,55	4.230,68	0	121,32	5.201,52	0	661,44	4.905,46

MICRORREGIÃO DE SÃO LOURENÇO									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Alagoa	0	0	2.446,43	0	1763	1.640,06	0	35,84	1.360,32
Baependi	0	210,10	1.276,59	0	753,28	1.064,58	0	1.441,06	929,84
Cambuquira	0	651,42	1.751,58	0	2.134,63	2.328,59	0	4.225,21	2.120,64
Carmo de Minas	0	156,27	3.312,92	0	1.459,86	3.405,35	0	3.696,38	2.697,32
Caxambu	0	21,97	90,2	0	108,23	75,44	0	263,82	44,96
Conceição do Rio Verde	0	1.024,14	1.406,11	0	3.955,65	2.063,08	0	7247,63	2.058,61
Olimpia de Noronha	0	24,75	706,41	0	142,93	748,97	0	464,01	586,55
Passa Quatro	0	32,21	736,47	0	93,37	508,22	0	304,32	520,76
Pouso Alto	0	21,36	22749	0	144,64	254,98	0	789,88	125,05
São Lourenço	0	10,13	55,78	0	20,52	51,89	0	78,20	38,72
São Sebastião do Rio Verde	0	27,52	2,14	0	164,63	0,74	0	453,55	1,5
Soledade de Minas	0	35,43	221,91	0	324,28	294,74	0	549,13	251,66

Fonte: Os autores, 2025.

A microrregião de São Sebastião do Paraíso (Quadro 9) apresentou os seguintes cenários: Predominância da cultura do café com um aumento em 20 anos de 100% em área plantada sendo 41.147 ha em 2003, 74.124 ha em 2013 e 85.216 ha em 2023. Destaques para os municípios: Nova Resende, Monte Santo de Minas e Cabo Verde. Sobre as culturas de soja e milho houve um aumento de aproximadamente 300% nos últimos 20 anos com área plantada de 8.912 ha em 2003, 15.353 ha em 2013 e 25.591 ha em 2023 com destaques

para os municípios de: Cabo Verde, Monte Santo de Minas e São Pedro da União.

Em relação ao cultivo de cana-de-açúcar houve uma oscilação com aumento nos primeiros dez anos da série temporal com área plantada de 7.573 ha em 2003 para 13.453 ha em 2013 e decréscimo para 2023 ha com 11.429 ha em 2023. De qualquer modo, nos últimos 20 anos o aumento foi de 50%. Os municípios em destaque foram: Guaxupé, Monte Belo e São Sebastião do Paraíso.

Quadro 9 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de São Sebastião do Paraíso

MICRORREGIÃO DE SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Arceburgo	3,51	352,04	989,62	258,35	745,31	1.299,57	609,11	780,67	876,16
Cabo Verde	3,58	12,15	4.014,96	96,23	1.985,52	6.506,91	145,64	3.224,66	6.385,68
Guaranésia	70	2.120,96	3.383,06	304,37	2.567,83	4.032,06	0,08	0,58	1,587
Guaxupé	2,84	368,47	1.987,22	517,90	1.193,83	3.012,04	3.575,23	2.051,58	3.383,59
Itamogi	12,53	29,31	3.594,06	192,47	571,92	6.442,76	310,47	508,20	8.726,6
Jacuí	0,67	1,924	4.547,56	51,36	1.036,03	4.491,71	13,38	2.352,30	4.725,53
Juruaia	0	21,12	1.819,36	40,32	54,42	3.843,33	53,01	169,96	4.371,42
Monte Belo	3,67	1.129,63	2.459,41	1.380,89	2.513,10	3.364,87	1.766,9	2.155,35	3.403,9
Monte Santo de Minas	56,28	1.268,44	7.358,61	1.242,30	2.662,47	10.857,9	1.595,5	3.733,66	11.396,48
Muzambinho	528,24	6.452,14	71.305,82	1.288,55	646,90	70.250,9	0,92	6,02	3.343,31
Nova Resende	0	3,678	4.756,38	0	1.945,65	10.920,9	0	2.589,38	12.026,41
São Pedro da União	0	0,837	2.452,02	0,58	1.482,83	3.725,58	12,22	2.932,60	4.058,83
São Sebastião do Paraíso	35,63	247,68	2958,78	1.416,52	3.308,85	7.090,11	2.702,30	2.944,51	1.081,42
São Tomás de Aquino	12,22	2.932,60	405,83	389,02	166,27	2.347,62	682,02	2.128,67	4.586,82

Fonte: Os autores, 2025.

A microrregião de Varginha (Quadro 10), reconhecida como a maior em culturas agrícolas quantificadas, apresentou um crescimento notável entre 2003 e 2023. Nesse período, observou-se um aumento expressivo de 212% nas áreas dedicadas à soja e ao milho, enquanto o cultivo de café registrou uma expansão de 60,1%.

Assim como em outras regiões, não foram identificadas áreas significativas de plantio de cana-de-açúcar, apenas 22,9 hectares foram registradas em Campo do Meio no ano de 2003. Os hectares destinados à soja e ao milho passaram de 23.441 ha em 2003, para 49.407 ha em 2013 e 73.149 ha em 2023. Destacam-se os municípios de Três Corações, Boa Esperança e Carmo da Cachoeira, com Três Corações liderando como maior produtora. Nesse município, houve um aumento de 169,43% na área cultivada com soja e milho, que avançou de 8.823 ha em 2003, para 16.867 ha em 2013 e 23.772 ha em 2023.

O café, por sua vez, apresentou um crescimento expressivo na primeira década, com uma elevação de 46,23% entre 2003 e 2013, seguido por uma estabilização na segunda década, com um aumento de apenas 9% até 2023. Entre os municípios que se destacam na produção, Campos Gerais lidera com 23.439 ha em 2023, seguido por Três Pontas, com 22.007 ha, e Boa Esperança, com 16.665 ha. Apesar da estabilização do crescimento, alguns municípios apresentaram pequena queda das áreas de café, destacando o município de Três Corações que aumentou sua produção em 62,6% entre 2003 e 2013, e teve pequena queda em 2023 de 2,96%, passando de 3.197 ha em 2003 para 5.199 ha em 2013, e terminando com 5.045 ha em 2023. Varginha, registrou um crescimento de 13,42% entre 2003 e 2013, passando de 7.588 ha para 8.607 ha. No entanto, entre 2013 e 2023, houve uma leve retração de 4,57%, com a área cultivada diminuindo para 8.213 ha, refletindo a estabilização observada em outras regiões produtoras. Já Três Pontas, um dos destaques na produção de café da região, teve uma trajetória de crescimento significativa na primeira década, com um aumento de 32,36% entre 2003 e 2013,

saindo de 16.849 ha para 22.298 ha. Na década seguinte, entretanto, houve uma pequena redução de 1,31%, com a área cultivada recuando para 22.007 ha em 2023.

Quadro 10 - Dados em hectares das monoculturas na microrregião de Varginha

MICRORREGIÃO DE VARGINHA									
CIDADE	2003			2013			2023		
	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ	CANA	SOJA/MILHO	CAFÉ
Varginha	0	425,98	7.588,93	0	603,45	8.607,62	0	1.493,15	8.213,87
Boa Esperança	0	1.845,85	9.732,53	0	5.323,37	15.381,77	0	9.197,45	16.665,54
Coqueiral	0	460,05	4.217,15	0	1.049,96	6.068,57	0	2.592,30	6.535,10
Três Corações	0	8.823,48	3.197,35	0	16.867,61	5.199,40	0	23.772,92	5.045,61
Três Pontas	0	304,92	16.849,33	0	1.378,41	22.298,49	0	4.576,66	22.007,19
Guapé	0	499,35	1.789,85	0	2.511,21	3.766,57	0	4.126,58	4.878,60
Santana da Vargem	0	216,10	4.428,77	0	750,77	5.222,25	0	1.468,0	5.355,35
Illicínea	0	498,52	2.898,89	0	1.516,66	4.626,18	0	2.019,34	5.392,74
Campo do Meio	22,90	887,15	1.925,03	1,81	1.545,23	3.980,84	0	2.037,51	4.540,61
Campos Gerais	0	1.088,02	10.653,22	0	2.268,35	19.763,10	0	3.846,50	23.439,44
Campanha	0	2.204,95	3.963,65	0,65	4.123,26	4.636,4	0	4.108,50	5.454,14
São Thomé das Letras	0	526,82	401,39	0	1.020,55	564,49	0	1.372,67	646,83
São Bento Abade	0	1.560,53	149,05	0	2.154,44	643,34	0	712,38	2.608,26
Monsenhor Paulo	0	889,77	2.746,76	0	1.304,62	3.068,81	0	2.539,52	2.775,77
Elói Mendes	0	1.586,45	4.660,25	0	2.642,32	7.044,56	0	4.357,07	7.630,10
Carmo da Cachoeira	0	1.618,11	7.371,04	0	3.347,40	10.372,13	0	5.528,17	11.043,81

Fonte: Os autores, 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dos objetivos propostos e dos resultados alcançados a partir das análises realizadas alguns pontos são importantes a se destacar:

As microrregiões que mais tiveram expansão do ponto de vista das monoculturas foram: Alfenas, Varginha, São Sebastião do Paraíso e Santa Rita do Sapucaí. Por outro lado, Andrelândia, São Lourenço e Pouso Alegre foram as que menos cresceram na série temporal de 20 anos.

As culturas predominantes no sul de Minas Gerais dizem respeito principalmente ao café, onde no cenário nacional, responde como a principal região produtora no país. Também destaca-se o aumento significativo de culturas temporárias como a soja e o milho, muito em questão pelo aumento nos últimos anos do preço dessas commodities agrícolas, pois elas integram as novas dinâmicas agrárias geradas pelo aumento da demanda asiática e dos biocombustíveis. Por fim, o cultivo da cana-de-açúcar também se destaca nesse cenário, porém em menor número, mas tendo aumentado principalmente nas microrregiões de Alfenas, Passos e São Sebastião do Paraíso. Em grande parte, isso se dá pela presença de empresas com capital estrangeiro, a exemplo da Adecoagro, em Monte Belo, que possui sede em Luxemburgo.

A cultura do café se consolidou nesse recorte temporal, tendo as cooperativas como atores importantes no processo de monopolização do território, a exemplo da Cooxupé. Além das empresas multinacionais que atuam na região como Louis Dreyfus, NKG Stockler, Cofco, Olam, Ipanema Coffees entre outras. Essas empresas exemplificam a internacionalização da produção cafeeira regional, haja vista que a maior parte da produção de café do Sul de Minas Gerais vai para o Norte Global. A expansão da soja segue a

tendência mundial e está atrelado a grande demanda mundial pela *commodity*, sobretudo no uso para ração animal e visando atender ao mercado asiático, e esta cultura avança, principalmente, em áreas mais planas que possam ser mecanizadas, muitas das quais eram da agricultura familiar.

Ao considerar para a presente pesquisa o uso das geotecnologias, sobretudo da plataforma MapBiomas presente no Google Earth Engine e do Sistema de Informações Geográficas no ambiente QGIS, foi possível verificar como essas ferramentas de análise podem servir para a gestão e o planejamento territorial para gestores públicos do ponto de vista do monitoramento de modo quantificado e espacializado por meio dos mapas gerados. A partir da escala considerada, ao envolver as 13 microrregiões do sul e sudoeste de Minas Gerais os resultados foram satisfatórios ao ilustrar a transição das classes analisadas na série temporal de 20 anos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio financeiro do CNPQ para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Águas. Uso da terra: **Catálogo e metadados da Ana**. 2016. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/d56de925-d890-4fc9-8ab1-15ecd1b6d8c7> Acesso em 05/02/2025.

ALVES, F.D. Da diversidade agrícola à commoditização do território: os efeitos do agronegócio na Região Imediata de Alfenas – Minas Gerais. **Boletim Alfenense de Geografia**. Alfenas. v. 1,n.2, p. 129-150, 2021. <https://doi.org/10.29327/243949.1.2-10>

ANDRADE, A.C. As cidades médias e suas inserções nos espaços regionais: O contexto do sul de Minas. **Revista Territorium Terram**, v.3, n.5, p.64–79, 2015. <https://www.unifal-mg.edu.br/geres/wp-content/uploads/sites/140/2023/01/865-Texto-do-Artigo-3537-4412-10-20150903.pdf>

BATISTA, W. J., BELLINI, A. L. da S., & PISANI, R. J. (2023). CARTA DE SENSIBILIDADE PARA O MEIO FÍSICO DO MUNICÍPIO DE CAMPOS GERAIS-MG: uma proposta metodológica. **Formação** (Online), 30(57), 295–323. <https://doi.org/10.33081/formacao.v30i579191> Acesso em 13/03/2023.

BORRAS Jr, S.; McMichael, P.; SCOONES, I. The politics of biofuels, land and agrarian change: editors' introduction. **The Journal of Peasant Studies**, v. 37, 2010. p. 575-592.

BRANQUINHO, E.S. A reestruturação das cidades médias no sul de Minas Gerais. **Anais...** Encontro Nacional de Geógrafos. São Paulo: AGB, 2016.

CABRAL, A.E. O Sistema Geomorfológico de Campos Gerais: Aspectos Dinâmicos e Estruturais na Evolução do Relevo Regional. 2014. 121 p. Dissertação (**Mestrado em Geografia**) Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/123456789/10161> Acesso em 13/03/2025.

COCA, E.; SOYER, G.; BARBOSA JR, R. Matopiba's Disputed Agricultural Frontier: Between Commodity Crops and Agrarian Reform. **IDS Bulletin**, v. 54, n. 1, p. 33–56, 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico do uso da terra**. Coleção Ibgeana; Manuais técnicos em geociências, ISSN 0103-9598. 3 ed. Rio de Janeiro. 2013. 171p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=281615>. Acesso em 05/02/2025.

Faria, M. V. de L., & Pisani, R. J. (2025). SÉRIES TEMPORAIS APLICADAS ÀS DINÂMICAS DE FRAGILIDADE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE BRAZÓPOLIS-MG. **GEOFRONTER**, 11, e8766. <https://doi.org/10.61389/geofronterv11.8766>. Acesso em 05/02/2025.

HOLT-GIMÉNEZ, E.; SHATTUCK, A. The agrofuels transition: restructuring places and spaces in the global food system. **Bulletin of Science, Technology & Society**, v. 29, n. 3, p. 180–188, 2009.

POLANYI, Karl. **A grande transformação**: as origens da nossa época. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 2001.

MALTEZ, M. A. P. F.; GALIZONI, F. M.; ALMEIDA, R. P.; CALDAS, A. L. T.; SIMÃO, E. J. P.; SILVA, E. P. F. Impactos ambientais e sociais causados pelas monoculturas de eucaliptos no Alto Jequitinhonha. **V Congresso em Desenvolvimento Social**: Estado, Meio Ambiente e Desenvolvimento. Montes Claros-MG. p.5-13. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/41131/2/IMPACTOS%20AMBIENTAIS%20E%20SOCIAIS%20CAUSADOS%20PELAS%20MONOCULTURAS.pdf> Acesso em 13/03/2025.

MANOEL, L.; ALVES, F.D. Interações espaciais na Mesorregião Sul/Sudoeste de Minas Gerais. **Caderno Prudentino de Geografia**. v.2, n.44, p.105-121, 2022.

MCMICHAEL, P. A food regime analysis of the 'world food crisis'. **Agriculture and human values**, v. 26, n. 4, p. 281–295, 2009.

OLIVEIRA, G. L. T. Chinese land grabs in Brazil? Sinophobia and foreign investments in Brazilian soybean agribusiness. **Globalizations**, v. 15, 2020. p. 114–133.

SOUZA, A. Agrotóxico na água: 90 cidades detectaram pelo menos um tipo em testes na rede de abastecimento no Sul de Minas. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2023/10/17/agrotoxico-na-agua-90-cidades-detectaram-pelo-menos-um-tipo-em-testes-na-rede-de-abastecimento-no-sul-de-minas.ghml> 17/10/2023.

SOUZA, M. E. A.; LEITE, A. C. C. O dinamismo das aquisições transnacionais de terra: aproximando o fenômeno das relações internacionais e da economia política internacional. **Estudos Internacionais**, Belo Horizonte. v.5 n.2, p.13 – 33, 2017. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/estudosinternacionais/article/view/P.2317-773X.2017v5n2p13/12969> Acesso em 13/03/2025.

SOUZA JR. C. M. Reconstructing Three Decades of Land Use and Land Cover Changes in Brazilian Biomes with Landsat Archive and Earth Engine. **Remote Sensing**. 12: 1- 27. 2020. Available from: https://www.researchgate.net/publication/343851866_Reconstructing_Three_Decades_of_Land_Use_and_Land_Cover_Changes_in_Brazilian_Biomes_with_Landsat_Archive_and_Earth_Engine Acess in 15/03/2025.

WHITE, B. *et al.* The new enclosures: critical perspectives on corporate land deals. **The Journal of Peasant Studies**, v. 39, n. 3–4, p. 619–647, 2012.

10

Vívian Ariane de Oliveira Costa

Luiz Felipe Silva

Luciana Botezelli

A MINERAÇÃO DE URÂNIO EM CALDAS, MG:

**UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS
MORADORES ACERCA DOS RISCOS**

URANIUM MINING IN CALDAS, MG:

A STUDY ON RESIDENTS' PERCEPTION OF RISKS

MINERÍA DE URANIO EN CALDAS, MG:

ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN DE LOS RIESGOS

POR PARTE DE LOS RESIDENTES

RESUMO

A extração de urânio para produção de combustível nuclear no Brasil teve início em 1982, em Caldas, MG, sendo a unidade desativada em 1995. Desde então, os moradores da região convivem com incertezas quanto ao monitoramento da saúde e à contaminação ambiental. Diante desse contexto, o presente capítulo teve como objetivo descrever a percepção dos moradores do município em relação aos impactos da mineração no âmbito dos riscos. Adotou-se o estudo de caso como estratégia metodológica e a aplicação de questionários, como técnica de coleta de dados. As respostas foram analisadas com base em uma adaptação de técnicas de análise de conteúdo e mineração de textos. Identificou-se como tema recorrente a preocupação com a contaminação da água e do ar, além de relatos de doenças, como o câncer, entre membros da comunidade. Constatou-se que, apesar do histórico conhecido no município, os participantes não demonstraram elevado nível de conscientização sobre os riscos envolvidos, evidenciando um processo de invisibilização desses impactos. Tal cenário revela um caráter capitalista de coisificação da saúde, do meio ambiente e do trabalho, comum em contextos periféricos, e aponta para a necessidade de ampliar o debate e a produção de conhecimento crítico sobre os conflitos socioambientais vivenciados.

Palavras-chave: Exploração de urânio. Saúde. Meio ambiente. Riscos.

ABSTRACT

Uranium extraction for nuclear fuel production in Brazil began in 1982 in Caldas, Minas Gerais, and the unit was deactivated in 1995. Since then, residents of the region have lived with uncertainty regarding health monitoring and environmental contamination. Given this context, this chapter aimed to describe the perception of the municipality's residents regarding the impacts of mining in terms of risks. The case study was adopted as the methodological strategy and the application of questionnaires as the data collection technique. The responses were analyzed based on an adaptation of content analysis and text mining techniques. Concern about water and air contamination was identified as a recurring theme, in addition to reports of diseases, such as cancer, among community members. It was found that, despite the known history in the municipality, the participants did not demonstrate a high level of awareness about the risks involved, evidencing a process of invisibilization of these impacts. This scenario reveals a capitalist character of objectification of health, the environment and work, common in peripheral contexts, and points to the need to expand the debate and production of critical knowledge about the socio-environmental conflicts experienced.

Keywords: Uranium exploration. Health. Environment. Risks.

RESUMEN

La extracción de uranio para la producción de combustible nuclear en Brasil comenzó en 1982 en Caldas, Minas Gerais, y la unidad fue desactivada en 1995. Desde entonces, los residentes de la región han vivido con incertidumbre respecto al monitoreo de la salud y la contaminación ambiental. En este contexto, este capítulo tuvo como objetivo describir la percepción de los residentes del municipio respecto a los impactos de la minería en términos de riesgos. Se adoptó el estudio de caso como estrategia metodológica y la aplicación de cuestionarios como técnica de recolección de datos. Las respuestas se analizaron con base en una adaptación de técnicas de análisis de contenido y minería de texto. La preocupación por la contaminación del agua y el aire se identificó como un tema recurrente, además de reportes de enfermedades, como el cáncer, entre los miembros de la comunidad. Se encontró que, a pesar de la historia conocida en el municipio, los participantes no demostraron un alto nivel de consciencia sobre los riesgos involucrados, evidenciando un proceso de invisibilización de estos impactos. Este escenario revela un carácter capitalista de objetivación de la salud, del medio ambiente y del trabajo, común en contextos periféricos, y apunta a la necesidad de ampliar el debate y la producción de conocimiento crítico sobre los conflictos socioambientales vividos.

Palabras clave: Exploración de uranio. Salud. Medio ambiente. Riesgos.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a extração de urânio para produção de combustível nuclear é realizada pelas Indústrias Nucleares do Brasil (INB). O primeiro local em que esta atividade se estabeleceu foi no município de Caldas, no sul de Minas Gerais, onde diversos eventos se sucederam ao longo do tempo. Atualmente, as atividades que englobam as operações de mina e o beneficiamento mineral ocorrem no município de Caetité (BA), onde se encontra um recurso de 87 mil toneladas de urânio contido (), distribuído em 17 depósitos (INB, 2024).

No município de Caldas a atividade ocorreu entre 1982 a 1995, quando então a produção foi desativada. Entre as estruturas remanescentes no local encontram-se: a cava da mina, contendo lama com resíduos radioativos; uma fábrica de beneficiamento de minério desativada; e a própria barragem de rejeitos nucleares, que contém aproximadamente dois milhões de metros cúbicos de rejeitos residuais de urânio, tório e rádio (MPF, 2019).

Desde o início de suas operações na região do Planalto de Poços de Caldas, a empresa tem sido contestada por pesquisadores e membros da sociedade civil, que atribuem a diversos fatores o embasamento para suas desconfianças (Corrêa, 2019). A sociedade, especialmente os moradores da região, tem expressado por meio de manifestações públicas, preocupações relacionadas aos riscos e impactos à saúde humana e ao meio ambiente em decorrência das atividades das INB. Após o registro de denúncias, foi realizado, somente em dezembro de 2019, o primeiro simulado externo considerando uma emergência na barragem de rejeitos (INB, 2020).

Em 2023, duas barragens em Caldas (MG) não atenderam aos requisitos estruturais para obtenção da Declaração de Condição de

Estabilidade (DCE) e foram classificadas no Nível de Emergência 1¹. Contudo, não puderam ser embargadas, uma vez que a legislação impede que o conteúdo radioativo seja removido para outros reservatórios (ANM, 2023). Assim, estão passando por obras urgentes, visto que a Agência Nacional de Mineração estimou que, abaixo das construções dessas barragens, há até 500 pessoas que podem ser afetadas em caso de rompimento (ANM, 2024).

Ainda que o assunto tenha sido mais bem abordado pela mídia local e por autoridades em audiências públicas nos últimos meses — devido às mudanças na legislação e na fiscalização, o que não era comum até então —, suscita-se entre a população uma série de questões relativas ao futuro do monitoramento da saúde dos trabalhadores e moradores do entorno, bem como do quadro de contaminação ambiental na região. Resta claro que, neste processo, há uma disputa por recursos naturais, ocasionando, desta forma, uma série de violações de direitos de comunidades tradicionais e de populações que deles dependem para a manutenção da própria vida (Milanez *et al.*, 2013; Souza, 2016).

Nesse contexto, as questões sociais e ambientais são indissociáveis e apresentam-se como ferramentas para romper com a ideia de que a solução para a desigualdade social reside em avanços desenvolvimentistas de cunho capitalista, os quais, continuamente, causam danos às populações mais pobres — inclusive sob uma ótica ecológica —, as quais são também as mais afastadas dos lucros provenientes das grandes intervenções e merecem a atenção de todos (Leal *et al.*, 2021). Diante do histórico e por entender que, em Caldas, exista um caráter antidemocrático da distribuição socioespacial da degradação ambiental e de seus efeitos perversos à saúde,

1 A Resolução ANM n° 95/2022 define 'situações de emergência' como aquelas "decorrentes de eventos adversos que afetem a segurança da barragem e possam causar danos à sua integridade estrutural e operacional, à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente". As situações de emergência são subdivididas em 3 níveis, em função do risco atual para a segurança da estrutura.

a hipótese deste estudo é a de que exista, entre os moradores, uma conscientização sobre os riscos e impactos socioambientais associados à mineração de urânio.

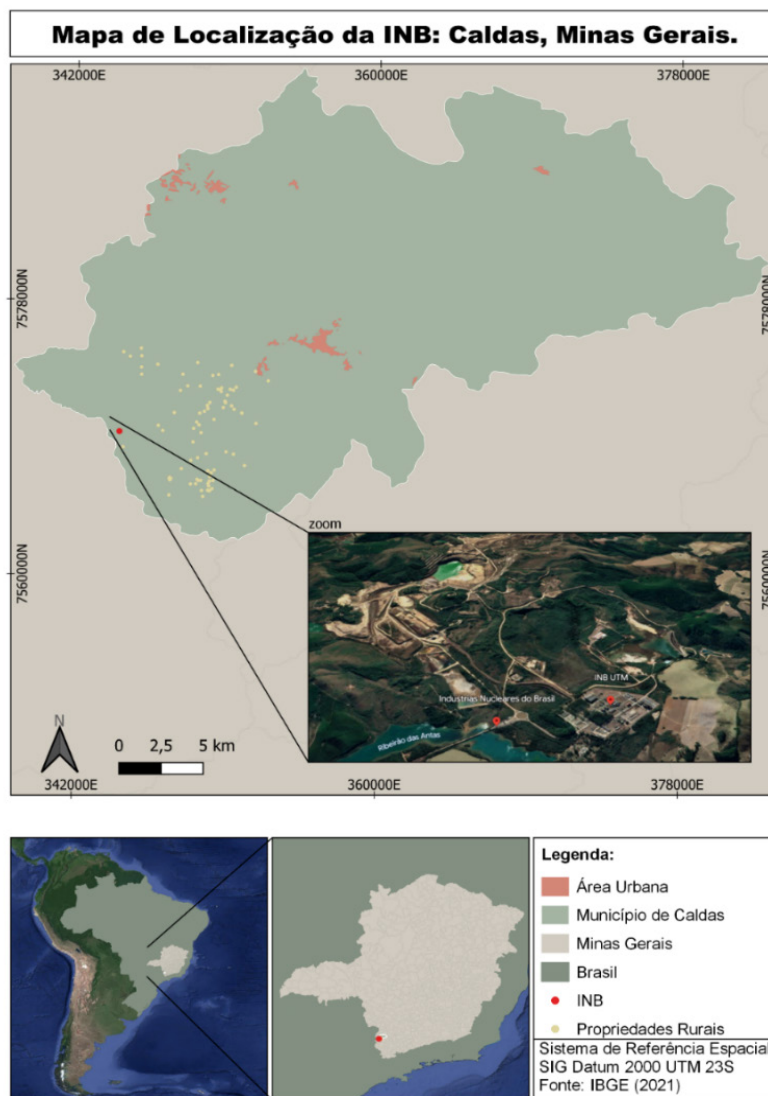
Desta forma, o objetivo do presente capítulo é descrever qual é a percepção dos moradores de Caldas (MG) em relação aos impactos da mineração no âmbito dos riscos.

METODOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O cenário da pesquisa foi o município de Caldas, localizado no sul de Minas Gerais. O município conta com uma população de aproximadamente 14.217 pessoas e densidade demográfica de 19,98 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE Cidades, 2022). Sua economia baseia-se na agropecuária, além de destacar-se no turismo, voltado para quem busca descanso e tranquilidade, com belas paisagens e fontes de águas sulfurosas com propriedades medicinais. Revela, em sua história, grande diversidade em termos de recursos naturais e caracteriza-se pela extração de minerais metálicos e não metálicos (Prefeitura Municipal de Caldas, 2024).

Figura 1 - Localização da área de estudo, em Caldas, MG



Fonte: Adaptada pelos autores de IBGE (2021).

MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE PESQUISA

A pesquisa, de natureza descritiva com abordagem quali-quantitativa, adotou o estudo de caso como estratégia metodológica, por permitir a investigação aprofundada de um fenômeno singular e contextualizado (Sampaio, 2022). Conforme Chizzotti (2018), o desenvolvimento seguiu três fases: i) seleção e delimitação do caso, justificado pelo histórico singular da mineração de urânio em Caldas, MG; ii) trabalho de campo, com aplicação de questionários como técnica de coleta; e iii) organização e redação do relatório, com base na Análise de Conteúdo. Essa abordagem possibilitou a articulação entre teoria e prática, permitindo interpretações situacionais a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos, e favorecendo a geração de hipóteses e aprofundamento de conhecimento sobre os riscos socioambientais.

TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE DADOS

A técnica de pesquisa empregada foi o questionário com questões mistas. Este foi aplicado a moradores selecionados por método estatístico, juntamente com um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Ambos foram submetidos e aprovados previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas, recebendo o Parecer Consubstanciado nº 5.922.071, em 02 de março de 2023.

Entretanto, para melhor aproveitamento e compreensão, devido à idade, escolaridade e modo de vida dos participantes, o questionário não foi aplicado de forma convencional, em que o respondente responde de maneira autônoma. Sua aplicação foi realizada presencialmente, ocasião em que o sujeito apresentou suas respostas verbalmente e a pesquisadora as registrou por escrito, semelhante à técnica de formulários, porém com estrutura de questionário (Mendonça, 2014; Gil, 2019; Sampaio, 2022).

O questionário contou com perguntas fechadas e perguntas abertas condicionais, ou seja, estas últimas só fizeram sentido para alguns respondentes, pois estavam vinculadas à resposta anterior (Gil, 2019). Buscou-se, sempre, utilizar uma linguagem clara, precisa e simples, visando ao entendimento do participante e à não indução de suas respostas.

As perguntas do questionário foram estrategicamente divididas em dois grupos. As cinco primeiras estavam relacionadas às variáveis socioeconômicas, como idade, gênero, raça, situação de emprego e nível educacional, com alternativas únicas de respostas. As três últimas objetivaram identificar se o participante tinha conhecimento sobre os riscos da mineração de urânio, se se recordava de ter vivenciado alguma situação de risco e se já foi informado alguma vez sobre esse tema. Caso as respostas fossem positivas, era perguntado quais foram as situações experienciadas e por quais meios a informação chegou até ele.

AMOSTRAGEM DA PESQUISA

A população selecionada para o estudo e aplicação dos questionários foi composta por residentes da região do entorno da empresa mineradora INB, tanto da zona rural quanto da zona urbana do município de Caldas, MG, buscando uma melhor representatividade amostral.

Para a obtenção dos dados empíricos, utilizaram-se como critérios de seleção para participação pessoas com idade superior a 40 anos, tendo como referência o ano de 1982, data de implantação das INB em Caldas, MG. Optou-se pela amostragem da população, haja vista a considerável dificuldade de entrevistar todos os habitantes. A pesquisa domiciliar foi escolhida como forma de abordagem, por possibilitar a aproximação com as realidades investigadas e aprimorar o detalhamento de assuntos estudados (United Nations - UN, 2008).

A amostra foi definida de modo a minimizar a probabilidade de erro, garantindo a representatividade das opiniões obtidas.

Para o cálculo amostral, foram consultados os dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, que indicam que a população maior de 40 anos de Caldas, MG, era composta por 6.094 pessoas. Assim, utilizou-se a Equação 1 para o cálculo do tamanho da amostra em populações finitas, considerando margem de erro de 0,05, desvio padrão de 0,5, intervalo de confiança de 95%, e escore z de 1,96.

Equação 1:

$$\text{Tamanho da amostra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Onde:

N = tamanho da população; Z = escore z; e = margem de erro e o p = desvio padrão.

Dessa forma, o resultado do cálculo indicou 362 pessoas a serem entrevistadas.

INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados coletados, utilizou-se a adaptação da Análise de Conteúdo. Para Bardin (1977), a Análise de Conteúdo pode ser utilizada como ferramenta para a compreensão da construção de significados exteriorizados pelos sujeitos no discurso, funcionando como “instrumento metodológico interpretativo”. Essa técnica desempenha importante função nas investigações em pesquisas sociais, pois permite analisar, com profundidade, a subjetividade, ao reconhecer a não neutralidade entre o investigador, o objeto de pesquisa e o contexto. Isso, no entanto, não compromete sua validade e rigor científicos, visto que a técnica possui *status* de metodologia, com princípios e regras bem sistematizados (Cardoso *et al.*, 2021).

A Análise de Conteúdo adaptada à realidade da presente pesquisa, consistiu em três fases: i) pré-análise, ii) exploração do material e iii) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Essas etapas permitiram organizar o material de forma a sistematizar e explicar os dados obtidos, verificando, primeiramente, a frequência de elementos semelhantes e, em seguida, agrupando-os em categorias qualitativas.

O desenvolvimento da análise neste capítulo tratou do tema relacionado à percepção dos moradores quanto aos riscos. Importa salientar que as respostas analisadas consistem em percepções dos entrevistados sobre esses objetos. Leff (2014) ressalta que os saberes e as percepções são condicionados pelos contextos geográfico, ecológico e cultural em que se constroem e desenvolvem as formações sociais. Estudos de percepção ambiental constituem importantes estratégias para compreender a relação entre o ser humano e natureza, possibilitando ao sujeito uma análise crítica das questões ambientais (Zanini *et al.*, 2021). As percepções individuais decorrem de reflexos do espaço (lugar) vivenciado por cada pessoa. Assim, a subjetividade é o elemento responsável pelas diferentes percepções sobre um mesmo objeto (material ou imaterial). Cabe destacar, portanto, que “não existe percepção errada ou inadequada, existem sim, percepções diferentes, condizentes com o espaço vivido” (Oliveira, 2006, p. 35).

Para a realização da análise, similar à proposta por Bardin (1977), foram utilizados trabalhos publicados nos últimos cinco anos (Barcellos *et al.*, 2019; Credo *et al.*, 2019; Noal *et al.* 2019; Kelly-Reif *et al.*, 2020; De Paula, 2020; Scotto, 2021; Alvez e Souza Filho, 2022; Coombs *et al.*, 2022; Bolt, 2022; Serrano e Rêgo, 2023), com o intuito de atualizar o debate. Foi possível, assim, identificar diversos indicadores relacionados ao tema proposto e selecionar os mais próximos do referencial teórico, especificamente associados aos riscos (Quadro 1).

Quadro 1 - Categoria selecionada no estudo e palavras-chave identificadas para a apropriação da Análise de Conteúdo

Categorias	Palavras-chave
Riscos	Acidentes; agentes cancerígenos; ameaças; câncer; conflitos ambientais; consequências; contaminação; cultura; danos; degradação; desastre; desigualdades; desinformação; direitos; disputa, ecossistemas; erosão; exposição; falhas; impactos; incerteza; injustiças; irregularidades; lutas; malefícios; meio ambiente; mortalidade; poluição; preocupações; radiação; radioatividade; radônio; recursos hídricos; responsabilidade; riscos tecnológicos; saúde; segurança; temores; terra; trabalho; transparência; urânio; vidas; violações.

Fonte: elaborado pelos autores.

Também foi utilizada a técnica de mineração de textos, método interdisciplinar que envolve áreas como recuperação de informação, aprendizado de máquina, estatística, linguística computacional e mineração de dados (Hotho *et al.*, 2005). Essa técnica consiste em explorar e identificar termos relevantes em um conjunto textual ou documental, estabelecer padrões textuais e desenvolver grupos temáticos a partir da frequência de aparecimento de termos no domínio analisado (Serapião *et al.*, 2010).

Considerando a expressiva quantidade de dados gerados, um *software* de análise textual mostrou-se útil e facilitador do processo analítico. Entre os programas disponíveis, foi escolhido o IRaMuTeQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), por ser gratuito e não exigir do pesquisador conhecimento prévio em programação ou estatística. Para Almico e Faro (2014) o IRaMuTeQ é um método informatizado de análise de textos, que busca apreender a estrutura e a organização do discurso, identificando as relações entre os mundos lexicais mais recorrentes nos discursos dos sujeitos. Ele opera com base no ambiente estatístico do *software* R e na linguagem *Phyton* (Camargo e Justo, 2013).

O IRaMuTeQ viabiliza diferentes tipos de análises de dados textuais, desde a lexicografia básica até análises multivariadas.

As funcionalidades exploradas e consideradas adequadas para a presente pesquisa foram:

- i) Análise de similitude: baseia-se na teoria dos grafos e permite identificar coocorrências entre palavras, oferecendo indicações da conexidade entre os termos que compõem a estrutura textual (Camargo e Justo, 2013).
- ii) Nuvem de palavras: trata-se de uma representação gráfica das palavras em função da sua frequência. Apesar de simples, é graficamente bastante interessante, pois possibilita a identificação imediata das palavras-chave de um *corpus* (Camargo e Justo, 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ENTREVISTADOS

Foram entrevistados 365 moradores entre julho e novembro de 2023. Considerando a faixa etária delimitada para a amostra da pesquisa, a maioria dos participantes possui entre 61 e 70 anos, representando 29,9% do total. Em relação ao gênero, 207 pessoas (aproximadamente 57%) se identificaram como pertencentes ao gênero feminino, e 43% ao gênero masculino.

Quanto à cor da pele, aproximadamente 78% dos entrevistados se autodeclararam brancos, seguidos por 16% pardos e 5% pretos — correspondendo a 285, 59 e 19 pessoas, respectivamente. Uma pessoa se autodeclarou indígena e outra, amarela.

No que se refere ao local de residência, verificou-se que a maioria mora na zona urbana, totalizando 275 pessoas, o que

representa aproximadamente 75% da amostra. Os dados apontaram que 49% dos entrevistados estavam aposentados, totalizando 179 indivíduos, seguidos por 96 pessoas que trabalhavam como autônomas, 50 com emprego formal e 40 desempregadas.

Quanto à escolaridade, aproximadamente 50% dos entrevistados não concluíram o Ensino Fundamental, e apenas 5,8% possuem formação em nível de Pós-Graduação.

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE CALDAS SOBRE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS

De forma geral, 79,5% dos participantes afirmaram ter conhecimento sobre os riscos ocasionados pela mineração de urânio, 83% relataram não ter sofrido nenhum tipo de risco, enquanto 15% manifestaram dúvidas, optando pela resposta "Talvez". Apenas 2% responderam que já sofreram algum tipo de risco. No entanto, 65% afirmaram ter sido informados sobre eles.

Os participantes que responderam "Sim" ou "Talvez" à pergunta sobre já terem sofrido algum risco relacionado à mineração foram questionados sobre quais riscos seriam esses. Das 56 respostas obtidas, foi possível identificar que as maiores preocupações se referem aos potenciais problemas de saúde causados pela radiação e à contaminação da água e do ar. Entre as palavras mais recorrentes nas falas dos respondentes, destacam-se "poluição", "radiação" e "água" - todas relacionadas a riscos - repetidas dez vezes.

Observou-se também alta frequência das palavras "câncer" (34 ocorrências) e "morte" (oito ocorrências). Houve relatos de doenças e mortes, inclusive entre trabalhadores da INB. Ainda em relação à saúde, alguns moradores relataram sintomas percebidos na pele:

Minha mãe sentiu na pele. Um ressecamento fora do comum. E proibiu a gente de nadar na cachoeira do

Bacião, conhecido como Rio Soberbo. (Respondente 104, morador da zona rural)

Tá saindo manchas na minha pele. De uns quatro anos pra cá. (Respondente 188, moradora da zona rural)

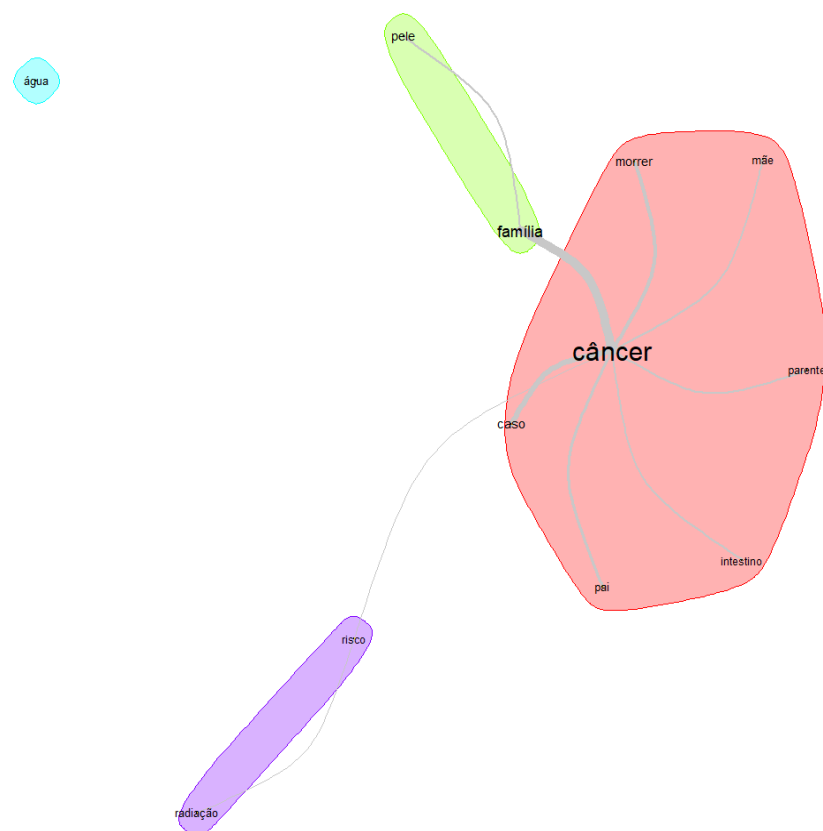
Tenho uma lesão na pele, foi levado para biópsia. (Respondente 225, morador da zona urbana)

Foi percebido que o tema da exposição a riscos decorrentes da mineração de urânio é pouco debatido entre alguns membros da comunidade local. Embora a maioria declare conhecer os riscos, ao serem questionados se já sofreram ou conhecem alguém afetado, muitos preferiram se omitir, mesmo com o anonimato garantido. Em alguns casos, o silêncio se justificou pelo fato de conhecerem trabalhadores das INB, o que os levou a evitar comprometimentos.

Houve conformismo com o discurso recorrente de que o risco “faz parte” do trabalho e de que criticar a empresa seria inaceitável, já que ela gera empregos na região. Assim, o argumento da empregabilidade (ainda que limitada) tem sido utilizado como forma de legitimar o empreendimento. Para alguns respondentes, o emprego é um benefício que compensaria os impactos da mineração.

Para representar os riscos percebidos pelos moradores que relataram impactos decorrentes da mineração, foram realizadas uma análise de similitude e nuvem de palavras (Figuras 2 e 3), que apresentam as conexões entre os termos mencionados pelos entrevistados. O termo mais expressivo, “câncer”, está fortemente associado a palavras como “família”, “caso”, “morrer” e “pai”. Isso confirma, com base na análise do *corpus*, que houve relatos de casos de câncer e mortes entre familiares próximos dos respondentes. Riscos associados aos recursos hídricos também foram identificados, embora de forma mais periférica — na representação gráfica esse grupo aparece isolado, sem conexão com o núcleo principal.

Figura 2 - Análise de similitude: Qual ou quais foram os riscos sofridos advindos da mineração de urânio reconhecidos pelos moradores de Caldas, MG



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3 - Nuvem de palavras: Qual ou quais foram os riscos sofridos advindos da mineração de urânio reconhecidos pelos moradores de Caldas, MG



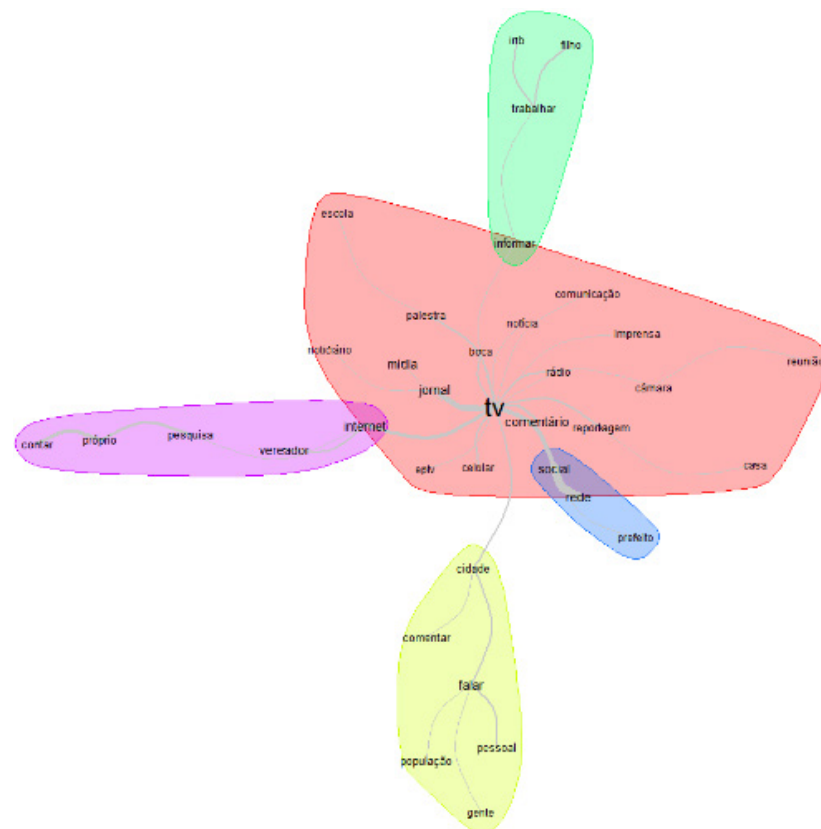
Fonte: elaborado pelos autores.

Percebeu-se que, inicialmente, a maioria respondeu positivamente sobre o conhecimento dos riscos, mas não aprofundou o tema — possivelmente por se tratar de um assunto pouco divulgado. Seis participantes que afirmaram “não” à pergunta anterior, disseram nesta que raramente se fala diretamente sobre o assunto, sendo as informações acessadas pela televisão ou por meio de pesquisas individuais.

As estratégias de comunicação na região ainda são insuficientes, concentrando-se em telejornais regionais e redes sociais. Os telejornais utilizam linguagem técnica, frequentemente inacessível à população, e costumam incluir apenas posicionamentos da empresa, que minimiza os riscos. Já nas redes sociais, há dispersão de informações e conflitos ideológicos que afetam a qualidade do debate.

Ao serem questionados sobre as fontes de informação, os respondentes puderam citar mais de uma. As mídias de massa foram as mais mencionadas, seguidas por comentários da comunidade local, falas de autoridades públicas e, por último, iniciativas da própria INB (Figuras 4 e 5).

Figura 4 - Análise de similitude: Como os moradores de Caldas, MG foram informados sobre os riscos que estão expostos



Fonte: elaborado pelos autores.

A análise mostra que a televisão, principalmente os jornais, foi o meio mais citado, seguido das redes sociais e da internet (por meio de pesquisas próprias). As informações vindas das INB e da comunidade foram as menos mencionadas, indicando falhas significativas da empresa com a população.

Figura 5 — Nuvem de palavras: Como os moradores de Caldas, MG, foram informados sobre os riscos a que estão expostos



Fonte: elaborado pelos autores.

É importante refletir sobre os discursos dos moradores: apesar de afirmarem conhecer os efeitos da mineração de urânio, muitos não se percebem como diretamente afetados, como se apenas uma tragédia visível ou uma doença grave pudesse confirmar a exposição. Para alguns, os riscos dizem respeito apenas aos trabalhadores das INB.

Essa percepção remete à obra de Beck (2011), em *Sociedade de Risco*, que destaca como os riscos tecnológicos modernos são muitas vezes invisíveis e não perceptíveis pelos sentidos. A invisibilização desses riscos é favorecida pela postura da própria empresa, o que nos leva a questionar: até que ponto os riscos imperceptíveis podem ser tornar socialmente invisíveis? E em que medida essa política da invisibilidade contribui para uma ignorância coletiva dos riscos existenciais? (Beck, 2018).

Nesse sentido, Scotto (2021) observa que os riscos invisíveis são frequentemente encobertos pelas próprias indústrias que os produzem, com apoio de órgãos administrativos ineficazes. Às vezes, nem são necessárias campanhas publicitárias: a simples omissão já se mostra eficaz.

No processo de fabricação da invisibilidade – isto é, na política da invisibilidade – a invisibilidade natural pode ser instrumentalizada. Não fazer nada ativamente é a estratégia política mais barata, eficaz e poderosa para “simular” a controlabilidade de riscos incontrolláveis e catástrofes indefinidas, como radiação e mudança climática (Beck, 2018).

Todos os dados e análises apresentados até aqui revelam um projeto deliberado. A forma como a população recebe e busca informações é preocupante. As práticas de comunicação pública adotadas pelas INB são falhas — a própria empresa foi citada em último lugar entre as fontes de informação. Por outro lado, embora as mídias de massa também apresentem limitações, ao menos demonstram maior atividade.

Ao acessar, por exemplo, a página oficial das INB, o visitante encontra imagens que remetem a cuidado e responsabilidade — ações educativas com a comunidade e escolas, que buscam transmitir uma imagem de compromisso socioambiental, em contraste com os relatos dos moradores. De Paula (2020) reforça essa perspectiva ao visitar o “Espaço INB” em Caetité, onde a energia nuclear é promovida como símbolo de progresso tecnológico. A abordagem adotada pelas INB — tanto em Caldas quanto em reportagens e materiais institucionais — descreve a energia nuclear como limpa, segura e eficiente, minimizando seus riscos. De Paula (2020) também destaca a atribuição do adjetivo pátrio ao urânio, associando-o à soberania nacional. Essa narrativa tem sido reforçada inclusive nas mídias do governo federal (MRE, 2024). De modo geral, percebe-se que as INB, em vez de promoverem um diálogo transparente com a

comunidade, adotam uma abordagem reducionista e negacionista dos riscos, buscando persuadir a população de que os requisitos de segurança estão sendo cumpridos, e desestimulando debates e formas democráticas de participação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, buscou-se compreender a percepção dos moradores do município de Caldas, MG, acerca dos riscos associados à mineração de urânio, tendo como elemento norteador o histórico da atividade no local. Verificou-se que a sociedade, enquanto ator envolvido nos impactos da mineração, produz conhecimentos relevantes à academia, construídos a partir de suas vivências, memórias e experiências cotidianas.

As falas dos moradores revelam, de certa forma, que ainda se veem reféns de uma atividade que embora inativa continua a “assombrar” a cidade, especialmente no que se refere aos riscos para a saúde pública e à contaminação ambiental. Tal constatação reforça a compreensão de que há um caráter antidemocrático na distribuição socioespacial da degradação ambiental e de seus efeitos mais perversos.

Apesar da expectativa inicial de encontrar uma população mais consciente quanto aos riscos e impactos socioambientais, dada a notoriedade do histórico da mineração em Caldas, essa hipótese foi rejeitada com base nas evidências coletadas. Identificou-se, ao contrário, uma invisibilidade acompanhada de silêncio, que pareceu querer expressar algo, mas já sem forças - ou mesmo esperança - de ser ouvido. Tal realidade evidencia a coisificação capitalista da saúde, do meio ambiente e do trabalho, notadamente em contextos periféricos.

A partir desta e de tantas outras experiências similares, nas quais as demandas dos sujeitos são frequentemente negligenciadas, espera-se que a produção do conhecimento científico assuma uma postura mais crítica, dialógica e interdisciplinar, comprometida com a promoção de políticas públicas efetivas. Que este recorte - que, de certa forma, reflete o todo da sociedade brasileira - possa contribuir para comunicar e produzir novos saberes no contexto dos conflitos ambientais.

REFERÊNCIAS

ALMICO, T.; FARO, A. Enfrentamento de cuidadores de crianças com câncer em processo de quimioterapia. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 15, n. 3, p. 724-738, 2014.

ALVES, M. S.; SOUZA FILHO, L. S. Mineração de urânio e violação de direitos humanos. **Revista Internacional de Derechos Humanos y Empresas**, v. 6, n. 02, p. 1-24, 2022.

ANM, Agência Nacional de Mineração. **Caldas**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/search?SearchableText=Caldas> Acesso em: 24 fev. 2024.

ANM, Agência Nacional de Mineração. **SIGBM - Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração**. 2024. Disponível em: <https://app.anm.gov.br/SIGBM/BarragemPublico/Detalhar/30C01DD1A46D66D9226CFD024B2F7179135C9CEA5518EA35F12D236053CF16C7> Acesso em 10 mar. 2024.

BARCELLOS, C. M. de F.; ASMUS, C. I. R. F.; SILVA, M. A.; XAVIER, D. R. Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 5, p. 1-7, 2019.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BECK, U. **A metamorfose do mundo**: Novos conceitos para uma nova realidade. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

BECK, U. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

BOLT, H. M. The Janus face of uranium in toxicology. **Archives of Toxicology**, v. 96, n. 3, p. 689-690, 2022.

CAMARGO, B. B.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

CARDOSO, M. R. G.; OLIVEIRA, G. S.; GHELLI, K. G. M. Análise de conteúdo: uma metodologia de pesquisa qualitativa. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 98-111, 2021.

COOMBS, S.; SLEETH, D. K.; JONES, R. M. Environmental and occupational health on the Navajo Nation a scoping review. **Reviews on environmental health**, v. 37, n. 2, p. 181-187, 2022.

CORRÊA, F. **Barragem com rejeitos de urânio preocupa autoridades no Sul de Minas**. O Tempo. Abr. 2019. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/economia/barragem-comrejeitos-de-uranio-preocupa-autoridades-no-sul-de-minas-1.2168141> Acesso em: 28 jan. 2020.

CREDO, J.; TORKELSON, J.; ROCK, T.; INGRAM, J. C. Quantification of Elemental Contaminants in Unregulated Water across Western Navajo Nation. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 15, p. 1-15, 2019.

DE PAULA, B. L. S. A mineração de urânio em questão: análise da comunicação pública das Indústrias Nucleares do Brasil (INB) em Caetité, Bahia. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 14, n. 2, p. 329-341, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019.

HOTH, A.; NÜRNBERGER, A.; PAASS, G. A brief survey of text mining. **Journal for Language Technology and Computational Linguistics**, v. 20, n. 1, p. 19-62, 2005.

IBGE CIDADES. Municípios. Minas Gerais. **Caldas**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/caldas/panorama> Acesso em: 07 mar. 2024.

INB, Indústrias Nucleares do Brasil. **Mineração**. INB. 2024. Disponível em: <https://www.inb.gov.br/Nossas-Atividades/Ciclo-do-combustivel-nuclear/Minera%C3%A7%C3%A3o> Acesso em 10 mar. 2024.

INB, Indústrias Nucleares do Brasil. **Primeiro Simulado externo em Caldas-MG é destaque na mídia local**. INB. 2020. Disponível em: <http://www.inb.gov.br/Detailhe/Conteudo/primeiro-simulado-externo-em-caldas-mg-e-destaque-na-midia-local/Origem/1634> Acesso em: 28 jan. 2020.

KELLY-REIF, K.; SANDLER, D. P.; SHORE, D.; SCHUBAUER-BERIGAN, M. K.; TROESTER, M. A.; NYLANDER-FRENCH, L.; RICHARDSON, D. B. Radon and câncer mortality among underground uranium miners in the Příbram region of the Czech Republic. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 63, n. 10, p. 859-867, 2020.

LEAL, F. G.; VERAS NETO, F. Q.; NABOZNY, G. C. Ecologia política e conflitos ambientais: as dimensões da luta por justiça ambiental. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 13, n. 2, p.535-549, 2021.

LEFF, E. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. 11. Ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MENDONÇA, A. W. **Metodologia para estudo de caso**: livro didático. Palhoça: Unisul Virtual, 2014.

MILANEZ, B.; SCOTTO, G.; SANT'ANA JÚNIOR, H. A. de; BOSSI, D.; KATO, K. Injustiça Ambiental, Mineração e Siderurgia. *In*: PORTO, M. F.; PACHECO, T.; LEROY, J. P. (Orgs.). **Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil, o mapa de conflitos**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p. 175-205, 2013.

MPF, Ministério Público Federal. **MPF assina TAC com empresa responsável pela barragem de rejeitos nucleares em Caldas (MG)**. MPF. 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/mpf-assina-tac-com-empresaresponsavel-pela-barragem-de-rejeitos-nucleares-em-caldas-mg> Acesso em: 28 jan. 2020.

MRE, Ministério das Relações Exteriores. **Atos adotados por ocasião da visita ao Brasil do Presidente da França, Emmanuel Macron**. MRE. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/atos-adotados-por-ocasio-da-visita-do-presidente-da-franca-emmanuel-macron-ao-brasil Acesso em: 02 abr. 2024.

NOAL, D. S.; RABELO, I. V. M.; CHACHAMOVICH, E. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 35, n. 5, p. 1-7, 2019.

OLIVEIRA, R. L. F.; PEDROBOM, J. H.; MENEGÁRIO, A. A.; DOMINGOS, R. N.; PY JÚNIOR, D. A.; KIANG, C. H. Determination of in situ speciation of manganese in treated acid mine drainage water by using multiple diffusive gradients in thin films devices. **Analytica Chimica Acta**, v. 799, p. 23-28, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDAS. Caldas, entre montanhas um coração mineiro.

Prefeitura de Caldas Estância Hidromineral. 2024. Disponível em: <https://caldas.mg.gov.br/caldas-entre-montanhas-um-coracao-mineiro/> Acesso em: 07 mar. 2024.

SAMPAIO, T. B. **Metodologia da pesquisa.** 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, CTE, UAB, 2022.

SCOTTO, G. Verde que vira marrom, reputação que vira lama: extrativismo mineral, desastres e as imagens do "invisível". **Vértices**, v. 23, n. 1, p. 213-233, 2021.

SERAPIÃO, P. R. B.; SUZUKI, K. M. F.; MAZZONCINI, P. A. M. Uso de mineração de texto como ferramenta de avaliação da qualidade informacional em laudos eletrônicos de mamografia. **Radiologia Brasileira**, v. 43, n. 2, p.103 107, 2010.

SERRANO, C. G. T.; RÊGO, M. A. V. Mortalidade por Câncer no sudoeste da Bahia (Brasil) uma região exposta a radiação natural elevada. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 2, p.7965-7983, 2023.

SOUZA, L. de A. **Circuito minerário global e suas repercussões na tragédia em Mariana.** In: VI Encontro Regional de Engenharia e Desenvolvimento Social. Anais do VI EREDS. Belo Horizonte - MG. 2016.

UN – United Nations. **Designing Household Survey Samples:** Practical Guidelines. UN: New York, 2008.

ZANINI, A. M.; SANTOS, A. R.; MALICK, C. M.; OLIVEIRA, J. A. ROCHA, M. B. Estudos de percepção e educação ambiental: um enfoque fenomenológico. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 23, p. 1-14, 2021.

11

*Fellipe Silva Gomes
Julieta Aparecida Moreira
Erika dos Santos Silva
Arthur Arnoni Occhiutto
Gabriela Ezequiel Costa Martins
Antonio Rodrigues da Cunha Neto
Breno Régis Santos
Ronaldo Luiz Mincato*

SUSTENTABILIDADE NO ENSINO SUPERIOR:

**UMA ANÁLISE CRÍTICA DO DESEMPENHO DA UNIFAL-MG NO
RANKING UI GREENMETRIC COM ÊNFASE NA GESTÃO HÍDRICA**

SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION:

*A CRITICAL ANALYSIS OF UNIFAL-MG'S PERFORMANCE IN THE UI
GREENMETRIC RANKING WITH EMPHASIS ON WATER MANAGEMENT*

SOSTENIBILIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR:

*UN ANÁLISIS CRÍTICO DEL DESEMPEÑO DE LA UNIFAL-MG EN EL
RANKING UI GREENMETRIC CON ÉNFAIS EN LA GESTIÓN DEL AGUA*

RESUMO

As Universidades possuem papel estratégico na promoção da sustentabilidade ambiental por meio do ensino, pesquisa e extensão. Nesse contexto, o GreenMetric se consolida como ferramenta relevante para mensurar o grau de comprometimento institucional com práticas sustentáveis. Diante desse contexto institucional, objetivou-se analisar criticamente o desempenho da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) no ranking internacional UI GreenMetric World University Rankings referente ao ano de 2024, com especial ênfase na categoria “Manejo da Água”. A metodologia do estudo baseia-se na análise dos indicadores utilizados pelo ranking, com foco na pontuação obtida pela UNIFAL-MG em comparação a outras Universidades da mesorregião Sul de Minas Gerais. Embora a UNIFAL-MG apresente avanços em categorias como “Educação e Pesquisa” e “Energia e Mudanças Climáticas”, há significativo déficit na categoria “Água”, com apenas 50% de aproveitamento. Foram analisadas ações já implementadas, como reuso de águas pluviais e uso eficiente de aparelhos, bem como propostas de melhorias, incluindo um Plano Diretor de Conservação de Recursos Hídricos. Conclui-se que a UNIFAL-MG tem potencial para ampliar seu protagonismo em sustentabilidade, desde que adote medidas estruturais e políticas institucionais contínuas voltadas à gestão hídrica eficiente.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. Uso da água. Métricas internacionais.

ABSTRACT

Universities play a strategic role in promoting environmental sustainability through teaching, research, and extension activities. In this context, the GreenMetric has become a relevant tool for measuring the level of institutional commitment to sustainable practices. Within this institutional framework, the objective was to critically analyze the performance of the Federal University of Alfenas (UNIFAL-MG) in the international UI GreenMetric World University Rankings in 2024, with special emphasis on the "Water Management" category. The study's methodology is based on the analysis of the indicators used by the ranking, focusing on the score obtained by UNIFAL-MG in comparison to other universities in the Southern Minas Gerais region. Although UNIFAL-MG shows progress in categories such as "Education and Research" and "Energy and Climate Change", there is a significant deficit in the "Water" category, with only 50% performance. Implemented actions, such as rainwater reuse and efficient appliance use, were analyzed, along with improvement proposals, including the implementation of a Water Resources Conservation Master Plan. It is concluded that UNIFAL-MG has the potential to expand its leadership in sustainability, provided it adopts structural measures and continuous institutional policies aimed at efficient water management.

Keywords: Environmental Management. Water Use. International Metrics.

RESUMEN

Las Universidades desempeñan un papel estratégico en la promoción de la sostenibilidad ambiental a través de la enseñanza, la investigación y la extensión. En este contexto, el GreenMetric se consolida como una herramienta relevante para medir el nivel de compromiso institucional con prácticas sostenibles. Ante este marco institucional, el objetivo fue analizar críticamente el desempeño de la Universidad Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) en el ranking internacional UI GreenMetric World University Rankings referente al año de 2024, con énfasis especial en la categoría "Gestión del Agua". La metodología del estudio se basa en el análisis de los indicadores utilizados por el ranking, enfocándose en la puntuación obtenida por la UNIFAL-MG en comparación con otras Universidades de la mesorregión del sur de Minas Gerais. Aunque la UNIFAL-MG presenta avances en categorías como "Educación e Investigación" y "Energía y Cambio Climático", existe un déficit significativo en la categoría "Agua", con apenas un 50% de aprovechamiento. Se analizaron acciones ya implementadas, como la reutilización de aguas pluviales y el uso eficiente de equipos, así como propuestas de mejora, incluyendo un Plan Director de Conservación de los Recursos Hídricos. Se concluye que la UNIFAL-MG tiene potencial para ampliar su protagonismo en sostenibilidad, siempre que adopte medidas estructurales y políticas institucionales continuas orientadas a una gestión hídrica eficiente.

Palabras clave: Gestión Ambiental. Uso del Agua. Métricas Internacionales.

INTRODUÇÃO

O papel das Universidades na promoção da sustentabilidade tem sido reconhecido sobretudo por sua capacidade de promover conhecimento, inovação e transformação social. As Universidades, por sua natureza multidisciplinar relacionada aos três pilares ensino, pesquisa e extensão, se estabelecem como espaços privilegiados para a experimentação e aplicação de práticas sustentáveis. Nesse cenário, acredita-se que as instituições de ensino superior possuem não apenas o potencial através de suas pesquisas de atuar em temas sociais e ambientais, mas também a responsabilidade de ações na construção de um futuro mais sustentável (KOLAHÍ e AZIMISEGINSARA, 2023).

Além disso, é de conhecimento que as Universidades têm um compromisso ético e social com a promoção da sustentabilidade, uma vez que formam profissionais que entendem seu papel na sociedade em relação ao meio ambiente. Paralelamente, mecanismos de avaliação da sustentabilidade dentro dessas instituições vêm sendo considerados ferramentas para impulsionar mudanças organizacionais, colaborando para a consolidação de práticas sustentáveis em sua estrutura administrativa, pedagógica e estrutural (no sentido de edificações) (LAUDER *et al.*, 2015).

Com o objetivo de promover avanços no desenvolvimento sustentável dentro das Universidades, diversas pesquisas têm sido conduzidas com o propósito de identificar boas práticas e propor modelos eficazes para a avaliação institucional destas práticas. Esses estudos abordam a infraestrutura física das Universidades, a gestão e uso eficiente de recursos naturais, o consumo energético, os comportamentos e atitudes da comunidade acadêmica, bem como a integração da sustentabilidade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão (MARRONE *et al.*, 2018).

Já existem sistemas de classificação universitária encontrados em 95 países. No entanto, na busca de modelos que avaliam as boas práticas sustentáveis, encontram-se diversos rankings como o Times Higher Education World University Rankings (THE) patrocinado pela Thomson Reuters, o QS World University Rankings, o Academic Ranking of World Universities (ARWU) publicado pela Shanghai Jiao Tong University (SJTU) e o Webometrics Ranking of World Universities (Webometrics), publicado pelo Cybermetrics Lab, CINDOC-CSIC na Espanha (LAUDER *et al.*, 2015).

Entre estes diversos rankings, destaca-se em 2009 a Universidade da Indonésia, em uma tentativa de aprender com especialistas reconhecidos no campo de classificação universitária, a criação de um ranking através do evento Conferência Internacional sobre Classificações Universitárias Mundiais e Qualidade da Educação. Embora as classificações tenham seus críticos, a visão sobre as classificações na Universidade na época era que elas eram, em geral, benéficas. Algumas ideias da conferência foram consideradas relevantes para o pensamento inicial e assim foi desenvolvido o UI GreenMetric WUR (LAUDER *et al.*, 2015).

A Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), situada no sul de Minas Gerais, tem se destacado por suas iniciativas voltadas à sustentabilidade ambiental no ambiente acadêmico. Essas ações são o compromisso da instituição com práticas sustentáveis e conscientização da comunidade universitária. A UNIFAL-MG foi inserida em 2018 no UI GreenMetric World University Rankings, evidenciando seu papel ativo na promoção da sustentabilidade no ensino superior. Entretanto, entre as categorias que o ranking avalia, a categoria 'Água' apresenta ações que ainda precisam ser analisadas à luz das políticas públicas de sustentabilidade dentro deste contexto da mesorregião do Sul de Minas Gerais.

Diante do exposto, objetivou-se com este capítulo, uma análise crítica das métricas de sustentabilidade da UNIFAL-MG através

do ranking proposto pelo UI GreenMetric World University Rankings no ano de 2024. Além disso, também objetivou-se discutir sobre a categoria “Água” a qual ainda precisa de mais ações para que a Universidade se adeque a esta categoria.

GREENMETRIC

O ranking GreenMetric (Figura 1) foi desenvolvido pela Universidade da Indonésia (UI) com o objetivo de classificar Universidades ao redor do mundo com base em suas iniciativas e compromisso com a sustentabilidade. Sua estruturação teve início em 2010, após a Conferência Internacional sobre Classificações Universitárias Mundiais, realizada no ano anterior (UI GreenMetric, 2025).

Figura 1 - Logo do UI GreenMetric



Fonte: UI GreenMetric (2025).

De acordo com a própria organização, o idealizador e responsável pela criação do ranking, Prof. Dr. Gumilar Rusliwa Somantri, nomeou a Profa. Dra. Riri Fitri Sari como presidente do GreenMetric. Em seguida, uma equipe interdisciplinar composta por três acadêmicos foi formada para desenvolver o Questionário GreenMetric

da Universidade da Indonésia, que foi posteriormente introduzido às Universidades ao redor do mundo. Logo no primeiro ano, a GreenMetric publicou seu ranking para 95 Universidades.

Ao longo dos anos, a organização acadêmica adicionou novos indicadores e categorias como “Educação”. Além destes avanços, criaram políticas de implementação de coordenadores nacionais na Europa, África, Ásia e América, com intuito de convidar mais Universidades em seus respectivos países (UI GREENMETRIC, 2025).

A metodologia adotada pelo GreenMetric baseia-se na coleta de dados por meio de questionários online. Todos os participantes devem responder às perguntas dentro de um intervalo de tempo determinado pela organização. Após essa etapa, as respostas são analisadas por membros e especialistas do GreenMetric e validadas com base nas evidências fornecidas pelos participantes (UI GREENMETRIC, 2025).

Com base nessa análise, o GreenMetric classifica as Universidades de acordo com suas pontuações em seis categorias específicas: Ambiente e Infraestrutura, Energia e Mudanças Climáticas, Manejo de Resíduos Sólidos, Manejo da Água, Transporte e Educação e Pesquisa. Cada categoria possui uma determinada contribuição na soma da pontuação final (10000), distribuído da seguinte forma: 15% (1500) para Ambiente e Infraestrutura, 21% (2100) para Energia e Mudanças Climáticas, 18% (1800) para Manejo de Resíduos Sólidos, 10% (1000) para Manejo da Água, 18% (1800) para Transporte e 18% (1800) para Educação e Pesquisa. Dentro das categorias, existem indicadores que possuem um “score” específico. A pontuação total determina a posição da Universidade no ranking (UI GREENMETRIC, 2025).

INSTITUIÇÕES DO SUL DE MINAS GERAIS NO UI GREENMETRIC

Diversas Universidades brasileiras vêm se engajando em iniciativas sustentáveis, o que se reflete na participação no ranking internacional UI GreenMetric. No contexto da mesorregião Sul de Minas Gerais (ANDRADE *et al.*, 2016) destacam-se a Universidade Federal de Lavras (UFLA), a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), a Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS). Cada instituição de ensino apresenta diferentes posições nos rankings de sustentabilidade do UI GreenMetric, tanto em nível mundial quanto nacional (Tabela 1).

Tabela 1 - Tabela representativa dos Rankings Geográficos das Universidades participantes no Sul de Minas Gerais em 2025

Universidades e Institutos Federais	Ranking Mundial	Ranking Nacional	Ranking Sul-Mineiro
Universidade Federal de Lavras	35°	2°	1°
IFSuldeMinas	60°	3°	2°
Universidade Federal de Itajubá	413°	18°	3°
Universidade Federal de Alfenas	771°	26°	4°

Fonte: UI Greenmetric World University Rankings.

A partir desses dados, torna-se possível propor uma nova categoria de análise (Ranking Sul-Mineiro) que tem como objetivo comparar o desempenho das instituições localizadas na mesorregião Sul de Minas Gerais. Essa subdivisão regional se justifica pelo fato de que as Universidades da região compartilham determinadas características geopolíticas, socioeconômicas e ambientais que podem influenciar suas políticas e práticas de sustentabilidade.

Além disso, é possível analisar as instituições em cada categoria individualmente, permitindo uma análise clara e crítica dos quesitos que necessitam de maior apoio para sua condução (Tabela 2).

Tabela 2 - Tabela representativa dos rankings por categoria das Universidades participantes no Sul de Minas Gerais em 2025. Sendo AI (ambiente e infraestrutura), EMC (energia e mudanças climáticas, RE (resíduos), AG (manejo de água), TR (transporte) e EP (educação e pesquisa)

Universidades e Institutos Federais	AI	EMC	RE	AG	TR	EP	Total
UFLA	1375	1650	1575	1000	1425	1800	8825
IFSuldeMinas	1325	1725	1650	850	1475	1675	8700
UNIFEI	850	1275	1650	950	1300	1010	7035
UNIFAL	975	1165	900	500	1050	1150	5740

Fonte: UI Greenmetric World University Rankings.

Dentro deste cenário Sul-Mineiro, é importante destacar a atuação da UNIFAL-MG em aderir esta responsabilidade de se adequar para uma gestão sustentável, entretanto, em comparação com as demais, destaca-se a categoria “Água” sendo esta a de maior necessidade de desenvolver estratégias para contemplar os quesitos que são avaliados.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

A Universidade Federal de Alfenas foi fundada em 3 de abril de 1914, na cidade de Alfenas, Minas Gerais, originalmente como Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (EFOA). Em 2005, essa instituição foi transformada na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) (GOVERNO FEDERAL, 2025). Atualmente, a Universidade possui dois campi na cidade de Alfenas, além de um campus em Varginha-MG e outro em Poços de Caldas-MG.

A UNIFAL-MG possui um compromisso com a sustentabilidade e é uma instituição de ensino superior que aparece no cenário acadêmico brasileiro por sua constante busca pela excelência e pela responsabilidade socioambiental. A sustentabilidade é desempenhada na instituição pela Gerência de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, pela Comissão Permanente de Meio Ambiente e Sustentabilidade e pelas Unidades Acadêmicas. Em 2021, a UNIFAL-MG aderiu à Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), recebendo em 2024 a renovação do Selo A3P, que é concedido às instituições públicas que adotaram práticas administrativas sustentáveis no ano anterior (UNIFAL, 2025). O selo A3P foi criado para garantir boas práticas de gestão sustentável e a utilização coerente dos bens públicos e é considerado uma certificação que comprova o cumprimento dos compromissos firmados (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2025).

Desde 2018 a instituição participa do Green Metric na busca de melhores práticas e políticas de sustentabilidade. A melhor classificação na avaliação do ranking foi em 2021, onde a UNIFAL obteve o 460º lugar entre as 956 instituições mundiais que participaram (UNIFAL, 2025). Já em 2024, a UNIFAL obteve o 771º lugar de 1477 instituições mundiais cadastradas e a 26ª posição entre as 133 instituições brasileiras cadastradas. Ressalta-se que o Brasil é o quarto país com mais instituições cadastradas (UNIFAL, 2025).

A inclusão da UNIFAL-MG no ranking Green Metric é importante para gerir a sustentabilidade institucional, destacando os pontos fortes e as áreas que demandam melhorias. Os dados gerados são importantes para otimizar aspectos como eficiência energética, gerenciamento de resíduos e implementação de novas iniciativas sustentáveis.

O ranking Green Metric analisa critérios como infraestrutura, eficiência energética, gestão de resíduos, uso de recursos hídricos, transporte sustentável e educação ambiental, promovendo boas práticas que impactam diretamente a comunidade acadêmica e o meio ambiente.

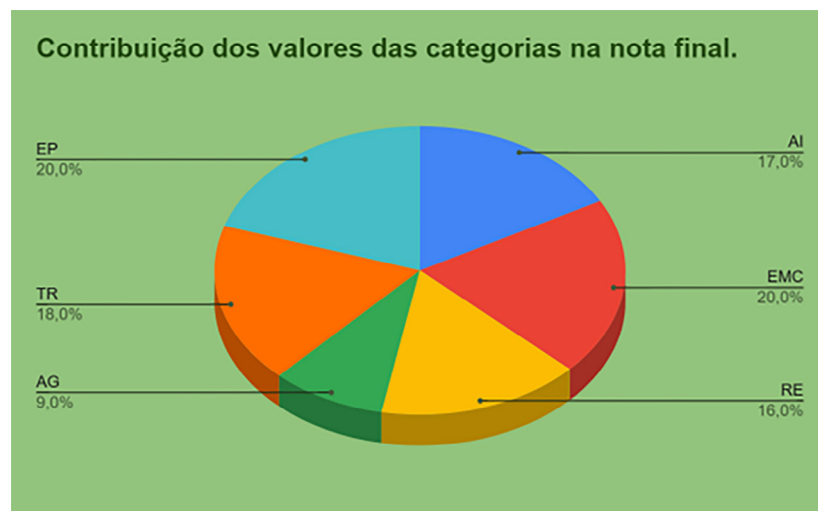
A UNIFAL-MG, ao figurar neste ranking, reafirma seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, implementando ações voltadas para uma gestão mais consciente e ambientalmente responsável.

Os resultados alcançados pela UNIFAL-MG revelam, portanto, ações consistentes em iniciativas de eficiência energética, reciclagem e tratamento de resíduos, além da promoção de projetos de conscientização ambiental entre alunos, professores e colaboradores que podem ser confirmados com as posições nos rankings nacional e internacional em que a UNIFAL ocupa. Esse desempenho não apenas coloca a Universidade em destaque no âmbito nacional e internacional, mas também inspira outras instituições a adotarem práticas semelhantes, contribuindo para um futuro mais sustentável. Porém, os dados do GreenMetric também revelam quais setores precisam de maior atenção e aperfeiçoamento, a fim de implementar ações mais eficazes para elevar seu desempenho e consolidar seu compromisso com o desenvolvimento sustentável.

DESEMPENHO POR INDICADOR – ÁGUA

A Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) obteve 5.740 pontos de um total de 10.000 possíveis no ano de 2024, atingindo 57,4% de aproveitamento geral. Essa pontuação destaca o compromisso com a sustentabilidade, mas com margem significativa para melhorias estruturais e operacionais devido às limitações físicas, orçamentárias ou estratégicas na gestão de recursos hídricos e de espaços verdes. Observa-se que as áreas de maior desempenho foram “Ambiente e Infraestrutura” (975 pontos correspondente a 65% de aproveitamento deste indicador) e “Educação e Pesquisa” (1150 pontos correspondente a 63,89% de aproveitamento deste indicador). Por outro lado, os menores desempenhos se deram nas categorias de “Água” (500 pontos) e “Resíduos (Figura 2).

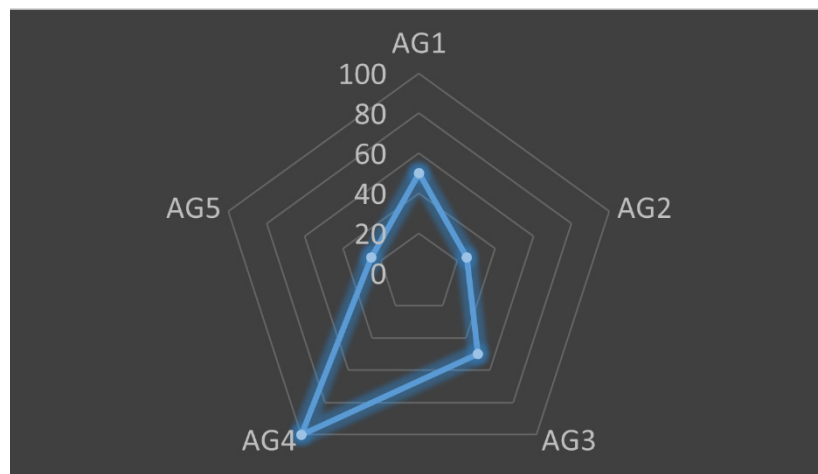
Figura 2 - Contribuição por categoria na nota final da UNIFAL-MG.
Sendo AI (ambiente e infraestrutura), EMC (energia e mudanças climáticas), RE (resíduos), AG (água), TR (transporte) e EP (educação e pesquisa)



Fonte: IU Greenmetric World University Rankings e adaptado pelos autores (2025).

Em relação a categoria "Água" (Water), esta é a de menor contribuição relativa para o desempenho geral da UNIFAL-MG, com apenas 500 pontos alcançados de um total possível de 1.000, o que representa um aproveitamento de 50% e apenas 9% de contribuição entre as categorias. Essa pontuação, inferior às demais categorias, evidencia as dificuldades na implementação de políticas e ações para utilização responsável dos recursos hídricos dentro da instituição. A análise dos indicadores avalia desde programas de conservação e reciclagem de água até o uso de dispositivos eficientes, consumo de água tratada e controle de poluição hídrica, sendo cada um destes quesitos avaliados e quantificados (Figura 3).

Figura 3 - Porcentagem obtida pela UNIFAL-MG em cada quesito da categoria Água. Sendo AG1: Programa de conservação de água e implementações; AG2: Implementação do programa de reciclagem de água; AG3: Uso eficiente de aparelhos de água; AG4: Consumo de água tratada; AG5: Controle da poluição da água na área do campus



Fonte: IU Greenmetric World University Rankings.

A baixa pontuação nesta categoria sugere que a UNIFAL-MG consegue avançar ainda mais em novas propostas de ações e medidas mais estruturadas e contínuas para o controle da qualidade da água nos campi. Diante deste cenário foi realizada uma análise crítica de cada indicador, valorizando as ações que já foram possíveis de serem realizadas e indicando propostas que possam auxiliar nesta métrica que necessita de atenção frente às ações integradas de sustentabilidade ambiental, responsabilidade institucional e educação socioambiental.

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E IMPLEMENTAÇÕES

A UNIFAL-MG, para esta categoria, promoveu a implantação de ações voltadas à conservação hídrica por meio de um programa de captação e reutilização de águas pluviais e águas cinzas¹. Em 2023, foi executado um sistema de aproveitamento de águas pluviais e reutilização de águas cinzas no edifício do Centro Multiusuário de Análises e Recursos Ambientais (CEMARA), para o abastecimento dos vasos sanitários e irrigação das áreas ajardinadas promovendo a racionalização do uso da água tratada e a redução dos impactos ambientais associados ao consumo hídrico.

A avaliação do UI GreenMetric 2024 atribuiu à UNIFAL-MG para esta categoria, a pontuação de 100 pontos em 200 possíveis, o que corresponde a 50% de aproveitamento, indicando que as ações já implementadas foram reconhecidas pela metodologia internacional como concretas e eficazes, ainda que pontuais.

No entanto, para que o desempenho máximo de 100% nesta subcategoria, é necessário que o programa de conservação de água seja ampliado de forma sistemática e institucionalizada. Para tanto, propõe-se a adoção de um Plano Diretor de Conservação de Recursos Hídricos (PDCRH) no âmbito da Universidade, com os seguintes eixos estruturantes: 1) Expansão dos sistemas de captação e reuso; 2) Criação de uma política institucional permanente de gestão hídrica; 3) Capacitação técnica continuada de servidores e colaboradores; 4) Engajamento da comunidade acadêmica; Monitoramento e transparência (MERCHÁN-SANMARTÍN *et al.*, 2022). Essas medidas são propostas que visam integrar a gestão do recurso hídrico junto da necessidade da gestão pública.

1

Águas cinzas são águas residuais resultantes de atividades domiciliares como chuveiros, lavabos e máquinas de higienização, que não apresentam esgoto fecal.

IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA DE RECICLAGEM DE ÁGUA

A Universidade tem uma preocupação significativa com a possibilidade de reuso de água. Assim, para esta categoria, a UNIFAL projetou a construção de reservatório subterrâneo para o armazenamento e reciclagem da água. No relatório apresentado pela instituição ao UI GreenMetric 2024, foi anexado um trecho destacado da planta baixa de um edifício que estava em construção evidenciando o reservatório.

Segundo a avaliação do UI GreenMetric 2024, a UNIFAL-MG obteve uma pontuação de 50 pontos em 200 possíveis, o que corresponde a 25% de aproveitamento para esta categoria. Isso evidencia a necessidade de melhorias para a efetiva e eficaz reciclagem da água na Universidade, assim como a necessidade de conclusão da obra.

Ações voltadas a gestão da reciclagem da água podem ser propostas como: 1) Institucionalização do programa de reuso de água, que consiste em estabelecer metas de redução do consumo de água potável; determinar critérios técnicos para coleta, armazenamento, tratamento e reuso; priorizar a utilização de águas cinzas para fins não potáveis, como irrigação paisagística, descargas sanitárias e limpeza de áreas externas (MARINHO *et al.*, 2014).

2) Mapeamento hidrossanitário e diagnóstico de viabilidade, para identificar edificações aptas à adaptação para sistemas de reuso; localização de outros pontos potenciais para coleta de águas cinzas e pluviais além do citado no tópico 2.1 (ANDRADE *et al.*, 2016).

3) Ampliação dos sistemas em obras futuras: Adoção obrigatória de sistemas de reuso e captação de águas pluviais em todos os novos projetos arquitetônicos, com exigência expressa nos Termos de Referência e Projetos Básicos de construção. E ainda nesta

proposta, parcerias com órgãos ambientais e de saneamento para atuação direta nesse quesito, uma vez que a UNIFAL-MG já possui, através de seus projetos de extensão, parceria com estes órgãos.

USO EFICIENTE DE APARELHOS DE ÁGUA

Para esta categoria, a UNIFAL implementou diversas ações operacionais específicas com o intuito de promover a efetiva economia de água. Nos banheiros foi realizada a substituição de torneiras e válvulas de descarga. No setor de limpeza, foram adquiridas máquinas de limpeza de pisos na Universidade, tendo como principal característica a eficiência no consumo de água. Além das medidas operacionais apresentadas, é realizado um trabalho constante com a comunidade acadêmica, visando à conscientização de servidores, funcionários, acadêmicos e usuários em geral dos espaços dos campi, quanto aos bons hábitos para economia de água na UNIFAL-MG. Também estão sendo iniciados estudos e processos para substituição dos destiladores por aparelhos mais eficientes, como osmose reversa, priorizando o não desperdício e a economia de água.

A avaliação do UI GreenMetric 2024 atribuiu à UNIFAL-MG para esta categoria, a pontuação de 100 pontos em 200 possíveis, o que corresponde a 50% de aproveitamento, indicando que sendo de forma pontual, as ações já implementadas foram reconhecidas pela metodologia internacional como concretas e eficazes.

Porém, ainda são necessárias melhorias para uma maior eficiência de aparelhos de água, evitando assim o desperdício de água potável. A primeira medida seria a efetiva substituição dos

aparelhos destiladores por aparelhos de osmose reversa², evitando o desperdício de água.

Como diversos institutos da Universidade possuem laboratórios e, cada um, com seus respectivos destiladores, centralizar a implementação destes novos equipamentos em um local comum, pode otimizar ainda mais a economia do recurso.

CONSUMO DE ÁGUA TRATADA

Na Universidade, 100% da água consumida nos campi da UNIFAL-MG é tratada por empresas públicas, que detêm a concessão nos municípios do estado. O tratamento é feito por estações de tratamento, processo que consiste na remoção de impurezas e na desinfecção da água, utilizando cloro e outros produtos químicos através de diversas técnicas, como a cloração, decantação, floculação, desinfecção e filtração.

Para esta categoria, a UNIFAL obteve 100% de aproveitamento, indicando que as ações implementadas foram reconhecidas pela metodologia internacional como concretas e eficazes. Portanto, na avaliação do UI GreenMetric 2024 foi atribuída à UNIFAL-MG a pontuação de 200 pontos em 200 possíveis. A iniciativa da UNIFAL-MG em assegurar que 100% da água consumida nos seus

2 A osmose reversa é um processo de purificação da água altamente eficiente, baseado na aplicação de pressão para forçar a passagem da água por uma membrana semipermeável que retém contaminantes, impurezas, sais dissolvidos, microrganismos e outras partículas. Ao contrário da osmose natural, na qual o solvente (água) passa espontaneamente de uma solução menos concentrada para uma mais concentrada, na osmose reversa esse fluxo é invertido artificialmente, resultando em água de alta pureza. Enquanto os destiladores utilizam grandes quantidades de água tanto no processo de destilação quanto no resfriamento, a osmose reversa consome significativamente menos água e pode ser adaptada com sistemas de recirculação, reduzindo desperdícios (YANG *et al.*, 2019).

campi seja tratada por empresas públicas é um excelente exemplo de responsabilidade social e ambiental.

CONTROLE DA POLUIÇÃO DA ÁGUA NA ÁREA DO CAMPUS

Para esta categoria, a UNIFAL adotou como medida a coleta e separação das diferentes classes de reagentes químicos em recipientes apropriados, tais como: solventes orgânicos, metais pesados, reagentes orgânicos e inorgânicos, ácidos e bases, cloretos, brometos, hidróxidos, sulfetos etc., para encaminhamento à empresa que realiza o tratamento e descarte adequados. Os descartes são provenientes das atividades laboratoriais que a UNIFAL-MG produz nas aulas e pesquisas.

Em relação à avaliação do UI GreenMetric 2024, a nota atribuída à UNIFAL-MG para esta categoria foi de 50 pontos em 200 possíveis, o que corresponde a 25% de aproveitamento. As ações implementadas, embora reconhecidas pela metodologia internacional como concretas e eficazes, indicam um baixo aproveitamento, evidenciando a necessidade de melhorias.

Pensando que a prática de separação dos reagentes químicos em recipientes apropriados é restrita aos laboratórios, é proposto a instalação de uma infraestrutura verde para filtragem natural. A adoção de infraestrutura verde para filtragem natural, como jardins filtrantes (wetlands construídas) e valas de infiltração, representa uma solução sustentável e eficiente no controle da poluição difusa das águas pluviais no campus universitário. Esses sistemas utilizam processos naturais para remover sedimentos, nutrientes, metais pesados e contaminantes orgânicos presentes no escoamento superficial, especialmente em áreas pavimentadas e de estacionamento.

Além de contribuírem para a melhoria da qualidade da água, essas estruturas integram-se ao paisagismo do campus, o qual necessita de um profissional para o controle de possíveis problemas como avaliação de risco de quedas de árvores, promovendo educação ambiental, biodiversidade e conforto térmico (LUZ *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise crítica realizada com os dados obtidos pelo UI GreenMetric, observa-se que, embora a Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) demonstre iniciativas importantes voltadas à gestão hídrica, como o reuso de águas pluviais, a substituição gradativa de aparelhos por tecnologias mais eficientes e o correto manejo de resíduos laboratoriais líquidos, o desempenho obtido na categoria “Água” do ranking (50% de aproveitamento) ainda mostra problemas estruturais e a necessidade de institucionalização de políticas permanentes. A predominância de ações pontuais e setoriais limita a eficácia das estratégias de sustentabilidade, sobretudo em relação à reciclagem de água e ao controle da poluição hídrica em áreas não laboratoriais dos campi. A adoção de um Plano Diretor de Conservação de Recursos Hídricos e a ampliação da infraestrutura de reuso são propostas viáveis e alinhadas às melhores práticas internacionais. Conclui-se, portanto, que a UNIFAL-MG possui potencial significativo para elevar seu protagonismo em sustentabilidade no ensino superior, desde que as ações sejam consolidadas por meio de diretrizes institucionais contínuas, investimentos estratégicos e articulação entre os setores acadêmicos, técnicos e administrativos.

AGRADECIMENTOS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) [Funding Code 001], CAPES/BRASIL PDPG-POSDOC No. 2930/2022, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) [BPD-00571-22]

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L.; BRITO, M.; BRITO, V.; BAETA, O. Estratégia como prática: uma análise das práticas ambientalistas da Universidade Federal de Lavras (UFLA). **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 2-18, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5773/rgsa.v10i2.1129>.

GOVERNO FEDERAL. Portal de Dados Abertos: Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG. 2025. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/organizacoes/visualizar/Universidade-federal-de-alfenas--unifal-mg>. Acesso em: 27 mar. 2025.

KOLAH, M.; AZIMISEGINSARA, R. Socio-environmental responsibility in Iranian universities: a multidimensional perspective. **Environmental Conservation**, v. 50, n. 4, p. 267-274, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0376892923000206>.

LAUDER, A.; SARI, R. F.; SUWARTHA, N.; TIAHJONO, G. Critical review of a global campus sustainability ranking: GreenMetric. **Journal of Cleaner Production**, v. 108, p. 852-863, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.080>.

LUZ, I. C. A. *et al.* Constructed wetlands in the production of crimson fountain grass flower stems. **Water, Air, & Soil Pollution**, v. 233, n. 1, p. 5, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11270-021-05464-x>.

MARINHO, M.; GONÇALVES, M. do S.; KIPERSTOK, A. Water conservation as a tool to support sustainable practices in a Brazilian public university. **Journal of Cleaner Production**, v. 62, p. 98-106, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.053>.

MARRONE, P. *et al.* Environmental performance of universities: proposal for implementing campus urban morphology as an evaluation parameter in Green Metric. **Sustainable Cities and Society**, v. 42, p. 226-239, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.07.012>.

MERCHÁN-SANMARTÍN, B. *et al.* Drinking Water Master Plan for the Management of Water Resources on a University Campus. **Sustainable Development and Planning XII**, v. 258, p. 27-38, 2022.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). 2025. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/mma-em-numeros/a3p>. Acesso em: 25 mar. 2025.

Universidade FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG. Sustentabilidade na UNIFAL-MG: participação da UNIFAL-MG no ranking Green Metric. 2025. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/planejamento/sustentabilidade/participacao-da-unifal-mg-no-ranking-green-metric/>. Acesso em: 26 mar. 2025.

YANG, Z. *et al.* A review on reverse osmosis and nanofiltration membranes for water purification. **Polymers**, v. 11, n. 8, p. 1252, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/polym11081252>.

12

Ana Cristina Campos Prado

Elise Soerger Zaro

Rafael de Oliveira Tiezzi

PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NO SUL DE MINAS GERAIS

*PAYMENTS FOR ENVIRONMENTAL SERVICES
IN SOUTHERN MINAS GERAIS*

*PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES
EN EL SUR DE MINAS GERAIS*

RESUMO

Os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) são mecanismos econômicos que incentivam a conservação de ecossistemas por meio de compensações financeiras a produtores rurais e comunidades que adotam práticas sustentáveis. No Sul de Minas Gerais, programas como o Conservador das Águas de Extrema e Minas com Vida de Caldas representam iniciativas já regulamentadas que buscam equilibrar conservação ambiental e desenvolvimento rural. A governança ambiental participativa desempenha um papel central no sucesso dessas iniciativas, promovendo a colaboração entre governos locais, universidades e atores comunitários. Neste capítulo, abordamos os conceitos de PSA e sua aplicação no Sul de Minas Gerais, região predominantemente coberta pela Mata Atlântica, destacando desafios, oportunidades e a relevância da cooperação acadêmica para a gestão e sustentabilidade dos programas. A articulação entre políticas públicas e participação social emerge como um fator determinante para a efetividade dos PSA, consolidando-os como ferramentas estratégicas para a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Pagamentos por Serviços Ambientais. Governança Participativa. Sustentabilidade. Desenvolvimento Regional. Políticas Públicas.

ABSTRACT

Payments for Environmental Services (PES) are economic mechanisms that encourage ecosystem conservation through financial incentives for rural producers and communities that adopt sustainable practices. In southern Minas Gerais, programs such as Conservador das Águas in Extrema and Minas Com Vida in Caldas exemplify regulated PES initiatives. Participatory environmental governance plays a central role in the success of these programs, involving local governments, universities, and community actors. This chapter explores the PES concepts, their applicability in southern Minas Gerais—particularly in the Atlantic Forest biome—highlighting the challenges and opportunities faced, as well as the importance of academic collaboration in the management and sustainability of these programs. The articulation between public policies and social participation emerges as a key factor for the effectiveness of PES, contributing to environmental conservation and local development.

Keywords: *Payments for Environmental Services. Participatory Governance. Sustainability. Regional Development. Public Policies.*

RESUMEN

Los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) son mecanismos económicos que incentivan la conservación de ecosistemas mediante compensaciones financieras a productores rurales y comunidades que adoptan prácticas sostenibles. En el sur de Minas Gerais, programas como el Conservador das Águas en Extrema y Minas Com Vida en Caldas son ejemplos de iniciativas ya reglamentadas. La gobernanza ambiental participativa desempeña un papel central en el éxito de estas iniciativas, involucrando a gobiernos locales, universidades y actores comunitarios. En este capítulo, se evidencian los conceptos de PSA, su aplicabilidad en el sur de Minas Gerais, relacionado con el bioma de la Mata Atlántica, destacando los desafíos y oportunidades enfrentados, además de la importancia de la colaboración académica en la gestión y sostenibilidad de los programas. La articulación entre políticas públicas y participación social surge como un factor determinante para la efectividad de los PSA, contribuyendo a la conservación ambiental y al desarrollo local.

Palabras clave: Pagos por Servicios Ambientales. Gobernanza Participativa. Sostenibilidad. Desarrollo Regional. Políticas Públicas.

INTRODUÇÃO

A degradação ambiental e as mudanças climáticas ganharam relevância nos debates sobre sustentabilidade global nas últimas décadas. Esses desafios demandam estratégias que conciliem conservação ambiental e desenvolvimento econômico. Nesse contexto, os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) emergem como um mecanismo relevante ao promover incentivos financeiros para práticas que asseguram a manutenção e a recuperação dos ecossistemas (Wunder, 2015; Le Velly & Dutilly, 2016).

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2021) reconhece os PSA como uma ferramenta essencial para mitigação dos impactos ambientais, destacando a necessidade de integração entre políticas ambientais e econômicas. No Brasil, essa abordagem foi formalizada com a Lei nº 14.119/2021, que instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, consolidando diretrizes para a remuneração de serviços ambientais e fortalecendo o compromisso com a gestão ambiental sustentável (Brasil, 2021). Essa legislação complementa o Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012), que já previa instrumentos de conservação e recuperação de vegetação nativa (Brasil, 2012).

Apesar de seu potencial, a implementação dos PSA enfrenta desafios estruturais e operacionais. Entre eles, destacam-se a definição de critérios para medir sua efetividade, a garantia de equidade na distribuição dos benefícios e a inclusão de comunidades locais no processo decisório. Estudos apontam que a governança participativa é um fator determinante para o sucesso desses programas, pois permite maior engajamento social e legitimidade na sua execução (Ezzine-De-Blas *et al.*, 2016; Vatn, 2010). No entanto, a subestimação do papel dos atores locais pode comprometer sua eficácia, levando à descontinuidade ou à baixa adesão aos projetos (Vatn, 2010).

Além disso, desafios relacionados ao financiamento e à adaptação regional também influenciam os resultados dos PSA (Nguyen *et al.*, 2021; Garrett *et al.*, 2022).

Diante desse cenário, questiona-se: o que são os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e quais experiências têm sido implementadas no Sul de Minas Gerais?

Este estudo tem como objetivo geral apresentar os conceitos fundamentais dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e evidenciar exemplos de aplicação por meio de experiências municipais.

Este estudo integra uma pesquisa mais ampla desenvolvida no Doutorado em Ciências Ambientais (PPGCA) da UNIFAL-MG, que investiga os desafios e oportunidades na implementação de PSA pelos municípios do Sul/Sudoeste de Minas Gerais. O objetivo central é identificar boas práticas e estratégias que promovam a sustentabilidade ambiental, social e econômica na gestão pública dos serviços ambientais. Para isso, são utilizados resultados de artigos já publicados pelos autores, bem como análises inéditas, a fim de compor esta obra e evidenciar as ações no Sul de Minas Gerais.

O estudo segue uma abordagem qualitativa, combinando revisão de literatura e análise documental, utilizando exemplificação de casos. São considerados documentos institucionais, materiais acadêmicos e reportagens midiáticas que abordam a experiência desses municípios.

PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: FUNDAMENTOS E EXPERIÊNCIAS DE CIDADES DO SUL DE MINAS

REFERENCIAL TEÓRICO

Fundamentos Teóricos de PSA¹

Os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) são amplamente reconhecidos como uma ferramenta eficaz na promoção da conservação ambiental, especialmente em países em desenvolvimento, onde os desafios ambientais muitas vezes coexistem com questões socioeconômicas. A essência dos PSA está em oferecer compensação financeira a proprietários de terras ou comunidades que adotam práticas sustentáveis voltadas à preservação ou restauração de ecossistemas essenciais, como florestas, bacias hidrográficas e áreas ricas em biodiversidade (Le Velly & Dutilly, 2016; Vatn, 2010; Wunder, 2015). Ao criar um incentivo econômico para a adoção dessas práticas, os PSA visam mitigar a tendência de proprietários rurais em priorizar atividades mais lucrativas, mas prejudiciais ao meio ambiente.

Essa estratégia, que recompensa a manutenção ou melhoria dos serviços ecossistêmicos, tem como objetivo equilibrar as pressões econômicas e ambientais, promovendo práticas sustentáveis como resposta aos impactos adversos das mudanças climáticas (Wunder, 2005; Engel *et al.*, 2008). Além disso, os PSA

1 Parte de artigo publicado pelos autores: PRADO, A. C. C.; ZARO, E. S.; TIEZZI, R. de O. Panorama das publicações sobre pagamento por serviços ambientais: foco nas contribuições brasileiras. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 18, n. 10, e09316, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n10-233>. Acesso em: 19/03/2025.

são financiados por diversos atores, como indivíduos, empresas ou instituições públicas e privadas, que contribuem diretamente para a conservação ambiental, ao mesmo tempo em que promovem benefícios socioeconômicos (Uich *et al.*, 2017; Brasil, 2021).

Apesar de seu potencial, a implementação dos PSA enfrenta desafios significativos. A medição da eficácia e da adicionalidade dos serviços ambientais prestados é complexa, e há problemas relacionados à inclusão e equidade social (Ezzine-De-Blas *et al.*, 2016). Muitas iniciativas falham em alcançar seus objetivos de maneira sustentável devido à falta de participação efetiva das comunidades locais.

No Brasil, a legislação que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei nº 14.119/2021) reforça a importância de uma abordagem local na organização e implementação dos PSA. Nguyen *et al.* (2021) e Garrett *et al.* (2022) sublinham a necessidade de adaptação das políticas às realidades regionais, visto que os resultados podem variar conforme o contexto social e ambiental. As particularidades regionais, assim como a diversidade dos biomas brasileiros, exigem que as práticas de PSA sejam implementadas com flexibilidade, atendendo às necessidades específicas de cada localidade.

A literatura sobre PSA, que abrange estudos teóricos e empíricos, tem crescido nas últimas décadas, refletindo uma crescente preocupação com a conservação e o desenvolvimento sustentável. Estudos empíricos são essenciais para validar as teorias e fornecer insights sobre os impactos dos PSA, tanto do ponto de vista ambiental quanto socioeconômico (Suich *et al.*, 2017). Naeem *et al.* (2015) destacam a importância de embasar esses programas em bases científicas sólidas, a fim de maximizar seus benefícios. O debate acadêmico sobre a eficácia dos PSA tem se intensificado, especialmente à medida que mais estudos de caso e análises empíricas são conduzidos ao redor do mundo, como enfatizam Bonner *et al.* (2017).

Potencial de desenvolvimento de Serviços Ambientais no Sul de Minas Gerais

O Sul de Minas Gerais, majoritariamente inserido na Mata Atlântica, apresenta diversidade territorial e socioeconômica, com áreas de cafeicultura, pecuária e remanescentes florestais. Essa heterogeneidade favorece a adoção dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) como ferramenta de incentivo à conservação, especialmente na proteção de bacias hidrográficas e recuperação da vegetação nativa (Rocha *et al.*, 2019; Richards *et al.*, 2020).

A adaptação dos PSA às especificidades produtivas locais é essencial para garantir sua eficácia. Enquanto propriedades agrícolas intensivas demandam incentivos financeiros mais robustos para destinar áreas à restauração florestal, territórios com vocação para conservação, turismo ecológico e produção agroecológica podem se beneficiar de modelos de PSA que combinem compensação financeira e benefícios indiretos, como assistência técnica e certificação sustentável (Richards *et al.*, 2020; Chiodi, 2015). A intensificação sustentável da pecuária tem sido apontada como estratégia para liberar áreas para reflorestamento, conciliando conservação e desenvolvimento rural (Alves-Pinto *et al.*, 2017).

Além das especificidades produtivas, os mecanismos de financiamento desempenham um papel fundamental na ampliação dos serviços ambientais na região. O ICMS Ecológico, adotado em municípios como Extrema, tem se mostrado uma alternativa viável para fomentar políticas ambientais locais (Rocha *et al.*, 2019). Da mesma forma, o mercado de Cotas de Reserva Ambiental (CRA) surge como um possível complemento aos PSA, permitindo a compensação financeira de áreas preservadas e contribuindo para a regularização ambiental de propriedades rurais (Cruz *et al.*, 2020).

Os PSA também estão diretamente conectados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, reforçando sua

relevância para a sustentabilidade regional. Esses programas contribuem para a erradicação da pobreza (ODS 1) ao gerar renda para pequenos produtores, promovem a segurança hídrica (ODS 6) por meio da proteção de bacias hidrográficas e atuam na mitigação das mudanças climáticas (ODS 13) ao incentivar o sequestro de carbono e reduzir o desmatamento (IPCC, 2021; Pagiola *et al.*, 2017). Além disso, a governança participativa fortalece parcerias interinstitucionais (ODS 17), garantindo a viabilidade financeira e a adesão dos envolvidos (Aza *et al.*, 2021). Municípios como Extrema, Caldas e Inconfidentes demonstram o potencial dos PSA para alinhar conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico, servindo como referência para outras localidades.

Diante desse cenário, a implementação de serviços ambientais no Sul de Minas Gerais deve considerar não apenas a diversidade territorial e produtiva, mas também a necessidade de estratégias complementares que garantam a sustentabilidade econômica dos programas. O fortalecimento dos PSA na região depende de políticas públicas bem estruturadas, incentivos adequados às realidades locais e do envolvimento ativo de produtores rurais e instituições parceiras (Richards *et al.*, 2020). Estudos indicam que a efetividade dos PSA está diretamente ligada à adaptação dos mecanismos de pagamento às particularidades regionais, à inclusão de incentivos não monetários, como assistência técnica e insumos produtivos, e à governança participativa, que fortaleça a adesão dos beneficiários (Chiodi, 2015; Rocha *et al.*, 2019). Assim, garantir que os benefícios ambientais dos PSA também resultem em ganhos socioeconômicos para as comunidades locais é fundamental para sua permanência e ampliação (Alves-Pinto *et al.*, 2017).

Integração da Governança Ambiental Participativa em PSA²

A integração da Governança Ambiental Participativa nos programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) oferece uma abordagem robusta para enfrentar os desafios inerentes à implementação e operação desses programas. Os PSA, apesar de serem ferramentas eficazes para a conservação ambiental, frequentemente enfrentam dificuldades relacionadas à participação limitada das comunidades locais, à falta de equidade na distribuição dos benefícios e à ineficácia em alcançar resultados ambientais sustentáveis (Börner *et al.*, 2017; Valentinov, 2023). A Governança Ambiental Participativa, ao promover a inclusão ativa de todos os stakeholders no processo de tomada de decisões, pode mitigar esses problemas ao criar um ambiente de colaboração e co-produção de soluções (Basco-Carrera *et al.*, 2017; Blühdorn & Deflorian, 2019; Jager *et al.*, 2020).

Elinor Ostrom (1990) argumenta que a gestão eficaz dos recursos comuns depende da capacidade das comunidades de auto-organizar-se e de criar regras adaptadas às suas realidades locais. Esse princípio é diretamente aplicável aos programas de PSA, onde a participação comunitária não só aumenta a legitimidade das iniciativas, mas também garante que as práticas de conservação sejam culturalmente adequadas e ecologicamente viáveis (Ostrom, 1990; Agrawal, 2020). Ao incorporar a governança participativa, os programas de PSA podem garantir que as necessidades e perspectivas das comunidades sejam refletidas nas políticas e práticas adotadas, resultando em maior adesão e eficácia das iniciativas.

2 Parte de artigo publicado pelos autores: PRADO, Ana Cristina Campos; NOVAES, André Lucas; CARDOSO, Giselle Cristina; ZARO, Elise Soerger; TIEZZI, Rafael de Oliveira. Governança Ambiental Participativa e Pagamentos por Serviços Ambientais: o Papel Estratégico das Universidades. **Revista de Gestão Social e Ambiental** São Paulo (SP), v. 10, pág. e08617, 2024. DOI: 10.24857/rgsa.v18n10-066. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/8617>.

Governança Ambiental Participativa pode melhorar significativamente a equidade nos programas de PSA ao assegurar que todos os stakeholders, especialmente as comunidades locais, tenham voz nas decisões que afetam suas vidas e meios de subsistência. A literatura aponta que a exclusão de grupos marginalizados dos processos decisórios é um dos principais fatores que limitam a eficácia e a justiça social nos programas de PSA (Leifsen *et al.*, 2017). Ao promover a participação inclusiva, a governança participativa pode ajudar a distribuir de forma mais justa os benefícios econômicos e sociais derivados dos PSA, reduzindo desigualdades e promovendo a justiça ambiental (Berkes, 2017).

Em termos de eficácia, a governança participativa facilita a co-produção de conhecimento, combinando o saber local com a ciência acadêmica para desenvolver práticas de conservação mais eficazes e adaptadas ao contexto específico de cada comunidade (Berkes, 2017). A participação ativa dos *stakeholders* também melhora o monitoramento e a avaliação das iniciativas de PSA, uma vez que as comunidades locais estão diretamente envolvidas no processo, aumentando a transparência e a responsabilidade (Lliso *et al.*, 2020; Vatn, 2010; Watson Todd, 2023).

Por fim, a sustentabilidade dos projetos de PSA é fortalecida quando as comunidades locais se sentem proprietárias dos processos e resultados. A Governança Ambiental Participativa incentiva o desenvolvimento de soluções de longo prazo que são mantidas e aprimoradas pelas próprias comunidades, reduzindo a dependência de intervenções externas e garantindo a continuidade dos esforços de conservação (Bodin, 2017). Além disso, a integração dessa abordagem pode aumentar a resiliência das comunidades frente a mudanças ambientais e econômicas, assegurando que as práticas de PSA se adaptem e evoluam conforme necessário para enfrentar novos desafios (Nussey *et al.*, 2022).

FACILITAÇÃO DA GOVERNANÇA PARTICIPATIVA PELAS UNIVERSIDADES³

Além do papel da universidade em auxiliar a criação de política públicas em conjunto com os atores governamentais, e fornecer capacitação e suporte para os agentes provedores de serviços a fim de viabilizar programas de PSA, as universidades também atuam na mediação de diálogos entre stakeholders, facilitando a comunicação e a cooperação entre diferentes grupos sociais. A neutralidade das universidades as posiciona de maneira única para criar plataformas onde diferentes interesses podem ser discutidos de forma aberta e transparente, promovendo a construção de consensos em torno de políticas ambientais. Esse tipo de mediação é essencial para garantir que as decisões tomadas reflitam as necessidades e interesses de todos os envolvidos, reduzindo o potencial de conflitos e promovendo uma governança mais inclusiva.

Para apoiar a implementação da Governança Ambiental Participativa em programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), as universidades podem desenvolver as seguintes iniciativas específicas:

Centros de Pesquisa Aplicada em Governança Ambiental: Estabelecer centros dedicados à pesquisa aplicada que envolvam diretamente comunidades locais e outros stakeholders no desenvolvimento de soluções para questões ambientais. Esses centros funcionariam como hubs para a co-produção de conhecimento e para a realização de estudos de caso que possam informar políticas

3 Parte de artigo publicado pelos autores: PRADO, Ana Cristina Campos; NOVAES, André Lucas; CARDOSO, Giselle Cristina; ZARO, Elise Soerger; TIEZZI, Rafael de Oliveira. Governança Ambiental Participativa e Pagamentos por Serviços Ambientais: o Papel Estratégico das Universidades. **Revista de Gestão Social e Ambiental** São Paulo (SP), v. 10, pág. e08617, 2024. DOI: 10.24857/rgsa.v18n10-066. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/8617>.

públicas de forma mais precisa e adaptada ao contexto local (Nussey *et al.*, 2022).

Programas de Extensão Comunitária em Sustentabilidade: Desenvolver programas de extensão focados na capacitação em práticas de gestão ambiental sustentável. Esses programas podem incluir cursos presenciais e online, oficinas de trabalho e capacitações em campo, focados em técnicas de conservação, gestão de recursos naturais e governança participativa. Isso não apenas capacita os líderes comunitários, mas também fortalece a aceitação e a legitimidade das políticas de PSA (Sisto *et al.*, 2020).

Plataformas de Diálogo e Mediação de Conflitos: Criar plataformas que facilitem o diálogo contínuo entre os diferentes atores envolvidos em programas de PSA. Tais plataformas podem incluir fóruns, conferências e mesas-redondas, além de ferramentas digitais que permitam a comunicação contínua entre os stakeholders, promovendo uma abordagem mais integrada e colaborativa (Watson Todd, 2023).

Essas iniciativas não só reforçam o papel das universidades na promoção da Governança Ambiental Participativa, mas também asseguram que as políticas ambientais sejam implementadas de maneira inclusiva e eficaz, refletindo as necessidades e realidades dos envolvidos.

METODOLOGIA

Abordagem qualitativa, combinando revisão de literatura e análise documental, utilizando exemplificação de caso. São considerados documentos institucionais, materiais acadêmicos e reportagens midiáticas que abordam a experiência desses municípios.

PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NO SUL DE MINAS GERAIS EXEMPLO DA CIDADE DE EXTREMA

O município de Extrema (MG), que fica no Sul de Minas Gerais foi o primeiro no Brasil a estabelecer um programa municipal de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). O Programa Conservador das Águas, implementado em 2005, baseia-se no princípio de incentivar financeiramente proprietários rurais para a adoção de práticas conservacionistas, como o reflorestamento de áreas degradadas e a proteção de nascentes (Richards *et al.*, 2015).

Fotografia 1 – Área de reflorestamento projeto conservador das águas Extrema/MG



Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema (2024)⁴.

A iniciativa foi fundamental para a restauração de áreas de recarga hídrica, garantindo benefícios diretos para o abastecimento de água e a qualidade ambiental da região (Rocha *et al.*, 2019). Além disso, o município desenvolveu parcerias com a iniciativa privada e

4

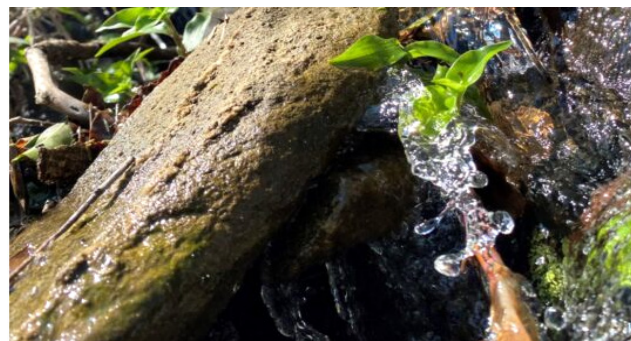
Imagem se refere a reportagem disponibilizada no site da prefeitura municipal de extrema disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br/noticias/extrema-executa-o-plantio-de-38-mil-mudas-de-arvores-por-meio-de-projeto-de-recuperacao-de-areas-degradadas-no-municipio/> acesso em 15/03/2025.

integrou o PSA ao ICMS Ecológico, destinando recursos provenientes desse mecanismo para financiar os pagamentos aos provedores de serviços ambientais (Rocha *et al.*, 2019).

O Projeto Conservador das Águas tem sido destaque em diversas reportagens e análises acadêmicas devido à sua abordagem inovadora na gestão hídrica e conservação ambiental (May *et al.*, 2013; Rocha *et al.*, 2019).

A visibilidade do Conservador das Águas na mídia evidencia seu impacto tanto ambiental quanto social. O programa foi tema de reportagens em veículos como a Rede Globo, que, por meio de programas especializados como o Globo Rural, abordou o papel pioneiro de Extrema na implementação de PSA. Em outubro de 2023, o programa EP Agro destacou os 18 anos de atuação da iniciativa, enfatizando o incentivo financeiro oferecido aos produtores rurais para preservação ambiental e recuperação de áreas degradadas (Rede Globo, 2023).

Fotografia 2 – Destaque do Projeto em Mídia Nacional



Secretaria de Meio Ambiente

03/10/2023

DESTAQUE NO JORNAL NACIONAL, PROJETO CONSERVADOR DAS ÁGUAS É REFERÊNCIA NA PROTEÇÃO DE MANANCIAIS

O trabalho visa a garantia da sustentabilidade socioeconômica e ambiental dos manejos e práticas implantados, por meio da oferta de incentivo financeiro aos proprietários rurais...

Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema (2024)⁵.

5

Imagem se refere a reportagem disponibilizada no site da prefeitura municipal de extrema disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br/noticias/destaque-no-jornal-nacional-projeto-conservador-das-aguas-e-referencia-na-protecao-de-mananciais/> acesso em 15/03/2025.

Baseados no modelo de Extrema outras cidades estruturaram políticas similares, evidenciando o potencial dos PSA na gestão territorial e na valorização dos serviços ambientais prestados por produtores rurais (May *et al.*, 2013). A institucionalização dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) no município de Extrema (MG) foi viabilizada pela criação de um arcabouço legal específico que normatizou as diretrizes do programa. O Conservador das Águas, pioneiro no Brasil, foi regulamentado pela Lei Municipal nº 2.100/2005, que estabeleceu as bases para o incentivo financeiro aos proprietários rurais que adotassem práticas conservacionistas. Posteriormente, o Decreto Regulamentar nº 2.409/2010 detalhou os critérios técnicos para adesão ao programa, garantindo maior segurança jurídica e operacional para sua execução.

Extrema influenciou a implementação de programas semelhantes em outros municípios do Sul de Minas Gerais, como na cidade de Caldas (MG), a institucionalização do programa ocorreu por meio da Lei nº 2.339/2018, regulamentada pelo Decreto nº 1.620/2020, criando o projeto Minas com Vida. O programa estabelece incentivos financeiros para práticas ambientais como a recuperação da cobertura florestal, a promoção da agricultura sustentável e a melhoria do saneamento ambiental, visando a conservação dos mananciais e a qualidade dos recursos hídricos.

Fotografia 3 – Caldas Projeto Minas com Vida**Prefeitura de Caldas sanciona Projeto Minas com Vida**

Março 7, 2018

*Fonte: Prefeitura Municipal de Caldas (2018)⁶.*

O modelo de PSA adotado nesses municípios reforça a importância da regulamentação municipal na estruturação de políticas ambientais eficazes. Além disso, demonstra que o engajamento dos proprietários rurais pode ser ampliado por meio de incentivos adequados e governança participativa, garantindo a continuidade e a eficácia dessas iniciativas (Richards *et al.*, 2020; Rocha *et al.*, 2019).

A integração do PSA com políticas ambientais mais amplas e sua estabilidade financeira demonstram que mecanismos de compensação ambiental podem ser eficazes quando sustentados por regulamentações bem definidas e fontes de financiamento contínuas. O modelo de Extrema tem servido de referência para outros municípios do Sul de Minas Gerais, que buscam adaptar o PSA às suas realidades locais, garantindo não apenas a conservação ambiental, mas também benefícios socioeconômicos para produtores rurais participantes.

6

Imagem se refere a reportagem disponibilizada no site da prefeitura municipal de Caldas disponível em: <https://caldas.mg.gov.br/prefeitura-de-caldas-sanciona-projeto-minas-com-vida/>. Acesso em 15/03/2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) no Sul de Minas Gerais evidencia sua importância para a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. As experiências municipais de Extrema e Caldas demonstram como políticas públicas bem estruturadas incentivam práticas conservacionistas, gerando benefícios ambientais e socioeconômicos.

O fortalecimento da governança local, o aprimoramento dos instrumentos de financiamento e a ampliação da participação de instituições acadêmicas e da sociedade civil são aspectos essenciais para a continuidade e expansão desses programas. Os PSA no Sul de Minas Gerais representam uma estratégia promissora para a gestão sustentável dos recursos naturais, podendo ser replicados em outros municípios desde que adaptados às suas especificidades socioeconômicas e ambientais.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) Edital n.º 26/2024. Os autores também agradecem ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL/MG e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS pelo apoio à pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVES-PINTO, H. N.; NEWTON, P.; PFEIFER, C.; SOARES-FILHO, B.; MOUTINHO, P. Reducing deforestation and enhancing sustainability in commodity supply chains: Interventions to promote cattle intensification in Brazil. **Land Use Policy**, v. 66, p. 240-247, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.04.045>. Acesso em: 5 fev. 2025.

AGRAWAL, A. Common property institutions and sustainable governance of resources. **World Development**, v. 132, p. 104956, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104956>. Acesso em: 4 mar. 2025.

AZA, B. L.; GUEDES, F. B.; FERREIRA, A. M.; SOUZA, C. B. Payments for ecosystem services and the Sustainable Development Goals: A critical analysis. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 1847, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su13041847>. Acesso em: 3 mar. 2025.

BASCO-CARRERA, L.; WARDEKEMPER, R.; RÖTTGERS, D.; VAN DER KEUR, P.; DAVIES, H. Collaborative modelling or participatory modelling? A framework for water resources management. **Environmental Modelling & Software**, v. 91, p. 95-110, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2017.01.014>. Acesso em: 2 fev. 2025.

BERKES, F. **Sacred Ecology**. 4. ed. New York: Routledge, 2017.

BLÜHDORN, I.; DEFLORIAN, M. The collaborative moment: Reform, transition, and resistance in sustainability politics. **Sustainability Science**, v. 14, n. 4, p. 953-966, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00675-3>. Acesso em: 10 jan. 2025.

BODIN, Ö. Collaborative environmental governance: Achieving collective action in social-ecological systems. **Science**, v. 357, n. 6352, p. eaan1114, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.aan1114>. Acesso em: 17 mar. 2025.

BONNER, J.; RICKERSON, W.; GRANTHAM, S.; MENDES, G. Evaluating the effectiveness of payment for ecosystem services programs: A global synthesis. **Environmental Conservation**, v. 44, n. 4, p. 345-357, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0376892917000317>. Acesso em: 6 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 14 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021.** Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais e altera a Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 jan. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm. Acesso em: 25 nov. 2024.

CALDAS. **Lei Municipal nº 2.339, de 6 de março de 2018.** Institui o Programa Minas com Vida e dá outras providências. Caldas, MG, 2018. Disponível em: <https://www.caldas.mg.gov.br>. Acesso em: 8 jan. 2025.

CALDAS. **Decreto Municipal nº 1.620, de 10 de agosto de 2020.** Regulamenta o Programa Minas com Vida. Caldas, MG, 2020. Disponível em: <https://www.caldas.mg.gov.br>. Acesso em: 11 fev. 2025.

CHIODI, L. Instrumentos econômicos para a conservação ambiental: Pagamento por Serviços Ambientais e certificação sustentável. **Revista Brasileira de Economia e Sustentabilidade**, v. 2, n. 1, p. 45-61, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2983421>. Acesso em: 9 jan. 2025.

CRUZ, M. S.; SILVA, T. L.; MENDONÇA, M. C. Cotas de Reserva Ambiental como estratégia de conservação e regularização fundiária no Brasil. **Revista Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 6, n. 2, p. 112-130, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2020-002>. Acesso em: 22 fev. 2025.

ENGEL, S.; PAGIOLA, S.; WUNDER, S. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. **Ecological Economics**, v. 65, n. 4, p. 663-674, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jecolecon.2008.03.011>. Acesso em: 12 jan. 2025.

EZZINE-DE-BLAS, D.; WUNDER, S.; RUIZ-PÉREZ, M.; DELACOTE, P. What drives the effectiveness of payments for environmental services? A meta-analysis of conservation PES. **Ecological Economics**, v. 132, p. 218-229, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jecolecon.2016.08.016>. Acesso em: 8 mar. 2025.

EXTREMA. **Lei Municipal nº 2.100, de 7 de junho de 2005.** Institui o Programa Conservador das Águas e dá outras providências. Extrema, MG, 2005. Disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br>. Acesso em: 3 jan. 2025.

EXTREMA. **Decreto Municipal nº 2.409, de 3 de novembro de 2010.** Regulamenta o Programa Conservador das Águas. Extrema, MG, 2010. Disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br>. Acesso em: 10 fev. 2025.

GARRETT, R. D.; GARDNER, T. A.; FONSECA, C. L.; MARCHAND, S.; BARLOW, J.; CARMENTA, R.; SOARES-FILHO, B.; NOOJIPADY, P. Forests and sustainable development: The role of payments for ecosystem services. **Nature Sustainability**, v. 5, n. 2, p. 92-105, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00796-1>. Acesso em: 3 jan. 2022

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em: 29 nov. 2024.

JAGER, N. W.; NEWIG, J.; CHALLIES, E.; KOONTZ, T. M.; GALLARDO, A. L. C. F.; ENQVIST, J. P. Transforming governance in times of climate change: Insights from participatory, polycentric, and adaptive governance research. **Environmental Policy and Governance**, v. 30, n. 2, p. 81-94, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eet.1872>. Acesso em: 1 fev. 2025.

LEIFSEN, E.; BUENO, N. P.; PANCHALI, S.; SETTEN, G. Indigenous rights and environmental governance: Tensions and synergies. **Journal of Environmental Policy & Planning**, v. 19, n. 3, p. 290-304, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1523908X.2016.1278328>. Acesso em: 14 jan. 2025.

LE VELLY, G.; DUTILLY, C. Evaluating payments for environmental services: Methodological challenges and a few solutions. **Cahiers Agricultures**, v. 25, n. 1, p. 55001, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1051/cagri/2016041>. Acesso em: 7 mar. 2025.

LLISO, B.; LAFFONT, B.; VERGÉS, A. Participatory monitoring in environmental programs: Enhancing engagement and transparency. **Conservation Letters**, v. 13, n. 5, p. e12712, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/conl.12712>. Acesso em: 9 jan. 2025.

NAEEM, S.; CHAPIN, F. S.; COSTANZA, R.; EHRLICH, P.; GUNDERSON, L.; NORGAARD, R. B.; PERRINGS, C. The value of ecosystem services: A scientific perspective. **Ecological Applications**, v. 25, n. 5, p. 1113-1123, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1890/14-0155.1>. Acesso em: 10 fev. 2025.

NGUYEN, Q. T.; HODGE, I.; MACGREGOR, C. J.; MILNE, A. E. Motivations and participation in payments for ecosystem services: The case of the England Woodland Grant Scheme. **Land Use Policy**, v. 104, p. 105386, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105386>. Acesso em: 10 dez. 2024.

NUSSEY, R.; ROBERTS, D.; CARVALHO, C.; MELO, P. Resilience in environmental governance: Strengthening community adaptation. **Global Environmental Change**, v. 72, p. 102409, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102409>. Acesso em: 7 fev. 2025.

MAY, P. H.; ROCHA, J. C.; ASQUITH, N. M.; RING, I. Environmental fiscal mechanisms and forest conservation: Payments for ecosystem services in the Brazilian Amazon. **Ecological Economics**, v. 85, p. 50-61, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.10.017>. Acesso em: 17 mar. 2025.

OSTROM, E. **Governing the Commons**: The Evolution of Institutions for Collective Action. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PAGIOLA, S.; RAMÍREZ, E.; GOBBI, J.; DE HAAN, C.; IBRAHIM, M.; MUÑOZ, C.; ROSALES, M.; RUÍZ-PÉREZ, M. Paying for the environmental services of silvopastoral practices in Nicaragua. **Ecological Economics**, v. 64, n. 2, p. 374-385, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.04.014>. Acesso em: 12 mar. 2025.

PRADO, A. C. C.; ZARO, E. S.; TIEZZI, R. de O. Panorama das publicações sobre pagamento por serviços ambientais: foco nas contribuições brasileiras. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 18, n. 10, e09316, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n10-233>. Acesso em: 19 mar. 2025.

PRADO, A. C. C.; NOVAES, A. L.; CARDOSO, G. C.; ZARO, E. S.; TIEZZI, R. de O. Governança Ambiental Participativa e Pagamentos por Serviços Ambientais: o Papel Estratégico das Universidades. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 10, pág. e08617, 2024. Disponível em: <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/view/8617>. Acesso em: 11 dez. 2024.

REDE GLOBO. Programa EP Agro destaca os 18 anos do Conservador das Águas em Extrema. **Globo Rural**, 22 out. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural>. Acesso em: 29 nov. 2024

ROCHA, G. P.; MARTINS, S. V.; MOREIRA, F. M. S. The role of the Green ICMS tax in supporting forest conservation and restoration in Brazil. **Journal of Environmental Management**, v. 232, p. 837-846, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.12.024>. Acesso em: 14 jan. 2025.

RICHARDS, R. C.; RODRIGUES, R. R.; PEREIRA, P. H.; BRANCALION, P. H. Economic and ecological benefits of agroforestry for ecosystem restoration and biodiversity conservation. **Environmental Research Letters**, v. 15, n. 12, p. 124003, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abc5e6>. Acesso em: 1 fev. 2025.

RICHARDS, R. C.; RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H.; LINDENMAYER, D. B. Payment for ecosystem services in water resource management: Challenges and opportunities. **Ecological Economics**, v. 118, p. 26-34, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.07.021>. Acesso em: 5 mar. 2025.

ROCHA, G. P.; MARTINS, S. V.; MOREIRA, F. M. S. The role of the Green ICMS tax in supporting forest conservation and restoration in Brazil. **Journal of Environmental Management**, v. 232, p. 837-846, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.12.024>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SISTO, N. P.; SOUZA, M. A.; MELO, T. J. Implementação de sistemas de gestão ambiental participativos em universidades: desafios e oportunidades. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 3, p. 187-204, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2020-003>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SUICH, H.; HOWE, C.; MACE, G. Ecosystem services and poverty alleviation: A review of the empirical links. **Ecosystem Services**, v. 27, p. 15-28, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.07.013>. Acesso em: 4 mar. 2025.

UICHI, H.; WUNDER, S.; ENGEL, S.; PAGIOLA, S. Designing and evaluating payments for ecosystem services: Lessons learned and future directions. **World Development**, v. 92, p. 116-129, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.11.015>. Acesso em: 1 mar. 2025.

VALENTINOV, V. The paradox of governance in payments for environmental services: Between efficiency and legitimacy. **Ecological Economics**, v. 205, p. 107485, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107485>. Acesso em: 22 fev. 2025.

VATN, A. An institutional analysis of payments for environmental services. **Ecological Economics**, v. 69, n. 6, p. 1245-1252, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.018>. Acesso em: 5 fev. 2025.

WATSON TODD, R. Transparency and accountability in environmental governance: A linguistic perspective. **Journal of Environmental Communication**, v. 17, n. 3, p. 287-303, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17524032.2023.1096527>. Acesso em: 13 mar. 2025.

WUNDER, S. Revisiting the concept of payments for environmental services. **Ecological Economics**, v. 117, p. 234-243, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.04.026>. Acesso em: 17 mar. 2025.

WUNDER, S. Payments for environmental services: Some nuts and bolts. **CIFOR Occasional Paper**, n. 42, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.17528/cifor/001760>. Acesso em: 21 nov. 2024.

13

João Pedro Moreira Costa

Luiz Antônio Staub Mafra

COLETA DAS ÁGUAS MINERAIS EM CAXAMBU/MG:

A SEDE CULTURAL E A SEDE DO CAPITAL

COLLECT OF MINERAL WATERS IN CAXAMBU/MG:

THE CULTURAL THIRST AND THE CAPITAL'S THIRST

RECOGIDA DE AGUAS MINERALES EN CAXAMBU/MG:

LA SEDE CULTURAL Y LA SEDE DE LO CAPITAL

RESUMO

O município de Caxambu se desenvolveu ao redor de suas águas minerais e o hábito da coleta desse recurso faz parte da formação cultural de seus nativos. Reconhecendo essa importância, de forma inédita no Brasil, a Prefeitura de Caxambu registrou o costume de coleta das águas minerais como patrimônio cultural imaterial do município. Todavia, tal reconhecimento foi questionado judicialmente pela Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais – CODEMGE, empresa pública responsável pela gestão do Parque das Águas da cidade, tendo como principal justificativa a defesa de sua propriedade sobre o direito de mineração e lavra do recurso. Entre os elementos que subjazem esse movimento marcado pela sobreposição do viés econômico das águas em detrimento de seus valores culturais para a comunidade caxambuense, destacam-se a controversa normatização da gestão das águas minerais no país, consideradas um recurso mineral pela legislação brasileira, bem como as persistências neoliberais na administração pública mineira que, somadas, demandam ações da sociedade civil que reivindicuem a gestão social e participativa do recurso, amparada no resgate à memória e ao sentido cultural das águas minerais que foram, historicamente, tolhidos em nome do mercado, no secular embate entre a sede cultural e a sede do capital sobre as águas minerais de Caxambu.

Palavras-chave: Águas minerais; Patrimônio imaterial; Caxambu; Neoliberalismo.

ABSTRACT

The city of Caxambu has developed around its mineral waters and the habit of collecting this resource is part of the cultural background of its natives. Recognizing this importance, in an unprecedented way in Brazil, the Prefecture of Caxambu registered the custom of collecting mineral waters as intangible cultural heritage of the municipality. However, this recognition was judicially challenged by the Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais - CODEMGE, the public company responsible for managing the city's Water Park, whose main justification was the defense of its property over the right to mine and extract the resource. Among the elements that underlie this movement marked by the superimposition of the economic bias of water to the detriment of its cultural values for the Caxambuense community, we can emphasize the controversial normatization of mineral water management in the country, considered a mineral resource by Brazilian law, as well as the neoliberal persistences in the Minas Gerais public administration that, together, demand civil society actions that claim the social and participatory management of the resource, supported by the rescue of memory and the cultural meaning of mineral waters that were historically deprived on behalf of the market, in the secular conflict between the cultural thirst and the capital's thirst over the mineral waters of Caxambu.

Keywords: Mineral waters; Intangible heritage; Caxambu; Neoliberalism.

RESUMEN

El municipio de Caxambu se desarrolló en torno a sus aguas minerales y la costumbre de recoger este recurso forma parte del bagaje cultural de sus nativos. Reconociendo esta importancia, de forma inédita en Brasil, el Ayuntamiento de Caxambu registró la costumbre de recoger aguas minerales como patrimonio cultural inmaterial del municipio. Sin embargo, este reconocimiento fue impugnado ante los tribunales por la Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais - CODEMGE, empresa pública responsable de la gestión del Parque Acuático de la ciudad, cuya principal justificación fue la defensa de su titularidad del derecho de explotación y extracción del recurso. Entre los elementos que subyacen a este movimiento marcado por la superposición del sesgo económico de las aguas en detrimento de sus valores culturales para la comunidad caxambuense, destacamos la controvertida normalización de la gestión de las aguas minerales en el país, consideradas un recurso mineral por la legislación brasileña, así como la persistencia neoliberal en la administración pública de Minas Gerais que, combinadas, exigen acciones de la sociedad civil que reivindiquen una gestión social y participativa del recurso, apoyada en la recuperación de la memoria y el significado cultural de las aguas minerales que históricamente han sido suprimidos en nombre del mercado, en el enfrentamiento secular entre la sed de cultura y la sed de capital por las aguas minerales de Caxambu.

Palabras clave: Aguas minerales; Patrimonio inmaterial; Caxambu; Neoliberalismo.

INTRODUÇÃO

O município de Caxambu, situado no Circuito das Águas mineiro, ao sul de Minas Gerais, foi formado ao redor de suas águas minerais, sendo hoje considerada a maior Estância Hidromineral do planeta. Por conta disso, o recurso tem importante influência no desenvolvimento social e econômico do município e na formação cultural e identitária de seus nativos, considerando que, apesar das diferentes considerações acerca das águas minerais através dos séculos, ainda resistem práticas culturais vinculadas ao recurso que remontam à ancestralidade local, como é o caso da coleta das águas minerais pelos munícipes, registrada, recentemente, de forma inédita no país, como patrimônio cultural imaterial de Caxambu pela Prefeitura da cidade, abrindo horizontes para a preservação do costume e, por extensão, das águas minerais.

Entretanto, a institucionalização do registro fez com que a CODEMGE, empresa pública estatal que gere o Parque das Águas do município, questionasse o ato de forma judicial, apelando ao direito de propriedade à lavra e exploração das águas minerais que podem ficar ameaçados diante desse processo (MAZIVIERO, BASILE E FIDALGO 2021). Tendo em vista a controversa defesa do interesse proprietário e privado por uma empresa pública e o histórico de conflitos na gestão das águas minerais em Caxambu e em municípios da região, esse estudo visa compreender, através de uma análise histórico-crítica, os elementos que subjazem esse movimento, marcado pela sobreposição do viés econômico do recurso em detrimento de seus valores culturais para a comunidade na qual está inserido.

Portanto, para além dessa introdução, de modo a fundamentar teoricamente as discussões posteriores, esse artigo abordará, a princípio, o percurso histórico e conceitual do patrimônio cultural imaterial no Brasil e a emergência e persistência da ideologia neoliberal no país, especialmente no estado de Minas Gerais. Em um segundo

momento, será abordado diretamente o objeto de análise, passando, respectivamente, pela seção de coleta das águas minerais e a sede cultural, composta por tópicos voltados à formação da “Hidrópole” caxambuense e pela formação e reconhecimento da prática cultural como patrimônio imaterial do município; e pela seção águas minerais e a sede do capital, formada por tópicos dedicados à controversa normatização da gestão das águas minerais no país e à relação entre o governo do estado de Minas Gerais, as águas minerais e a lógica de mercado. Posteriormente, serão apontadas as conclusões e as possibilidades de pesquisas futuras sobre a temática.

HISTÓRIA E CONCEITO DE PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL NO BRASIL

A caminhada histórica do reconhecimento dos patrimônios culturais no Brasil é marcada pela criação, por meio do Decreto-Lei nº 25 em 1937, do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), que, de acordo com Cavalcanti e Fonseca (2008), foi fruto de pressões relacionadas à preocupação com o modernismo brasileiro, somado ao impulso internacional da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) que visava à preservação das manifestações da diversidade cultural humana. Apesar de o SPHAN ter a importante função de preservação do patrimônio cultural brasileiro e se constituir como um importante marco na sua construção histórica e conceitual, Pelegrini (2008, p. 151) destaca que antes disso Mário de Andrade teve papel fundamental para o reconhecimento da cultura popular e folclore como “instrumentos de conhecimento e objeto pertinente às ciências sociais”.

A importância do SPHAN se dá, sobretudo, pela tendência cultural da época, caracterizada por ser eminentemente eurocêntrica

e, a princípio, desconsiderar elementos culturais importantes para a formação da identidade nacional, fazendo com que a institucionalização de um serviço ligado ao patrimônio cultural brasileiro avançasse no caminho da valorização da história nacional e na classificação dos bens que deveriam estar sob a tutela do Estado, fundando a figura jurídica do tombamento (PELEGRINI, 2008; PELEGRINI 2009). A continuidade desse processo se fortaleceu nas décadas posteriores com a Comissão Nacional de Folclore (1947), relevante para o incremento das manifestações culturais populares do país enquanto cultura imaterial brasileira, seguindo na esteira da emergente perspectiva antropológica da cultura que alargou os “fundamentos que norteavam a seleção dos bens e o sentido da preservação propagada pela UNESCO, [e em especial], os bens culturais de natureza intangível”, permitindo destacar componentes históricos e culturais negligenciados até então (PELEGRINI, 2008, p. 161; CAVALCANTI; FONSECA, 2008; BENGIO *et al.*, 2015).

Nesta senda, a conceituação dos bens patrimoniais imateriais relaciona-se a elementos ligados à formação identitária de determinado grupo social, tomando a “tradição no seu sentido etimológico de ‘dizer através do tempo’, significando práticas produtivas, rituais e simbólicas que são constantemente reiteradas, transformadas e atualizadas, mantendo, para o grupo, um vínculo do presente com o seu passado” (IPHAN, 2006). De forma complementar, Pedro e Dias (2008, p. 46) salientam que o patrimônio cultural compreende:

[...] as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

O processo de construção conceitual e de reconhecimento do patrimônio imaterial aconteceu, segundo Pedro e Dias (2008), de forma gradual durante todo o século XX, efetivando-se na seção da

Cultura na Constituição Federal de 1988, que preconiza, em seu art. 215 que “o Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro- brasileiras e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional” (BRASIL, 2012). Na segunda metade dos anos 1990, foi criado o Grupo de Trabalho Patrimônio Imaterial (GTPI) no interior do Ministério da Cultura, a fim de promover reflexões e avançar com instrumentos protetivos aos bens culturais de natureza imaterial, criando as bases para o Decreto nº 3.551 de 2000, que instituiu o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial, estabelecendo, conforme Cavalcanti e Fonseca (2008), “o compromisso do Estado em inventariar, documentar, produzir conhecimento e apoiar a dinâmica dessas práticas socioculturais”. Tem-se, portanto, a partir desse momento, instrumentos jurídicos distintos para a proteção dos diferentes tipos de patrimônio histórico e cultural, a saber: tombamento para bens materiais e registro para os bens imateriais (PELEGRINI, 2009).

O Decreto nº 3.551 também foi o responsável por gestar o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial (PNPI) cujo objetivo foi mobilizar instituições variadas para a captação de recursos e promoção de uma política de salvaguarda dos patrimônios imateriais no Brasil. Destacam-se, também nesse sentido, os Planos de Salvaguarda, que atuam na direção de preservar a integridade econômica e social dos bens culturais de natureza imaterial, intendendo assegurar a continuidade dos grupos e dos saberes coletivamente construídos e, também, o Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC), cujo processo de investigação do patrimônio acontece em três níveis de complexidade, a saber: levantamento preliminar, identificação e documentação, visando possibilitar a percepção adequada dos processos atinentes aos bens imateriais e identificar os problemas que os ameaçam (CAVALCANTI; FONSECA, 2008).

No que diz respeito ao âmbito internacional, Pelegrini (2008, p. 164) destaca a Convenção de 2003, que, dentre outras diretrizes, preconizou o investimento na educação formal e não formal

visando assegurar e preservar costumes e conhecimentos às futuras gerações, além de fomentar o sentimento de pertencimento entre os membros de grupos sociais que representam, “através de valores transmitidos ancestralmente”, sua “‘identidade cultural e social’, expressa por meio da ‘língua,’ ‘literatura,’ ‘música,’ ‘dança,’ ‘jogos,’ ‘mitologias,’ ‘rituais,’ ‘costumes,’ ‘artesanato,’ ‘arquitetura e outras artes’” (PELEGRINI, 2008, p. 164). De acordo com Bengio *et al.*, (2015), tais transformações tornaram o direito à cultura e os direitos humanos elementos intrincados, o que conferiu ao primeiro o status de direito inalienável, contribuindo para a preservação dos costumes e tradições que compõem o patrimônio cultural brasileiro, a fim de estimular o desenvolvimento da democracia cultural no país.

Todavia, importa enfatizar que a cultura – inserida em um mundo circunscrito por forças antagônicas como a diversidade e a globalização, a economia e o bem-estar social e o Estado e o mercado – não é constituída por componentes constantes e invariavelmente sólidos, fundados em acordos espontaneamente ajustados, pois a sua edificação e normatização no Brasil é resultado de lutas encampadas por grupos cujas culturas foram e são historicamente negligenciadas, fazendo com que a área e os processos de patrimonialização sejam mais parecidos com um campo minado, marcado por dimensões, tensões e conflitos simbólicos, econômicos, sociais e políticos de todas as sortes (BENGIO *et al.*, 2015; PELEGRINI, 2009; VELOSO, 2006).

Apesar da reconhecida necessidade de assimilação das tradições e histórias culturais à pós-modernidade, atualmente, o potencial econômico e turístico de determinados produtos, práticas e costumes culturais é usurpado pela escalada neoliberal que, além de potencializar “a prática do consumo, da privatização da vida pública e da reificação das relações sociais transformadas em relações entre coisas”, tem, no gerencialismo, um de seus braços mais atuantes na gestão pública brasileira, cuja estratégia reside na valorização da lógica do mercado em detrimento do interesse público em nome da

eficácia e do dito “desenvolvimento sustentável” (VELOSO, 2006, p. 439). Nessa perspectiva, emerge a suscetibilidade e urge a necessidade de preservação dos bens materiais e imateriais, bem como de consecução da democracia cultural no país, a qual deve ser conquistada através da luta por direitos, intensificando, como consequência, a demanda pela tutela de grupos culturais e a judicialização da vida, uma vez que, conforme Pedro e Dias (2008, p. 47), “o respeito ao patrimônio cultural, sua conservação e sua autenticidade [...] devem prevalecer sobre qualquer outra consideração do ponto de vista econômico” (ARANTES, 2004; BENGIO *et al.*, 2015; PELEGRINI, 2008).

EMERGÊNCIA E PERSISTÊNCIA DA IDEOLOGIA NEOLIBERAL

O discurso neoliberal fez renascer os princípios do liberalismo econômico – que ganhou corpo principalmente a partir do século XVIII na Europa –, defendendo a redução do tamanho do Estado e a “mão invisível” do mercado como resposta à crise do Welfare State na segunda metade do século XX, cuja ideologia defendia um Estado intervencionista (POLANYI, 2000). Conforme Salmon (2017), o neoliberalismo fundamenta-se na separação entre a dimensão administrativa e política da gestão, respaldando-se na negação da primeira em nome da eficiência e expansão do mercado. De forma complementar, para Bordieu (1998, p. 82), o ideário neoliberal caminha no sentido de romper com a relação entre economia e realidade social, de modo a construir uma máquina pública caracterizada “como uma cadeia de estrangulamentos enredando os agentes econômicos”, haja vista que a ótica do mercado, nesse novo contexto, sobrepõe-se e rege todas as decisões relacionadas às dinâmicas, tensões e conflitos sociais, reproduzindo técnicas do setor privado nos setores públicos (PUELLO-SOCARRÁS, 2015; DARDOT; LAVAL, 2015).

Essa narrativa tornou-se globalmente hegemônica e, no Brasil, seguindo os ditames do Consenso de Washington, fincou raízes na década de 1990, tendo como importante marco o governo de Fernando Henrique Cardoso que materializou a Reforma do Estado brasileiro sob a égide da Nova Administração Pública ou gerencialismo (PAES DE PAULA, 2005), considerado por Misoczky, Abdala e Damboriarena (2017), um braço operacional do neoliberalismo. De um ponto de vista prático, a experiência gerencial no Brasil foi responsável por diversas transformações nos aspectos institucional-administrativo e econômico-financeiro da administração pública nacional visando à superação da crise financeira que assolava o país desde a década de 1980. Dentre elas, destaca-se a divisão das atividades exclusivas e não-exclusivas do Estado, fomentando o processo de delegação das atividades estatais às Organizações Sociais (OS) que seriam responsáveis pela oferta de serviços pelos quais caberia ao Estado apenas o papel de regulador, o que culminou também na expansão do trabalho terceirizado. Além disso, nesse período, a prática de privatização de instituições públicas consideradas não estratégicas também foi ampliada, com destaque para a privatização da Companhia Vale do Rio Doce e da Telebrás. Outro elemento importante foi a flexibilização da estabilidade no serviço público de acordo com o desempenho e excesso de quadros, mudança proporcionada pela emenda constitucional 19 de 1998 (PAES DE PAULA, 2005).

O modelo de administração em comento seria replicado anos mais tarde no estado de Minas Gerais, por meio do projeto que ficou conhecido como Choque de Gestão, que, de acordo com Valadares *et al.* (2017), assim como na experiência no Governo de Fernando Henrique Cardoso, foi decisivo para incutir a lógica capitalista ao âmbito público, transformando-o em um espaço marcado pela concorrência e pelo enfoque em resultados em detrimento do interesse coletivo, além da obsessão pela eficiência, máximo desempenho e redução dos custos, inaugurando a ideologia do empreendedorismo na administração pública brasileira, objetivando o desenvolvimento

econômico e ocultando suas inconsistências e limitações (BARBOSA JÚNIOR; PEREIRA; DUTRA, 2008).

Nos contextos das experiências gerenciais, a dimensão sociopolítica da gestão pública ficou, costumeiramente, em segundo plano, sendo desconsideradas as idiossincrasias do setor público, o qual, de acordo com Paes de Paula (2005), voltou-se aos interesses de uma elite gerencial que tinha na racionalidade do modelo a panaceia de todos os problemas sociais, convertendo a relação entre Estado e sociedade civil em uma relação entre Estado e cidadão- cliente – termo cunhado por Bresser-Pereira, Ministro da Administração e Reforma do Estado no governo de Fernando Henrique Cardoso. Segundo Valadares *et al.* (2017, p. 995), esse processo “contribui para a criação de mercados e universos paralelos de negociação” e facilita, à luz de Faoro (2001, p. 871), a persistência do patrimonialismo “numa gama que vai da gestão direta à regulamentação material da economia”, na qual “o aparelhamento político – uma camada social, comunitária, embora nem sempre articulada, amorfa muitas vezes – impera, rege e governa, em nome próprio, num círculo impermeável de comando”.

O projeto de sociedade em um panorama neoliberal não é estático, uma vez que as reformas realizadas têm o fito de atualizar a subsunção da realidade social à lógica do mercado e à acumulação de capital (MISOCZKY; ABDALA; DABORIARENA, 2017). O gerencialismo, nesse sentido, atua como uma ramificação do ideário neoliberal e, apesar da emergência de governos considerados “antineoliberais” na América Latina no início do século XXI após a onda neoliberal do fim do século XX como destacado por Puello-Socarrás (2013), apenas a expansão do Estado em algumas políticas públicas não indica necessariamente a superação dessa ideologia, o que demanda um olhar crítico para a existência e significados de modelos heterodoxos ainda fundamentados na racionalidade do neoliberalismo, que se renova sem perder a essência de sua formação original (PUELLO-SOCARRÁS, 2015).

Sob essas novas roupagens ainda subsumidas à utopia neoliberal, o bem público fica em segundo plano e o Estado torna-se “parceiro estratégico de grandes multinacionais e não o protetor de interesses comuns”, emaranhando as distinções entre público e privado, uma vez que os próprios espaços sociais passam a funcionar pela lógica do capital. (DARDOT; LAVAL, 2015, p. 268; MISOCZKY; ABDALA; DAMBORIARENA, 2017). Como consequência desse cenário, Bordieu (1998, p. 86) destaca, dentre outras mazelas sociais profundas, “o desaparecimento progressivo dos universos autônomos de produção cultural e, [...] a longo prazo, dos próprios produtos culturais, em virtude da intrusão crescente das considerações comerciais”, desqualificando tradições e representações culturais como explicitado no conflito acerca da coleta das águas minerais em Caxambu, no estado de Minas Gerais.

A COLETA DAS ÁGUAS MINERAIS E A SEDE CULTURAL

Nessa seção serão abordados os principais componentes históricos para a formação e desenvolvimento do município de Caxambu, passando, posteriormente, pela edificação das relações sociais e de interesses e pelos aspectos afetivos vinculados às águas minerais do município, que formam, desde a sua descoberta em solo caxambuense, parte intrínseca da construção identitária e cultural da cidade e de seus nativos, que têm, no ato de coletar as águas minerais, a forma de saciar a sede de conexão com o passado e de manutenção de sua cultura e história para o futuro.

O SURGIMENTO DA HIDRÓPOLE CAXAMBUENSE

Caxambu, cidade situada no sul de Minas Gerais, mais precisamente no Circuito das Águas Mineiro, possui uma população estimada de 21.705 habitantes, e tem, no turismo, sua principal atividade econômica (IBGE, 2012). Atualmente, o município é conhecido como a maior estância hidromineral do planeta, contando, em seu Parque das Águas – principal atrativo turístico do município, gerido pelo governo estadual –, com 12 fontes de águas minerais com diferentes características físico-químicas que lhe conferem potencial para utilização terapêutica (COSTA, MENDONÇA, MAGNO, 2019). Por conta disso, entende-se como possível a alcunha de “Hidrópole” – neologismo oriundo da fusão das palavras “hidro” do grego “água” e “polis” do grego “cidade” –, recentemente popularizada entre os moradores, que veem no epíteto a oportunidade de valorização da principal riqueza do município, uma vez que Caxambu desenvolveu-se ao redor de suas águas, passando por diversas transformações diretamente relacionadas aos diferentes interesses despertados, através dos séculos, pelo recurso que lhe deu origem.

Antes de abordar o caso específico de Caxambu, é importante destacar o estudo de Valadão *et al.* (2018), que aponta a utilização das águas minerais da região do Circuito das Águas pelos indígenas Puri que habitavam a região antecedentemente à chegada dos colonizadores portugueses. Deveras, conforme o IPHAN, os primeiros humanos chegaram à região há, aproximadamente, dez mil anos, o que é corroborado por Oliveira (2020), que ressalta a existência de sítios arqueológicos na região que apontam a longínqua existência de povos originários nessas terras, consideradas “sagradas e de reverência, [como] verdadeiras farmácias naturais” (VALADÃO *et al.*, 2018, p. 26).

A história documentada de Caxambu finca raízes em 1814, na fazenda de mesmo nome que antecedeu a formação do município, período marcado pela descoberta das primeiras fontes de

águas minerais em seu território por carpinteiros que trabalhavam na região onde hoje existe o Parque das Águas. Aquelas águas que ali brotavam, a princípio turvas por serem descobertas em meio a escavações na mata, deram lugar, dias depois, a águas límpidas e efervescentes que emergiam do solo daquela região, além disso, seu sabor incomum chamou a atenção dos trabalhadores e escravos da fazenda que costumavam utilizá-las e descobriram nelas um importante poder curativo, sobretudo para males digestivos, conferindo, à riqueza descoberta, a popularidade de Águas Santas, nome pelo qual ficou conhecido o povoamento instalado na região anos mais tarde (MONAT, 1894 *apud* JUNQUEIRA, 2019).

A fama do poder curativo das Águas Santas logo chegou às principais cidades do país próximas da região, como São Paulo e Rio de Janeiro, atraindo doentes que buscavam nessas águas – seja através da ingestão ou dos banhos – a cura de suas enfermidades, sobretudo pessoas com hanseníase que se instalavam em palhoças da fazenda. Tal movimentação não foi bem vista pelo juiz de Baependi – município que abarcava a fazenda e as águas – que, temendo a proliferação da doença na cidade, decidiu intimar as pessoas a deixarem suas terras em oito dias (MONAT, 1894 *apud* JUNQUEIRA, 2019). A medida surtiu efeito e, após dois dias, o despojoamento já estava concluído, culminando na queimada dos ranchos outrora ocupados pelos hansenianos, que levaram consigo, à luz de Oliveira (2020), a concepção sagrada da água, que cederia à noção capitalista sobre o recurso da região.

Após três anos, os primeiros empreendedores chegaram ao local, criando o arraial das Águas Virtuosas de Baependi, período em que, segundo Oliveira (2020), o viés econômico acerca das águas começa a emergir, uma vez que os relatos sobre suas características singulares chamaram a atenção do poder estatal, cuja ordenação, naquele momento, indicou a desapropriação dos terrenos localizados nas proximidades das fontes, buscando fomentar, através da lavra e de concessões, a ocupação daquele território e,

consequentemente, seu desenvolvimento. Como resultado, benfeitorias foram realizadas e surgiram as primeiras vilas e freguesias que inauguraram o mercado capitalista com a atração de investidores para o setor de serviços, de comercialização e envasamento das águas na região (OLIVEIRA, 2020).

Mesmo com tal avanço mercantil, os poderes curativos das águas minerais relacionados, de acordo com Junqueira (2019, p. 280) à “dispepsia, anemia, cálculos renais e biliares” não foram esquecidos, sobretudo porque o conteúdo místico e sobrenatural de outrora se tornava real nesse novo momento, dado que, dessa vez, sabiam-se os nomes daqueles que aproveitaram de suas benesses (MONAT, 1984 *apud* OLIVEIRA, 2020). As informações dos poderes curativos dessas águas chegaram até mesmo aos domínios da Família Imperial, que visitou o município em busca da cura da infertilidade da Princesa Isabel, que se curou de uma anemia profunda permanecendo durante alguns meses em Caxambu e utilizando as águas ferruginosas que ali brotavam. Como recompensa, foi construída, no município, a igreja de Santa Isabel da Hungria, cuja pedra fundamental foi lançada em 19 de novembro de 1868. Além disso, algumas das fontes foram batizadas com os nomes dos membros da família imperial. (JUNQUEIRA, 2019; RESENDE, 2015).

As captações dos fontanários foram aprimoradas e, ao fim do século XIX, novas fontes foram descobertas, dando início ao período científico e à Belle Époque caxambuense, que se desmembrou de Baependi e era conhecida à época como Vila de Nossa Senhora dos Remédios (OLIVEIRA, 2020; JUNQUEIRA, 2019). O número de visitantes nas Estâncias Hidrominerais da região aumentou exponencialmente e a crenologia – ciência que estuda o poder terapêutico das águas minerais – era estudada nos principais cursos de medicina pelo país, fazendo com que houvesse a tendência de prescrição dessas águas para tratamento de saúde. Com isso, era comum que visitantes permanecessem no município durante, no mínimo 21 dias,

tempo necessário, de acordo com a crenologia, para o tratamento com as águas minerais (OLIVEIRA, 2020).

As Estâncias Hidrominerais permaneceram no roteiro turístico nacional e com fluxo intenso de visitantes até sofrerem o impacto da proibição dos jogos de azar em 1946 que, somado ao avanço científico e expansão da farmoquímica – que secundarizou a utilização das águas minerais para fins terapêuticos –, colocou os municípios da região em uma grave “crise econômica e simbólica” (OLIVEIRA, 2020, p. 108). Iniciou-se, nesse contexto, um novo momento para a região e, em especial, para Caxambu, que passou a assistir, progressivamente, o aumento da exploração das águas minerais do município para fins comerciais – a cidade possui a maior empresa envasadora entre as Estâncias Hidrominerais do Circuito das Águas, considerando os parques geridos pelo estado. À luz de Lemes de Souza (2019), com o avanço do mundo das máquinas, as águas, outrora santas e virtuosas, transformam-se, em tais circunstâncias, em águas ciborgues, embora, para a comunidade caxambuense, ainda resistam os laços afetivos oriundos de sua relevância cultural, pois “as águas jamais foram (só) águas, elas são, enfim, correlações” (LEMES DE SOUZA, 2019, p. 56).

A FORMAÇÃO E RECONHECIMENTO DE UM PATRIMÔNIO IMATERIAL

Como visto, saberes populares vinculados às águas minerais foram historicamente construídos, entretanto, de acordo com Schreck e Marques (2019), os mesmos foram emudecidos pela ausência de estudos sobre a temática no país. Apesar disso, nas terras das águas minerais, como é o caso de Caxambu, certas idiosincrasias mantêm-se vivas e resistem às transformações relacionadas aos interesses suscitados por esse recurso. Conforme destacado por Oliveira (2020, p. 128), uma delas é a prática habitual de coleta das águas minerais

no Parque das Águas do município, atividade que se manteve viva entre os nativos, pois os “desencantamento[s] que as águas minerais sofreram na história não macularam sua pureza”, constituindo uma “marca de distinção” da comunidade caxambuense (VELOSO, 2006).

Para abordar a prática da coleta das águas minerais em Caxambu, tem-se como principal fonte de dados a tese de doutorado de Oliveira (2020), cuja análise fornece subsídios indispensáveis para a compreensão da importância dessa atividade no cotidiano dos nativos, tendo, como principais alicerces, elementos subjetivos e afetuosos, constituindo-se como uma prática cultural no município. Além de a prática de beber dessas águas remontar a períodos distantes, como evidenciado no tópico anterior, Oliveira (2020) também destaca que o hábito de frequentar as estâncias hidrominerais é uma herança cultural portuguesa, uma vez que, em solo europeu, tal prática já era experimentada tanto pelos nobres quanto pela plebe desde o século XII, sendo renovada e disseminada em solo brasileiro.

Portanto, além de remeter à ancestralidade local, a coleta das águas foi reforçada culturalmente pela influência portuguesa, e, ainda hoje, nessas terras, é vista como algo natural, a ponto de ser considerada, em Caxambu, uma atividade doméstica como qualquer outra, costumeiramente sendo executada por um membro da família que se torna responsável pela função. A figura do coletor profissional também é comum no município, e apresenta-se da seguinte maneira: há aqueles que coletam as águas minerais para terceiros e têm, nessa prática, sua principal fonte de renda – caracterizando-se como um trabalho ou um “bico”; e há aqueles que têm na coleta das águas uma de suas atribuições de trabalho, ou seja, são funcionários dos setores de serviço e comércio locais, além de servidores de repartições públicas, que são responsáveis por abastecerem os galões e garrafas do local de trabalho com as águas minerais que jorram das fontes do município, geralmente transportadas nas mochilas, em carrinhos de mão, caminhonetes ou carroças (OLIVEIRA, 2020).

Entre as principais motivações para a permanência da prática e preferência pelas águas minerais em detrimento das águas encanadas – chamadas de “águas de ribeirão” – e comercializadas – consideradas águas artificiais e “mortas” –, destaca-se a pureza, cuja importância suplantou até mesmo a crença na água milagrosa e sua utilização para fins terapêuticos (OLIVEIRA, 2020), embora estes, de acordo com Costa, Mendonça e Magno (2019) ainda permaneçam, de certa forma, vivos no imaginário popular, dado que ainda é comum ouvir no Parque das Águas do município a indicação de fontes específicas para auxiliar no tratamento de determinados problemas de saúde. Deste modo, as fontes e a coleta das águas integram um sistema composto i) pelo Parque das Águas, gerido pelo governo estadual e reconhecido, pela Lei 23.610 de 2020, como de relevante interesse cultural para o estado de Minas Gerais; ii) pelo seu Conjunto Paisagístico e Arquitetônico, tombado pelo Decreto 40.288, de 1999; e iii) pelas milenares águas minerais, cujas origens, de acordo com o Sistema de Informações Geoambientais do Circuito das Águas (SIGA), remontam a chuvas antigas, com idade maior que 1.000 anos (OLIVEIRA, 2020; MINAS GERAIS, 2020; MINAS GERAIS, 1999; PEDROSA-SOARES, 2018).

Oliveira (2020, p. 139) destaca ainda que a relação do caxambuense com a água faz com que termos técnicos e científicos relacionados às suas características sejam bastante difundidos entre os munícipes, que falam sobre “águas alcalinas, bicarbonatadas e radioativas na fonte”. A influência do recurso ultrapassa a barreira da informalidade e institucionalizou-se, visto que até mesmo o brasão do município contém elementos diretamente relacionados às suas fontes – como a figura da coroa imperial presente na fonte Dom Pedro – e à singularidade de suas águas, presente na frase “medicina entre flores”, extraída da fala de Ruy Barbosa, em 1919 – exposta na entrada do Parque das Águas –, sobre suas impressões acerca de Caxambu (OLIVEIRA, 2020).

Por consequência, a cultura da coleta dessas águas minerais emerge como uma prática que traz vida ao espaço público caxambuense, posto que pressupõe profunda relação interpessoal entre os coletores, pois “as fontes são espaços de convivência e encontros ao acaso”, nas quais os diálogos ocorrem natural e costumeiramente, convencionando regras tácitas de comportamento, como o bom senso na quantidade de água a ser coletada mesmo que não haja um limite estabelecido pela gestão do Parque, bem como o ato gentil de ceder lugar na fila àqueles que portam apenas uma garrafa (OLIVEIRA, 2020, p. 131). A conexão com o meio também é um importante elemento para o renascimento da esfera pública quando abordada a coleta das águas em Caxambu, haja vista a superação da simples e rasa função de mobilidade do espaço urbano moderno, que, no caso em comento, cede lugar à profunda ligação entre homem-natureza, uma vez que não existem agências e mediadores no vínculo entre coletor e as águas que irrompem das profundezas terrestres, fator relacionado à confiança pela pureza desse recurso, que cria, por consequência, uma relação entre humano e não humano, observável, sobretudo, nas fontes intermitentes, nas quais azar e sorte, intimidade e estranhamento são atribuídos, respectivamente, aos momentos de seca e fluência abundante (SENNETT, 1998; OLIVEIRA, 2020).

Considerando sua relevância para a formação identitária do lugar como uma particularidade dessas terras que forja o sentimento de pertencimento entre os munícipes, a prática de coleta das águas minerais em Caxambu foi, de forma inédita no Brasil, por meio do Decreto Municipal 2866 de 23 de fevereiro de 2021, reconhecida como patrimônio cultural imaterial do município. Embora uma das motivações seja a ampliação da receita municipal com o ICMS do Patrimônio Cultural, tal reconhecimento é importante para a preservação do costume típico entre os nativos, uma vez que, à luz de Cruz, Pereira e Alcântara (2018), essas águas que subjazem o hábito, cujo nascedouro remete ao princípio da comunalidade, sacralidade

e acessibilidade, afastaram-se, com o passar das décadas, de sua relevância cultural e, aproximaram-se, cada vez mais, de um sentido estritamente econômico, estando, ainda hoje, sob constante ameaça (MAZIVIERO, BASILE E FIDALGO 2021; OLIVEIRA, 2020).

(Re)visitar os percursos histórico e cultural de Caxambu e das águas minerais que lhe deram origem permite a percepção das diferentes vertentes e significados que despertam distintos interesses quanto à sua utilização, demandando estratégias para a preservação das práticas resultantes de sua singularidade, como é o caso do reconhecimento de sua coleta como patrimônio cultural imaterial do município. (MAZIVIERO, BASILE; FIDALGO 2021; COSTA, MENDONÇA; MAGNO, 2019). Todavia, o reconhecimento, por si só, não é suficiente para assegurar a salvaguarda da prática e, por extensão, do recurso em solo caxambuense, dado que o Parque das Águas do município, como já fora relatado, é gerido pelo Governo do estado de Minas Gerais. Além disso, surgem como óbices importantes a normatização da gestão das águas minerais no Brasil, que acontece de forma imprecisa e controversa, e as escaladas da lógica de mercado e da ideologia empreendedora na administração pública, especificamente no estado de Minas Gerais, que apontam a repercussão de práticas neoliberais na gestão pública do estado, tornando ainda mais frágeis o princípio do comum, as práticas culturais e os limites entre público e privado, como apresenta a seção a seguir.

A COLETA DAS ÁGUAS MINERAIS E A SEDE DO CAPITAL

Nessa seção serão destacadas as controvérsias normativas relacionadas à gestão das águas minerais no Brasil que abrem brecha para a superexploração do recurso que, somado à expansão

do mercado no setor e à nova ofensiva neoliberal na administração pública mineira, tende a fomentar conflitos e constituir relevante ameaça à preservação do recurso e, por conseguinte, às práticas culturais a ele vinculadas, caso da coleta das águas minerais em Caxambu, alimentando à sede do capital.

A CONTROVERSA NORMATIZAÇÃO DA GESTÃO DAS ÁGUAS MINERAIS NO BRASIL

Um dos fatores mais importante e delicado a ser considerado quando abordamos a preservação das águas minerais no Brasil é o seu modelo de gestão aqui implementado. Aos mais desavisados, pode parecer estranho, dado que as águas são regidas pela Política Nacional de Recursos Hídricos, que tem, como um de seus principais fundamentos, a defesa da água como um bem comum e a precocização de uma gestão descentralizada e participativa do recurso, envolvendo administração pública e sociedade civil (BRASIL, 1997). Entretanto, ao contrário do que é inevitavelmente imaginado, no país, as águas minerais são consideradas um recurso mineral, estando, conseqüentemente, submetidas às autarquias do Ministério de Minas e Energia e às normatizações vinculadas ao Código de Mineração brasileiro, responsável, de acordo com Costa, Mendonça e Magno (2019, p. 167), por tal imprecisão, “quando definiu que os recursos minerais são formados por substâncias minerais ou fósseis, sem, contudo, demarcar quais substâncias formariam quais minerais”.

Nesta senda, à luz da Constituição Federal brasileira, as águas minerais, consideradas potáveis de mesa e, portanto, passíveis de engarrafamento, constituem um recurso considerado bem da União, distanciando-se, de um ponto de vista legal, das águas subterrâneas comuns, cuja gestão é realizada pelos estados, apontando a ausência de consenso sobre a gestão das águas minerais, que como água subterrânea “é um recurso cabível de controle pelos órgãos

ambientais” e, como água engarrafada, “pelos órgãos de controle de exploração mineral”, simultaneamente (NINIS, 2006, p. 7), indicando “uma série de divergências na gestão dos recursos hídricos no Brasil em função de existir dois instrumentos institucionais distintos e não complementares” (COSTA; MENDONÇA; MAGNO, 2019, p. 169).

Conforme Ninis (2006), esse processo de dissociação das águas minerais do ciclo hidrológico do qual é originária possibilita a sua exploração até à exaustão, como acontece com qualquer outro recurso mineral que pode ter concedido a empresas privadas o produto de sua lavra. Com isso, as águas minerais tornam-se um recurso ameaçado, tanto por uma perspectiva quantitativa, quanto qualitativa, o que dificulta o processo de sua preservação, que envolve, como abordado na seção anterior, suas características físico-químicas – que as tornam distintas das águas subterrâneas comuns – e a sua relevância cultural nos territórios onde estão inseridas, como é o caso do Circuito das Águas mineiro e, especialmente, de Caxambu, onde foi responsável pelo próprio desenvolvimento do município e pela formação da identidade social de seus habitantes.

Essa dicotomia, conforme Portugal Júnior (2018) e Costa, Mendonça e Magno (2019), é responsável por fomentar conflitos resultantes do processo de exploração do recurso. Em Caxambu, um recente processo licitatório para a exploração das águas minerais do município, realizado entre os anos de 2017 e 2018, foi o estopim para manifestações da sociedade civil que se opunha aos moldes do edital proposto pela CODEMGE (à época CODEMIG), empresa pública estadual responsável pela gestão do Parque das Águas do município, uma vez que esta não preconizava a utilização da marca Caxambu e, tampouco, indicava o limite de exploração do recurso, exigindo apenas a capacidade de comercialização mínima de 12 mil litros anualmente. Além disso, a empresa vencedora do processo de licitação, no modelo pregão, também foi bastante questionada, por se tratar de uma empresa com experiência na prestação de serviços de construção e limpeza (MACIEL, s.d). Embora a vencedora

da licitação tenha permanecido como responsável pela exploração das águas minerais no município, uma ação civil pública conseguiu inserir, como elementos obrigatórios da concessão, a utilização da marca de Caxambu, o compromisso de envasamento apenas da vazão natural das fontes, além da manutenção da acessibilidade dos municípios e turistas às fontes de exploração (Mayrink I, II e III).

Apesar disso, a recente experiência da ação civil pública de Caxambu, parcialmente exitosa, é exceção, pois, como resultado da imprecisão normativa da matéria, casos conflituosos como os de São Loureço/Nestlé (NINIS, 2006) e Jacutinga/Danone (PORTUGAL JÚNIOR, 2016) demonstram que é inegável o processo de naturalização do engarrafamento das águas minerais em nome da modernidade e industrialização, sobrelevando a vertente econômica de “um bem que, acima de tudo, é um direito humano” (NINIS, 2006, p. 7; LEMES DE SOUZA; ALCÂNTARA, 2019). Nesse contexto de ampliação da racionalidade instrumental, no qual as águas minerais são dissociadas de seus componentes socioculturais, a pressão do capital torna-se cada vez mais poderosa, engendrando até mesmo o poder público em detrimento dos interesses locais e dos mecanismos de proteção cultural e ecológica para a preservação do recurso, tendência manifestada pela judicialização do registro da coleta das águas minerais como patrimônio cultural imaterial de Caxambu pela CODEMGE abordada no tópico a seguir. (OLIVEIRA, 2020; NINIS, 2006; MAZIVIERO, BASILE; FIDALGO 2021).

O GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, AS ÁGUAS MINERAIS E A LÓGICA DE MERCADO

Para dar início à abordagem e à compreensão dos elementos que subjazem o processo de judicialização do registro, é necessário, a priori, remontar ao posicionamento histórico da empresa estatal que gere o Parque das Águas do município acerca do tema.

De acordo com Costa, Mendonça e Magno (2019), nos anos de 2017 e 2018, quando o governador de Minas Gerais era Fernando Pimentel, do Partido dos Trabalhadores (PT), os discursos da CODEMIG (hoje CODEMGE) já se voltavam à valorização do viés econômico em relação à gestão e exploração das águas minerais do município, indicando que o posicionamento estatal enfocado na lógica de mercado persistiu após a experiência mineira do Choque de Gestão, resistindo às diferentes projetos de governo e espectros ideológicos que passaram pela administração pública do estado desde então.

Outro elemento importante para a interpretação da situação conflituosa atual são as eleições para o governo estadual de Minas Gerais, em 2018, que culminou na vitória de Romeu Zema, do Partido Novo, nome forte do setor privado e do empresariado mineiro. Conforme Baptista e Camelo (2019), a campanha eleitoral de Zema fora marcada por um caráter personalista, enfocado nos temas relacionados à economia e trabalho, passando pela geração de emprego e, sobretudo, pela desburocratização dos serviços, redução da carga fiscal e desenvolvimento empresarial, formando uma proposta voltada à redução da máquina pública, que encontrou eco no processo de demonização da política e disseminado sentimento de desconfiança e descontentamento com as instituições públicas brasileiras.

As diretrizes ideológicas que formaram o plano de governo de Romeu Zema também podem ser interpretadas como mais um dos “braços” operacionais do neoliberalismo apontados por Misoczky, Abdala e Damboriarena (2017), haja vista que persistem os enfoques no setor privado em nome da eficiência e em detrimento do público. Tal tendência é explicitada no questionamento acerca do reconhecimento da coleta das águas minerais como patrimônio cultural imaterial em Caxambu por parte da CODEMGE, que usa, como principal justificativa, “a busca da defesa da propriedade da empresa pública sobre os direitos minerários de exploração das águas no referido Parque, que o ato de registro coloca em risco”, uma vez que é a empresa quem possui o direito à lavra das fontes junto à Agência

Nacional de Mineração, podendo ser concedido a empresas privadas. (MAZIVIERO; BASILE; FIDALGO, 2021, não paginado). Nesse sentido, à luz de Costa, Mendonça e Magno (2019), é perceptível que, no contexto “neoliberal, considerar a água como bem público e controlado pelo Estado alude a uma gestão ineficaz”, o que é corroborado por Leff (2002), cujos apontamentos indicavam que, em tais circunstâncias, a natureza e a cultura são capitalizadas e reduzem-se à lógica de mercado.

De acordo com Maziviero, Basile e Fidalgo (2021, não paginado), a contradição retratada na defesa da propriedade privada por uma empresa pública fundamenta-se na ampliação do empresariamento da gestão pública e nas rotinas do “neoextrativismo que cada dia mais ameaçam as práticas estabelecidas sob o paradigma da comunalidade”, indo ao encontro do que Dardot e Laval (2015, p. 262) chamam de “a exclusão do gozo dos outros”, objetivando, única e exclusivamente, o crescimento das rendas e lucros através da comercialização dos recursos – no caso em tela, as águas minerais. Esse mercado, inclusive, conforme apontado por Tarzian (2019), cresceu 61% entre os anos de 2010 e 2018, e o consumo per capita saltou de 50 litros para 70 litros por ano, colocando o Brasil entre os principais mercados de água mineral do planeta. De um ponto de vista global, o mercado das águas minerais constitui o maior entre as bebidas não alcoólicas e a tendência é de que, na esteira do discurso da saúde e bem-estar, o mercado continue se expandindo nos próximos anos, dado que as águas minerais são gourmetizadas e, por conseguinte, elitizadas, conferindo ao produto o símbolo de status, pois, “nessa indústria, a qualidade de vida é incentivada, desde que engarrafada” (VIANNA, 2019, p. 71; COSTA; MENDONÇA; MAGNO, 2019).

A esse respeito importa mencionar, no entanto, que a expansão do mercado não é convertida em benefícios para os municípios onde estão localizadas as águas minerais exploradas, dado que boa parte dos recursos provenientes da comercialização são diluídos entre acionistas que, via de regra, sequer residem ou possuem

qualquer vínculo com tais localidades. Além disso, o próprio processo de concessão da lavra, como experienciado em Caxambu, tende a afastar-se de uma gestão sustentável do recurso, possibilitando, muitas vezes, sua superexploração, por não ter claro o volume de água a ser envasado e, por extensão, potenciais riscos de contaminação e perda da qualidade da água, como verificado no Parque das Águas de São Lourenço (OLIVEIRA, 2020; NNIS, 2006). Essas possíveis ameaças fazem com que sejam necessárias “ações coletivas reativas à colonização do Mundo da Vida pelo Sistema” (OLIVEIRA, 2020, p. 129), embora a tendência privatista torne ainda mais distante qualquer possibilidade de gestão social participativa ou compartilhada do recurso baseada, à luz de Tenório (2005), na coletividade e em relações sociais dialógicas, pois “toda privatização significa expropriação de algo que tem a ver com a construção coletiva.” (MAZIVIERO; BASILE; FIDALGO, 2021, não paginado; NINIS, 2006).

Esse panorama, conforme Dardot e Laval (2015), marca a sobreposição do preço sobre o valor e materializa as tendências narcisísticas apontadas por Sennett (1999) que excluem outras possibilidades de apropriação e de ser e pensar o comum, tendo como marca seu dano ambiental “do ponto de vista físico, estético, sanitário e cultural” (NINIS, 2006, p. 16). Com isso, embora o hábito da coleta seja um elemento cultural importante para os moradores de Caxambu, é possível observar que a relevância do sentido econômico das águas minerais, como aponta sua análise histórica nessas terras, secundariza suas idiossincrasias e potencialidades terapêuticas do debate público, uma vez que, no contexto de persistências neoliberais, o Estado tenciona privilegiar uma atuação cooperativa com o capital privado, servindo como suporte à ordem proprietária particular e organizando-se para a sua completa omissão em favor do privado, escudando-se no Direito, que, nesse cenário, constitui “a infraestrutura oculta [e] a verdadeira ‘mão invisível’” neoliberal, corporificada no processo judicial contra o registro do patrimônio cultural imaterial de Caxambu. (DARDOT; LAVAL, 2015, p. 264; COSTA; MENDONÇA; MAGNO, 2019; MAZIVIERO; BASILE; FIDALGO, 2021).

CONCLUSÕES

Caxambu, cidade situada no Circuito das Águas ao sul de Minas Gerais, é reconhecida por seu potencial hidromineral que foi o responsável por originar o próprio desenvolvimento do município. A singularidade dessas águas minerais despertaram, através dos séculos, diferentes interesses para sua utilização, começando pelo caráter místico de sua descoberta que deu origem às Águas Santas, passando pelo período científico, no qual a crenologia fomentou o turismo na região, até chegar à sobreposição do viés econômico do recurso em relação aos anteriores, marcado pela expansão da exploração das águas minerais para fins comerciais. Entretanto, esse rompimento não foi suficiente para interferir na relação dos nativos com o recurso, dado que a coleta das águas minerais no município continua sendo um hábito amplamente difundido entre os munícipes, até mesmo sendo considerada uma tarefa doméstica e atribuição profissional de servidores e alguns autônomos, fazendo com que o processo constitua, à luz de Veloso (2006) uma “marca distinção” que enriquece a esfera pública caxambuense, fator que abriu campo para o registro da prática como patrimônio cultural imaterial do município, no início de 2021.

Apesar disso, historicamente, importantes óbices ameaçam a preservação do recurso e, conseqüentemente, as práticas por ele originadas. O primeiro deles é a controvérsia normativa relacionada à sua gestão, que é submetida ao Código de Mineração e ao Ministério de Minas e Energia, que possibilita sua exploração até à exaustão como qualquer outro recurso mineral. Soma-se a isso a persistência neoliberal na administração pública mineira, que privilegia os traços da lógica do setor privado em detrimento do público. Esse contexto fundamenta o questionamento judicial do registro da coleta das águas minerais como patrimônio cultural imaterial do município pela CODEMGE, empresa pública gestora do Parque das Águas de Caxambu, que vê, no processo de patrimonialização, uma ameaça

aos direitos minerários de exploração das águas, com a justificativa de defesa da propriedade, uma vez que o direito à lavra pode ser concedido a empresas do setor privado.

Esse estudo aponta que o contestado posicionamento da empresa pública em comento indica a atuação da gestão do estado para o seu próprio desaparecimento em favor da lógica do capital, privilegiando a propriedade privada e secundarizando os princípios do interesse público, ameaçando, por conseguinte, a continuidade da prática cultural de coleta das águas minerais no futuro. Tal processo, que não é novidade nessa região, uma vez que conflitos acerca da gestão das águas minerais são historicamente comuns nessas localidades, demonstra a importância de ações da sociedade civil de modo a reivindicar uma gestão social e participativa do recurso, alicerçada em uma postura decolonial de resgate da memória e do sentido cultural das águas minerais que foram, e continuam sendo, tolhidos em nome do mercado, no secular embate entre a sede cultural e a sede do capital sobre as águas minerais de Caxambu. Com isso, emergem possibilidades de pesquisas empíricas no futuro relacionadas aos desdobramentos do atual processo de judicialização, bem como à importância da prática de coleta das águas minerais em suas diversas dimensões no cotidiano dos nativos do município.

REFERÊNCIAS

ARANTES, A. O patrimônio imaterial e a sustentabilidade de sua salvaguarda. **Resgate**: Revista Interdisciplinar de Cultura, v. 12, n. 1, p. 11-18, 2004.

BARBOSA JÚNIOR, A. R.; PEREIRA, J.R.; DUTRA, D. M.R. Fundamentos Teóricos do Choque de Gestão em Minas Gerais. In: ENAPG, 2008, Salvador. **Anais do ENAPG**, 2008. Salvador: ANPAD, 2008.

BAPTISTA, E. A.; CAMELO, P. H. B. Político não, gestor! In: VIII Congresso da Associação Brasileira de Pesquisadores em Comunicação e Política, 8, 2019, Brasília-DF. **Anais do VIII COMPOLÍTICA**, Brasília: 2019. p. 1-24.

BENGIO, F. C. dos S. *et al.* A produção da cultura popular: tensões no Programa Nacional de Patrimônio Imaterial. Quaderns de psicologia. **International journal of psychology**, v. 17, n. 1, p. 19-27, 2015.

BOURDIEU, P. **Contrafogos**: táticas para enfrentar a invasão neoliberal. Zahar, 1998.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 35. ed. Brasília: Edições Câmara, 2012. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 23 ago. 2021.

BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 9 set. 1997. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9433-8-janeiro-1997-374778-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 27 ago. 2021.

CAVALCANTI, M. L. V. de C.; FONSECA, M. C. L. **Patrimônio imaterial no Brasil**: legislação e políticas estaduais. Representação da Unesco no Brasil, 2008.

COSTA, J. P. M.; MENDONÇA, M. A. F. C.; MAGNO, L. As vertentes das águas minerais: um conflito ambiental em Caxambu, MG. **Novos Cadernos NAEA**, v. 22, n. 2, 2019.

DARDOT, P.; LAVAL, C. Propriedade, apropriação social e instituição do comum. **Tempo social**, v. 27, p. 261-273, 2015.

FAORO, R. Os donos do poder: formação do patronato brasileiro. **São Paulo**: Globo, v. 3, 2001.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IPHAN. **O registro do patrimônio imaterial: dossiê final das atividades da Comissão do Grupo de Trabalho Patrimônio Imaterial**. 4.ed. Brasília: Instituto Patrimônio Histórico Nacional, 2006.

JUNQUEIRA, M. G. P. As águas minerais de Caxambu: sua contribuição para o povoamento. *In*: LEMES DE SOUZA, A. P.; VIANNA, R.; ALCÂNTARA, V. de C. (Orgs.). **Ecologia das Águas**: o futuro em corrosão. Cambuquira: Nova Cambuquira, 2019.

LEFF, E. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Editora Vozes, 2ª edição, 2002.

LEMES DE SOUZA, A.P. Águas ciborques. *In*: LEMES DE SOUZA, A. P.; VIANNA, R.; ALCÂNTARA, V. de C. (Orgs.). **Ecologia das Águas**: o futuro em corrosão. Cambuquira: Nova Cambuquira, 2019.

MACIEL, A. A tortuosa concessão das águas de Caxambu e Cambuquira. **O Beltrano**, Belo Horizonte, s. d. Disponível em: <http://www.obeltrano.com.br/portfolio/tortuosa-concessaodas-aguas-de-caxambu-e-cambuquira/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

MAZIVIERO, M. C.; BASILE, P.; FIDALGO, T. Em Caxambu (MG), a necessidade de preservação de um patrimônio imaterial. **Carta Capital**, 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/blogs/br-cidades/em-caxambu-mg-a-necessidade-de-preservacao-de-um-patrimonio-imaterial/>. Acesso em: 7 ago. 2021.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 40.288, de 1 de março de 1999**. Homologa tombamento que menciona o Conjunto Paisagístico e Arquitetônico do Parque das Águas do município de Caxambu. Diário do Executivo. Belo Horizonte, 2 mar. 1999.

MINAS GERAIS. **Lei 23.610 de 16 de Março de 2020**. Reconhece como de relevante interesse cultural do Estado o Parque das Águas de Caxambu. Diário Oficial do Estado. Belo Horizonte, MG, 17 mar. 2020. Disponível: http://www.caxambu.mg.gov.br/v2/download/leis_2020/LEI-No-23.610-DE-16-DE-MARCO-DE-2020.PDF. Acesso em: 26 ago. 2021.

MISOCZKY, M. C.; ABDALA, P. R. Z.; DAMBORIARENA, L. A trajetória ininterrupta da reforma do aparelho de Estado no Brasil: continuidades nos marcos do neoliberalismo e do gerencialismo. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 9, n. 3, p. 184-193, 2017.

NINIS, A. B. Água Mineral São Lourenço – o Homem, a Economia e o Direito. **Águas Subterrâneas**, 2006.

OLIVEIRA, L. C. de. **Gestão social e racionalidade comunicativa: análise da prática cultural de coletar água mineral na fonte**. 2020. 166 p. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/handle/1/46088>. Acesso em: 12 ago. 2021.

PAES DE PAULA, A. P. **Por uma nova gestão pública: limites e potencialidades da experiência contemporânea**. FGV Editora, 2005.

PEDRO, F. C.; DIAS, R. Patrimônio Imaterial e turismo: o caso do município de Jequitibá/ MG. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 8, n. 3, 2008.

PEDROSA-SOARES, A. C. *et al.* (Coords.). **SIGA – Circuito das Águas**. 1. ed. Belo Horizonte: Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais (CODEMGE), 2018.

PELEGRINI, S. C. A. A gestão do patrimônio imaterial brasileiro na contemporaneidade. **História (São Paulo)**, v. 27, p. 145-173, 2008.

PELEGRINI, S. C. A. A salvaguarda e a sustentabilidade do patrimônio imaterial brasileiro: Impasses e jurisprudências. **Patrimônio cultural e ambiental**: questões legais e conceituais. São Paulo: Annablume, p. 99-118, 2009.

POLANYI, K. A Grande **Transformação**: as origens da nossa época. Tradução de Fanny Wrabel. 2. ed. Rio de Janeiro: Compus, 2000.

PORTUGAL JUNIOR, P. dos S. **A controvérsia sobre as águas: uma proposta de integração institucional e políticas públicas para o segmento de águas minerais no âmbito da gestão de recursos hídricos**. 2016. 1 (190 p.). Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/305638>.

PORTUGAL JUNIOR, P. S. Rompendo a controvérsia das águas. *In*: VALADÃO, J. de A. D. *et al.* (Coord.), LEMES DE SOUZA, A. P. *et al.* **Clamor das águas**: a busca por nova identidade para as águas minerais no Brasil. Florianópolis: CAXIF/UFSC, 2018.

PUELLO-SOCARRÁS, J. F. Breve historia del anti-neoliberalismo: economía política sudamericana y paradigmas de desarrollo en el siglo XXI. **Anuário de Estudios Políticos Latinoamericanos**, 1, 167-186, 2013.

PUELLO-SOCARRÁS, J. F. Neoliberalismo, antineoliberalismo, nuevo neoliberalismo: episodios y trayectorias económico-políticas suramericanas (1973-2015). *In*: VILLAGRA, L. R. (Coord.). **Neoliberalismo en America Latina**: crisis, tendencias y alternativas. Buenos Aires: Clacso, 2015.

RESENDE, M. J. B. de. Escrita pelas Águas. **Idas Brasil**, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <http://idasbrasil.com.br/Caxambu/Historia/viagem/fatos-historicos>. Acesso em: 17 ago. 2021.

SALMON, A. A empresa neoliberal: da ordem espontânea à ordem moral. **Sociologias**, v. 19, p. 230- 256, 2017.

SCHRECK, R. S. C.; MARQUES, R. C. Águas Minerais: do conhecimento popular e sagrado ao conhecimento científico. *In*: LEMES DE SOUZA, A. P.; VIANNA, R.; ALCÂNTARA, V. de C. (Orgs.). **Ecologia das Águas**: o futuro em corrosão. Cambuquira: Nova Cambuquira, 2019.

SENNETT, R. **O Declínio Do Homem Público**: as Tirantias da Identidade. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

TENÓRIO, F. G. (Re)visitando o conceito de gestão social. **Revista Desenvolvimento em Questão**, v. 3, n. 5, p. 101-124, 2005.

TERZIAN, F. Mercado de água mineral tem forte expansão. **Valor Econômico**, São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2019/03/22/mercado-de-agua-mineral-tem-forte-expansao.ghtml>>. Acesso em: 21 ago. 2021.

VALADÃO, J. de A. D. *et al.* (Coord.), LEMES DE SOUZA, A. P. de *et al.* **Clamor das águas**: a busca por nova identidade para as águas minerais no Brasil. Florianópolis: CAXIF/UFSC, 2018.

VALADARES, J. L. *et al.* Os discursos do empreendedorismo na administração pública brasileira: análise crítica de uma experiência contemporânea. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 10, n. 6, p. 990-1008, 2017.

VELOSO, M. O fetiche do patrimônio. **Revista Habitus-Revista do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia**, v. 4, n. 1, p. 437-454, 2009.

VIANNA, R. Sobre o mercado e as águas. *In*: LEMES DE SOUZA, A. P.; VIANNA, R.; ALCÂNTARA, V. de C. (Orgs.). **Ecologia das Águas**: o futuro em corrosão. Cambuquira: Nova Cambuquira, 2019.

14

*Isabelle Roberta Machado Silva
Francisco José Cardoso*

UMA ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE TRÊS MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE DO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL

*AN ANALYSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN THREE SMALL-SIZED
MUNICIPALITIES IN THE SOUTH OF THE STATE OF MINAS GERAIS, BRAZIL*

*ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN TRES MUNICIPIOS
PEQUEÑOS DEL SUR DEL ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL*

RESUMO

O crescimento populacional mundial e sua produção exponencial de resíduos sólidos advertem para o gerenciamento destes, sabendo-se do comprometimento da conservação ambiental e a qualidade de saúde pública. O Brasil, em 2007, instituiu a Política Federal de Saneamento Básico, o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e os Planos Municipais (PMSB); em 2010, estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS); e no ano de 2020, determinou prazos para a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos através do Novo Marco Legal do Saneamento. Esta pesquisa objetivou conhecer e analisar os PMSBs de três municípios de pequeno porte do Sul de Minas Gerais, Camanducaia, Cambuí e Extrema, e verificar se seus gerenciamentos de resíduos, previstos nos Planos, estão de acordo com as legislações vigentes. Como metodologia, foi realizada uma revisão bibliográfica, e as informações foram levantadas através das legislações dos municípios pesquisados. A análise deu-se por avaliação multicritério qualitativa. Pôde-se observar que o município de Extrema apresentou maior conformidade à PNRS e ao Novo Marco; o município de Camanducaia retratou conformidade parcial a tais legislações; e o município de Cambuí apresentou menor conformidade com os critérios estabelecidos por essas.

Palavras-chave: Saneamento básico. Resíduos sólidos. Gerenciamento.

ABSTRACT

The global populational growth and exponential production of solid waste call for their management, knowing that environmental conservation and the quality of public health are being neglected. In 2007, Brazil has instituted the Federal Basic Sanitation Policy, the National Basic Sanitation Plan (PNSB) and Municipal Plans (PMSB); in 2010, it established the National Solid Waste Policy (PNRS) and Municipal Solid Waste Integrated Management Plans (PMGIRS); and in 2020, it set deadlines for environmentally appropriate final disposal of waste through the New Legal Framework for Sanitation. The overall objective of this research was to know and analyze PMSBs of three small-sized municipalities in the south of the State of Minas Gerais, Camanducaia, Cambuí and Extrema, and to check whether their waste management, provided in the Plans, complies with current legislation. As a methodological procedure, a bibliographic review was performed, and data collection was held through the legislation of the municipalities. The analysis was conducted through qualitative multicriteria evaluation. It was observed that the municipality of Extrema presented greater compliance with the PNRS and the New Framework; the municipality of Camanducaia showed partial compliance with these laws; and the municipality of Cambuí showed less compliance with the criteria established by them.

Keywords: Basic sanitation. Solid waste. Management.

RESUMEN

El aumento de la población mundial y la producción exponencial de residuos sólidos exigen su gestión, teniendo en cuenta que ponen en peligro la conservación del medio ambiente y la calidad de la salud pública. En 2007, Brasil instituyó la Política Federal de Saneamiento Básico, el Plan Nacional de Saneamiento Básico (PNSB) y Planes Municipales (PMSB); en 2010, estableció la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS) y Planes Municipales de Gestión Integrada de Residuos Sólidos (PMGIRS); y en 2020, fijó plazos para la disposición final ambientalmente adecuada de los residuos a través del Nuevo Marco Legal de Saneamiento. Esta investigación tuvo como objetivo conocer y analizar los PMSBs de tres municipios pequeños del sur del Estado de Minas Gerais, Camanducaia, Cambuí y Extrema, y comprobar si la gestión prevista en sus planes se ajusta a la legislación vigente. El procedimiento metodológico consistió en una revisión bibliográfica, y se recogieron datos en la legislación de los municipios. El análisis se basó en una evaluación cualitativa multicriterio. Se observó que el municipio de Extrema destacó un mayor cumplimiento del PNRS y del Nuevo Marco; el municipio de Camanducaia presentó un cumplimiento parcial de estas leyes; y el municipio de Cambuí presentó un menor cumplimiento de los criterios establecidos por estas.

Palabras clave: Saneamiento básico. Residuos sólidos. Gestión.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento urbano mundial se deu de forma acelerada durante as últimas décadas: no intervalo de tempo entre os anos de 1970 e 2018, foi observado o aumento do número de megacidades, de três para vinte e oito, segundo a Revisão de 2018 da Perspectiva de Urbanização Mundial, do Departamento das Nações Unidas para Assuntos Econômicos e Sociais (UNDESA, 2018). As cidades de pequeno e médio porte também foram submetidas ao processo de expansão urbana, porém apresentando deficiências estruturais e financeiras (PERALTA; ANTONELLO, 2015).

Esses fatos contribuem para a produção exponencial de resíduos sólidos urbanos, sobre os quais países em desenvolvimento não oferecem a adequada disposição final. O Brasil, no ano de 2020, gerou, aproximadamente, 82,5 milhões de toneladas de resíduos: região Norte, 7,4%; região Centro-oeste, 7,5%; região Sul, 10,8%; região Nordeste, 24,7%, e região Sudeste, 49,7%.

No ano de 2007, o Brasil instituiu a Política Federal de Saneamento Básico, pela Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), estabelecendo a promoção da saúde pública como um de seus objetivos, a priorização de planos e programas que implantem e ampliem os serviços e ações de saneamento básico em regiões de baixa renda. Além disso, esta Política também instituiu o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB), que compreende os objetivos e metas para a universalização dos serviços de saneamento básico no país; e implementa o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), assim como a regulação e cumprimento de suas condições e metas.

Já no ano de 2010, o Brasil instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, sendo considerada um avanço, que, embora tardio, representou a preocupação voltada à premência de adequação da disposição final de resíduos sólidos. A PNRS concebeu o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) (BRASIL, 2010).

Uma década após esta conquista, a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, atualiza o marco legal do saneamento básico, introduzindo alguns ajustes na PNRS, como o prazo de revisão de dez anos para o PMGIRS, e os prazos de implantação de disposição final adequada para municípios, de acordo com seus portes. Ela também reitera o acesso aos recursos públicos federais para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (BRASIL, 2020).

Nesse diapasão, os municípios de pequeno porte também são responsabilizados com a obrigatoriedade de se estabelecer seus PMSBs, em conformidade com a legislação (BRASIL, 2020). Destarte, a presente pesquisa apresenta a seguinte problemática: Como os municípios de pequeno porte, Camanducaia, Cambuí e Extrema, localizados no Sul do Estado de Minas Gerais, estão gerenciando os seus resíduos sólidos? Estão cumprindo os objetivos da PNRS em seus PMSBs, estabelecidos para o gerenciamento de resíduos sólidos? Estes municípios dispõem de um PMGIRS?

Assim, o presente estudo justifica-se devido à complexidade que o tema apresenta, pois o gerenciamento de resíduos sólidos é uma obrigatoriedade para os entes federativos, contudo apresenta um alto custo para a adequação da disposição final. Ressalta-se a não-conformidade dos processos de gerenciamento aos objetivos dos planos de saneamento básico de alguns municípios, e é apresentado um número reduzido destes que já iniciaram a execução do PMGIRS, como no ano de 2017, em que apenas 54,8% dos municípios possuíam o plano (IBGE, 2018); destarte, há poucas experiências registradas, principalmente, daqueles de pequeno porte.

Além disso, essa pesquisa pode proporcionar a ampliação da literatura acadêmica, bem como a orientação da Gestão Municipal quanto ao gerenciamento de resíduos sólidos concebido em seu PMSB, e, ainda, incentivar a elaboração de um PMGIRS aos municípios que ainda não o possuem.

OBJETIVO GERAL

Conhecer e analisar os Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios Camanducaia, Cambuí e Extrema, do Sul de Minas Gerais, e verificar se seus processos de gerenciamento de resíduos sólidos, previstos nos Planos, estão de acordo com as legislações vigentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Pesquisar as legislações dos municípios Camanducaia, Cambuí e Extrema, sobre o PMSB e PMGIRS;
- Analisar o gerenciamento dos resíduos sólidos dos municípios Camanducaia, Cambuí e Extrema previsto em PMSB e PMGIRS;
- Comparar o gerenciamento dos resíduos sólidos dos municípios em estudo previstos em seus planos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

O Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB) é abrangido pela Política Federal de Saneamento Básico, regulamentada pela Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007; ele apresenta a proposição de programas, projetos e ações, a fim de alcançar os objetivos e metas de universalização de serviços de saneamento básico. Passados treze anos, o texto da Lei que regula o PNSB foi submetido a alterações pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico, concebido pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 (BRASIL, 2020).

Em sua nova redação, o PNSB assume o comprometimento em abranger os serviços de saneamento básico – abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais – em regiões de população de baixa renda e em áreas rurais (BRASIL, 2020). Tendo seu horizonte estabelecido em vinte anos, e sua periodicidade de revisão de quatro anos, o PNSB é coordenado e tem sua gestão avaliada pelo Comitê Interministerial de Saneamento Básico (Cisb), sendo este o responsável pela garantia da racionalidade de aplicação dos recursos federais neste setor, visando a ampliação dos investimentos públicos e privados (BRASIL, 2007).

Contemplado pelo PNSB, o cenário de gerenciamento de resíduos sólidos pode ser denotado através dos objetivos e metas de universalização dos serviços, os quais estão associados com a PNRS. Em escala municipal, esta conjuntura de resíduos sólidos pode ser planejada e analisada através do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

O Plano Municipal de Saneamento Básico

Elaborado segundo a Política Municipal de Saneamento Básico, consoante a Política Federal, o Plano Municipal de Saneamento Básico é concebido como um instrumento de planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico de um município. Tendo suas metas abrangidas pelo Novo Marco (BRASIL, 2020), o PMSB deve conceber a universalização dos serviços de manejo de resíduos sólidos, compreendendo a coleta, o transporte, o transbordo, triagem – para reutilização, reciclagem e compostagem –, o tratamento e a destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2007).

Deve ser assegurada pelo titular dos serviços, como o próprio município, o fornecimento de dados e informações ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa) e ao Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos

Sólidos (Sinir), entre outros. Tais sistemas de informação possibilitam a coleta de dados e a consequente avaliação dos parâmetros pertinentes ao gerenciamento de resíduos sólidos de um município.

A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, é concebida como um progresso no quadro de saneamento básico do país. Contemplando a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos, ela representou a preocupação voltada à premência da adequação da disposição final e a incentivos de redução, reuso e reciclagem, tendo como um de seus princípios o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010).

A Política teve seu texto alterado pelo Novo Marco Legal, instituído pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020; o seu Art. 54 passa a estabelecer o prazo de implantação da disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, sendo a data de 31 de dezembro de 2020 para municípios que não dispõem de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ou de Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos, e para municípios de pequeno porte – até 50.000 habitantes no Censo de 2010 –, a data de 02 de agosto de 2024 (BRASIL, 2020).

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) é um instrumento empregado no gerenciamento de resíduos em âmbito municipal. O PMGIRS se dirige a municípios com população superior a 20.000 habitantes; para os municípios com menos de vinte mil, é aplicado o Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PSGIRS) (BRASIL, 2010).

A sua elaboração condiciona o acesso dos municípios e do Distrito Federal aos recursos da União, destinados a empreendimentos e serviços de manejo. O Plano estabelece a obrigatoriedade de conteúdo mínimo, como o diagnóstico dos resíduos no município; identificação de áreas favoráveis para disposição final adequada; programas, ações e metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outros. Observa-se que o PMGIRS pode estar incluso no PMSB, respeitando o conteúdo mínimo definido (BRASIL, 2010). O Novo Marco Legal do Saneamento estabeleceu a periodicidade de sua revisão, contando com prazo máximo de dez anos (BRASIL, 2020).

O MUNICÍPIO DE CAMANDUCAIA

O município de Camanducaia, integrante da Mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas Gerais e da Microrregião de Pouso Alegre, é delimitado por uma área de 528,688 km² (IBGE, 2023). Possui uma população de 26.097 habitantes e densidade demográfica de 49,36 hab/km² (IBGE, 2022). O seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,689 (IBGE, 2010), e seu PIB per capita assume o valor de R\$45.365,42 (IBGE, 2021).

Gerenciamento de resíduos sólidos de Camanducaia

O município de Camanducaia apresenta legislações pertinentes ao gerenciamento de seus resíduos, como o PMSB e o PMGIRS, aprovados pela Lei nº 2.109, de 18 de dezembro de 2015 (CAMANDUCAIA, 2015), que tiveram relatório final elaborado pela empresa N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. (N S ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL S/S LTDA, 2015a).

O MUNICÍPIO DE CAMBUÍ

O município de Cambuí, Mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas Gerais e Microrregião de Pouso Alegre, é delimitado por uma área de 244,567 km² (IBGE, 2023), e compreende uma população de 29.536 habitantes (IBGE, 2022), possuindo densidade demográfica de 120,77 hab/km² (IBGE, 2022). O seu IDHM é de 0,751 (IBGE, 2010), e seu PIB per capita, R\$62.049,99 (IBGE, 2021).

Gerenciamento de resíduos sólidos de Cambuí

A legislação do município de Cambuí relativa ao gerenciamento de resíduos é tida por seu PMSB, elaborado, no ano de 2015, pela empresa EME Engenharia Ambiental Ltda (EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA, 2015) e aprovado pela Lei Complementar nº 008, de 22 de dezembro de 2015 (CAMBUÍ, 2015). A revisão de seu Plano Diretor também abrange tal cenário, instituída pela Lei Complementar nº 012, de 22 de dezembro de 2020 (CAMBUÍ, 2020).

O MUNICÍPIO DE EXTREMA

O município de Extrema, Mesorregião Sul e Sudoeste de Minas Gerais e Microrregião de Pouso Alegre, possui área de 244,575 km² (IBGE, 2023); compreende uma população de 53.482 habitantes (IBGE, 2022) e possui densidade demográfica de 218,67 hab/km² (IBGE, 2022). O seu IDHM é de 0,732 (IBGE, 2010), e seu PIB per capita, R\$362.591,97 (IBGE, 2021).

Gerenciamento de resíduos sólidos de Extrema

A legislação do município de Extrema é compreendida por seu PMSB e PMGIRS, elaborados no ano de 2015 e aprovados pelo

Decreto Nº 3.418, de 03 de setembro de 2018 (EXTREMA, 2018), sendo suas Revisões instituídas pelo Decreto Municipal nº 3.510, de 22 de março de 2019 (EXTREMA, 2019). O cenário também é abrangido por seu Plano Diretor, Revisão pela Lei Complementar nº 83, de 25 de fevereiro de 2013 (EXTREMA, 2013).

O relatório final de seu PMSB e PMGIRS foi elaborado pela empresa N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S LTDA (N S ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL S/S LTDA, 2015b). Já a revisão de ambos os planos foi realizada pela empresa Caetano Projetos e Assessoria, fundamentando-se em procedimentos que combinaram a avaliação quantitativa (via indicadores) e qualitativa (via processos participativos, entrevistas, visitas de campo, etc.), além de serem consultados o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), o Departamento de Informática do SUS (DATASUS) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O relatório da revisão se baseou no Termo de Referência para PMSB, de 2018, da Fundação Nacional de Saúde (CAETANNO PROJETOS E ASSESSORIA, 2019).

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa teve uma abordagem qualitativa, visto que foram levantadas informações de fontes diretas, tais como legislações, artigos e livros sobre o tema; e na análise, foi dado o enfoque indutivo, não necessitando de ferramentas estatísticas (ALMEIDA, 2014). Foi desenvolvida uma pesquisa de natureza aplicada, pois utilizou-se informações já sistematizadas por legislações e normativas federais, estaduais e municipais, com o propósito de aplicação em uma situação específica, que é o saneamento básico, com foco no gerenciamento de resíduos sólidos (GIL, 2018). E quanto ao objetivo, a pesquisa se apresenta exploratória, tendo em vista que foram

levantadas as características do objeto de estudo, a fim de agregar conhecimentos para se gerar soluções acerca do cenário proposto (ALMEIDA, 2014; GIL, 2018).

Dessa forma, para alcançar os objetivos geral e específico do presente estudo, foi utilizada, como primeira etapa, a pesquisa bibliográfica, pois o tema foi conhecido e explorado por meio de artigos científicos e livros já escritos, bem como teses e dissertações disponibilizadas na internet (GIL, 2018). Também foi realizado o levantamento das legislações e normativas federais e municipais em vigor, além dos planos de saneamento básico e de gestão integrada de resíduos sólidos de cada município, para posterior avaliação qualitativa entre eles.

Após esta etapa, de elaboração da revisão bibliográfica, foi realizada uma avaliação multicritério, a qual viabiliza abordagens mais abrangentes e robustas, através da integração e avaliação de diversos critérios relevantes e não mensuráveis (HARADA; CORDEIRO NETTO, 1999). Sendo assim, a análise teve como critérios, ou variáveis, os seguintes elementos: coleta seletiva, disposição final de resíduos sólidos, participação social na elaboração dos PMSBs e a existência de PMGIRS nos municípios analisados.

Para cada variável de uma avaliação multicritério, podem ser concebidos parâmetros que possibilitam suas análises de forma qualitativa (CASTRO; BAPTISTA; CORDEIRO NETTO, 2004; POLAZ; TEIXEIRA, 2009; JACOBI; BESEN, 2011), e foram definidos os seguintes: a frequência da coleta seletiva; a existência de aterro sanitário para disposição final ambientalmente adequada; a gestão democrática na elaboração dos planos municipais, e o conteúdo mínimo apresentado no PMGIRS dos municípios que o possuem.

O Quadro 1 apresenta as variáveis e os parâmetros estabelecidos para a realização da avaliação multicritério do gerenciamento de resíduos sólidos dos municípios de Camanducaia, Cambuí e Extrema.

Quadro 1 – Variáveis e parâmetros atribuídos na análise multicritério

Variáveis	Parâmetros
Coleta seletiva	Frequência e distribuição.
Disposição final	Aterro sanitário e compostagem.
PMGIRS	Elaboração e conteúdo mínimo.
Participação social	Gestão democrática e informações disponíveis.

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Justifica-se a presença da variável participação social nesta avaliação multicritério por meio da relevância que a democratização apresenta no levantamento de diagnósticos, prognósticos e soluções para os quadros e serviços de resíduos sólidos, o que infere na autenticidade dos dados coletados e na legitimidade das medidas adotadas para a população do município.

Os dados da pesquisa foram analisados por meio da análise de conteúdo de Bardin (1977), dado que foram sistematizadas as suas características e receberam tratamento por meio de categorias, as quais são as variáveis e os parâmetros anteriormente aludidos, para em seguida gerar indicadores que levaram a inferências e avaliações comparativas da pesquisadora sobre as informações do estudo.

A seguir, são denotados os itens que compõem o parâmetro de conteúdo mínimo dentro de um PMGIRS, tido como variável na análise multicritério. Tais itens foram adaptados do conteúdo mínimo determinado pelo Art. 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que estabelece a estrutura e os critérios dos PMGIRSs (BRASIL, 2010):

1. Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos;
2. Identificação de áreas favoráveis para a disposição final adequada;
3. Identificação das possibilidades de soluções consorciadas entre municípios;

4. Procedimentos operacionais, especificações mínimas, sistema de cálculo de custos, e indicadores de desempenho dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
5. Regras para o transporte e outras etapas;
6. Programas e ações de capacitação técnica, educação ambiental e participação de cooperativas e associação de catadores, e mecanismos para a geração de emprego e renda;
7. Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, e descrição das formas e dos limites de participação do poder público na coleta seletiva e na logística reversa;
8. Meios para controle, fiscalização da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento e dos sistemas de logística reversa, além do monitoramento, por meio de ações preventivas e corretivas;
9. Identificação dos passivos ambientais e medidas saneadoras;
10. Periodicidade de revisão do PMGIRS.

RESULTADOS

Esta pesquisa possibilitou o levantamento de informações relacionadas aos planos de saneamento básico e de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios de pequeno porte de Camanducaia, Cambuí e Extrema, do sul de Minas Gerais; assim como foi possível obter um comparativo sobre a conformidade dos municípios às legislações vigentes, e a verificação da fundamentação da estrutura do gerenciamento de seus resíduos sólidos em pilares mínimos de seus PMSBs.

Serão retratadas as informações levantadas de cada município, e em seguida, será apresentada uma comparação entre as variáveis analisadas.

CAMANDUCAIA

O PMSB e o PMGIRS do município de Camanducaia pontuam, no texto de seu relatório final, as variáveis de coleta seletiva, disposição final e participação social registrada em suas elaborações, conforme descrito a seguir (N S ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL S/S LTDA, 2015a).

O município não dispõe de coleta seletiva, como aludido no texto de seus planos, apontando para o fato de não ter sido implementado um projeto estabelecido, no ano de 2014, com a Fundação Israel Pinheiro, convênio que objetivava o desenvolvimento de um programa de coleta seletiva (N S ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL S/S LTDA, 2015a).

É retratada a existência de catadores individuais de materiais recicláveis no município, não organizados cooperativamente. Entretanto, os parâmetros de frequência e distribuição não são abordados.

Sua disposição final de resíduos sólidos, dada como “destinação final” nos textos, é realizada em aterro sanitário licenciado, no município de Pouso Alegre, a 60 km do município de Camanducaia, sendo transportados, diariamente, 16 toneladas de resíduos pela empresa Ambitec S/A. Nos planos, também são registradas, na área do antigo lixão municipal, ocupações irregulares, as quais não se encontram submetidas a um projeto de recuperação de área degradada. É mencionada a existência de projetos para implantação de um aterro sanitário no município, assim como uma unidade de triagem e compostagem no local.

Na variável de participação social, os planos do município de Camanducaia apontaram o Plano de mobilização social, como parte da metodologia de elaboração, a fim de promover a sensibilização da sociedade para a participação do planejamento, fiscalização e regulação dos serviços. Além disso, esta etapa, o plano de mobilização permitiu a disponibilização de informações através da comunicação socioambiental, planejando a utilização do *site* da prefeitura municipal, impressos, reuniões e eventos – seminários temático e conferências municipais de saneamento básico – e até uma linha direta de telefone, conectando a população à empresa responsável pelo relatório final.

CAMBUÍ

O município de Cambuí aborda, no relatório final de seu plano de saneamento básico, as seguintes variáveis, disposição final e participação social, registrando alguns de seus parâmetros, conforme abaixo (EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA, 2015).

A realização, frequência e distribuição da coleta seletiva não é disposta no texto de seu relatório, apenas aludida como parte de um programa de ações que objetiva a instalação de uma unidade recebimento de resíduos recicláveis. A bem da verdade, segundo a Câmara Municipal de Cambuí, a coleta seletiva no município é realizada há 16 anos, pela Associação de Catadores de Reciclagem (Ascare), com o apoio da prefeitura (CAMBUÍ, 2018).

Em seu texto, o plano municipal de saneamento básico se refere à disposição final como “destinação final”, relatando que os resíduos sólidos são coletados por dois caminhões compactadores, encaminhados para o local de transbordo, onde operava o antigo lixão de Cambuí, e então transportados até o aterro sanitário do município de Pouso Alegre. Também são descritas ações de um programa do plano, compreendendo a recuperação da área do antigo

lixão e sua recomposição vegetal, assim como a construção de uma estação de transbordo, sendo exprimidos os seus custos estimados e prazos. O parâmetro de compostagem, no entanto, não é mencionado em seu PMSB.

Em relação a participação social, é concebido o Plano de mobilização social, propondo reuniões com os segmentos sociais da população de Cambuí, abrangendo a área urbana e rural, a fim de retratar o diagnóstico dos eixos do saneamento básico, incluindo o cenário de resíduos sólidos. Ademais, são denotadas as audiências públicas do PMSB, de duração de três horas, com a participação da população, objetivando a apresentação de seu diagnóstico.

EXTREMA

Finalmente, atentando-se para a revisão do PMSB e PMGIRS do município de Extrema, do ano de 2019, em seu texto são tratados os tópicos pertinentes à coleta seletiva, à disposição final ambientalmente adequada de seus resíduos sólidos e à participação social em seu processo de elaboração, como denotados a seguir (CAETANNO PROJETOS E ASSESSORIA, 2019).

A coleta seletiva é abordada nas revisões dentro do programa de aproveitamento dos resíduos domiciliares recicláveis secos, apontando que o município já realiza a coleta seletiva destes resíduos, contando com a triagem, a separação, a prensagem, o armazenamento, e posterior venda em leilão.

A sua distribuição e frequência são pontuadas nos textos, sendo a distribuição de 100% para a área urbana, abrangendo três bairros da zona de expansão. São apresentadas as ações do programa a serem implementadas: o cadastro de catadores informais e a sua inclusão nos processos formais, para se tornarem agentes prestadores da coleta seletiva; a sensibilização dos munícipes quanto à coleta

seletiva; o incentivo à coleta em instituições privadas, e a obtenção do selo "Amigo do catador"; para o amparo direto da esfera federal.

A disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos é realizada no município de Extrema através de seu aterro sanitário, bem como a prática de compostagem, localizada na Usina de Triagem e Compostagem do mesmo. Consta nos planos o programa de disposição final, possuindo como principal objetivo o encerramento do aterro de forma adequada geotécnica e ambientalmente. Como solução, aponta-se a implementação de um sistema de aproveitamento energético, como uma usina termoquímica de geração elétrica (UGTE). Vale ressaltar que tal recomendação tornou-se projeto e, no ano de 2020, foi iniciada a construção da usina termoquímica, e, no ano de 2021, ela se encontrava na etapa de conclusão da fase inicial de instalação, contando com um galpão de 2.000 m² e estimativa de capacidade de 85 toneladas diárias de resíduos (EXTREMA, 2021).

Por fim, a participação social se fez presente no levantamento do diagnóstico e prognóstico dos serviços que abarcam os resíduos sólidos, como consultas e audiências públicas, realização de conferências setoriais, questionários e entrevistas. As conferências setoriais foram realizadas para contemplar as diferenças existentes entre as comunidades, bairros e distritos, para se assegurar a participação dos representantes dos segmentos sociais na elaboração de revisão dos planos. As revisões dispõem de tabelas com o planejamento e metodologia utilizada nas conferências setoriais, seus produtos e resultados de questionários aplicados, além de imagens retratando as reuniões. Além da gestão democrática, a comunicação socioambiental se concretizou através de programas e campanhas com objetivos pedagógicos, que incentivam a mobilização, a sensibilização e o acesso à informação.

ANÁLISES

A análise das variáveis supracitadas apresenta-se no Quadro 2.

Quadro 2 – Avaliação multicritério das variáveis em cada município

Variáveis	Camanducaia	CambuÍ	Extrema
Coleta seletiva	Atende parcialmente	Não atende	Atende
Disposição final	Atende	Atende parcialmente	Atende
Participação social	Atende	Atende parcialmente	Atende

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

A análise concebeu os resultados “atende”, “atende parcialmente” e “não atende”, sendo fundamentada nos aspectos de menção e registro das variáveis nos relatórios dos PMSB e PMGIRS dos municípios, levando-se em consideração os parâmetros estabelecidos.

À vista disso, o município de Camanducaia atende parcialmente à variável de coleta seletiva no texto de seus planos: retrata que a coleta seletiva não é realizada pela gestão pública; menciona que ela é uma iniciativa por parte de catadores individuais, porém não registra sua frequência e distribuição.

O município de CambuÍ não atende à variável de coleta seletiva, tendo em vista que não menciona em seu PMSB a sua realização, frequência ou distribuição. Ele atende parcialmente à disposição final, pois esta é retratada de forma a abordar apenas o encaminhamento ao aterro sanitário do município de Pouso Alegre, não apresentando o parâmetro de compostagem de seus resíduos sólidos orgânicos. E a variável de participação social também é atendida parcialmente, pois é registrado apenas o parâmetro de gestão democrática em seu plano; não são mencionados os instrumentos de disponibilização de informações à população.

Já o município de Extrema atendeu a todos as variáveis e seus respectivos parâmetros na avaliação da revisão de seus planos.

A variável PMGIRS e seus parâmetros foram avaliados nos municípios que possuem o Plano, conforme apresentado no Quadro 3 (BRASIL, 2010).

Quadro 3 – Avaliação multicritério da variável PMGIRS, parâmetros e subitens

Variável PMGIRS				
Parâmetros		Camanducaia	Cambuí	Extrema
Elaboração		Sim	Não	Sim
Conteúdo mínimo	1. Diagnóstico	Sim	-	Sim
	2. Áreas favoráveis	Não	-	Sim
	3. Soluções consorciadas	Não	-	Sim
	4. Procedimentos	Sim	-	Sim
	5. Regras	Não	-	Sim
	6. Programas	Não	-	Sim
	7. Metas	Não	-	Sim
	8. Controle, fiscalização	Não	-	Sim
	9. Passivos ambientais	Não	-	Não
	10. Periodicidade de revisão	Sim	-	Sim

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

A análise da variável PMGIRS nos municípios que a possuem, Camanducaia e Extrema, permitiu a avaliação de seu parâmetro de conteúdo mínimo de seus planos, levando-se em consideração alguns itens abordados e registrados em seus relatórios. O item de diagnóstico é muito relevante para o plano, pois contempla a situação corrente dos resíduos sólidos, é este é atendido na análise pelos dois municípios. A identificação de áreas favoráveis para

disposição final, assim como a identificação de planejamentos de soluções consorciadas são aspectos importantes a serem observados no conteúdo mínimo de um PMGIRS, os quais são mencionados apenas no plano do município de Extrema. Além disso, a definição de programas e metas a serem atingidas concebem uma parte significativa do gerenciamento de resíduos sólidos de um município, itens os quais são registrados apenas no relatório do plano de Extrema. E por fim, salienta-se o item de controle, fiscalização e monitoramento, que inclui ações preventivas e corretivas, como supervisões e multas, sendo estes também abordados apenas nos planos de Extrema.

Os municípios de Camanducaia e Extrema, pelo fato de possuírem PMGIRS, estão de acordo com as legislações vigentes de resíduos sólidos – PNRS e o Novo Marco do Saneamento. A bem da verdade, o primeiro município não apresenta total conformidade em seu texto, abordando poucos critérios de todo o conteúdo mínimo previsto em lei. Já o segundo apresenta maior conformidade à PNRS; apenas não menciona em seu texto um critério: a identificação de passivos ambientais. Já o município de Cambuí, além de não possuir PMGIRS elaborado, não atende às legislações vigentes, ao tratar de forma parcial a disposição final de seus resíduos e a participação social na elaboração de seu PMSB; tais variáveis, além da coleta seletiva, são de extrema relevância para a PNRS e para a concretização do Novo Marco (BRASIL, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gerenciamento de resíduos sólidos é substancial ao equilíbrio e à conservação ambiental, assim como à manutenção da qualidade de saúde pública de um município. Nesse diapasão, os municípios de pequeno porte de Camanducaia, Cambuí e Extrema, do sul de Minas Gerais, tiveram seus gerenciamentos avaliados a

partir de seus PMSBs e PMGIRS, e apresentaram resultados que atenderam total, parcialmente ou não às variáveis e aos parâmetros definidos pela avaliação multicritério.

O município de Camanducaia atendeu totalmente aos parâmetros de duas variáveis, disposição final e participação social, e parcialmente às variáveis de coleta seletiva e PMGIRS, sendo cumpridos, nesta última, os parâmetros de elaboração e três critérios de conteúdo mínimo.

O município de Cambuí apenas atendeu parcialmente às variáveis de disposição final e participação social, não atendendo à variável de coleta seletiva nem à do PMGIRS e seus parâmetros. Por fim, o município que mais retratou conformidade às legislações vigentes – PNRS e o Novo Marco do Saneamento Básico – foi Extrema, atendendo totalmente a todas as variáveis, e correspondendo a nove critérios de dez, apresentados no parâmetro de conteúdo mínimo para a variável PMGIRS.

Nesse sentido, a não conformidade do município de Cambuí às legislações vigentes pode acarretar impasses legais, pois o PMGIRS assegura o acesso a recursos da União relacionados aos serviços de manejo; impasses econômicos, que poderiam ser solucionados com a coleta seletiva, havendo retorno ao órgão público em investimentos nos serviços de resíduos; além de impasses ambientais, como falhas estruturais na disposição final de resíduos, comprometendo a vida humana, animal e vegetal de áreas contaminadas.

Ademais, a participação social não fomentada no município de Cambuí pode gerar conflitos urbanos em regiões mais vulneráveis, que reivindicam soluções relacionadas aos serviços públicos de resíduos. Foram encontradas limitações no levantamento de dados de Cambuí, como a carência de informações sobre o seu gerenciamento de resíduos, além de seu PMSB não possuir uma metodologia; fatos que dificultaram a análise de tal município.

Esta pesquisa pode contribuir para a ampliação da literatura acadêmica, fomentando novas pesquisas sobre planos de gerenciamento de resíduos sólidos de municípios de pequeno porte. Além disso, fundamentando-se na PNRS e no Novo Marco do Saneamento Básico, ela pode orientar a Gestão dos municípios quanto ao gerenciamento concebido em seus PMSBs, direcionando a implementação de ações, e incentivando a elaboração de PMGIRS àqueles que ainda não o possuem, como o município de Cambuí.

Como aspectos que merecem ser aprofundados nesta pesquisa, são destacados estudos de campo que possam avaliar os processos do gerenciamento de resíduos sólidos dos municípios já analisados, com o intuito de implementar e aprimorar a metodologia aqui utilizada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. S. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Editora Edições, 1977.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. **Diário Oficial da União**, Seção 1 – 08/01/2007, p. 3. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 16 mar. 2022.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1 – 03/08/2010, p. 3. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 02 mar. 2022.

_____. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. **Diário Oficial da União**, Seção 1 - 16/07/2020, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 02 mar. 2022.

CAETANNO PROJETOS E ASSESSORIA. **Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Extrema/MG**. Extrema: 2019.

CAMANDUCAIA. Lei nº 2.109, de 18 de dezembro de 2015. **Aprova os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)**. Disponível em: <https://www.legislador.com.br//LegisladorWEB.ASP?WCI=LeiTexto&ID=68&inEspecieLei=1&nrLei=2109&aaLei=2015&dsVerbete=>. Acesso em: 03 jan. 2023.

CAMBUÍ. Lei Complementar nº 008, de 22 de dezembro de 2015. **Institui a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.camaracambui.mg.gov.br/?pag=Tm1RPU9EZz1PR009TIRnPU56TTIPR009TIdVPQ==&idtipoLei=2&ano=2015¬id=¬In=&tc=&tcNot=&sit=>. Acesso em: 29 out. 2022.

_____. Câmara Municipal de Cambuí - MG. **Recicla Cambuí**. 07 jun. 2018. Disponível em: <https://camaracambui.mg.gov.br/?pag=TIRVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT10MIE9T0dNPU9XST1PRIU9T0dNPU9HWT1PV009TIdZPQ==&&id=622>. Acesso em: 30 jan. 2023.

_____. Lei Complementar nº 012, de 22 de dezembro de 2020. **Dispõe sobre a Revisão do Plano Diretor do Município de Cambuí (PDMC) e dá outras providências**. Disponível em: https://www.camaracambui.mg.gov.br/temp/12032022223632arquivo_LeiComplementar_0005-2020.pdf. Acesso em: 08 mar. 2022.

CASTRO, L. M. A.; BAPTISTA, M. B.; CORDEIRO NETTO, O. M. Análise Multicritério para a Avaliação de Sistemas de Drenagem Urbana Proposição de Indicadores e de Sistemática de Estudo. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 9, n. 4, p. 5-19, 2004.

EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA. **Relatório final do PMSB de Cambuí**. Cambuí: 2015.

EXTREMA. Lei complementar nº 83, de 25 de fevereiro de 2013. **Aprova a revisão do Plano Diretor do Município de Extrema**. Disponível em: <https://mg-extrema-camara.sistemalegislativo.com.br/documento/lei-complementar-83-2013-22022>. Acesso em: 29 out. 2022.

_____. Decreto nº 3.418, de 03 de setembro de 2018. **Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Extrema, Estado de Minas Gerais**. Disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br/imprensaoficial/decreto2018/decreto-3-418-2018/>. Acesso em: 12 dez. 2022.

_____. Decreto nº 3.510, de 22 de março de 2019. **Aprova a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Extrema, Estado de Minas Gerais**. Disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br/imprensaoficial/decreto2019/decreto-n-3-510-2019/>. Acesso em: 29 out. 2022.

_____. Prefeitura Municipal de Extrema - MG. **Extrema avança implantação de inovadora Usina Termoquímica de Geração de Energia**. 12 ago. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/especial-publicitario/prefeitura-de-extrema/extrema-inovacao/noticia/2021/08/12/extrema-avanca-implantacao-de-inovadora-usina-termoquimica-de-geracao-de-energia.ghtml>. Acesso em: 17 jan. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. 2.reimp. São Paulo: Atlas, 2018.

HARADA, A. L.; CORDEIRO NETTO, O. M. **Métodos Multicritério de auxílio à decisão**. Texto de disciplinas do mestrado em tecnologia ambiental e recursos hídricos do departamento de engenharia civil e ambiental da Universidade de Brasília. Brasília. 13 p., 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E PESQUISA (IBGE). **IBGE Cidades: conheça todas as cidades e estados do Brasil**, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 02 mar. 2025.

_____. Pesquisa de Informações Básicas Municipais: Perfil dos municípios brasileiros - 2017. **IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. em: <http://portalods.com.br/publicacoes/perfil-dos-municipios-brasileiros-munic-2017/>. Acesso em: 04 fev. 2023.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 25, n. 71, p. 135–158, abr. 2011.

N S ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL S/S LTDA. EPP. **Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Camanducaia-MG**. Camanducaia: 2015a.

_____. **Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Extrema-MG**. Extrema: 2015b.

PERALTA, L. R.; ANTONELLO, I. T. O desafio enfrentado pelos municípios de pequeno porte para atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos: O uso do consórcio intermunicipal. *In*: XI Encontro Nacional da APENGE. **Anais do XI Encontro Nacional da ANPEGE**, 2015. p. 4018–4029. Disponível em: <http://www.enanpege.ggf.br/2015/anais/>. Acesso em: 04 fev. 2023.

POLAZ, C. N. M.; TEIXEIRA, B. A. DO N. Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 14, n. 3, p. 411–420, set. 2009.

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS (UNDESA). World Urbanization Prospects 2018. **United Nations**, 2018. Disponível em: <<https://population.un.org/wup/Maps/>>. Acesso em: 02 mar. 2022.

15

*Rafael Pastre
Bianca Muniz Corrêa*

AUTOCERTIFICAÇÃO ESG NO CAFÉ:

**UMA PROPOSTA PARA O SUL
DE MINAS GERAIS**

*COFFEE ESG SELF-CERTIFICATION:
A PROPOSAL FOR THE SOUTH OF MINAS GERAIS*

*AUTOCERTIFICACIÓN ESG EN CAFÉ:
UNA PROPUESTA PARA EL SUR DE MINAS GERAIS*

RESUMO

O mercado mundial de cafés teve sua tendência secular à concentração acelerada neste século. Por meio de Fusões e Aquisições, *trading companies* dos países desenvolvidos ampliaram sobremaneira seu poder de mercado, enquanto nos países em desenvolvimento, *locus* da produção, observou-se uma perda na cadeia de valor, acentuado por um agravante: A cooptação do discurso da sustentabilidade, em sua nova roupagem, Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG), discurso este que tem sido reduzido pelas estratégias das grandes empresas à adoção de selos de suposta responsabilidade socioambiental. Por meio da análise estatística das principais bases de dados de comércio agropecuário internacional, dos relatórios privados das principais certificadoras internacionais, e de revisão bibliográfica dos avanços mais recentes em práticas ESG no comércio internacional, empreendeu-se uma pesquisa exploratória sobre o atual sistema de certificações, e, se neles existem incentivos suficientes para adoção de práticas ambientalmente sustentáveis no Sul de Minas Gerais. Os resultados indicam a necessidade de elaboração de uma estratégia integrada de readequação produtiva e reposicionamento mercadológico, manifestos em certificações e selos de responsabilidade socioambiental participativos e autogestionários, como alternativa viável para a promoção da recuperação ambiental de nossos municípios, concomitantemente à internacionalização de nossas empresas regionais com o objetivo de alcançar a necessária agregação de valor.

Palavras-chave: Comércio e Meio Ambiente; Desenvolvimento e meio ambiente. Dinâmica dos mercados agropecuários. Transformações Produtivas Regionais.

ABSTRACT

Global coffee market has seen its secular trend towards concentration accelerated in this century. Through M&A, trading companies from developed countries have greatly expanded their market power, while in underdeveloped countries, the locus of production, a loss of participation in the value chain was observed, now with an aggravating factor: the co-optation of the sustainability discourse, in its new guise, Environmental, Social and Corporate Governance (ESG), reduced by the strategies of large companies to the adoption of seals of supposed socio-environmental responsibility. Through statistical analysis of the main international agricultural trade databases, private reports from the main international trades and certification bodies, and a bibliographic review of the most recent advances in ESG practices in international trade, exploratory research was undertaken on the current certification system and whether there are sufficient incentives for the adoption of environmentally sustainable practices in South of Minas Gerais. The results indicate the need for develop an integrated strategy of productive readjustment and market repositioning, manifested in participatory and self-managed socio-environmental responsibility certifications and seals, as a viable alternative for promoting the environmental recovery of our municipalities, simultaneously with the internationalization of our regional companies with the objective of achieving the necessary added value.

Keywords: Trade and Environment. Economic Impacts of Globalization. Regional Economic Activity. Environmental Issues and Changes.

RESUMEN

La tendencia secular hacia la concentración del mercado mundial del café se aceleró en este siglo. A través de F&A, las empresas comercializadoras de los países desarrollados ampliaron enormemente su poder de mercado, mientras que, en los países subdesarrollados, locus de producción, hubo pérdida de participación en la cadena de valor, ahora con un agravante: la cooptación del discurso de sostenibilidad, en su nueva forma, Environmental, Social and Corporate Governance (ESG), reducido a la adopción de sellos de supuesta responsabilidad socioambiental. A través de análisis estadísticos de las principales bases de datos del comercio agrícola internacional, informes privados de las certificadoras internacionales y revisión bibliográfica de los avances más recientes en prácticas ESG, se realizó una investigación exploratoria sobre el sistema de certificación actual y si existen incentivos suficientes para la adopción de prácticas ambientalmente sostenibles en el Sur de Minas Gerais. Los resultados indican la necesidad de desarrollar una estrategia integrada de reajuste productivo y reposicionamiento de mercados, manifestada en certificaciones y sellos de responsabilidad socioambiental participativa y autogestionaria, como una alternativa viable para promover la recuperación ambiental de nuestros municipios, de manera concomitante con la internacionalización de nuestras empresas regionales con el objetivo de lograr el valor agregado necesario.

Palabras clave: Medio ambiente e Desarrollo; Desarrollo y medio ambiente. Dinámica de los mercados agrícolas. Transformaciones Productivas Regionales.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a enorme evolução das exportações do complexo grãos-carne permitiu às corporações brasileiras do setor expandir seus negócios para além das tradicionais atividades em que eram especializadas, adotando estratégias pioneiras na abertura de novas opções logísticas, comerciais e principalmente territoriais, alcançando-se à condição de grandes players no mercado internacional (Wesz Junior, 2022).

Já no secular complexo cafeeiro brasileiro, responsável por mais de 38% da produção e 30% das exportações globais (FAOSTAT, 2023) e cuja mesorregião Sul/Sudoeste de Minas lidera os índices de produção e produtividade no Brasil (IBGE, 2017), não houve movimento semelhante por parte das grandes empresas domésticas, dentre as quais se sobressai o papel das cooperativas. Nenhuma delas foi capaz de estabelecer presença consolidada nos mercados externos, apesar do peso que algumas delas representam no mercado brasileiro enquanto originadoras e exportadoras tanto de café *commodity* quanto de cafés especiais (Pastre e Corrêa, 2024).

Enquanto isso, no plano externo, o mercado mundial de cafés teve sua tendência secular à concentração acelerada nas últimas duas décadas. Por meio de fusões e aquisições, as grandes *trading companies*, torrefadoras e varejistas dos países desenvolvidos, principais mercados consumidores, ampliaram sobremaneira seu poder de mercado, infligindo aos países em desenvolvimento, *locus* da produção, perda de participação na cadeia global de valor (Grabs e Ponte, 2019). A concorrência incitada por grandes *players* entre os países produtores tem feito diminuir a margem de comercialização dos cafés verdes, infraestrutura de importação, de distribuição e de relacionamento com as grandes cadeias varejistas só fez ampliar o *spread* entre o valor recebido pelos produtores e o valor pago pelo consumidor final nos países desenvolvidos (Daviron e Ponte, 2005).

Adicionalmente, as grandes empresas do setor foram capazes de implementar uma estratégia bem sucedida de *greenwashing*, que, por meio de políticas de rotulagem e certificação, promete compensar os produtores pelo baixo comprometimento com as regiões e populações que historicamente contribuíram para degradar (Le Velly, 2007; Bermudez *et al.* 2022). A grande aposta das comercializadoras e torrefadoras internacionais para enfrentar a pressão por mudanças na forma como exploram os recursos finitos do planeta são os selos de sustentabilidade socioambientais (ITC, 2021).

Se por um lado, tais empresas obtiveram os êxitos mercadológicos esperados, expresso em suas respectivas fatias de mercado (Panhuysen e De Vries, 2023), pelo lado do produtor, não foi possível identificar, tanto em estudos de caso pretéritos, quanto nas elaborações teóricas e posteriores análises empíricas empreendidas no presente estudo, retornos financeiros e impactos ambientais estatisticamente significativos (Bini *et al.*, 2015; Soares *et al.*, 2022).

A atual dinâmica de mercado se mostra incapaz de refrear a degradação ambiental porque não foram identificados incentivos econômicos para adoção em massa de qualquer regulamentação imposta por terceiros, além da própria estratégia privada de cada agente, balanceada entre ganhos de imagem, retornos de mercado e custos de produção (Cabrera e Caldarelli, 2021). Lucros adicionais acima dos custos de monitoramento e manutenção para obtenção da certificação seriam necessários para promover a adoção desse sistema. Entretanto, da estrutura de mercado ao sistema tributário, toda a cadeia produtiva se estrutura de forma a inviabilizar esse resultado (Moreira Lima e Lee, 2023)

A falta de incentivos econômicos, aliada ao protecionismo dos países consumidores, que restringe as possibilidades de agregação de valor no local da produção (Calfat, e Flôres Junior, 2002), induz os pequenos agricultores a preferirem ampliar a produção por meio do uso extensivo da terra em sistemas de cultivo convencional

e pela expansão de outras culturas de exportação com menor valor agregado, mas que podem se utilizar dos recursos ociosos entre os períodos da safra do café, resultando em economias de escopo. O resultado é o aumento da pressão sobre recursos naturais da região como saída para manutenção das capacidades competitivas na agricultura (Carvalho, 2016).

Diante disso, considerando que a estrutura de mercado e a dinâmica de concorrência identificados são notoriamente incapazes de oferecer incentivos suficientes para promoção de mudanças significativas nos sistemas produtivos na cafeicultura, a pergunta de pesquisa que procuramos responder é: Como a reorganização da cadeia de valor, por meio da verticalização e internacionalização das cooperativas e empresas de café do Sul de Minas Gerais, pode criar condições econômicas e institucionais capazes de alinhar competitividade internacional e transição para sistemas agrícolas regenerativos?

Argumenta-se aqui que os resultados indicam que a necessidade de elaboração de uma estratégia integrada de readequação produtiva e reposicionamento mercadológico (Lebdioui, 2019), concomitantemente à elaboração e manejo de certificações e selos de responsabilidade socioambiental participativos e autogestionários, materializados a partir de Organizações de Controle Social (PROAPO, 2016), pautados nos princípios da Economia Ecológica (Víctor, 2019), como alternativa viável para promoção da recuperação ambiental de nossos municípios e internacionalização de nossas empresas regionais.

Em parcerias com a academia, órgãos ambientais e agências de pesquisa agrícola, certificações e selos de responsabilidade socioambiental participativos e autogestionários devem ser criados (Bouagnimeck, 2014) levando em consideração os princípios da Economia Ecológica (Romeiro, 2003), cuja proposta de utilização dos recursos disponíveis pode de fato promover impactos relevantes na recuperação ecológica de nossas cidades e reconhecimento internacional, elevando o valor agregado dos produtos originais do Sul de Minas.

Para demonstrar esse conjunto de premissas e proposições, estabeleceram-se algumas etapas de pesquisas, relacionadas ao objetivo específicos desse estudo.

Por conveniência metodológica e lógica argumentativa, optou-se por se iniciar a Seção seguinte com uma breve apresentação das condições gerais de concorrência no mercado global de cafés, analisando a inserção do Brasil nas cadeias globais de valor e as oportunidades de agregação de valor. Essa etapa foi realizada a partir dos dados da FAOSTAT (2023) sobre produção e comércio agropecuário internacional, bem como pelos dados privados disponibilizados pelas próprias *trading companies* em seus sítios eletrônicos e em seus relatórios financeiros e de sustentabilidade.

A primeira parte da Seção 2 apresenta, pelo lado da oferta, a estrutura do mercado mundial de cafés e o papel dos principais países e empresas que dominam o comércio internacional, tanto do grão verde quanto processado. A Subseção 2.1 discute mudanças no padrão de demanda e oportunidades emergentes a partir da generalização da percepção dos efeitos nocivos e cada vez mais acelerados das mudanças climáticas. Discute-se o posicionamento estratégico e as soluções de mercado encontradas por essas empresas frente a esse novo padrão de demandas, bem como os consequentes impactos sobre o setor produtivo nos países exportadores, com especial ênfase na região sul de Minas Gerais.

Do ponto de vista produtivo a hipótese de trabalho é de que na cafeicultura, principalmente o pequeno produtor, ao invés de optar por uma agricultura mais intensiva em manejo das etapas de colheita e pós-colheita, tem optado por ser extensivo no uso da terra e da mecanização, ainda que o preço da terra tenha se acelerado nas últimas duas décadas e dos insumos mecânicos principalmente desde o início da pandemia.

Metodologicamente, essa hipótese pode ser comprovada tanto pela análise de dados secundários disponíveis nas Pesquisas Agropecuárias compiladas pelo IBGE e processadas geograficamente pela Secretaria Estadual de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD, 2024), quanto por meio da revisão da literatura sobre estudos de caso das certificações e seus retornos financeiros. Pesquisas de campo envolvendo entrevistas estruturadas podem oferecer importantes evidências empíricas sobre a validade dos indícios oferecidos pela literatura para a região específica do objeto de estudo. A Seção 2.3 dedica-se à análise de adesão e retorno das principais certificadoras em exercício na cafeicultura em nível global e nacional.

Os dados apresentados sugerem que é mais vantajoso, para o agricultor, ampliar a produção por meio de sistemas convencionais de produção, ampliando a economia de escala na obtenção de insumos e de escopo na utilização de máquinas e implementos, do que intensificar o uso da terra e da mão de obra qualificada evoluindo a produção para modelos aptos a obter certificações socioambientais (Caldarelli *et al.*, 2019). Isso se deve ao fato de que custos de transação - gestão de insumos, recursos naturais e mão-de-obra - muito mais que supera o valor agregado obtido, além de estar além das capacidades de trabalho disponíveis dentro da própria família agricultora (Soares *et al.*, 2022).

Dessa condição emerge a hipótese da necessidade de ações coletivas que recuperem a credibilidade e o valor dos produtores e produtos da cafeicultura brasileira. Apenas uma mudança na inserção de mercado desses cafés, com valor agregado compatível com aumento dos tratos culturais, bem como oferta e transferência institucional de conhecimentos, podem induzir o produtor a intensificar o uso da terra em porções menores e mais intensivas em trabalho, destinando áreas adicionais para recuperação ambiental e diversificação produtiva.

Por fim, a última Seção aponta as conclusões do estudo e apresenta caminhos possíveis para adequação as oportunidades mercadológicas identificadas às necessidades socioambientais dos municípios sul mineiros.

ESTRUTURAS DE MERCADO E O PAPEL DAS CERTIFICADORAS NO COMÉRCIO INTERNACIONAL DE CAFÉS: REFLEXOS SOBRE O USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA REGIÃO SUL DE MINAS GERAIS

A estrutura do mercado mundial de cafés é extremamente concentrada, com as etapas de torra e comercialização dominadas por um oligopólio de empresas sediadas em países desenvolvidos, sobretudo nos Estados Unidos, União Europeia (Alemanha, Suíça, Itália, Países Baixos) e Japão. Mesmo nos países produtores como o Brasil, essas empresas detêm boa parte do comércio interno de cafés torrados, tal como JDE (Jacobs Douwe Egberts), companhia neerlandesa que se fundiu com a norte americana Peet's, hoje donas de marcas populares no Brasil como Café Caboclo, Café Pilão, Café do Ponto, Café Selete e Café Pelé. A atual JDE Peet's ocupa o segundo lugar nas vendas brasileiras de café, superada pelo grupo Três Corações, que hoje é controlada pelo fundo israelita Strauss.

No plano externo, os principais mercados consumidores de café são países amplamente protecionistas, nos quais o produto estrangeiro encontra inúmeras barreiras não tarifárias para operar. As barreiras surgem de aspectos institucionais e cognitivos (Samper *et al.*, 2017), ligados tanto ao relacionamento de décadas entre fornecedores e compradores locais, quanto com o consumidor final,

o que suscita aspectos como confiança, reputação, redes afetivas e sociais, impondo barreiras a novos entrantes que busquem estabelecer algum arranjo daqueles já estabelecidos pelas empresas que secularmente lideram o setor.

A produção, por sua vez, está dispersa em países subdesenvolvidos (Tabela 1) e pulverizada em diversos pequenos produtores.

Tabela 1 - Maiores países exportadores de café verde (2021)

País	Quantidade (t)	Quantidade (%)	Valor (US\$1000)	Valor (%)	US\$/kg
Brasil	2.282.846	29,13%	5.804.685	25,90%	2,54
Colômbia	687.866	8,78%	3.106.941	13,86%	4,52
Vietnã	1.218.370	15,55%	2.011.335	8,97%	1,65
Honduras	387.661	4,95%	1.287.766	5,75%	3,32
Etiópia	303.679	3,88%	1.185.996	5,29%	3,91
Total	7.836.603	100,00%	22.413.219	100,00%	2,86

Fonte: FAOSTAT/ONU, 2024. Elaboração Própria.

Morisset (1998), no artigo *Unfair Trade? The Increasing Gap between World and Domestic Prices in Commodity Markets during the Past 25 Years*, demonstrou que apenas 20% do valor gerado pela cadeia de comercialização de café era absorvido pelos países produtores no início dos anos 1990. Desde então, estima-se que essa participação tenha se reduzido para algo em torno de 13%. Ou seja, entre o produtor e o consumidor final existe uma cadeia de valor desenhada e estabelecida há mais de um século, que absorve grande parte do valor gerado.

O avanço das tecnologias de transporte e comunicação que revolucionou o comércio internacional de produtos industrializados e alterou a posição dos países no comércio exterior, até hoje, não foi capaz de reduzir as assimetrias no mercado mundial de cafés. Apesar das condições técnicas amplamente favoráveis, o mercado de cafés ainda apresenta a mesma estrutura verticalizada de um

século atrás. As grandes comercializadoras seguem intermediando a conexão entre os países produtores e o consumidor final, capturando grande parte dos lucros gerados (Tavares, A. 2002).

Além disso, os produtos oriundos desses países são naturalmente percebidos pelos consumidores do mundo todo como superiores (Rebelo *et al.*, 2018). De fato, esses países lideram a produção de tecnologia e, no caso do café, tanto da torra (torradores) quanto da extração (máquinas de expresso e demais métodos de preparo). Agrega-se a isso também o domínio das questões cognitivas e das estratégias de marketing local.

A tabela 2, com dados de importação da Suíça, maior exportadora mundial de cafés torrados, ajuda a visualizar que enquanto os principais fornecedores (Brasil e Vietnã), posicionados no mercado como fornecedores de cafés convencionais ou de menor valor agregado, ampliam o volume ofertado, fornecedores marginais (Costa Rica e Etiópia, por exemplo) atendem a estratégia de nicho de cafés especiais, cujas quantidades limitadas são comercializadas com margens muito mais expressivas, tendo a Colômbia uma posição intermediária, historicamente impulsionada por programas de desenvolvimento rural e segurança regional financiados pelos Estados Unidos (Tavares, 2002, p. 45).

Tabela 2 – Suíça: Importações de café verde (2021)

	Quantidade (t)	Quantidade (%)	Valor (US\$1000)	Valore (%)	US\$/kg
Brasil	52.133	25,47%	169.031	20,00%	3,24
Colômbia	33.670	16,45%	163.885	19,40%	4,87
Costa Rica	13.603	6,65%	81.359	9,60%	5,98
Etiópia	10.779	5,27%	58.999	7,00%	5,47
Guatemala	11.072	5,41%	48.603	5,80%	4,39
Índia	14.558	7,11%	47.559	5,60%	3,27
Nicarágua	9.923	4,85%	38.015	4,50%	3,83

Fonte: FAOSTAT/ONU, 2024. Elaboração própria.

Entretanto, na atualidade, nota-se uma novidade ascendente entre as estratégias de Marketing local. Se sobressai cada vez mais o discurso da Sustentabilidade (Sachs, 2019), em sua nova roupagem: Governança ambiental, social e corporativa (ESG). Líderes em utilização de recursos não renováveis, poluição, exploração do trabalho e do meio ambiente em países em desenvolvimento, os consumidores dos países desenvolvidos parecem ter desenvolvido uma necessidade de limpar suas consciências por meio de consumo de rótulos que compensem o seu baixo compromisso com as regiões e populações que historicamente são responsáveis por degradar.

Essa pode ser considerada uma inovação em termos de produtos, uma vez que apesar de tratar-se do mesmo café consumido há décadas, vendido com uma roupagem diferente, envolve também uma (suposta) nova forma de ser produzido, conferindo-lhe um novo valor intrínseco, ainda que não sensorial, a característica de ser portador de uma capacidade idílica de transformação dos ambientes em que são produzidos. Trata-se de uma terceira via, que não o café *commodity*, não o café especial e sim, o café socioambiental. A sigla ESG, ao englobar questões sociais e corporativas, teria enorme potencial de alavancar o produto brasileiro.

EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E MUDANÇAS NOS PADRÕES DE CONSUMO EM PAÍSES DESENVOLVIDOS

A mudança nos hábitos de consumo dos países desenvolvidos, desencadeada pelas mudanças climáticas, abre portas para um novo tipo de ator. É importante lembrar que há um amplo consenso entre a comunidade científica de que a mudança climática tem uma origem antropogênica (Bouroncle, C., *et al.*, 2017). Pela primeira vez

os países europeus contiveram suas emissões de gases de efeito estufa. Outro fator que ajudam a clarificar o peso da questão ambiental é a concorrência dos países industriais emergentes e as políticas protecionistas adotadas pela União Europeia, que pretende definir mecanismos de precificação de carbono.

Um mecanismo de ajustamento das emissões de carbono nas fronteiras incentivaria as indústrias da UE e de países terceiros a descarbonizarem-se, aplicando um preço do carbono às importações de determinados bens, caso estes viessem de países menos ambiciosos em termos climáticos. O objetivo deste mecanismo é evitar a fuga de carbono, ou seja, fazer com que as indústrias da UE transfiram a sua produção para países com regras menos rigorosas em matéria de redução das emissões de gases com efeito de estufa.

Neste contexto, é pouco provável que empresas de outros países encontrem mercado livre no continente europeu, principal consumidor do café brasileiro.

Ainda que historicamente a questão ambiental tenha sido verdadeiramente negligenciada nas regiões brasileira produtoras de café, nenhum dos outros concorrentes possui uma institucionalidade e indicadores sociais tão positivos em relação à proteção social e trabalhista quanto o Brasil. Conforme apontam Panhuysen, S. e DE Vries, F. (2023, p. 43), os produtores brasileiros encontra-se em posição relativamente favorável mesmo diante dos desafios impostos pela incorporação do café na EUDR (Naranjo, 2022).

The challenge to comply is likely to be less complicated in countries with a well-developed infrastructure and strong institutional frameworks. For instance, Brazil has relatively good land title data, polygon data and forest monitoring data, with much of it already digitized. (Panhuysen, S. and De Vries, F., 2023, p. 43)

Entretanto, em pesquisas realizadas nos sítios eletrônicos das principais comercializadoras de cafés verdes e torrados nos

principais mercados consumidores e pela análise de seus respectivos relatórios de sustentabilidade, identificou-se que mais uma vez, Brasil, Vietnã e até mesmo a Colômbia, em menor grau, não aparecem ou figuram apenas como coadjuvantes nessas iniciativas. Enquanto isso, Honduras, Etiópia, Costa Rica e Guatemala são colocados como protagonistas da guinada ambiental proposta impostas de forma hierárquica pelas corporações por essas empresas por meio da exigência de certificações.

Tal postura, natural e esperada, ainda que descolada da realidade, preserva a estratégia de comercialização de cafés nos mercados desenvolvidos, com a possibilidade de ampliar o preço no varejo dos cafés “exóticos”, vinculados à seletividade de seus programas voluntários de sustentabilidade.

Por meio desses programas refletidos no sistema de certificações, as grandes empresas do setor conseguiram desenvolver uma estratégia reputacional baseada em *greenwashing* que, por meio de políticas de rotulagem, prometem compensar os consumidores pelo baixo comprometimento com as regiões e populações que historicamente contribuíram para degradar o meio ambiente. Ao mesmo tempo, aumentam a pressão sobre o preço pago ao produtor não certificado, pelo menos durante um período de transição, no qual os principais países fornecedores, sobretudo Brasil e Vietnã, buscam obter tais selos e a entrada em tais programas.

PROTOCOLOS DE ADEÇÃO VOLUNTÁRIA: CERTIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E DE COMÉRCIO JUSTO NA CADEIA GLOBAL DA CAFEICULTURA

A certificação socioambiental é um mecanismo de mercado que promete promover responsabilidades de gestão de forma a aumentar a sustentabilidade social e ambiental dos produtos e sistemas de produção. O café é uma das *commodities* agrícolas mais adeptas à certificação no comércio internacional e vários esquemas de certificação são globalmente aplicados à cultura, como os protocolos de adesão voluntária *Fair-Trade FLO*, *Rainforest Alliance*, *Utz* e *4C* (Potts *et al.* 2014). Todos os empreendimentos investigados destacam seu comprometimento com as metas ESG ao utilizar os sistemas de selos e certificações.

Os protocolos de adesão voluntária têm sido muito bem-sucedidos em aumentar o volume de café certificado, principalmente por grupos de associação vinculados a uma Entidade Gestora, geralmente uma *trading* ou torrefador. Liderados pela *4C Certification System* (*The Common Code for the Coffee Community*), seguido pela *UTZ*, *Rainforest Alliance* e *Fair Trade*. No período de 2020-22, aproximadamente 55% da produção mundial certificada em pelo menos um protocolo (Panhuysen e De Vries, 2023). Apesar desse número expressivo, os benefícios econômicos diretos para os agricultores — como prêmios de preço e acesso ampliado a mercados — permanecem limitados, devido tanto à capacidade restrita da indústria em absorver todo o volume certificado, quanto à manutenção das assimetrias estruturais na cadeia global de valor do café.

Essa é uma questão crítica, pois em 2021 menos de 26% dos cafés certificados foram comprados pela indústria como tal (Panhuysen e De Vries, 2023). Em outras palavras, os outros 74% de cafés sustentáveis disponíveis foram comercializados como café

convencional. Isso resulta em redução da lucratividade para os produtores certificados, que arcaram com os custos iniciais para atender aos padrões exigidos. Essa situação diminui sua capacidade financeira e prejudica sua motivação para investir em práticas de melhoria contínua.

O Brasil, em especial, tem uma das menores taxas de vendas de café certificado. Apenas 9% do café certificado *Fair-Trade* foi vendido com prêmio *Fair Trade* no Brasil em 2021 (15,1% na Colômbia). No mundo, enquanto 0,5% da produção tem essa certificação, apenas 26% das vendas ocorrem dentro desse sistema (Fairtrade International, 2024). É importante destacar que 37% dos cafeicultores no Brasil têm menos de 5 hectares (58% são proprietários de menos de 10 hectares) e 41% das produções vêm de agricultores considerados mini ou pequenos, com base no último Censo agropecuário realizado em 2017, o que configura um ambiente positivo para essa certificação.

Na *Rainforest Alliance* e na UTZ, a situação não é diferente. A *Rainforest Alliance* e a UTZ garantem quase 0,5% e 0,73%, respectivamente, da produção mundial de café, enquanto 51,1% e 53,3% foram vendidos dentro desse sistema em 2021 (Rainforest, 2022).

Se apenas 5 empresas são responsáveis por 50% do mercado mundial de café e não conseguem demandar uma parte tão pequena dos cafés que são certificados, significa que o sistema de certificação demonstra limitada capacidade para estabelecer padrões regulatórios eficazes no setor cafeeiro global. Adicionalmente, uma quantidade de 30% de produto certificado permite que a propaganda classifique um café como origem certificada (Panhuisen e De Vries, 2023).

Ao mesmo tempo, os produtores de café não têm incentivos econômicos para adotar qualquer regulamentação partindo de terceiros, além de sua própria estratégia privada balanceada entre propaganda, retornos de mercado e custos de produção. Lucros

adicionais acima dos custos de monitoramento e manutenção para obtenção da certificação seriam necessários para promover a adoção desse sistema. Entretanto, da estrutura de mercado ao sistema tributário, toda a cadeia produtiva opera contra esse resultado.

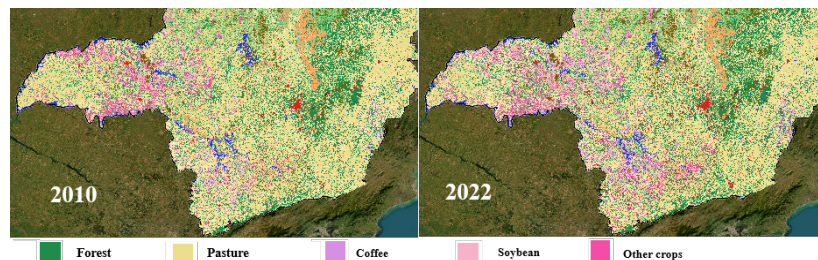
O sistema tributário na União Europeia impõe taxas mais altas ao café torrado do que ao café verde (Moreira Lima e Lee, 2023). A torra e embalagem próprias são a única alternativa para um indivíduo garantir as características originais de seu produto. Uma vez dentro da empresa, os grãos podem ser misturados, alterados e substituídos por outros fornecedores de comércio justo. O preço diferencial que um produtor poderia ter vendido seus produtos diretamente aos consumidores finais, com o estágio de agregação de valor da torrefação, não existem mais pelo diferencial tributário.

A indústria por sua vez, preserva seu poder de fazer qualquer produtor certificado um substituto para o anterior. Considerando as porcentagens mostradas acima, é fácil concluir que há muito mais café certificado disponível do que o mercado está interessado em absorver, formando um exército de produtores de reserva. Nascimento (2013) estudou os vários mecanismos que tornam o café certificado um novo tipo de comoditização, mas agora em um nível de qualidade superior de exigibilidades.

O prêmio obtido em um sistema *Fair Trade* ou *Rainforest* não supera o prêmio pago pela qualidade sensorial de café especial em um mercado comum, sem os custos e controles necessários para atingir uma certificação (ITC, 2021). Os resultados disso são que, principalmente as fazendas de grande e médio porte, têm incentivos para prosseguir para o sistema de certificação como *Rainforest Alliance*, mas não financeiros - a adoção atende à necessidade de construir a imagem de compromisso social perante o mercado, enquanto os pequenos produtores, com os quais o mercado é mais complacente, podem se beneficiar apenas expandindo a área de produção. Isso ocorre não só com ampliação das lavouras de café,

mas principalmente pela incorporação de culturas de menor valor agregado em áreas impróprias para cafeicultura e que poderiam recompor os serviços ambientais de controle climático (Mapa 1).

Mapa 1 – Uso e Ocupação do Solo em Minas Gerais (2010-2022)



Fonte: SEMAD – Secretaria Estadual de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (2023). Elaborado a partir do Infraestrutura de dados espaciais – IDE SISEMA

SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL, UM ESTUDO DE CASO SOBRE O SISTEMA FAIR TRADE LCO

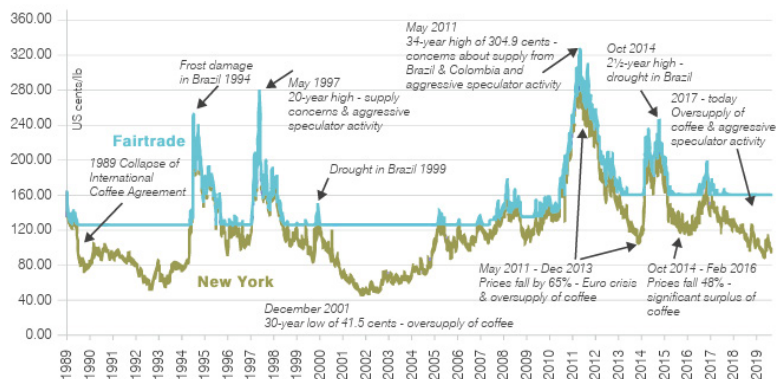
Em 1997, as *Labelling Initiatives (LI)* ou Iniciativas Nacionais para certificação de produtos *Fair Trade*, existentes nos países centrais, se uniram para criar a *Fairtrade Labelling Organizations International (FLO)*, na cidade de Bonn, Alemanha. O intuito é de estabelecer um padrão mundial dos produtos *Fair Trade* (Nascimento, 2013). Hoje no Brasil 21 associações de produtores de café trabalham com essa certificação, das quais 13 estão localizadas no Sul de Minas Gerais (nos municípios de Andradas, Botelhos, Carmo de Minas, Ouro Fino, Paraguaçu, Poços de Caldas, Santana da Vargem, São Gonçalo do Sapucaí, Varginha e duas em Poço Fundo e Nova Resende).

Os dados de produção e comercialização no Brasil disponibilizados no site da instituição remontam a 2020 e apontam que os percentuais de cafés certificados vendidos dentro do sistema foram de 8% em 2020, 9% em 2021, 49% em 2022 e 2023 (Fairtrade International, 2025), entretanto, nos dois últimos anos o volume total de cafés certificados despencou de 170 mil toneladas (MT) em 2021 para apenas 33,52 MT em 2022 e 33,1 MT em 2023. O relatório global de 2016, ao contrário dos outros anos, traz informações separadas por país no que se refere ao montante produzido e vendido, o que permite apurar que naqueles anos as vendas dentro do sistema alcançaram um percentual 37% dos 33, MT de cafés certificados produzidos naquele ano (Fairtrade International, 2016).

Já o número de produtores associados despencou de 13.529 em 2021 para apenas 3.333 em 2023, enquanto o número de associações vinculadas se reduziu de 31 em 2020 para 24 em 2023 e 21 em 2025.

De acordo com ITC (2021), em anos de preços altos nas bolsas de cafés convencionais as vendas dentro do sistema são maiores, uma vez que os preços externos costumam atingir níveis superior ao preço mínimo + prêmio previsto dentro do sistema *Fair Trade*, o que torna o café certificado tão competitivo quanto qualquer outro. Já em anos de baixa nos preços, a indústria apresenta menor interesse em obter cafés certificados, devido à concorrência de preço dos cafés convencionais.

Segundo ITC (2021, p. 50), 2011, 2015 e 2017 foram anos de pico de preços de café nas bolsas internacionais, o que colocou o preço Fair Trade em paridade com os cafés convencionais. Isso explicaria o aumento nas vendas dentro do sistema. Já nos anos de 2013 e 2014 as cotações do café convencional despencaram, assim como o interesse dos compradores por obtê-lo. Os dados específicos do Brasil corroboram fortemente com as afirmações, em se considerando o avanço das cotações nos anos de 2022 e 2023 (IPEA, 2023).

Figura 1 - Comparação de preços entre Fairtrade e Bolsa de Nova York¹

Note: Note: Fairtrade Price = Fairtrade Minimum Price* (currently 140 cents/lb) + Fairtrade Premium** (currently 20 cents/lb) When the New York price exceeds the Fairtrade Minimum Price, Fairtrade Price = New York price + Fairtrade Premium
*Fairtrade Minimum Price was increased on 1 June 2008 & 1 April 2011 **Fairtrade Premium was increased on 1 June 2007 & 1 April 2011
The New York price is the daily settlement price of the 2nd position Coffe "C" contract at ICE Futures U.S.

Fonte: International Trade Center 4th Coffee Guide, p. 50)

Nota¹: Em 2019, menos de 25% do café produzido com essa certificação foi comprado pela indústria como tal. Em outras palavras, 75% dos cafés certificados foram vendidos como café convencional. (Coffee Barometer, 2020)

Nascimento (2014) apurou que as exportações realizadas pelas comunidades cafeicultoras Fairtrade do Brasil são mediadas por *tradings* que operam na Europa, América do Norte e Ásia. Estas comunidades vendem seus cafés para exportadores especializados como a NKG Stockler Ltda, uma subsidiária da Neumann Kaffee Group. Não há uma venda direta no sentido restrito, pois o café é exportado verde, para ser torrado em embalado no exterior.

Nascimento (2013) aponta que essa estratégia por parte das tradings, em detrimento de alavancar os cafés torrados "*single origin*", reforça a recomoditização no ramo de cafés especiais, uma vez que um produtor certificado pode ser substituído por qualquer outro. Além disso, em anos de preços altos, os compradores pressionam para aplicar a política de preço mínimo do Comércio Justo (abaixo do mercado convencional), com o argumento de que em anos de

preços baixos o preço mínimo será compensatório. Entretanto, não há garantias de quantidades incluídas no sistema, que pudessem garantir a suposta compensação (ITC, 2021).

Isso ajuda a explicar a drástica queda na oferta e adesão ao sistema, uma vez que este, ao contrário de seus objetivos declarados, torna-se pró-cíclico em desfavor dos agricultores. Nos anos onde de fato o sistema poderia oferecer alguma vantagem ao produtor, este é esquecido pela indústria. Já em anos de alta dos preços dos cafés convencionais, os compradores pressionam para que as “regras” do sistema sejam observadas pelos produtores. Com um superavit médio de 76% entre produção certificada e demanda efetiva (Panhuysen e De Vries, 2023), o poder de barganha dos produtores é significativamente limitado frente às tradings e compradores internacionais.

CONCLUSÕES DO ESTUDO E PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO FUTURA

Os sistemas de certificação, estruturados a partir de uma lógica colonial, priorizam os interesses dos países centrais, impondo exigências rígidas aos produtores e critérios bastante flexíveis aos compradores. Esses sistemas de operam por meio de auditorias pouco sensíveis às dinâmicas socioeconômicas locais e capturam apenas um retrato momentâneo da propriedade, desconsiderando as necessidades estruturais de desenvolvimento sustentável das regiões produtoras.

No plano econômico, os resultados para o produtor são similares, independentemente de investir na melhoria da qualidade sensorial, na certificação socioambiental ou na expansão da área cultivada — sendo essa última, infelizmente, a estratégia mais acessível. Tal expansão frequentemente ocorre à custa da substituição de culturas

alimentares, impactando negativamente a segurança alimentar local e resultando em efeitos ambientais limitados ou mesmo deletérios.

Nesse contexto, torna-se evidente a fragilidade das políticas climáticas europeias e das práticas de *greenwashing* promovidas pelo oligopólio do setor, que não oferecem incentivos consistentes para a adoção de práticas regenerativas pelos produtores. Ainda assim, a necessidade de restaurar os serviços ecossistêmicos das áreas rurais — incluindo a regulação do microclima, a preservação da qualidade da água e do ar — permanece urgente.

Uma alternativa viável consiste no fortalecimento de arranjos produtivos locais, por meio de parcerias estratégicas com novos agentes econômicos e políticos, menos vinculados às práticas extrativistas do passado e mais comprometidos com a sustentabilidade. Isso inclui a participação direta dos produtores nas etapas de torrefação, embalagem e comercialização, o que permite maior inserção nas cadeias globais de valor.

Como base para essa estratégia, recomenda-se o desenvolvimento de selos de certificação participativa, alinhados aos princípios da Economia Ecológica. Esses selos devem ser integrados a programas regionais de restauração ecológica, em colaboração com instituições de pesquisa (EMBRAPA, IBAMA e Institutos Estaduais de Floresta), extensão rural e órgãos ambientais, assegurando que a restauração da vegetação nativa ocorra de forma planejada, sem comprometer a produtividade agrícola, e promovendo a reconexão da fauna local.

Dessa forma, será possível não apenas melhorar a imagem socioambiental das regiões produtoras, mas também gerar ganhos concretos para a qualidade de vida das comunidades rurais e urbanas vinculadas à atividade cafeeira.

REFERÊNCIAS

- BERMUDEZ, S.; VOORA, V.; LARREA, C. Coffee prices and sustainability. **International Institute for Sustainable Development**. Manitoba, 2022.
- BINI, D. A., MIRANDA, S. H. G. d, VIAN, C. E. de F., PINTO, L. F. G. & Fernando, R. N. (2015). O efeito econômico da certificação rede de agricultura sustentável - Rainforest Alliance: uma análise dos produtores de café de Minas Gerais. **IX Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil**, 24 a 26 de junho de 2015, Curitiba.
- BOUAGNIMBECK, H. **Global comparative study on interactions between social processes and Participatory Guarantee Systems**. A best practice study for learning and development with case studies from Africa, Asia, Europe and Latin America. In: International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), 2014.
- BOURONCLE, C., *et al.* Mapping climate change adaptive capacity and vulnerability of smallholder agricultural livelihoods in Central America: ranking and descriptive approaches to support adaptation strategies. **Climatic Change** 141, 123–137 (2017).
- CABRERA, L., CALDARELLI, C. Viabilidade econômica de certificações de café para produtores brasileiros. **Revista de Política Agrícola**, Local de publicação (editar no plugin de tradução o arquivo da citação ABNT), 30, dez. 2021.
- CALDARELLI, C. E., GILIO, L., & ZILBERMAN, D. (2019). The Coffee Market in Brazil: challenges and policy guidelines. **Revista De Economia**, 39(69).
- CALFAT, G; FLÔRES JUNIOR. R. G. Government Actions to Support Coffee Producers – Na Investigation of Possible Measures from the European Union. **Ensaios Econômicos**, 448. Rio de Janeiro: FGV, EPGE, 2002.
- CARVALHO, P. N. de. A Política Agrícola Comum da Europa: Controvérsias e Continuidade. **Texto para Discussão** (IPEA. Brasília), v. 2258, 2016.
- DAVIRON, B.; PONTE, S. **The Coffee Paradox: Global Markets, Commodity Trade and the elusive promise of development**. London: Zed Books, 2005.
- Fairtrade International. **Monitoring the Scope and Benefits of Fairtrade** – ninth edition – 2016. Disponível em: <https://www.fairtrade.org.uk/wp-content/uploads/legacy/doc/Fairtrade%20Monitoring%20Report_9thEdition%202016.pdf>. Acesso em dez. 2024.

Fairtrade International. **Coffee Dashboard** (2024). Disponível em: <https://www.fairtrade.net/en/products/Fairtrade_products/coffee/fairtrade-coffee-dashboard.html>. Acesso em dez. 2024.

FAOSTAT. **Food and Agriculture Organization of the United Nations**. Statistical Database. [Rome]: FAO, 2023.

GRABS, J. & PONTE, S. (2019). The evolution of power in the global coffee value chain and production network, **Journal of Economic Geography**, v.19, n.4, p.803-828

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Agropecuário** 2017.

ITC (International Trade Center). **The Coffee Guide**, *Fourth Edition*. The Coffee Guide, International Trade Centre, Geneva, Switzerland, 2021

IPEA. **Carta de Conjuntura**. Número 60 - Nota de conjuntura 20 – 3º Trimestre de 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2023/09/230905_cc_60_nota_20.pdf> Acesso em dez. 2024.

LE VELLY, R. Is large-scale fair trade possible? In: **Sustainable consumption, ecology and fair trade**. Edwin Zaccai (Ed.), London: Routledge. p 201-215. 2007.

LEBDIOUI, A. A. **Economic diversification and development in resource dependent economies: Lessons from Chile and Malaysia**. Doctoral dissertation, University of Cambridge, Cambridge, London, 2019.

MOREIRA, U.; Lee, K. (2023). **Governance and Asymmetry in Global Value Chains of the Coffee Industry**: Possibility for Catch-Up by Emerging Economies.

MORRISET, J. **Unfair Trade? The Increasing Gap between World and Domestic Prices in Commodity Markets during the past 25 years**. World Bank. Geneva, 1998.

NARIJANO, M. *et al.* (2022). **Deforestation and forest degradation in coffee supply chains**: Wageningen Economic Research policy brief. WUR. Source

NASCIMENTO, R. C. Fair Trade: origens e contradições do mercado alternativo do café. In: **XVI Encontro dos Geógrafos da América Latina**, 2013, Lima.

_____. **Os cafés especiais no Cerrado Mineiro: o circuito espacial produtivo e os círculos de cooperação no município de Patrocínio-MG**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

PANHUYSEN, S.; PIERROT, J. (2020) **Coffee Barometer** 2020.

PANHUYSEN, S. and DE VRIES, F. (2023): **Coffee Barometer** 2023.

PASTRE, R.; CORRÊA, B. M. Cooxupé e o desafio da agregação de valor: Oportunidades a partir da emergência climática. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, Santa Maria, v.10, n.20.

POTTS, J., LYNCH, M., WILKINGS, A., Huppé, G., Cunningham, M., Voora, V., 2014. **The State of Sustainability Initiatives Review** 2014: Standards and the Green Economy. IISD-IIED, Winnipeg.

PROAPO (2016). Organização de controle social: projeto de fortalecimento da agroecologia e produção orgânica nos SPG e OCS brasileiros; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, 2016. 21 p.: il. – **(Caderno PROAPO, n.2)**

RAINFOREST ALLIANCE AND UTZ PROGRAMS (2022). **Coffee Certification Data Report** 2021. Disponível em: <<https://www.rainforest-alliance.org/pt-br/resource-item/relatorio-de-dados-de-certificacao-para-caffe-2021/>> acesso em dez. 2024.

REBELO, J. *et al.* Wine Firm's Size and Economic Performance: Evidence from Traditional Portuguese Wine Regions. *In*: JORDÃO, A. M.; COSME, F. (ed.). **Grapes and Wines - Advances in Production, Processing, Analysis and Valorization**. Intechopen, 2018.

ROMEIRO, A. R. (2003). "Economia ou economia política da sustentabilidade?" in May, P e al. (Org.). **Economia do Meio Ambiente**. Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Editora Campus. Também como Texto p/ Discussão 102.

SACHS, J. D.; *et al.* **Ensuring Economic Viability and Sustainability of Coffee Production** (October 2019). Columbia Center on Sustainable Investment, October 2019.

SAMPER, L., GIOVANNUCCI, D.; MARQUES VIEIRA, L. The powerful role of intangibles in the coffee value chain. **Economic research paper** No. 39. WIPO. 2017.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **O que é Greenwashing?** Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-greenwashing,88eee6c954e24810VgnVCM100000d701210aRCRD>>. Acesso em dez. 2024.

SEMAD - State Secretariat for the Environment and Sustainable Development (2023). **Spatial data infrastructure**. Available at: <<https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis>>. (Accessed: 23 October 2024).

SOARES, D. R. L., DUARTE, S. L., NETO, M. B. (2022). O Impacto da certificação do café nos custos de produção e preço pago ao produtor rural: uma discussão sob a ótica da economia dos custos de transação. BASE - **Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, 19(2), 941-979

TAVARES, Estela Lutero Alves. **A Questão do Café Commodity e sua Precificação:** o "C Market" e a Classificação, Remuneração e Qualidade do Café. 2002. 225p. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola). Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Engenharia Agrícola. Campinas, 2002.

VICTOR, P.A. **Managing without Growth** – Slower by Design Not by Disaster (2nd edition), Edward Elgar, Cheltenham (2019).

WESZ JUNIOR, V. J. Transformações e características da cadeia produtiva da soja em Mato Grosso (Brasil). **Redes**, 27(1). 2022

16

*Ronaldo André Lopes
María do Carmo de Sousa*

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA:

**UMA ANÁLISE NA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE ALFENAS (UNIFAL-MG)**

*SOCIOECONOMIC PROFILE OF UNDERGRADUATE
STUDENTS IN MATHEMATICS:*

AN ANALYSIS AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF ALFENAS (UNIFAL-MG)

*PERFIL SOCIOECONÓMICO DE LOS ESTUDIANTES
DE GRADUACIÓN EN MATEMÁTICAS:*

UN ANÁLISIS EN LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-498-8.16

RESUMO

Este capítulo apresenta os resultados de uma pesquisa documental sobre o perfil dos estudantes da Licenciatura em Matemática da UNIFAL-MG, ingressantes entre 2019 e 2024. O estudo busca ampliar as discussões sobre a diversidade socioeconômica e acadêmica dos discentes, analisando origem escolar, tempo entre conclusão do ensino médio e ingresso no ensino superior, sexo, autodeclaração racial e alcance das ações afirmativas. A pesquisa baseou-se na análise de microdados institucionais, oferecendo um panorama detalhado do corpo discente. Os resultados indicam que a maioria dos estudantes provém de escolas públicas e ingressa no curso pouco tempo após concluir o ensino médio. Há uma sutil predominância masculina, embora o número de estudantes do sexo feminino seja semelhante. Observou-se uma presença reduzida de estudantes negros(as), especialmente pretos(as), evidenciando desafios na inclusão racial. No entanto, as ações afirmativas têm favorecido o ingresso de grupos historicamente sub-representados, ampliando a diversidade social e racial no curso. Os achados ressaltam a necessidade de fortalecer políticas educacionais que garantam não apenas o acesso, mas também a permanência dos estudantes, promovendo maior equidade no ensino superior e contribuindo para a formação de professores de Matemática em um contexto de diversidade e inclusão.

Palavras-chave: Ensino Superior. Licenciatura. Matemática. Ação Afirmativa. Acesso.

ABSTRACT

This chapter presents the results of a documentary research on the profile of students of the Degree in Mathematics at UNIFAL-MG, entering between 2019 and 2024. The study seeks to broaden discussions on the socioeconomic and academic diversity of students, analyzing school origin, time between completion of high school and entry into higher education, gender, racial self-declaration and scope of affirmative action. The research was based on the analysis of institutional microdata, offering a detailed overview of the student body. The results indicate that most students come from public schools and enter shortly after completing high school. There is a subtle male predominance, although the number of female students is similar. A reduced presence of black students, especially those who self-identify as black, was observed, evidencing challenges in racial inclusion. However, affirmative actions have favored the entry of historically underrepresented groups, expanding social and racial diversity in the course. The findings highlight the need to strengthen educational policies that guarantee not only access, but also the permanence of students, promoting greater equity in higher education and contributing to the training of Mathematics teachers in a context of diversity and inclusion.

Keywords: Higher education. Degree. Mathematics. Affirmative Action. Access.

RESUMEN

En este capítulo se presentan los resultados de una investigación documental sobre el perfil de los estudiantes de la Licenciatura en Matemática en UNIFAL-MG, ingresando entre 2019 y 2024. El estudio busca ampliar las discusiones sobre la diversidad socioeconómica y académica de los estudiantes, analizando la procedencia escolar, el tiempo entre la finalización de la enseñanza media y el ingreso a la educación superior, el género, la autodeclaración racial y el alcance de la acción afirmativa. La investigación se basó en el análisis de microdatos institucionales, ofreciendo una visión detallada del alumnado. Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes provienen de escuelas públicas e ingresan poco después de terminar la escuela secundaria. Hay un sutil predominio masculino, aunque el número de alumnas es similar. Se observó una reducida presencia de estudiantes negros, especialmente negros, lo que evidencia desafíos en la inclusión racial. Sin embargo, las acciones afirmativas han favorecido el ingreso de grupos históricamente subrepresentados, ampliando la diversidad social y racial en el curso. Los hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer políticas educativas que garanticen no solo el acceso, sino también la permanencia de los estudiantes, promoviendo una mayor equidad en la educación superior y contribuyendo a la formación de docentes de Matemática en un contexto de diversidad e inclusión.

Palabras clave: Enseñanza superior. Grado. Matemáticas. Acción afirmativa. Acceso.

INTODUÇÃO

No Brasil, historicamente, a institucionalização das licenciaturas foi impactada por aspectos políticos e econômicos, que remontam à necessidade de regulação e registro da docência e às mudanças ocorridas no cenário universitário na segunda metade do século XX (Santos; Mororó, 2019). Desde então, a formação de professores enfrenta adversidades relacionadas à profissão docente e às contingências do campo de conhecimento, entendidas como as condições históricas, institucionais e políticas que moldam as práticas e os currículos (Locatelli; Diniz-Pereira, 2019).

Neste contexto, torna-se relevante estudar e analisar a realidade dos cursos de licenciatura, considerando suas demandas, especificidades e importância no cenário educacional do país. Compreender os desafios e as transformações dessa formação permite refletir sobre as condições da profissão docente e as implicações das políticas educacionais na preparação dos futuros professores. Em especial, neste capítulo, analisamos criticamente o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), que é ofertado no campus sede da instituição, em Alfenas, no sul de Minas Gerais.

O Curso de Licenciatura em Matemática, que está alocado no Instituto de Ciências Exatas (ICEx), da UNIFAL-MG, foi aprovado e implementado em 2006, pelo Conselho Superior, por meio da Resolução nº 08/2006 e reconhecido pelo MEC, através da Portaria nº 022/2012.

Com o intuito de propiciar a formação integral do futuro professor de Matemática, o curso oferece o estudo de conteúdo das áreas da Matemática, Educação Matemática e Estatística, de modo a contemplar as demandas da sociedade contemporânea e atender às exigências de um tempo de globalização, tecnologias

digitais e transformações rápidas no mercado de trabalho (UNIFAL, 2023). Concentrado no período noturno, possui duração de quatro anos, sendo organizado em oito semestres letivos, atualmente com carga horária total da dinâmica curricular de 3600 horas. Assim, a integralização do curso ocorre em, no mínimo, quatro anos e, no máximo, seis anos.

Diante do atual cenário da formação de professores, marcado por desafios como a atuação docente, a valorização social e salarial, entre outros fatores, buscamos ampliar as discussões sobre o perfil dos discentes, promovendo uma compreensão mais aprofundada de sua realidade e demandas no ambiente universitário. Neste capítulo, objetivamos apresentar informações e resultados da análise do perfil socioeconômico dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da UNIFAL-MG, considerando seu ingresso na universidade entre os anos de 2019 e 2024.

A análise do perfil dos discentes deste curso justifica-se pela necessidade de compreender as particularidades do público que busca a formação inicial em Matemática na UNIFAL-MG, possibilitando uma reflexão sobre a realidade local e fomentando discussões que contribuam para a promoção da equidade no acesso e na permanência no ensino superior. Além disso, a pesquisa visa aprofundar o entendimento acerca das particularidades dos estudantes no contexto sul-mineiro, de modo a potencializar o mapeamento e a efetivação das políticas de ações afirmativas no ambiente acadêmico.

Além desta introdução, o texto está organizado em cinco seções: uma breve revisão de literatura, aspectos metodológicos, resultados e discussão, considerações finais e referências.

UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA

Alguns estudos têm se dedicado à compreensão do perfil socioeconômico e das condições de ingresso de estudantes em cursos superiores, inclusive nas licenciaturas e, em particular, na formação de professores em Matemática. Moreira *et al.* (2012), ao investigarem o perfil de 664 ingressantes de cursos de Licenciatura em Matemática de 19 instituições de ensino superior entre 2008 e 2010, apontaram que esses estudantes eram, em sua maioria, jovens, solteiros, oriundos da escola pública, pertencentes a famílias de baixa renda e, frequentemente, os primeiros da família a cursar o ensino superior. Além disso, a escolha pelo curso estava mais relacionada ao interesse pelos conteúdos de Matemática do que pela atuação docente.

Já Rodriguez, Meneghetti e Poffal (2015) analisaram estudantes de bacharelado em Matemática e evidenciaram um perfil semelhante, com predominância de estudantes do sexo feminino, idade inferior a 20 anos e que concluíram o ensino médio na rede pública pouco antes de ingressarem à universidade. Os autores destacam, ainda, que os conhecimentos matemáticos adquiridos no ensino médio foram considerados insuficientes pelos estudantes para atender às demandas da graduação, o que refletiu diretamente em índices elevados de reprovação nas disciplinas e evasão.

Ainda na área de Ciências Exatas, Milaré e Weinert (2016) estudaram o perfil e as expectativas de estudantes da Licenciatura em Química na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Além do predomínio de jovens egressos da escola pública, o estudo evidenciou que a escolha pelo curso noturno se relacionava à compatibilidade entre os horários de estudo e trabalho. Ao longo da formação, houve uma redução no número de estudantes trabalhadores e um aumento na participação em atividades acadêmicas como PIBID e PET, o que contribuiu para despertar o interesse pela

docência, mesmo entre os que não tinham essa intenção inicial. O currículo, articulando teoria e prática, mostrou-se um fator importante na ampliação das perspectivas profissionais dos licenciandos.

Com uma análise mais ampla, abrangendo diferentes áreas de formação docente, Locatelli e Diniz-Pereira (2019) utilizaram dados do Enade (2014–2017) para caracterizar estudantes de cinco cursos de licenciatura, incluindo Matemática, e identificaram um perfil marcado por estudantes trabalhadores, de baixa renda, oriundos da escola pública e que, em sua maioria, apontaram a vocação ou a valorização da docência como fator decisivo na escolha profissional.

Em síntese, esses estudos convergem ao indicar que os cursos de licenciatura, especialmente nas Ciências Exatas, são ocupados predominantemente por jovens de baixa renda, egressos da rede pública e, muitas vezes, de primeira geração no ensino superior (Milaré; Weinert, 2016; Locatelli; Diniz-Pereira, 2019). Ainda assim, a presença de estudantes negros segue sendo minoritária nestes cursos, sendo um fator preocupante (Menezes; Brito; Anteneodo, 2017; Lopes; Silva, 2023). A Lei de Cotas (nº 12.711/2012), neste contexto, contribuiu para ampliar o acesso de grupos historicamente excluídos do ensino superior, entretanto questões como permanência e apoio institucional ainda se apresentam como desafios significativos (Reuben; Sapienza; Zingales, 2014; Assis, 2020).

Diante desse cenário, observa-se uma lacuna na literatura recente sobre o perfil dos estudantes de licenciatura em Matemática, especialmente considerando as transformações sociais, políticas e educacionais da última década. O presente estudo, portanto, busca contribuir para esse campo, fornecendo dados atualizados que possam subsidiar políticas de equidade no acesso e na permanência no ensino superior, em especial, no referido curso.

METODOLOGIA

Nesta pesquisa, buscamos responder à pergunta: Qual o perfil socioeconômico dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)? Para responder a essa questão, definimos e analisamos cinco categorias principais: (i) origem escolar e tempo até o ingresso ao ensino superior; (ii) origem geográfica; (iii) sexo; (iv) autodeclaração racial; e (v) uso das ações afirmativas pelos estudantes.

Para compreender o perfil socioeconômico dos estudantes, realizamos inicialmente uma pesquisa documental, em que foram utilizados microdados do Questionário Socioeconômico respondido pelos ingressantes no ato de matrícula na UNIFAL-MG. Os dados são compostos por informações institucionais e informações socioeconômicas disponibilizados pelo Departamento de Registros Gerais e Controle Acadêmico (DRGCA), que são referentes ao final de cada processo seletivo, depois de esgotadas todas as chamadas regulares e as listas de espera.

A coleta dos microdados foi realizada em 2024 e os dados foram organizados e tratados por meio de planilhas eletrônicas, permitindo a realização de análises descritivas sobre as categorias definidas. Neste estudo, optamos por estatísticas descritivas, uma vez que os dados não são aleatórios, permitindo uma caracterização detalhada dos ingressantes no curso de Matemática da UNIFAL-MG (Magalhães; Lima, 2013).

A pesquisa documental é caracterizada pelo exame de materiais de naturezas diversas, que não receberam tratamento analítico e possibilitem interpretações novas ou complementares. Para esta pesquisa, utilizamos como documentos as informações contidas no questionário de matrícula. Outros documentos, tais como materiais escritos, revistas, jornais, regulamentos, publicações oficiais e relatórios também podem ser considerados para fins de pesquisa documental (Creswell; Plano Clark, 2014).

Nesta etapa do estudo, que compõe uma pesquisa maior de doutorado, foram utilizados dados censitários com informações sobre todos os ingressantes no período 2019-2024 que efetivamente realizaram sua matrícula. Destacamos que o acesso a dados administrativos é menos recorrente na literatura e, por isso, se apresenta como um diferencial neste estudo, na busca por compreender as particularidades do curso de Matemática da UNIFAL-MG. Cabe destacar que os dados foram anonimizados, sem a possibilidade de identificação dos estudantes.

Ao todo, no período analisado, ingressaram 204 estudantes no curso de Licenciatura em Matemática da UNIFAL-MG. Esse curso oferta, anualmente, 40 vagas. Entre 2019 e 2024 ingressaram: 47 estudantes (2019); 36 estudantes (2020); 38 estudantes (2021); 30 estudantes (2022); 27 estudantes (2023); e 26 estudantes (2024). No ano de 2019, houve ingresso acima do número de vagas devido a um edital interno para portadores de diploma, em que sete estudantes ingressaram buscando uma nova graduação.

O período escolhido justifica-se devido o interesse do pesquisador em analisar as possíveis mudanças no perfil dos estudantes nos últimos seis anos, sendo um período que antecede, inclui e sucede a Pandemia de COVID-19, que impactou a dinâmica do curso, as aulas, bem como a realidade da universidade em diferentes aspectos. Cabe destacar que o período selecionado não corresponde integralmente àquele de vigência da Lei de Cotas, em vigor obrigatório desde 2014. De modo complementar, análises de dados da UNIFAL-MG neste outro período podem ser encontrados em estudos como o de Lopes e Silva (2022).

Para a análise, os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e agrupados com base no ano de ingresso e processo seletivo. Dentre outras informações, foram consideradas as seguintes: (i) nota de ingresso, que é a nota final do Sistema de Seleção Unificada (SISU), calculada com base nas notas obtidas pelos

candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); (ii) cota de ingresso em que concorreu; (iii) cota de ingresso efetiva; (iv) o tipo de rede de ensino médio, (v) o ano de conclusão do ensino médio, (vi) UF de origem; (vii) o município de origem; (viii) o sexo e (ix) a autodeclaração racial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

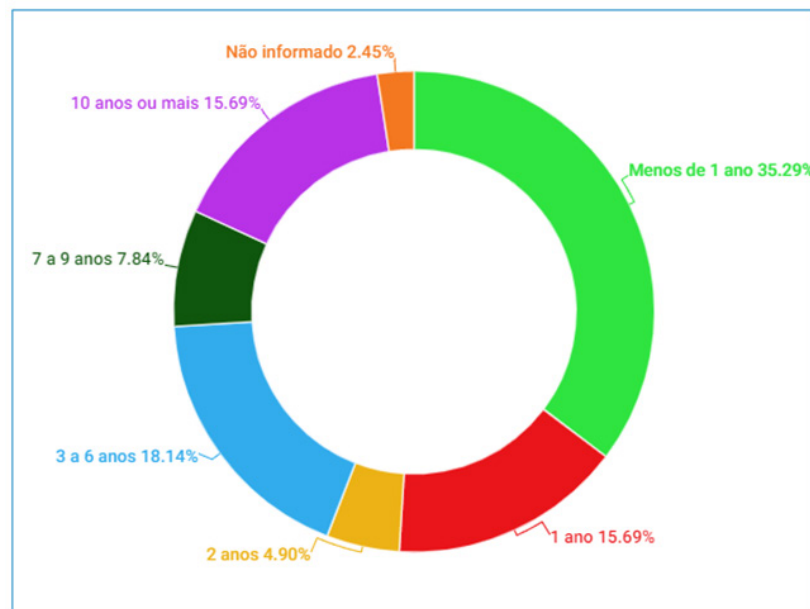
ORIGEM ESCOLAR E TEMPO DE INGRESSO AO CURSO SUPERIOR

Em relação à origem dos estudantes do curso de Matemática-Licenciatura da UNIFAL-MG, observa-se uma maioria egressa de escolas públicas (85,78%), principalmente da rede estadual de ensino dos estados de Minas Gerais e São Paulo. Esse resultado corrobora o estudo de Locatelli e Diniz-Pereira (2019), em que os autores constataram que 81,4% dos estudantes de Matemática que realizaram o ENADE 2017 no Brasil eram oriundos de escolas públicas.

Esse perfil de estudantes nas licenciaturas vem sendo observado desde o ENADE 2005, que já mostrava uma tendência de que tais cursos de graduação eram ocupados por egressos de escolas públicas, principalmente da região sudeste do país. Além disso, comumente, a principal razão de escolha do curso estava relacionada à vontade de se tornar professor (Brito, 2007).

No Gráfico 1 apresentamos o tempo decorrido (em anos) entre a conclusão do ensino médio dos estudantes e o ingresso ao curso de Matemática.

Gráfico 1 – Distribuição do tempo (em anos) decorrido entre a conclusão do Ensino Médio e a matrícula no Ensino Superior de estudantes do curso de Matemática da UNIFAL-MG



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base no Gráfico 1, identifica-se que o tempo decorrido entre a conclusão do ensino médio e o ingresso ao ensino superior apresenta percentual considerável no caso de estudantes ingressantes após menos de um ano (35,29%). Isso significa que esses discentes se matricularam no curso de Matemática no ano seguinte ao que concluíram o Ensino Médio, ou seja, são recém-concluintes desta etapa de ensino.

O resultado encontrado corrobora o estudo de Ribeiro e Silva (2016), em que os estudantes do curso de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE, em sua maioria, são recém egressos do ensino médio. Em outro estudo, Milaré e Weinert (2016) identificaram que 63% dos estudantes de licenciatura em Química da Universidade Estadual de

Ponta Grossa (UEPG) possuíam até 20 anos, sendo recém egressos do ensino médio. Em síntese, os cursos de licenciatura da área de Ciências Exatas têm sido ocupados, em sua maioria, por egressos do ensino médio. Há, assim, um perfil de estudantes jovens, com faixa etária entre 17-20 anos, que procuram as licenciaturas visando se tornarem professores, ainda que essa carreira não seja a mais procurada atualmente no cenário nacional (BRASIL, 2024).

Outros estudos também destacam a maior presença de estudantes egressos de escolas públicas nas licenciaturas, que finalizam o ensino médio e, posteriormente, já ingressam ao ensino superior (Moreira *et al.*, 2012; Rodriguez; Meneghetti; Poffal, 2015; Milaré; Weinert, 2016). Em geral, são estudantes jovens que optam pelas licenciaturas devido a afinidade com a Matemática e as Ciências Exatas, ou ainda, pelo interesse em atuar como futuros professores.

Observa-se ainda que há um alto índice de estudantes que concluíram o ensino médio e, no período de até 6 anos, ingressaram ao curso (74,02%). Isso demonstra que os discentes do curso de Matemática são, em sua maioria, jovens, cursando a primeira graduação. Além disso, nessa faixa etária, os estudantes são considerados na “idade correta” para o ingresso ao ensino superior (Ristoff, 2019). Segundo o Censo da Educação Superior (BRASIL, 2024), o percentual de jovens com idade entre 18 e 24 anos ingressantes no ensino superior ainda é baixo, aproximadamente 25%. Assim, o índice encontrado no curso de Matemática revela um perfil positivo, em que jovens residentes no sul de Minas Gerais e regiões circunvizinhas têm buscado o curso de Licenciatura em Matemática para sua formação profissional.

Um resultado interessante é que, no curso analisado, cerca de 15,69% dos estudantes concluíram o ensino médio há 10 anos ou mais. Esse índice revela a busca pela formação docente de pessoas que já possuem alguma graduação ou que, após mais de uma década, ainda pretendem se tornar professores de Educação

Básica. Acreditamos que o ingresso desses estudantes se deve principalmente a uma maior divulgação das vagas da UNIFAL-MG, através de editais internos e externos, que permitem o uso da nota do ENEM e, por vezes, a obtenção de novo título, reingresso e outras modalidades de acesso.

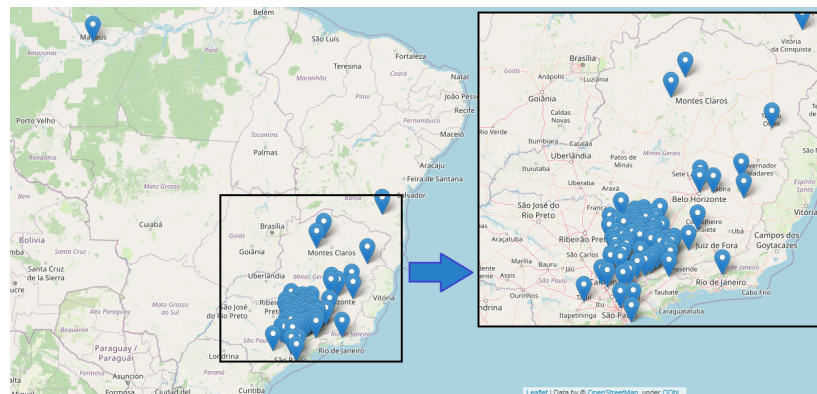
Os estudantes com idade superior a 24 anos geralmente não acessavam o ensino superior devido à alta competitividade das universidades públicas e os preços proibitivos das instituições privadas. Atualmente, com novas políticas de acesso e permanência, surge a oportunidade de que essas pessoas ocupem vagas no ensino superior em maior número (Ristoff, 2019). Para Gatti (2014), os cursos de licenciatura têm sido procurados por estudantes de diferentes perfis, sendo necessário pensar sobre a inclusão e a qualidade da formação deste grupo.

ORIGEM GEOGRÁFICA

Considerando-se o município de origem dos estudantes matriculados no curso de Licenciatura em Matemática, identificamos um perfil majoritariamente formado por pessoas que residiam em municípios do sul de Minas Gerais (75,98%), ou do Estado de São Paulo (11,76%), principalmente cidades do interior, ou ainda, de outros municípios de Minas Gerais (6,86%). Outros estudos têm destacado a presença de estudantes de licenciatura residentes na região em que se localiza a universidade (Milaré; Weinert, 2016). Isso demonstra a relevância que a universidade pode exercer na região em que se localiza. No caso da UNIFAL-MG, a Instituição de Ensino Superior (IES) se apresenta como um centro de formação, garantindo novos professores para o mercado de trabalho e para a atuação, principalmente, no município de Alfenas e na região sul mineira.

Para melhor visualização, apresentamos na Figura 1, a concentração de municípios de residência dos estudantes ingressantes no Estado de Minas Gerais e demais estados, que apresentam um número menor de estudantes.

Figura 1 - Concentração de municípios de residência dos estudantes ingressantes no Estado de Minas Gerais



Fonte: Elaborado pelos autores, no My Maps.

No período analisado (2019-2024), dentre os 204 estudantes matriculados, 155 residiam em algum município do sul de Minas Gerais, região em que se localiza a UNIFAL-MG. Além disso, 58 estudantes declararam residir em Alfenas/MG, cidade em que se localiza o campus sede da instituição e o curso de Licenciatura em Matemática. Ainda, em outras regiões do estado, residiam 14 estudantes. Dentre os outros estados, destacam-se São Paulo (24 estudantes), seguido pelo Rio de Janeiro (1 estudante), Bahia (1 estudante) e Amazonas (1 estudante). Outros oito estudantes não informaram o município de residência.

Para a análise do município de residência, consideramos informações relacionadas ao local em que os estudantes concluíram o segundo grau, período que antecede o ingresso à universidade. Cabe destacar que, em alguns casos, pode ser que os estudantes concluíram o ensino médio em um município e, posteriormente, antes de ingressar ao ensino superior, passaram a residir em outra cidade. Entretanto, esses dados foram os mais atuais que conseguimos

acesso, o que permite inferir que, de modo geral, a maioria destes estudantes continuaram residindo nestes municípios até o momento em que foram aprovados no processo seletivo da UNIFAL-MG.

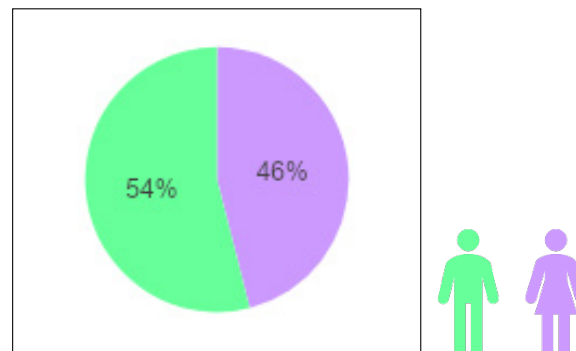
Adicionalmente a esses dados, buscamos informações a respeito da Unidade Federativa (UF) de nascimento dos estudantes matriculados. Mas, em diversos casos, eles não informaram a universidade sobre isso. Ao todo, 127 estudantes nasceram em Minas Gerais, 25 estudantes no Estado de São Paulo, 1 estudante no Rio de Janeiro, 1 estudante no Paraná, 1 estudante na Bahia, e 49 estudantes não informaram a UF de nascimento.

Com a aprovação no curso, a maioria dos estudantes passa a residir em Alfenas, com exceção daqueles que moram em cidades limítrofes ou da microrregião de Alfenas/MG. Os estudantes custeiam a própria moradia, já que a universidade não oferta a moradia estudantil. Cabe destacar que a sede da UNIFAL-MG, onde as aulas do curso são ministradas, fica no centro da cidade, há cerca de um quilômetro da praça central. Com isso, é comum que os estudantes se desloquem a pé, em transporte coletivo municipal ou veículo próprio até a universidade. Já no caso de estudantes de outros municípios, é comum o uso de ônibus ou vans fretados para esse fim.

PERFIL DOS ESTUDANTES POR SEXO

Em relação ao sexo dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática, identificamos que 54% dos estudantes são do sexo masculino e 46% do sexo feminino, conforme Gráfico 2. Não há estudantes que informaram outro sexo/gênero. Assim, optamos por manter o termo sexo, conforme consta nos dados institucionais analisados.

Gráfico 2 – Número de alunos ingressantes no curso de Matemática, entre 2019 e 2024, segundo o sexo



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O resultado encontrado destaca uma realidade comum na área de Ciências Exatas, em que os cursos ainda são menos ocupados por mulheres e corrobora o estudo de Assis (2020). Entretanto, destoam dos dados do Censo da Educação Superior (BRASIL, 2024), em que 59,54% dos estudantes ingressantes em cursos de graduação em 2022 eram pessoas do sexo feminino. A participação masculina tem sido mais expressiva em cursos como Sistemas de Informação (81,5%) e Engenharia Civil (70,9%), por exemplo (BRASIL, 2024), que historicamente são ocupados majoritariamente por pessoas do sexo masculino.

Entendemos, assim, que por ser da área de Ciências Exatas, o curso de Matemática da UNIFAL-MG pode se tornar um espaço que favoreça a busca pela equidade de gênero, visto que o percentual de estudantes é semelhante para o sexo feminino e masculino. Em alguns estudos, como os de Milaré e Weinert (2016) e Rodriguez, Meneghetti e Poffal (2015), observa-se a predominância de estudantes do sexo feminino nos cursos analisados, o que pode indicar avanços em direção à paridade de gênero nas licenciaturas. Nesta perspectiva, cabe destacar que, no Departamento de Matemática

da instituição, há sete professores do sexo feminino e sete do sexo masculino, o que pode também favorecer essa paridade de gênero.

Lopes (2022) destaca que, entre 2014 e 2019, as estudantes do sexo feminino representavam aproximadamente 60% do corpo discente da UNIFAL-MG. Já na área de Ciências Exatas, elas ocupavam 44,5% das vagas no mesmo período. Para Reuben, Sapienza e Zingales (2014), isso é um reflexo do estereótipo de gênero e de uma crença infundada de que as mulheres possuem menos habilidades matemáticas que os homens. Para Melo (2017), permanece na sociedade os resquícios de uma construção social em que os homens eram detentores do conhecimento matemático, ainda que diversas mulheres, durante séculos, tenham contribuído diretamente para os avanços nesta área.

Na área de Ciências Exatas, ademais, persiste um desafio denominado como efeito tesoura, pois à medida que se aumenta o nível hierárquico, há uma menor representatividade de pessoas do sexo feminino (Menezes; Brito; Anteneodo, 2017). Assim, em diversos espaços, há redução do número de mulheres com base no nível de escolaridade. Ainda que haja mulheres na graduação, é necessário criar estratégias e políticas que possibilitem que elas também ocupem vagas na pós-graduação e na carreira docente nesta área do conhecimento.

Outro desafio que persiste na área de Ciências Exatas é a representatividade de mulheres negras. No Departamento de Matemática há apenas uma professora negra. Já entre os discentes, o número de pessoas do sexo feminino autodeclaradas pretas (8,51%) e pardas (29,79%) no curso de Matemática soma apenas 38,3% do total de mulheres. Esse percentual revela a necessidade de fortalecimento das ações afirmativas para que mais mulheres negras ingressem e permaneçam nesse curso, refletindo a diversidade da população mineira e dos demais estados que compõem o corpo discente da universidade.

AUTODECLARAÇÃO RACIAL DOS(AS) ESTUDANTES

A área de Ciências Exatas, historicamente, tem sido ocupada majoritariamente por grupos privilegiados do ponto de vista socio-econômico e racial. Assim, o curso de Matemática, incluso na área, é marcado pela branquitude e como um espaço racializado que, muitas vezes, se mostra como neutro e isento às discussões sobre racismo e outras desigualdades (Lopes; Silva, 2023).

Neste cenário, faz-se necessário analisar e compreender o perfil racial dos discentes do curso de Matemática da UNIFAL-MG, conhecendo suas especificidades e realizando uma reflexão crítica sobre a realidade do curso e da instituição. Na Tabela 1, destacamos a autodeclaração racial dos estudantes.

Tabela 1 – Autodeclaração racial dos ingressantes no curso de Matemática da UNIFAL-MG, entre 2019 e 2024, independentemente da categoria de ingresso

Autod. Racial	2019		2020		2021		2022		2023		2024		Total	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Branca	29	61,70	19	52,78	24	63,16	14	46,67	13	48,15	18	69,23	117	57,35
Parda	11	23,40	13	36,11	11	28,95	11	36,67	11	40,74	6	23,08	63	30,88
Preta	5	10,64	3	8,33	1	2,63	3	10,00	1	3,70	2	7,69	15	7,35
Amarela	0	0,00	1	2,78	0	0,00	0	0,00	2	7,41	0	0,00	3	1,47
Não declarada	2	4,26	0	0,00	2	5,26	2	6,66	0	0,00	0	0,00	6	2,95
Total	47	100	36	100	38	100	30	100	27	100	26	100	204	100

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base na Tabela 1, observa-se que há um número reduzido de estudantes negros ingressantes no curso de Matemática da UNIFAL-MG. Nesta perspectiva, o número de estudantes autodeclarados pretos e pardos, entre 2019 e 2024, soma apenas 38,23% do corpo discente.

Em relação à população de Minas Gerais, estado em que se localiza a universidade e de origem do maior número de ingressantes, o número de estudantes negros não é proporcional (IBGE, 2023). Com base no Censo Demográfico, a população mineira é composta por pessoas autodeclaradas brancas (41,1%), pretas (11,8%), pardas (46,8%), amarelas (0,2%) e indígenas (0,2%).

Sendo assim, ainda persiste a sub-representação de estudantes negros no curso analisado, sendo importante que a instituição e o colegiado do curso reflita sobre possíveis estratégias que potencializem o acesso de um maior contingente de estudantes autodeclarados pretos e pardos na instituição.

Nota-se que a cor da pele está relacionada aos índices de ingresso, visto que, no grupo de estudantes negros, o número de autodeclarados pardos é bastante superior ao número de estudantes autodeclarados pretos. Ou seja, pessoas de pele mais escura tem acessado ainda menos o curso de Matemática.

Essa sub-representação no curso de Licenciatura em Matemática, ademais, pode impactar diretamente na integração social e acadêmica deste grupo. Isso porque, no ambiente universitário, os estudantes autodeclarados pretos e pardos vivenciam diariamente o racismo e as microagressões raciais (Lopes; Silva, 2023).

USO DAS AÇÕES AFIRMATIVAS PELOS(AS) ESTUDANTES INGRESSANTES

Quanto às políticas de ações afirmativas adotadas em seu processo seletivo, a UNIFAL-MG utiliza exclusivamente a Lei de Cotas (Lei n.º 12711/2012) para a reserva de vagas. Com a implementação da Lei de Cotas, em 2013, a universidade reservava somente 12,5% das vagas em cursos de graduação para egressos de escolas públicas. Já em 2014, conforme previsto na Lei, em seu artigo 8º, a UNIFAL-MG passou a reservar metade das vagas (50%) para os estudantes público-alvo desta ação afirmativa, que incluía

os estudantes autodeclarados pretos e pardos, indígenas e pessoas com deficiência, considerando ainda os estudantes pertencentes às famílias com renda per capita inferior a 1,5 salário-mínimo. No caso dos estudantes candidatos às vagas com deficiência, a reserva de vagas ocorre desde 2017, devido a execução da Lei n.º 13409/2016. De modo geral, as ações afirmativas buscam reparar, historicamente, desigualdades de oportunidades sociais e raciais, por meio do direito de acesso e permanência justos.

Assim, a ocupação das vagas pode ocorrer em duas categorias: ampla concorrência e cotas, sendo cinco cotas principais para estudantes que cursaram integralmente o ensino médio em escola pública: (L1) com renda familiar *per capita* bruta de até 1,5 salário-mínimo; (L2) autodeclarados pretos, pardos ou indígenas com renda familiar *per capita* bruta de até 1,5 salário-mínimo; (L5) independente da renda; (L6) autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, independente da renda; e (L9) estudantes com deficiência.

Considerando o panorama de acesso ao curso de Matemática da UNIFAL-MG, observa-se que diversos estudantes ingressaram utilizando a reserva de vagas pela Lei de Cotas. A Tabela 2 destaca as principais categorias e cotas de ingresso:

Tabela 2 – Categorias e cotas de ingresso utilizadas pelos ingressantes no curso de Matemática da UNIFAL-MG, entre 2019 e 2024

Categoria de acesso	Cota de Ingresso	Quantidade de ingressantes	Percentual
Ampla Concorrência	AC	106	51,96%
Cotas	L1	14	6,86%
	L2	10	4,90%
	L5	16	7,84%
	L6	19	9,31%
	L9*	1	0,49%
Outros Editais	-	38	18,63%
Total		204	100%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base na Tabela 2 identificamos que há um número elevado de estudantes que ingressam por ampla concorrência no curso de Matemática. Acreditamos que tal resultado seja reflexo da nota de corte neste curso de licenciatura, comumente mais baixa que outros cursos considerados mais concorridos e prestigiados da UNIFAL-MG, como Medicina e Ciência da Computação, por exemplo.

Outro aspecto importante diz respeito à ocupação das vagas ofertadas. No período de 2019 a 2024, o curso de Matemática não preencheu todas as vagas em seus processos seletivos. Ao todo, foram ofertadas 240 vagas, sendo preenchidas 204 (85,00%). Ainda que a ocupação das vagas reservadas pela Lei de Cotas não ocorra em sua totalidade, observamos que essa ação afirmativa tem garantido a diversidade racial e social no curso de Matemática, pois tem motivado o ingresso de um maior contingente de estudantes negros e de pessoas com deficiência, corroborando o estudo de Lopes (2022). Cabe destacar que, no curso de Matemática, não houve ingresso de estudantes indígenas no período analisado.

Por outro lado, a queda no número de matrículas no decorrer dos últimos anos explicita uma preocupação com o baixo índice de professores em formação inicial para este componente curricular, também destacada em Assis (2020). O declínio no número de matrículas impacta, de forma direta, na falta de professores para atender às demandas da Educação Básica, principalmente em contexto local e regional.

Na Educação Básica, ademais, há um preocupante déficit no número de professores para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Estima-se que, no Brasil, haverá um “apagão” de professores nesse nível de ensino nas próximas décadas, com déficit de aproximadamente 235 mil professores até 2040 (SEMESP, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o perfil dos estudantes do curso de Matemática da UNIFAL-MG, constatamos que há uma maioria de estudantes egressos de escolas públicas e que ingressaram na universidade pouco tempo após a conclusão do ensino médio. Há também um grupo de estudantes mais velhos, que estão cursando como segunda graduação.

Em relação ao sexo, identificamos um cenário em que há um número de homens superior ao número de mulheres, mas com números que se aproximam. Ainda assim, é importante que existam políticas que busquem a equidade no acesso ao curso de Matemática que, historicamente, se apresenta como um espaço com poucas mulheres. Há também necessidade de estratégias que promovam um maior acesso de pessoas negras e outros grupos, como os estudantes com deficiência. Nesta direção, identificamos que o acesso de estudantes de escola pública, negros e pessoas com deficiência têm sido potencializados pela Lei de Cotas progressivamente, entretanto, serão necessárias ações que fomentem a permanência destes grupos no curso e na universidade.

Consideramos necessário que discussões em torno da formação inicial de professores de matemática sejam incentivadas, conhecendo o perfil dos estudantes e possíveis demandas relacionadas ao acesso e permanência dos estudantes. Nesse contexto, a área de Educação Matemática se apresenta como um espaço fundamental para os debates e a formação de cidadãos críticos, que busquem mudanças para a sociedade, inclusive para o contexto acadêmico.

Na busca por justiça social e equidade, reafirmamos a importância de discussões sobre a formação de professores com base em dados censitários, considerando os desafios enfrentados por grupos de estudantes historicamente sub-representados no ensino superior.

Para estudos futuros e, em continuidade deste, pretendemos ampliar as investigações sobre os objetivos e pretensões dos futuros professores de Matemática da UNIFAL-MG, identificando demandas e potencialidades dos estudantes e do curso.

REFERÊNCIAS

ASSIS, E. S. As relações de gênero na licenciatura em Matemática. Revista Binacional Brasil-Argentina: **Diálogo entre as ciências**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 54-80, 2020. DOI: 10.22481/rbba.v9i1.6921. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/6921>. Acesso em: 13 ago. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2022**. Brasília, DF: Inep, 2024.

BRITO, M. R. F. ENADE 2005: perfil, desempenho e razão da opção dos estudantes pelas licenciaturas. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 12, p. 401-443, 2007.

CRESWELL, J. W.; PLANO CLARK, V. L. **Pesquisa de métodos mistos**. Tradução de Magda França Lopes. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Est. Aval. Educ.**, p. 24-54, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022**: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

LOCATELLI, C.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Quem são os atuais estudantes das licenciaturas no Brasil? Perfil socioeconômico e relação com o magistério. **Cadernos de Pesquisa**, v. 26, n. 3, p. 225-243, 2019.

LOPES, R. A. **A Lei de Cotas na UNIFAL-MG**: alcance no ingresso e implicações para a integração social e acadêmica de estudantes das ciências exatas. 2022. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2022.

LOPES, R. A.; SILVA, G. H. G. The scope of student admissions by the Quotas Law: The case of the Federal University of Alfenas. **Education Policy Analysis Archives**, [S. l.], v. 30, p. (60), 2022. DOI: 10.14507/epaa.30.6370. Disponível em: <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/6370>. Acesso em: 4 jan. 2025.

LOPES, R. A.; SILVA, G. H. G. da. Microagressões raciais no ensino superior: percepções e experiências de estudantes das ciências exatas na Universidade Federal de Alfenas. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 25, n. 4, p. 218-227, 2023. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/62653>. Acesso em: 18 ago. 2024.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2013.

MELO, C. I. B. Relações de gênero na matemática: o processo histórico-social de afastamento das mulheres e algumas bravas transgressoras. **Revista Ártemis**, v. 24, n. 1, jul-dez, p. 189-200, jul-dez 2017.

MENEZES, D. P.; BRITO, C.; ANTENEO, C. Mulheres na Física: Efeito Tesoura - da olimpíada brasileira de física à vida profissional. **SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL**, v. 177, p. 76-80, 2017.

MILARÉ, T.; WEINERT, P. L. Perfil e perspectivas de estudantes do curso de licenciatura em química da UEPG. **Química Nova**, v. 39, n. 4, p. 522-529, 2016.

MOREIRA, P. C.; FERREIRA, E. B.; JORDANE, A.; NÓBRIGA, J. C. C.; FISCHER, M. C. B.; SILVEIRA, E.; BORBA, M. C. Quem quer ser professor de matemática? **Zetetiké**, v. 20, n. 1, p. 11-33, 2012.

REUBEN, E.; SAPIENZA, P.; ZINGALES, L. Como os estereótipos prejudicam as carreiras das mulheres na ciência. **Anais da Academia Nacional de Ciências**, v. 111, n. 12, pág. 4403-4408, 2014.

RIBEIRO, D. M. S.; SILVA, M. S. O que é Ciência? Concepções de Professores de Ciências e de Estudantes de Licenciatura em Física da Região de Salgueiro-PE Sobre a Natureza da Ciência. **Revista Semiárido De Visu**, v. 3, n. 1, p. 44-51, 2016.

RISTOFF, D. Os desafios da avaliação em contexto de expansão e inclusão. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 26, n. 1, p. 9-32, 2019.

RODRIGUEZ, B. D. A.; MENEGHETTI, C. M. S.; POFFAL, C. A. Estudo do Perfil dos Alunos do Curso de Matemática Aplicada-Bacharelado: entendendo as razões para o baixo rendimento dos acadêmicos. **Ciência e Natura**, v. 37, n. 1, p. 151-162, 2015.

SANTOS, C. W.; MORORÓ, L. P. O desenvolvimento das licenciaturas no Brasil: dilemas, perspectivas e política de formação docente. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 19, p. e019018, 2019. Disponível em: <https://encurtador.com.br/650iU>. Acesso em: 9 set. 2024.

SEMESP. **Risco de apagão de professores no Brasil**. São Paulo: Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2022/09/pesquisa-semesp-1.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura**. Alfenas: UNIFAL-MG, 2023. 83 p. Redigido pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso e Colegiado do Curso de Matemática - Licenciatura. Disponível em: <https://academico.unifal-mg.edu.br/sitecurso/arquivositecurso.php?arquivoid=611>. Acesso em: 22 mar. 2025.

17

João Francisco Sarno Carvalho

Gustavo Clemente Valadares

Sheldon William Silva

Alyce Cardoso Campos

Paula Lopes de Oliveira Maia

A FORMAÇÃO DE UM ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE MINEIRO:

MAPEAMENTO DE ATORES, LACUNAS E POTENCIALIDADES

*THE FORMATION OF AN INNOVATION ECOSYSTEM IN A
MUNICIPALITY IN THE SOUTHWEST OF MINAS GERAIS:*

MAPPING OF ACTORS, GAPS AND POTENTIAL

*LA FORMACIÓN DE UN ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN
EN UN MUNICIPIO DEL SUDOESTE DE MINEIRO:*

MAPEO DE ACTORES, BRECHAS Y POTENCIALES

RESUMO

A discussão sobre inovação recebeu atenção dos pesquisadores nos últimos anos que buscaram, em diferentes perspectivas científicas, compreender o fenômeno. Este estudo teve como objetivo identificar quais as potencialidades e lacunas para a formação de um ecossistema de inovação no município de Passos (MG). Para galgar este objetivo proposto a pesquisa serviu-se de metodologia qualitativa-descritiva com emprego de estudo de caso. Houve pesquisa e análise documental e aplicação de questionários. A amostragem não-probabilística empregada foi definida por técnica de Bola de Neve e os dados tratados por intermédio da análise de conteúdo. Buscou-se confrontar os dados da literatura com os resultados da pesquisa empírica ora realizada. As evidências encontradas permitiram descrever as características do ecossistema de inovação de Passos, apontando as suas particularidades, atores e seus potenciais.

Palavras-chave: Inovação. Ecossistema de inovação. Tecnologia. Empreendedorismo. Desenvolvimento.

ABSTRACT

The discussion about innovation has received attention from researchers in recent years who have sought, from different scientific perspectives, to understand the phenomenon. This study aimed to identify the potential and gaps for the formation of an innovation ecosystem in the municipality of Passos (MG). To achieve this proposed objective, the research used a qualitative-descriptive methodology using a case study. There was research and documentary analysis and application of questionnaires. The non-probabilistic sampling used was defined using the Snowball technique and the data was processed using content analysis. We sought to compare data from the literature with the results of the empirical research carried out. The evidence found allowed us to describe the characteristics of the Passos innovation ecosystem, pointing out its particularities, actors and their potential.

Keywords: Innovation. Innovation ecosystem. Technology. Entrepreneurship. Development.

RESUMEN

La discusión sobre innovación ha recibido atención por parte de investigadores en los últimos años que han buscado, desde diferentes perspectivas científicas, comprender el fenómeno. Este estudio tuvo como objetivo identificar las potencialidades y brechas para la formación de un ecosistema de innovación en el municipio de Passos (MG). Para lograr este objetivo propuesto, la investigación utilizó una metodología cualitativa-descriptiva mediante un estudio de caso. Se realizó investigación y análisis documental y aplicación de cuestionarios. El muestreo no probabilístico utilizado se definió mediante la técnica de "bola de neve" y los datos se procesaron mediante análisis de contenido. Se buscó comparar datos de la literatura con los resultados de la investigación empírica realizada. La evidencia encontrada permitió describir las características del ecosistema de innovación de Passos, señalando sus particularidades, actores y su potencial.

Palabras clave: Innovación. Ecosistema de innovación. Tecnología. Emprendimiento. Desarrollo.

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre inovação receberam atenção da academia nas últimas décadas com pesquisas em diferentes áreas, tais como economia, administração, engenharia de produção, ciências sociais e tecnologias. Houve uma convergência de conhecimentos em busca de responder perguntas complexas aos assuntos inerentes ao processo de inovações. De certo modo, o interesse acadêmico sobre o tema ocorreu pela necessidade de compreender o assunto e propor agendas que contribuam para a inserção das inovações na sociedade, tendo em vista que as atividades de fomento ao empreendedorismo, inovação e transferência de tecnologia são essenciais para garantir a competitividade e a prosperidade de regiões e países (CUNNINGHAM; REILLY, 2018; GOOD *et al.*, 2019). Estudos do GEM (2020), apontam que a capacidade de recuperação econômica de regiões e países no cenário pós pandemia, está diretamente relacionada com o grau de investimento nas políticas de fomento ao empreendedorismo e inovação que serão implementadas.

No Brasil, o estudo sobre inovações não se diferenciou das nações desenvolvidas e, busca-se, por aqui, alavancar a discussão do tema nos meios acadêmico, empresarial e governamental. O estabelecimento de políticas de incentivo à inovação recebeu maior ênfase após dezembro 2004, quando estabeleceu-se a Lei de Inovação, que determina a obrigatoriedade das Instituições de Ciência e Tecnologia nacionais (ICT) – universidades ou institutos de pesquisa – constituírem os Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETTs) chamados de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) que tem como objetivo fomentar a inovação, bem como conceber e administrar suas políticas inovação e de propriedade intelectual (SANTOS; TOLEDO; LOTUFO, 2009). Além disso, a lei propõe medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e, de modo geral, fomenta o alcance da autonomia tecnológica

e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do Brasil (BRASIL, 2016).

Neste contexto, dentre os problemas de pesquisa inerentes à inovação, as pesquisas sobre mapeamento, formações e comportamentos dos ecossistemas de inovação chamam à atenção da comunidade acadêmica uma vez que buscam propor alternativas para o incentivo à formação dessas unidades e também para conseguir solucionar as dificuldades encontradas por estes ecossistemas (ALMEIDA, 2019; FELIZOLA; ARAGÃO, 2021; AGOSTINI *et al.*, 2021).

Assim, os conceitos de ecossistema de empreendedorismo e ecossistema de inovação, têm recebido atenção significativa nos últimos anos, tanto por parte de acadêmicos quanto por parte de gestores públicos ligados à atividade inovadora (JACKSON, 2011), pois conforme destaca o SEBRAE (2020) em um ecossistema de inovação, as empresas podem ter acesso a recursos, conhecimentos e tecnologias avançadas, sendo capazes de desenvolver novos produtos e serviços, aumentar a produtividade e melhorar a qualidade dos seus processos.

Ademais, um ecossistema de inovação também estimula a criação de novas empresas e a expansão das já existentes. Isso ocorre porque o ambiente de inovação é propício para o desenvolvimento de novas ideias, além de fornecer suporte e orientação para os empreendedores. Desta forma, estudiosos e formuladores de políticas públicas vêm procurando compreender a dinâmica desses ecossistemas a fim de que possam conceber, construir e operar um ecossistema de inovação próspero (WALLNER; MENRAD, 2011).

Dentro desse escopo, esta pesquisa tem como objetivo responder à seguinte pergunta problematizadora: quais as potencialidades e lacunas para a formação de um ecossistema de inovação no município de Passos (MG)? Desse modo, este estudo se justifica uma vez que há a necessidade de se estruturar ecossistemas de

inovação no Brasil, buscando o desenvolvimento dos prismas econômico, social e também o fomento à inovação tecnológica. Para além disso, há a pretensão de que com os resultados encontrados neste estudo seja feito um banco de dados que possibilite dar suporte ao processo de tomada de decisão no que tange ao subsídio de políticas de desenvolvimento de inovações tecnológicas, sejam elas públicas ou privadas.

As próximas seções apresentarão os alicerces para a condução da pesquisa, tais como: o referencial teórico que sustenta a discussão aqui proposta; a metodologia de pesquisa; a análise dos resultados e, por fim, as considerações finais seguidas das referências utilizadas.

DESENVOLVIMENTO

Essa seção apresenta uma fundamentação teórica sobre os ecossistemas de empreendedorismo e inovação, bem como o seu nível de maturidade. Em sequência, destaca-se os procedimentos metodológicos para elaboração da pesquisa e a análise e discussão dos resultados encontrados.

ECOSSISTEMAS DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Embora os estudos sobre ecossistemas de empreendedorismo e de inovação tenham crescido significativamente nos últimos anos, os conceitos muitas vezes não apresentam uma diferenciação clara (JACKSON, 2011). Xu e Maas (2019) salientam que enquanto o ecossistema de empreendedorismo tem focado nas características individuais dos empreendedores para inovar, os ecossistemas de inovação, por outro lado, enfatizam as empresas enquanto atores da inovação.

Reynolds e Uygun (2018) caracterizam os ecossistemas de inovação como ambientes de negócios abertos e dinâmicos nos quais fluem recursos tangíveis e intangíveis através de uma rede de atores interconectados e inter-relacionados que interagem de forma complexa, competindo, mas também cooperando entre si para fomentar a inovação. Os elementos que compõem os ecossistemas de inovação são: infraestrutura, regulações, capital financeiro, conhecimento, ideias, interface entre os atores, empresas, consumidores, fornecedores, agentes reguladores, empreendedores, trabalhadores, investidores, mentores, políticas governamentais, universidades e outras fontes de conhecimento inovador, e uma cultura empreendedora que encoraja a tomada de riscos (SPIGEL, 2017).

Complementarmente, os pesquisadores do MIT Budden e Murray (2018) propuseram o modelo chamado de MIT iEcosystem, que consiste em uma perspectiva integrativa dos ecossistemas de empreendedorismo e inovação, focalizando no sistema que sustenta o empreendedorismo voltado para a inovação. Neste modelo, há quatro elementos que atuando em conjunto levam à vantagem comparativa e ao impacto (em maior ou menor grau) em um ecossistema.

Na base do modelo, encontram-se as instituições alicerces, sobre as quais os demais elementos se estabelecem. Acima delas, situam-se duas capacidades que atuam como propulsores da inovação: a capacidade de inovação (I-Cap), que se refere aos insumos tradicionais como gastos com P&D e ciência e tecnologia e a capacidade relacionada ao empreendedorismo (E-Cap), que corresponde aos incentivos gerais que um país proporciona tanto para a formação quanto para a expansão de empresas. Na sequência, localiza-se a vantagem comparativa, que diz respeito à economia da inovação, na qual regiões e países se especializam em setores ou tecnologias. Por fim, o impacto desses elementos pode ser mensurado de diferentes formas (social, econômico etc).

Observa-se, no modelo supracitado, a relevância instituições alicerce, que se referem a “aquelas instituições, regras, práticas e normas que garantem que os investimentos em uma ampla variedade de capacidades e ativos possam ser efetivamente protegidos e alavancados para o benefício da economia” (Budden e Murray, 2018, p. 5). A figura 01, a seguir, ilustra o Modelo MIT iEcosystem.

Figura 1 - Modelo MIT iEcosystem



Fonte: adaptado de Budden e Murray (2018, p. 4).

Neste contexto, Budden e Murray (2019) em um estudo que dá sequência ao MIT iEcosystem, apontam que os empreendedores, as universidades, o governo, as empresas e o capital, são os *stakeholders* primordiais de um ecossistema, pois são eles os que mais contribuem na construção e na manutenção deles.

Desse modo, é relevante citar que o IFSULDEMINAS tem um papel fundamental na estruturação desse ecossistema, pois tem em seu cerne o dever de promover a educação, ciência e tecnologia. Isso pode ser observado nos diversos projetos desenvolvidos pela instituição que estimulam o processo de inovação e geração de tecnologia, tais como: incubadora de empresas, espaço *maker*, empresa

júnior, agência de publicidade, entre outros (IFSULDEMINAS, 2023). A próxima subseção versará sobre o nível de maturidade de um ecossistema de inovação.

NÍVEL DE MATURIDADE DE UM ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO

Um estudo realizado pelo Sebrae (2020) propõe uma metodologia para avaliar e monitorar a maturidade dos ecossistemas de inovação, dividindo-os em quatro níveis: emergente, conectado, consolidado e referência. O nível emergente é caracterizado por um ecossistema incipiente, com poucos iniciadores e iniciativas básicas de inovação. Já no nível conectado há uma maior articulação entre os atores do ecossistema, com a criação de redes e parcerias. O nível consolidado representa um ecossistema que se encontra em um estágio de amadurecimento, com a presença de uma estrutura de governança e uma ampla gama de iniciativas de inovação. E por fim, no nível de referência, o ecossistema é reconhecido como um modelo de referência nacional ou internacional, com alta capacidade de atração de talentos e recursos para a inovação.

Uma pesquisa sobre ecossistemas de alto impacto do SEBRAE em parceria com a ANPROTEC demonstra que em Berlim e em Haifa, por exemplo, as universidades de alta qualidade fornecem um volume significativo de talentos que contribuem com a consolidação do seu ecossistema. Já em Manchester, as universidades tiveram papel central na reconstrução da cidade posteriormente ao declínio industrial. No Brasil, as cidades de Santa Rita do Sapucaí, Campina Grande e Porto Alegre, observa-se uma atuação marcante tanto na formação de mão de obra qualificada, quanto na geração de empreendimentos inovadores através dos seus diversos mecanismos (SEBRAE, 2020).

Os níveis de maturidade de um ecossistema de inovação podem ser medidos de diversas formas, de acordo com Borba, Knoll

e Todescat (2013), o conhecimento é a peça fundamental para que as organizações possam gerar inovação da forma mais efetiva e competitiva possível.

Ecossistemas de Inovação com características imaturas possuem alguns traços, tais como: avanços em áreas e retrocessos em outras; investimentos públicos e privados difusos com baixo enfoque; baixa participação dos membros; desinteresse de participação dos membros; dificuldades de interação das empresas envolvidas; baixa interação entre os centros de pesquisa locais e o setor produtivo (CARVALHO, 2025).

Outro ponto importante a se observar quando vamos medir o nível de maturidade dos ecossistemas é sua capacidade de gerenciamento, pois isso irá definir a capacidade do ecossistema de inovar e gerar tecnologias, uma vez que sem uma gestão adequada o ecossistema não conseguirá "caminhar". A próxima seção apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para a elaboração deste estudo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando a natureza do questionamento que sustenta esta pesquisa - *"quais as potencialidades e lacunas para a implementação de um ecossistema de inovação no município de Passos (MG)?"* - elegeu-se como metodologia de pesquisa o viés qualitativo-descritivo com aplicação de estudo de caso. Godoy (1995, p. 21) ensina que "a pesquisa qualitativa ocupa um reconhecido lugar entre as variáveis possibilidades de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes".

Dentro deste locus, Yin (2010, p. 32) discorre que “estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

É justamente com algo assim que nos encontramos: o fenômeno investigado, as lacunas e potencialidades para a formação de um ecossistema de inovação, fundem-se num único objeto de análise, uma vez que o objetivo é determinar quais as potencialidades e lacunas para a implementação de um ecossistema de inovação no município de Passos (MG). Carvalho, Oliveira e Godinho (2019) lembram que na configuração da sociedade atual, cada vez mais complexa, é necessário que a metodologia de pesquisa tenha outras entradas, diferentes daquelas “tradicionais” na busca pelas respostas que os cientistas indagam.

Dada a sua natureza qualitativa-descritiva, este estudo de caso “esforça-se por usar múltiplas fontes de evidência em vez de se basear em uma única fonte” (YIN, 2016, p. 28). Assim, para galgar o objetivo de obtermos o máximo de informações possíveis para embasar nossas análises, elaborou-se um corpus com dados diversificados que serão coletados por distintas técnicas de pesquisa. Sem esquecer dos preceitos éticos, este estudo foi submetido ao comitê de ética do IFSULDEMINAS via plataforma Brasil e teve aprovação sob o número 58019722.0.0000.8158.

Inicialmente, na construção do projeto de pesquisa, foram mapeados pela destacada atuação na promoção de inovações na cidade de Passos os seguintes atores que serão envolvidos na pesquisa: IFSULDEMINAS - *Campus* Passos; UEMG - Universidade do Estado de Minas Gerais - *Campus* Passos; Complexo da Cidade da Saúde e do Saber; Faculdade Atenas; Santa Casa de Misericórdia de Passos; Prefeitura Municipal de Passos; SEBRAE Passos.

Posteriormente, foi realizada uma análise documental com base em documentos oriundos de portais oficiais das instituições participantes da pesquisa, além de outros documentos oficiais que foram localizados no decorrer do estudo. Yin (2002) lembra que esses materiais documentais contribuem para a constituição do corpus de análise de um estudo de caso uma vez que possuem certo nível de exatidão, possuem ampla cobertura e são estáveis, sendo, portanto, precisos e ainda concedendo aos pesquisadores a possibilidade de revisão inúmeras vezes.

Em outro momento, houve a definição da amostragem ocorrida pela técnica Bola de Neve. Vinuto (2014) lembra que esse tipo de amostragem não-probabilística tem como características a não determinação da probabilidade de cada participante do estudo ser selecionado. Uma vantagem deste tipo de amostragem é a possibilidade de se investigar grupos difíceis de serem acessados.

Para isso, adotou-se as sugestões de Vinuto (2014) e a coleta de dados inicial realizou-se a partir do contato por correio eletrônico e pelos *websites* das instituições estudadas a partir dos seus representantes e informantes-chaves.

O questionário foi desenvolvido a partir de dados pré-existent do mapeamento do ecossistema de inovação da cidade de Lavras (MG), denominado “Vale dos Ipês”. Resguardada a preservação do sigilo dos dados e a livre participação dos respondentes, o questionário foi composto de questões de caráter descritivo demográfico e de escalas de relação dos respondentes com as principais. Houve assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para atender as questões éticas do estudo.

Posteriormente, solicitou-se aos respondentes que indiquem novos contatos com indivíduos com as mesmas características desejadas pelos pesquisadores. Sendo assim, foram contactadas o total de 32 respondentes. Os contatos foram realizados de maneira

institucional, via *e-mail* e ligação telefônica, a partir do IFSULDEMINAS visando apresentar de maneira resumida os objetivos do projeto.

Por fim, os dados foram tabulados e analisados com emprego de estatística descritiva e auxílio da ferramenta *Google Forms*. A próxima seção deste trabalho apresenta os resultados e a discussão dos dados coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Visando responder ao questionamento que serve como fio-condutor deste estudo foi realizada uma pesquisa através de questionário. Com o questionário, buscou-se responder temas relevantes ao que tange um ecossistema de inovação no estágio inicial (que é o caso da cidade de Passos - MG), ou como conceituado pela literatura, em nível emergente.

As perguntas foram elaboradas da forma mais objetivas possíveis, a fim de demonstrar como esses atores se enxergam dentro do ecossistema de inovação, o quanto eles sabem sobre o desenvolvimento de um ecossistema local, se teriam interesse em participar dessa rede, seu interesse em atuar nele e por fim o interesse em ver sua empresa, entidade e afins fazendo parte desse ecossistema de inovação da cidade de Passos.

Passos (MG) tem um importante papel na economia da região sul/sudoeste do estado de Minas Gerais. Atualmente, a atividade econômica do município se sustenta na indústria extrativista e de transformação e pelas atividades da cadeia produtiva e do agronegócio de beneficiamento de grãos, abate e processamento de aves, beneficiamento de leite e produção de lácteos e, por fim, a produção de açúcar e álcool (FJP, 2020).

Vale ressaltar também, que dentro desse contexto atuam duas instituições públicas de ensino: a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) - Campus Passos e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) campus Passos. Ambas as instituições têm um importante papel no processo de desenvolvimento de inovações tecnológicas. O IFSULDEMINAS conta com diversos projetos de incentivo ao empreendedorismo e crescimento regional, como por exemplo, os projetos de pré-incubação e incubação de empresas, empresa júnior de consultoria administrativa, projetos de extensão que visam ajudar empresas e a comunidade no geral, projetos de pesquisa que tem o intuito de entender de forma mais profunda temas relevantes da atualidade (IFSULDEMINAS, 2023).

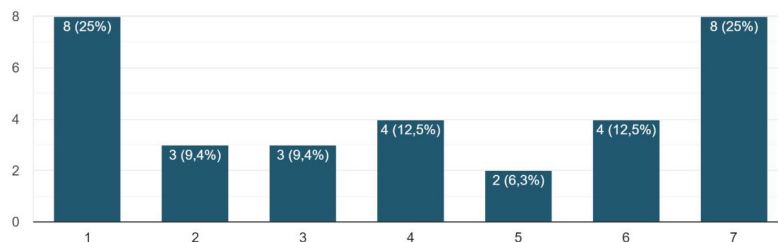
Já a unidade da UEMG oferece ensino, pesquisa e extensão em 25 cursos de graduação e pós-graduação lato sensu e stricto sensu, desde sua estadualização em novembro de 2014 (UEMG, 2023).

Antes do primeiro dado a ser apresentado, traz-se a caracterização dos respondentes. A pesquisa contou com trinta e dois (32) respondentes de diferentes áreas da economia. Os respondentes são: empresários, servidores públicos, trabalhadores CLT e autônomos. As áreas de atuação dos profissionais respondentes são: agronegócio, ensino, desenvolvimento de software, construção civil, turismo, setor sucroalcooleiro, meio ambiente, setor comercial, finanças e gestão empresarial.

O primeiro dado da pesquisa a ser apresentado se refere ao conhecimento desses atores sobre a existência e o desenvolvimento de um ecossistema de inovação local. O gráfico 1, a seguir, ilustra o resultado encontrado.

Gráfico 1 – Indique em uma escala de 1 a 7, o quanto você sabe sobre a existência e o desenvolvimento de um ecossistema local de inovação e empreendedorismo em Passos e região?

32 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2023).

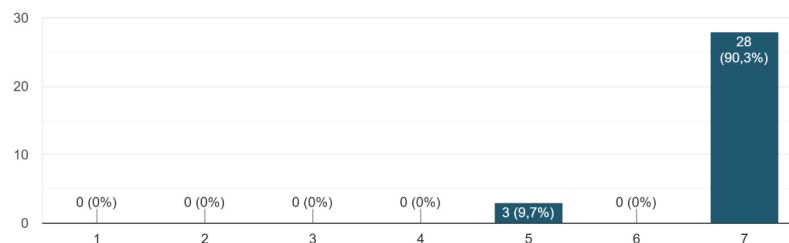
Como podemos observar, há uma equivalência entre o número de atores que não tem nenhum conhecimento sobre a existência e o desenvolvimento de um ecossistema de inovação local, e aqueles que têm um total conhecimento sobre esse dado. Conforme Etzkowitz e Leydesdorff (2000) ensinam que o ecossistema de inovação pode ser considerado como uma rede de relações na qual a informação e talentos fluem por meio de sistemas de co-criação de valor sustentado.

Desse modo, é nítida a percepção de que de fato estamos tratando de um ecossistema emergente, pois como dito anteriormente, um ecossistema é uma rede onde a informação e os talentos fluem, e onde há informação, não se espera que 25% dos atores tenham total conhecimento sobre o tema 25% não tenha nenhum conhecimento da temática. Há uma deficiência na forma como esses atores se integram entre si, e como disseminar seus conhecimentos e talentos.

A próxima questão abordada foi o interesse pessoal desses atores em se informar sobre o desenvolvimento do ecossistema de inovação local. O gráfico 2, a seguir, ilustra essa condição.

Gráfico 2 – Indique e uma escala de 1 a 7, o quanto você tem “interesse pessoal” em SE INFORMAR sobre o desenvolvimento do Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo de Passos e Região?

31 respostas

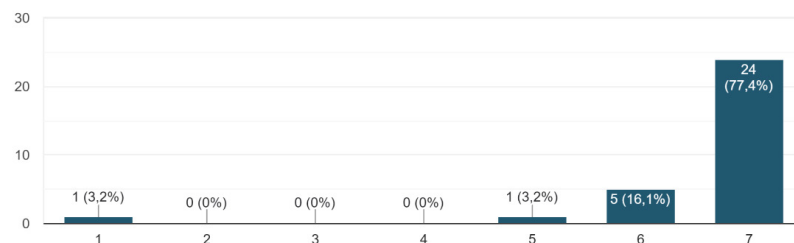


Fonte: dados da pesquisa (2023).

Quando observamos esses dados fica claro que os atores embora estejam no estado emergente, visam alcançar os demais estágios de crescimento do ecossistema, pois segundo Borba, Knoll e Todescat (2013) o conhecimento é a peça fundamental para geração da inovação de um ecossistema. Essa afirmação se mostra clara, pois 90,3% dos atores respondentes da pesquisa tem interesse em ter mais conhecimento sobre o desenvolvimento local desse ecossistema. O dado agora a ser tratado, se refere ao interesse dos atores em atuar no ecossistema de inovação local e está ilustrado no gráfico 3, a seguir.

Gráfico 3 – Indique em uma escala de 1 a 7, o quanto você tem “interesse pessoal” em ATUAR colaborando no desenvolvimento do Ecossistema de Inovação e Empreendedorismo de Passos e região?

31 respostas

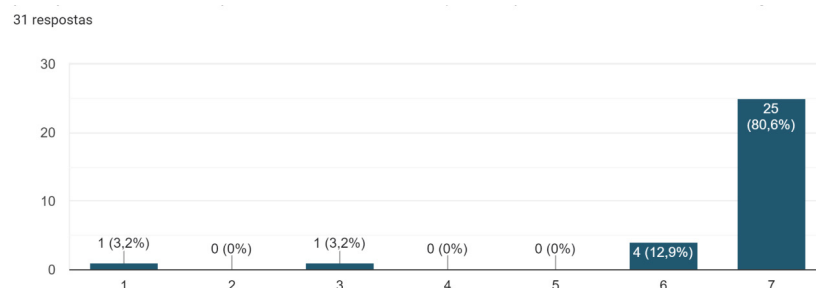


Fonte: dados da pesquisa (2023).

Conforme Reynolds e Uygun (2018), para que um ecossistema possa fluir é necessário que os atores atuem de forma veemente no desenvolvimento de recursos tangíveis e intangíveis através de uma rede de atores interconectados, e que haja competitividade, mas também cooperação entre eles para fomentar a inovação. Desse modo, é evidente que o ecossistema apresenta uma grande potencialidade nesse ponto, pois do total de respondentes, apenas 3,2% não tem interesse de atuar, e 77,4% estão dispostos a ter uma participação ativa na atuação do ecossistema de inovação local.

O ideal seria que todos os atores respondentes participassem na atuação da estruturação do ecossistema, pois como já dito, trata-se de uma rede interconectada onde todos os participantes têm um papel importante no fomento e desenvolvimento da inovação. O último dado se refere ao interesse dos atores em terem de fato sua empresa, instituição e afins fazendo parte do ecossistema de inovação local e pode ser visto no gráfico 4, a seguir.

Gráfico 4 - Indique em uma escala de 1 a 7, o "interesse pessoal" em ter sua(s) empresa(s), startup(s) ou perfil profissional, fazendo parte da rede formadores de Inovação e Empreendedorismo de Passos e região?



Fonte: dados da pesquisa (2023).

Conforme uma pesquisa realizada pelo SEBRAE em parceria com a ANPROTEC, há diversas cidades brasileiras que atuam de forma marcante tanto na formação de mão de obra qualificada,

quanto na geração de empreendimentos inovadores. Para que essa atuação seja efetiva é necessário que os atores tenham interesse em fazer parte da formação desses ecossistemas, através da geração de mão de obra qualificada, disponibilidade de compartilhamento de informações relevantes a todos e fomento do empreendedorismo, pois só dessa forma é possível que haja a inovação.

Com os dados da pesquisa foi constatado que 80,6% dos respondentes têm interesse em desenvolver ações para que possam participar de forma ativa e assim desenvolver práticas voltadas para o crescimento e consolidação de um ecossistema de inovação na cidade de Passos - MG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como pergunta problematizadora a seguinte questão: quais as potencialidades e lacunas para a formação de um ecossistema de inovação no município de Passos (MG)?

Como potencialidades foram evidenciadas o interesse dos atores sociais do município em compor o ecossistema de inovação, além da diversidade de atores que foram encontrados nas respostas e representam organizações do setor privado, do setor público e de educação, ciência e tecnologia.

Outro aspecto notado ao debruçar-se nas respostas do questionário foi sobre a indicação dos setores estratégicos do município, tais como: moda e vestuário; móveis rústicos; agronegócio e tecnologias para a saúde. Os principais atores mapeados pelo estudo foram: Santa Casa de Misericórdia de Passos, IFSULDEMINAS, UEMG, Faculdade Atenas, Arranjo Produtivo Local do Setor de Móveis Rústicos, Prefeitura Municipal de Passos, Empresas de Criação de Software, Empresas de Serviços Financeiros e Contábeis,

Empresas do setor de moda e vestuário, Empresa do setor de turismo e Empresas do Setor do Agronegócio.

Um dos achados da pesquisa indicou que os respondentes têm interesse em participar do Ecossistema de Inovação de Passos, entretanto a participação efetiva ainda não ocorreu. Essa característica, considerada uma lacuna, mostra o nível imaturo desse ecossistema uma vez que o interesse é frágil perto da efetiva participação.

Como lacunas percebeu-se a falta de interação e comunicação entre os atores. Foi percebido que quando há a busca por soluções para os problemas vividos por estes, muitas vezes, busca-se o suporte de empresa e prestadores de serviços de outros municípios e regiões, tais como: Franca (SP), Ribeirão Preto (SP) e Pouso Alegre (MG) e Santa Rita do Sapucaí (MG). Ficou evidente que não há diálogo entre os atores de Passos, fato que dificulta na prestação de serviços entre as empresas do próprio município. Esse fato mostrou-se como uma fraqueza para a formação de um ecossistema no município.

Já as potencialidades podem ser vistas pela pujança econômica do município de Passos (MG) e pela diversidade da economia que, embora tenha maior participação no setor de serviços e no agronegócio, está vivendo um processo de industrialização.

Este estudo não se esgota aqui. Podem ser feitos novos estudos que abordem o estudo de formação de ecossistemas na região sul/sudoeste de Minas Gerais. Além disso, o município de Passos teve confirmada, ainda durante a realização deste trabalho, a instalação de uma cervejaria multinacional com expectativa de geração de até 11 mil empregos diretos e indiretos (HEINEKEN, 2022). Deste modo, cabe repetir e ampliar este estudo nos próximos anos para avaliar a formação deste ecossistema e as influências que a instalação desta nova empresa trará para a dinâmica econômica municipal.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, C.; SILVA, D.E.; VALIM, A.R. de M.; GRUNEVALD, I. Mapeamento do Ecossistema Regional de Inovação da região dos vales do Rio Pardo e Taquari. X **Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional** – Atores, Ativos e Instituições: O Desenvolvimento Regional em perspectiva, 2021.

ALMEIDA, M. C.; Mapeamento do ecossistema de inovação da URCA. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, João Pessoa, v. 14, n. 1, p. 39-45, 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.243**, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm

ROCHA, F. B.; KNOLL, E. C.; TODESCAT, M. Diagnóstico de níveis de maturidade em gestão do conhecimento: centro de empreendedorismo inovador da Fundação CERTI. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 3, n. 2, p. 163-176, 2013.

BUDDEN, P. & MURRAY, F.A systematic MIT approach for assessing 'innovation-driven entrepreneurship' in ecosystems (iEcosystems). Working Paper, September 2017. **MIT Lab for Innovation Science and Policy**, MIT Innovation Initiative, 2018. Disponível em: https://innovation.mit.edu/assets/BuddenMurray_Assessing-iEcosystems-Working-Paper_FINAL.pdf. Acesso: Mar 2022.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple-Helix of University-Industry-Government Relations. **Research Policy**, v. 29, n. 22, p. 100-123. 2000.

CARVALHO, J.F.S.; DE OLIVEIRA, J.L.C.; GODINHO, C.S. A interdisciplinaridade como uma nova proposta para os estudos da ciência, tecnologia e inovação. **Diálogos Interdisciplinares**, v. 8, n.3, 2019.

CARVALHO, J. F. S. **O Sistema Regional de Inovação de Minas Gerais**: o que mudou de 20 anos para cá?, Textos para Discussão Cedeplar-UFMG 679, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2025.

CUNNINGHAM, J. & O'REILLY, P. Macro, meso and micro perspectives of technology transfer. **The Journal of Technology Transfer**, 2018. 43. 10.1007/s10961-018-9658-4. Disponível em: file:///C:/Users/paula/Downloads/Macro_meso_and_micro_perspectives_of_technology_tr.pdf. Acesso em mar 2022.

FELIZOLA, M. P. M.; ARAGÃO, I. M. de; O Ecossistema Sergipano de Inovação - Atores e Lacunas. **Revista Práxis**, Novo Hamburgo, v. 19, n. 1, jan./abr., 2022.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Revisão do Plano Diretor do Município de Passos**. Disponível em: http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/01-Relat%C3%B3rio-preliminar-PD-PASSOS_ECONOMIA_abr2020.pdf. Acesso em: mar. 2022.

GEM (Global Entrepreneurship Monitor) - **Diagnosing COVID-19: Impacts on Entrepreneurship**, 2020. Online: <https://www.gemconsortium.org/reports/covid-impact-report>

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**. v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun., 1995.

GOOD, M., KNOCKART, M., SOPPE, B., & WRIGTH, M. The technology transfer ecosystem in academia. An organizational design perspective. **Technovation**, 2019.82, 35-50. Disponível em: <https://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/64151>. Acesso em: mar 2022.

HEINEKEN. **Grupo Heineken confirma a cidade de Passos para instalação da sua cervejaria no estado de Minas Gerais**. Disponível em: <https://www.heinekenbrasil.com.br/noticias/grupo-heineken-confirma-a-cidade-de-passos-para-instalacao-da-sua-cervejaria-no-estado-de-minas-gerais/#>. Acesso em: dez. 2023.

JACKSON, D. J. What is an innovation ecosystem? Research paper. **Engineering Research Centers**, National Science Foundation, 15 March 2011. Disponível em: https://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf Acesso em: mar 2022.

REYNOLD, S E. B.; UYGUN, Y. Strengthening advanced manufacturing innovation ecosystems: The case of Massachusetts, **Technological Forecasting and Social Change**, Volume 136, 2018, Pages 178-191, ISSN 0040-1625. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517307680> Acesso em Fev 2022.

SEBRAE (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS). **Ecossistemas de empreendedorismo inspiradores e inovadores**. Brasília: Sebrae, 2020. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/52159/1591723666ECOSSISTEMAS_DE_ALTO_IMPACTO_Digital_3.pdf Acesso em Fev 2022.

SPIGEL, B. The relational organization of entrepreneurial ecosystems. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 41, n. 1, p. 49-72, 2017.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, SP, v. 22, n. 44, p. 203–220, 2014. DOI: 10.20396/tematicas.v22i44.10977. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977>. Acesso em: 3 out. 2023.

WALLNER, D.T., & MENRAD, M. **Extending the Innovation Ecosystem Framework**, 2011. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Extending-the-Innovation-Ecosystem-Framework-Wallner-Menrad/2b2c9911cea2259692286c178a9fbc5d8d550157>. Acesso em Fev 2022.

XU, Z., & MAAS, G. Innovation and Entrepreneurial Ecosystems as Important Building Blocks. In G. Maas, & P. Jones (Eds.), **Transformational Entrepreneurship Practices** (pp. 15-32). Palgrave Pivot, Cham, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11524-1_2

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa: do início ao fim**. tradução: Daniel Bueno; revisão técnica: Dirceu da Silva. – Porto Alegre: Penso, 2016

18

Marina Gomes Murta Moreno

GESTÃO DE OPERAÇÕES DE RECICLAGEM E REUSO EM ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO SOCIAL:

**ESTUDO DE UM EMPREENDIMENTO
COLETIVO NO SUL DE MINAS**

*MANAGEMENT OF RECYCLING AND REUSE OPERATIONS
IN SOCIAL INNOVATION ECOSYSTEMS:*

A STUDY OF A COLLECTIVE ENTERPRISE IN SOUTHERN MINAS GERAIS

*GESTIÓN DE OPERACIONES DE RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN
EN ECOSSISTEMAS DE INNOVACIÓN SOCIAL:*

ESTUDIO DE UN EMPRENDIMIENTO COLECTIVO EN EL SUR DE MINAS GERAIS

DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-498-8.18

RESUMO

Este estudo analisa a gestão de operações de reciclagem e reuso em um ecossistema de inovação social tendo como objeto de estudo, um empreendimento coletivo no Sul de Minas Gerais. Objetiva-se compreender como a articulação multissetorial (i.e, entre governo, elos da cadeia de valor de recicláveis, universidade e outras partes interessadas) contribui para a eficiência operacional e inclusão socioproductiva de catadores. O estudo de campo combinou observação participante, análises documentais (leis e comunicações oficiais do governo municipal) e entrevistas. Os resultados evidenciam a centralidade do governo local na garantia de infraestrutura básica ao empreendimento, porém com lacunas; e os ganhos de escala e melhorias operacionais alcançados via redes intercooperativas, bem como por meio de parcerias com partes interessadas, incluindo uma colaboração com universidade. Destacam-se como principais contribuições a necessidade de políticas públicas integradas, a capacitação permanente e a estruturação de métricas de impacto para fortalecer ecossistemas sustentáveis sob a perspectiva dos recuperadores de resíduos. O estudo reforça a abordagem sistêmica como caminho para equilibrar eficiência operacional, equidade social e inovação institucional na gestão de resíduos sólidos urbanos.

Palavras-chave: Ecossistemas de inovação social. Abordagem Sistêmica. Gestão de resíduos sólidos urbanos. Empreendimentos coletivos de reciclagem e reuso. Articulação multissetorial.

ABSTRACT

This study examines the management of recycling and reuse operations within a social innovation ecosystem, focusing on a collective enterprise in Southern Minas Gerais, Brazil. It aims to understand how multisectoral coordination (i.e., among government, value chain actors, universities, and other stakeholders) contributes to operational efficiency and the socio-productive inclusion of waste pickers. The field research combined participant observation, document analysis (municipal laws and official government communications), and interviews. The results highlight the central role of local government in providing basic infrastructure to the enterprise, albeit with gaps, as well as the economies of scale and operational improvements achieved through inter-cooperative networks and partnerships with stakeholders, including collaboration with a university. Key contributions emphasize the need for integrated public policies, ongoing training, and impact metrics to strengthen sustainable ecosystems from the perspective of waste reclaimers. The study reinforces a systemic approach as a pathway to balance operational efficiency, social equity, and institutional innovation in urban solid waste management.

Keywords: Social innovation ecosystems. Waste management. Recycling cooperatives. Multisectoral coordination. Systemic approach.

RESUMEN

Este estudio analiza la gestión de operaciones de reciclaje y reutilización en un ecosistema de innovación social, tomando como objeto de estudio un emprendimiento colectivo en el sur de Minas Gerais, Brasil. El objetivo es comprender cómo la articulación multisectorial (es decir, entre gobierno, eslabones de la cadena de valor, universidades y otras partes interesadas) contribuye a la eficiencia operacional y a la inclusión socioproductiva de los recicladores. La investigación de campo combinó observación participante, análisis documental (leyes municipales y comunicaciones oficiales del gobierno) y entrevistas. Los resultados evidencian el papel central del gobierno local en garantizar infraestructura básica al emprendimiento, aunque con limitaciones, así como las economías de escala y mejoras operacionales logradas a través de redes intercooperativas y alianzas con partes interesadas, incluyendo una colaboración con una universidad. Como contribuciones clave, se destacan la necesidad de políticas públicas integradas, capacitación continua y métricas de impacto para fortalecer ecosistemas sostenibles desde la perspectiva de los recuperadores de residuos. El estudio refuerza el enfoque sistémico como vía para equilibrar eficiencia operacional, equidad social e innovación institucional en la gestión de residuos sólidos urbanos.

Palabras clave: Ecosistemas de innovación social. Gestión de residuos. Cooperativas de reciclaje. Articulación multisectorial. Enfoque sistémico.

INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos são um subproduto inevitável da atividade humana, cujo volume e complexidade têm aumentado devido ao crescimento populacional, urbanização acelerada e mudanças nos padrões de produção e de consumo (Fidelis; Colmenero, 2018; Gutberlet, 2015; Saueressig *et al.*, 2021). Neste contexto, a gestão sustentável de resíduos sólidos urbanos (RSU), com ênfase na reciclagem e no reuso, destaca-se como importante estratégia de mitigação ambiental e promoção da economia circular (Miranda *et al.*, 2020).

No Brasil, os catadores são responsáveis por 89% dos RSU reinseridos na cadeia produtiva (Miranda *et al.*, 2020). Sua relevância é reconhecida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), ao integrá-los a modelos de economia solidária (Brasil, 2010). A formalização desses profissionais em empreendimentos coletivos é incentivada como política pública, empreendedorismo social (Machado *et al.*, 2019) e geradora de valor à cadeia de reciclagem e reuso (Gutberlet, 2015). Todavia, os desafios operacionais e de gestão por elas enfrentados impactam sua eficiência (Fidelis; Colmenero, 2018), políticas municipais (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010) e a renda dos catadores.

A PNRS demanda uma abordagem sistêmica para a sua implementação, envolvendo variáveis ambientais, econômicas, tecnológicas e sociais, além da cooperação entre setores públicos e privados para a efetividade das operações da cadeia de reciclagem (Brasil, 2010). A literatura aponta que, para potencializar os empreendimentos coletivos de reciclagem e reuso, são essenciais apoios multissetoriais: do poder público, através de coleta seletiva e regulamentações; de empresas privadas, provendo capacitação e infraestrutura (Saueressig *et al.*, 2021); de universidades, através da apresentação de soluções técnicas adaptadas (Dantas; Guenther, 2021) e de organizações representativas, para a inclusão socioeconômica de catadores (Lima *et al.*, 2022).

A partir do exposto, este artigo propõe um *framework* analítico para a compreensão da gestão de RSU sob a perspectiva dos arranjos sociais e institucionais que compõem a cadeia de reciclagem e reuso para a geração de valor. Para tanto, construtos derivados dos modelos que emergem da mobilização de agentes diversos em torno de problemas coletivos, i.e., ecossistemas de inovação social (EIS) (Adion *et al.*, 2020; Cefaï, 2002) são empregados como lente teórica. Os construtos foram aplicados a um caso no Sul de Minas Gerais (MG), onde uma intervenção colaborativa entre empreendimento coletivo e agentes do ecossistema de inovação social local tem buscado aprimorar a eficiência das operações de reciclagem e reuso.

O estudo analisa a intersecção entre sustentabilidade ambiental (i.e., gestão de RSU), educação (i.e., participação de universidades e de outros agentes como apoio técnico e provedores de recursos a um empreendimento coletivo de reciclagem e reuso) e inovação (i.e., pelo emprego do conceito de EIS), buscando evidenciar como a articulação entre esses pilares pode gerar impactos concretos na realidade de catadores da região sul mineira.

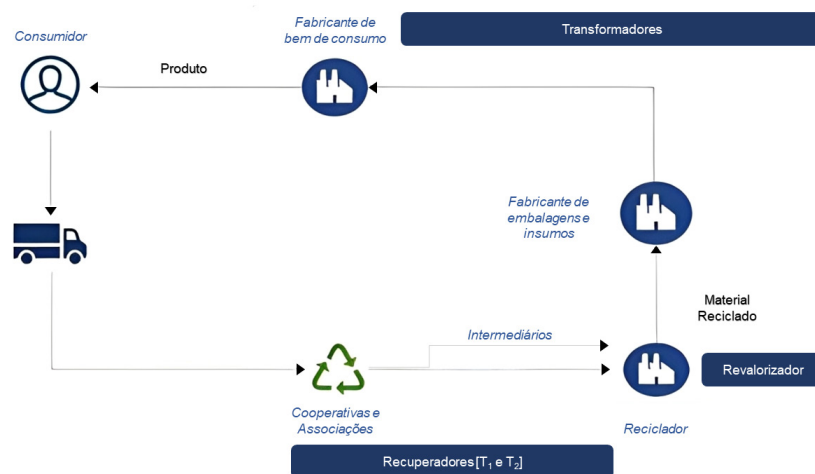
O artigo está estruturado da seguinte forma: após esta Introdução, são apresentados os construtos teóricos propostos, com ênfase aos empreendimentos coletivos de reciclagem e reuso como recuperadores primários de materiais e, portanto, atores-chave para a efetividade da gestão de resíduos nas cidades. A seção de metodologia detalha o estudo de campo, cujos resultados e discussões, apresentados na seção subsequente, evidenciam a importância da interação multissetorial para a resolução da problemática “gestão de RSU”. Na última seção são discutidas implicações para o ecossistema social local sob a ótica da sustentabilidade.

DINÂMICA DA CADEIA DE VALOR DE RECICLAGEM E REUSO E O PAPEL DOS EMPREENHIMENTOS COLETIVOS

As operações de RSU compreendem etapas como separação na fonte, coleta, triagem, armazenamento temporário e transporte para transformação ou disposição final (Adamides *et al.*, 2023). Neste contexto, a cadeia de valor da reciclagem e do reuso destaca-se como estratégia crucial para mitigar os impactos ambientais e fomentar a economia circular. Enquanto a reciclagem transforma resíduos em novos insumos, o reuso reinsere materiais sem processamento industrial, ambas reduzindo a demanda por recursos naturais e a pressão sobre aterros sanitários (Brasil, 2010).

Conforme ilustrado na Figura 1, o fluxo de operações dessa cadeia estrutura-se a partir de três grupos principais: i) os recuperadores, subdivididos em tipo 1 (T_1), são representados principalmente por cooperativas e associações de catadores, e tipo 2 (T_2), os quais correspondem aos intermediários, como sucateiros, ferros-velhos e aparistas, e que possuem maior infraestrutura e acesso a créditos; ii) os revalorizadores, responsáveis por processos industriais básicos que convertem plásticos e vidros em matéria-prima secundária; e iii) os transformadores, que utilizam esses materiais pré-processados na fabricação de novos produtos (Lima *et al.*, 2022).

Figura 1 – Cadeia de valor de reciclagem e reuso



Fonte: Adaptado de Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (2025).

A estratégia predominante para reduzir o volume de RSU destinado a aterros tem sido a atuação dos recuperadores T_1 , frequentemente em parceria com governos locais, por meio de acordos que viabilizam serviços de coleta seletiva, reciclagem e reuso (Gutiérrez-Galicia *et al.*, 2021). Esses agentes emergem como atores-chave na superação das barreiras do mercado (Gutberlet *et al.*, 2020), permitindo integrar catadores na recuperação de materiais (Gutberlet *et al.*, 2020; Pisano *et al.*, 2018).

No entanto, embora os empreendimentos coletivos proporcionem vantagens, tais como economias de escala (Gutberlet *et al.*, 2020), agregação de valor aos materiais e, em alguns casos, acesso direto a grandes recicladores (Savio; Teixeira, 2016), sua heterogeneidade e complexidade organizacional (IPEA, 2010) impõem desafios significativos. Apesar de seus benefícios socioeconômicos e ambientais — como geração de renda, redução de RSU e diminuição de custos (Machado *et al.*, 2019) —, limitações estruturais e operacionais comprometem o seu potencial (Fidelis; Colmenero, 2018; IPEA, 2010; Moreno *et al.*, 2015).

Dado que a composição e a geração de RSU são influenciadas pelo contexto socioeconômico e dinâmica territorial (Adamides *et al.*, 2023), é oportuno analisar as operações de reciclagem e reuso sob a ótica das particularidades urbanas, com ênfase nos empreendimentos coletivos. Embora essas organizações demonstrem potencial para o desenvolvimento sustentável em contextos locais (Filippi *et al.*, 2023), estudos sobre efeitos gerenciais e sobre seus impactos na gestão de RSU ainda são incipientes (Chung-Yas; Trinidad, 2022; Gutberlet, 2015).

Propondo uma abordagem sistêmica, alinhada aos princípios dos EIS, os construtos apresentados na próxima seção buscam desenhar a integração das trajetórias desses atores a outros agentes, instituições e recursos, visando à consolidação de estratégias sustentáveis e inclusivas na gestão de resíduos.

EMPREENHIMENTOS COLETIVOS DE RECICLAGEM E REUSO SOB A PERSPECTIVA DE ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO SOCIAL

A partir da perspectiva de ecossistemas de inovação social (EIS), pode-se compreender a gestão de RSU como um desafio complexo em “arenas públicas” urbanas, mobilizando múltiplos atores, instituições e artefatos de diversos setores (Cefai, 2002; Wolfram; Frantzeskaki *apud* Andion *et al.*, 2020). Nesta perspectiva, as cidades, enquanto sistemas socioecológico-tecnológicos (Andion *et al.*, 2020), enfrentam a necessidade de gerir eficientemente seus fluxos de resíduos. Desse modo, a análise sob a lente dos EIS permite examinar as interações entre governo, setores da cadeia de valor de reciclagem e reuso e agentes parceiros, os quais, coletivamente, são responsáveis pela efetividade da PNRS (Brasil, 2010).

No âmbito do governo e das políticas públicas, leis e subsídios federais, estaduais e municipais buscam incentivar a reciclagem, o reuso, a logística reversa, entre outros, através de planos de gestão integrada (Brasil, 2010). Particularmente, como a complexidade da gestão de RSU em cidades reside nas interações multifacetadas entre os atores e na necessidade de integrar o setor informal (Gutiérrez-Galicia *et al.*, 2021), entre os grupos relacionados à cadeia de valor da reciclagem e reuso (Figura 1), a inclusão de catadores de baixa renda na coleta seletiva (recuperadores T₁) é desejada.

A atuação desses profissionais em empreendimentos coletivos enfrenta desafios diversos, como falta de capacitação, questões culturais e dificuldades na estruturação de operações, impactando a efetividade da cadeia e a qualidade de vida dos catadores (Fidelis; Colmenero, 2018; Tirado-Soto; Zamberlan, 2013). É possível depreender que, para que otimizem as suas atividades econômicas, estes arranjos necessitam de melhor direcionamento operacional e de diretrizes claras.

A partir da literatura consultada (Adamides *et al.*, 2023; Fidelis; Colmenero, 2018; Lima *et al.*, 2022) e aplicando-se o modelo de operações adaptado da taxonomia do *American Productivity & Quality Center* (APQC, 2022), um conjunto de quatro processos é proposto para representar a dinâmica operacional desses empreendimentos: desenvolver visão e estratégia; gerenciar RSU recicláveis e reutilizáveis; comercializar RSU recicláveis e reutilizáveis; gerenciar cadeia de suprimentos de RSU recicláveis e reutilizáveis.

A busca por suporte técnico, capacitação, o estabelecimento de parcerias com atores econômicos da cadeia de valor e a colaboração com universidades, como instituições promotoras de desenvolvimento local sustentável, através da troca de saberes (Dantas; Guenther, 2021), tornam-se importantes ações para a melhoria dos processos operacionais estruturados.

Além disso, a interação dos empreendimentos coletivos com instituições representativas, como redes e movimentos nacionais, pode fortalecer a dinâmica da atuação dessas organizações (Lima *et al.*, 2022), *e.g.*, defendendo os direitos dos catadores, promovendo sua profissionalização e integrando-os aos sistemas formais. A Figura 2 consolida a perspectiva de EIS para a gestão de RSU, enfatizando que a atuação em rede, aliada à modernização da gestão operacional e ao suporte do governo, leis, universidades e outros parceiros, é fundamental para o fortalecimento técnico, para a promoção de conhecimento, capacitação e, assim, fortalecimento dos catadores (BNDES, 2025).

Figura 2 – Gestão das operações de reciclagem e reuso sob a perspectiva de EIS



Fonte: Autoria Própria (2025).

Considerando que uma governança compartilhada possibilita a discussão aprofundada dos efeitos da participação e do envolvimento de diversos atores (Andion *et al.*, 2020), propõe-se que os

construtos sintetizados (Figura 2) possam ser úteis para a compreensão sobre a dinâmica e sobre os efeitos das interações entre atores e instituições nas políticas públicas rumo à inovação da gestão de RSU.

METODOLOGIA

A coleta de dados empíricos para a realização do presente estudo, de cunho descritivo-exploratório e de abordagem qualitativa, deu-se por meio de estudo de campo. Este método permite o aprofundamento de uma realidade específica, sendo realizado basicamente por meio de observação e de entrevistas com informantes para captar explicações e interpretações do que ocorre naquela realidade (GIL, 2002). A investigação integra um projeto de pesquisa mais amplo, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o Parecer nº 7.074.772, o que garante a sua integridade.

Através de observações participantes, *in loco*, no empreendimento objeto de estudo, foi possível alcançar uma melhor compreensão sobre a dinâmica das operações e das interações com os agentes e instituições do ecossistema de inovação social em que a organização se encontra inserida. As observações participantes ocorreram periodicamente, desde julho de 2023, propiciadas pela execução de pesquisa universitária com enfoque na melhoria das operações de reciclagem e reuso, por intermédio de um grupo multidisciplinar, composto por docentes e discentes do Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL-MG. Entrevistas não estruturadas, com gestores e catadores cooperados, foram conduzidas com o intuito de gerar compreensões mais aprofundadas sobre a realidade estudada.

A análise documental também foi realizada, visando-se à utilização de outras fontes de evidências, verificando-se relatórios e atos oficiais do Governo Local (Prefeitura Municipal de Poços de

Caldas-MG). Quatro documentos foram analisados (D_1 - Lei Municipal Nº 8.316 /2006; comunicações oficiais da secretaria municipal de governo: D_2 - acordo de cooperação técnica 001/2020; D_3 - OF. SMG Nº 0555 /2020(D_2 ; D_4 - OF. SMG Nº 0240 /2023(D_3), além de informações disponibilizadas em sites oficiais de parceiros, tais como em Instituto Fernando Bonillo (IFBONILHO, 2020) e ALCOA (2021, 2024).

OBJETO EM ESTUDO E COLETA DE DADOS

A cooperativa de reciclagem está localizada no Sul de MG, na zona leste do município de Poços de Caldas-MG e foi criada em 2006, sendo a primeira cooperativa a se estabelecer no município. Atualmente, o empreendimento conta com vinte catadores cooperados e com seis catadores colaboradores avulsos, com processamento médio mensal de 40 toneladas de materiais totais triados.

A obtenção de acesso à organização deu-se a partir de contato prévio junto ao seu presidente, formalizando-se uma parceria entre a organização e a UNIFAL-MG, por meio de termo de cooperação, o qual tem sido renovado anualmente. A coleta e a análise dos dados empíricos foram realizadas pela coordenadora do projeto de pesquisa em desenvolvimento no empreendimento, estendendo-se entre os períodos de agosto de 2023 à presente data (abril de 2025). Os dados foram consolidados em banco de dados, organizado em função dos construtos analíticos proposto, compondo o *corpus* de análise da presente pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do empreendimento revela um ecossistema de inovação social com interações complexas entre atores governamentais, cadeia de valor e instituições de apoio. Como destacam Andion

et al. (2020), tais arranjos exigem coordenação sistêmica para o enfrentamento dos problemas socioambientais que, no caso em tela, se referem à gestão dos resíduos em um empreendimento composto por profissionais expostos a vulnerabilidades.

INTERAÇÕES COM O GOVERNO

Por ser o mais antigo no município, o empreendimento é o único a possuir acordo de cooperação formalizado com a prefeitura municipal desde o início de implementação da lei municipal de gestão de RSU, datada de 2006 (Poços de Caldas, 2006). Tal como apontado pela literatura (Lima *et al.*, 2022; Saueressig *et al.*, 2021), o governo local assume papel central ao subsidiar a coleta domiciliar e transporte para o galpão do empreendimento coletivo.

O acordo provê infraestrutura (locação do galpão) e matérias-primas para as operações de beneficiamento de resíduos (recebimento, triagem, prensagem, expedição), bem como suporte de um gestor responsável para acompanhar e fiscalizar metas e a eficiência das operações. No entanto, há ausência de repasses para manutenção e falta de previsão para reformas, evidenciada por problemas infra estruturais não resolvidos após dois incêndios ocorridos em menos de 5 anos.

O governo estadual complementa o apoio local através da bolsa reciclagem, a qual cumpre dupla função: bonificação por serviços ambientais, pagos trimestralmente, e incentivo à cadeia produtiva da reciclagem no estado de Minas Gerais, ao eliminar o imposto na compra e na venda de resíduos destinados à reciclagem, variando entre R\$ 600,00 à R\$ 800,00 (Poços de Caldas, 2023).

O acordo com o município e a bolsa do governo estadual demandam que a cooperativa mantenha sua gestão tributária e administrativa em dia, o que suporta evidências de que as interações

com os atores do governo contribuem para o fortalecimento administrativo. Tal combinação corrobora Andion (2003), sobre redes como instrumentos de capacitação institucional, porém, revela dependência a mecanismos assistenciais.

REDES DE COLABORAÇÕES: CONQUISTAS E DESAFIOS PARA A AGREGAÇÃO DE VALOR ÀS OPERAÇÕES DE RECICLAGEM E REUSO

Expertises dos gestores do empreendimento, há mais de dez anos atuantes, contribuem para promover relações estáveis com elos da cadeia de valor para o alcance de vantagem competitiva. Enquanto o valor médio recebido mensalmente por outros empreendimentos do município é de R\$ 1.400,00 (Poços de Caldas, 2023), a renda média dos catadores do empreendimento é de R\$ 2.300 (referência: novembro de 2024). No entanto, prevalece a realização de operações de baixa agregação de valor na cadeia de reciclagem (triagem e venda direta de alguns reciclados para reuso).

Em geral, as relações com os elos da cadeia tendem a ocorrer de forma dinâmica, seja por meio de contratos de logística reversa ou venda direta a revalorizadores e transformadores, seja pela manutenção de relações de parceria com alguns intermediários. Tais relações evidenciam *trade-offs* entre estabilidade e liquidez (Lima *et al.*, 2022), através de contratos de longo prazo com os elos finais da cadeia, ou via parcerias com intermediários, com pagamentos mais imediatos na venda de reciclados, o que garante giro de capital adequado.

As interações com os elos da cadeia são fortalecidas pela associação do empreendimento à Rede Sul Sudoeste MG, formada por cooperativas e associações de reciclagem da referida região. A inserção do empreendimento na rede, cujo papel é a mobilização de recursos e de competências locais para a promoção do desenvolvimento local sustentável (Andion, 2003; Silva *et al.*, 2022),

ilustra como tal arranjo potencializa vantagens competitivas. O caso de inserção do empreendimento no projeto piloto PET Reciclado (empresa Veja/Vert), para o escoamento exclusivo de matéria-prima destinado à fabricação de tênis sustentáveis, permite o recebimento de um valor *premium*, corroborando Storch *et al.* (2013), sobre a relevância da integração sistêmica de cadeias.

A articulação com instituições representativas (e.g., Movimento Nacional dos Catadores, Associação Poços Sustentável, Instituto Fernando Bonilla, entre outros) visa fortalecer a inclusão socioprodutiva por meio de ações coletivas, incluindo a reivindicação de subvenção pública municipal para remuneração dos serviços ambientais, ainda inexistente. Tal benefício poderia potencializar iniciativas complementares, como educação ambiental, estratégica em um contexto (Poços de Caldas) onde 75% da população desconhece a coleta seletiva (IFBONILLO, 2020).

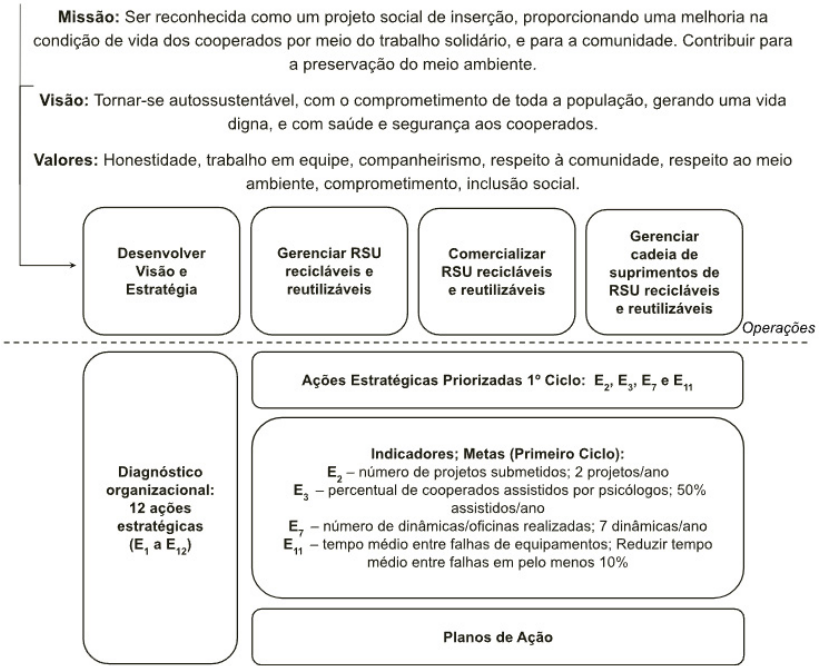
A melhoria operacional do empreendimento ocorre mediante parcerias técnicas e pelo recebimento de recursos não reembolsáveis de atores do ecossistema, como programas industriais (Danone - Novo Ciclo até 2014; Alcoa 2021, 2024) e suporte de universidades. As últimas são estratégicas para aprimorar operações, captar recursos e reduzir a precarização laboral em empreendimentos de reciclagem (Dantas; Guenther, 2021).

Cito o projeto UNIFAL-MG, a partir do qual foi desenvolvido e tem sido implementado um planejamento estratégico participativo para o período 2023-2027, com: i) diagnóstico organizacional e ii) priorização de 12 ações estratégicas, superando resistências a mudanças (Fidelis; Colmenero, 2018) e alinhando desenvolvimento socioeconômico às demandas do ecossistema de inovação social.

As ações estratégicas abrangem: gestão de estoque/vendas (E_1), captação de recursos (E_2), apoio psicológico (E_3), capacitação técnica (E_4), organização/limpeza (E_5), saúde ocupacional (E_6), retenção de talentos (E_7), educação ambiental (E_8), análise de mercado

(E₉), otimização de rotas (E₁₀), manutenção (E₁₁) e regulamentação de coleta em condomínios (E₁₂), priorizadas em ciclos anuais através do método RICE (*Reach, Impact, Confidence, Effort*) (McBride, 2024).

Figura 3 - Planejamento Estratégico 2023-2027 para a cooperativa de reciclagem e desdobramento nos primeiros ciclos de intervenção



Fonte: Autoria Própria (2025).

As cidades emergem como espaços estratégicos para enfrentar problemas públicos complexos mediante novos arranjos de desenvolvimento (Andion *et al.*, 2020). Em Poços de Caldas, a articulação entre atores do ecossistema local tem mitigado desafios socioambientais, embora persistam lacunas críticas, tais como fragilidade na gestão pública da cadeia de resíduos sólidos urbanos (RSU), que depende fundamentalmente de serviços municipais de coleta e triagem (Lima *et al.*, 2022); rotatividade de mão-de-obra,

agravada pela falta de capacitação contínua; e baixa agregação de valor na cadeia de reciclagem.

O fortalecimento dessas relações multissetoriais pode impulsionar a maturidade gerencial do empreendimento, permitindo avanços para elos mais valorizados da cadeia produtiva; melhoria na remuneração dos catadores; e redução da vulnerabilidade social desse grupo. Contudo, tais avanços exigem políticas públicas integradas que fomentem a formalização de parcerias estáveis; incentivem a instalação de indústrias recicladoras locais, reduzindo custos logísticos (Lima *et al.*, 2022); e assegurem programas permanentes de capacitação técnica e gestão. Essa abordagem sistêmica alinha-se às premissas dos EIS (Andion *et al.*, 2020), onde a coordenação entre atores governamentais, produtivos e comunitários é fundamental para transformar modelos de gestão de resíduos em vetores de desenvolvimento territorial inclusivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou a gestão de operações de reciclagem e reuso em um ecossistema de inovação social (EIS), analisando um empreendimento coletivo no Sul de MG. Fundamentado na abordagem sistêmica proposta por Storch *et al.* (2013) e nos conceitos de Andion *et al.* (2020), sobre EIS, a pesquisa revelou como as dinâmicas colaborativas entre governo, cadeia de valor, universidade e outros atores podem potencializar a gestão de RSU quando integradas em uma perspectiva sistêmica.

Os resultados demonstram que, embora os arranjos multissetoriais mitiguem desafios imediatos no empreendimento estudado, algumas limitações estruturais persistem, tais como a descontinuidade de programas corporativos (Danone, Alcoa) e a concentração

em operações de baixo valor agregado. Tais limitações tendem a ser particularmente críticas quando os sistemas municipais de gestão priorizam aspectos técnicos, em detrimento de dimensões humanas e organizacionais (Adamides *et al.*, 2023), reforçando a necessidade de uma gestão adaptativa e resiliente que incorpore, conforme Andion (2003), as redes de colaboração como elementos centrais do desenvolvimento local sustentável.

Para superar esses desafios, três eixos parecem relevantes para a maturidade do EIS estudado: i) estruturação de políticas públicas integradas, incluindo mecanismos de subvenção direta por serviços ambientais (reciclagem, reuso e educação ambiental); ii) fortalecimento de redes locais e regionais para ganhos de escala (Andion *et al.*, 2020) e para o melhor aproveitamento de recicláveis (Lima *et al.*, 2022); iii) capacitação contínua, ancorada em parcerias estáveis com universidades e indústria.

Para o último eixo, reforço a experiência da UNIFAL-MG no empreendimento estudado, que demonstra o potencial das intervenções colaborativas, mas também evidencia a necessidade do estabelecimento de métricas de impacto robustas, para quantificar ganhos ambientais e socioeconômicos, bem como de estruturas de apoio gerencial permanentes (conselhos consultivos, programas de mentoria), alinhadas aos princípios de gestão por processos (APQC, 2022), com enfoque sistêmico (Storch *et al.*, 2013).

Por fim, cabe reconhecer as limitações deste estudo, cujos resultados, embora ofereçam *insights* relevantes sobre a gestão de operações em EIS de reciclagem e reuso, apresentam especificidades contextuais que merecem investigação complementar. Estudos comparativos, em outros ecossistemas, poderão identificar padrões replicáveis ou particularidades regionais, testando a aplicabilidade dos construtos aqui desenvolvidos.

Além disso, a sistematização da literatura cinzenta, incluindo manuais governamentais e documentos setoriais, pode permitir a ampliação da base empírica sobre temáticas deste estudo. Essas investigações complementares poderão aprofundar a compreensão sobre como articular, de forma sistêmica, dimensões como eficiência operacional, inovação institucional e equidade social. Tal integração mostra-se essencial para transformar arranjos locais em modelos sustentáveis de desenvolvimento territorial (Andion *et al.*, 2020).

REFERÊNCIAS

ADAMIDES, E. D.; GEORGOUSOGLU, K.; MOUZAKITIS, Y. Designing a flexible and adaptive municipal waste management organisation using the viable system model. **Sustainability**, 15, 13323, 2023.

ALCOA. **Cooperativa Ação Reciclar é beneficiada com ação comunitária da Alcoa**. Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.alcoa.com/brasil/pt/news/releases?id=2021/11/-cooperativa-acao-reciclar-e-beneficiada-com-acao-comunitaria-da-alcoa-&year=y2021programa-de-apoio-a-projetos-locais-2024&year=y2024>>. Acesso em: 02abr.2025.

_____. **Instituto Alcoa investe mais de R\$ 1,9 milhão no Programa de Apoio a Projetos Locais**. Brasil, 2024. Disponível em: <<https://www.alcoa.com/brasil/pt/news/releases?id=2024/11/instituto-alcoa-investe-mais-de-r-1-9-milhao-no-programa-de-apoio-a-projetos-locais-2024&year=y2024>>. Acesso em: 02abr.2025.

AMERICAN PRODUCTIVITY & QUALITY CENTER (APQC). **Process Classification Framework (PCF)**. 2022. Disponível em: <<https://www.apqc.org/resource-library/resource-listing/apqc-process-classification-framework-pcf-cross-industry-excel-10>>. Acesso em: 03 jan. 2022.

ANDION, C. Análise de redes e desenvolvimento local sustentável. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. 1033 a 1054, 2003.

ANDION, C.; ALPERSTEDT, G. D.; GRAEFF, J. F. Ecossistema de inovação social, sustentabilidade e experimentação democrática: um estudo em Florianópolis. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 1, p. 181–200, 2020.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO (BNDES). **Tudo na circularidade**, 2025. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=XEcDPB-FejM>>. Acesso em 02abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, 03 de Agosto de 2010. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 31 dez. 2022.

CEFAÏ, D. Qu'est-ce qu'une arène publique? Quelques pistes pour une approche pragmatiste. In D. Cefaï, & I. Joseph (Orgs.), *L'héritage du pragmatisme. Conflits d'urbanité et épreuves de civisme* (pp. 51-82). Paris, France: La Tour d'Aigues, 2002.

CHUNGYAS, J.; TRINIDAD, F. L. Strategic management practices and business performance of cooperatives in Ifugao, Philippines: basis for strategic planning model. **International Journal of Management & Entrepreneurship Research**, v. 4, n. 2, p. 84-104, 2022.

DANTAS, M. W.; GUENTHER, M. Extensão Universitária e Desenvolvimento Local Sustentável: Uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, 2021.

INSTITUTO FERNANDO BONILLO (IFBONILLO). **Mobilização em prol dos catadores de recicláveis, Poços de Caldas**, 2020. Disponível em: <<https://ifbonillo.org.br/mobilizacao-em-prol-dos-catadores-de-reciclaveis/>>. Acesso em: 02abr.2025.

FIDELIS, R.; COLMENERO, J. C. Evaluating the performance of recycling cooperatives in their operational activities in the recycling chain. **Resources, Conservation & Recycling**, n. 130, p. 152-163, 2018.

FILIPPI, M.; BIDET, E.; RICHEZ-BATTESTI, N. Building a better world: The contribution of cooperatives and sse organizations to decentwork and sustainable development. **Sustainability**, v. 15, 5490, 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUTBERLET, J. More inclusive and cleaner cities with waste management co-production: insights from participatory epistemologies and methods. **Habitat International**, n. 46, p. 234-243, 2015.

GUTBERLET, J.; BRAMRYD, T.; JOHANSSON, M. Expansion of the waste-based commodity frontier: insights from Sweden and Brazil. **Sustainability**, v. 12, n. 7, p. 2628, 2020.

GUTIÉRREZ-GALICIA, F.; CORIA-PÁEZ, A.L.; TEJEIDA-PADILLA, R.; GALICIA-HARO, E.F. A system for the inclusion of the informal recycling sector (irs) in mexico city's solid waste management. **Sustainability**, 13, 12490, 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos**, Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/porta1/images/stories/PDFs/100514_relatsau.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2023.

LIMA, F. de P. A.; RUTKOWSKI, J. E.; SILVA, L. H.; NOGUEIRA, M.; DA ROCHA, R. L. **Atlas brasileiro da reciclagem**. São Paulo: ANCAT, 2022.

MACHADO, R. E.; RAFAEL, D. H.; CABRAL, S. M.; FIGUEIRO, P. S. Social entrepreneurship as an opportunity of social inclusion: the case of recycling cooperatives. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 1, p. 1-18, jan./abr, 2019.

McBRIDE, S. **RICE: Simple prioritization for product managers**. Disponível em: <<https://www.intercom.com/blog/rice-simple-prioritization-for-product-managers/>>. Acesso em: 04 jan. 2023.

MIRANDA, I. T. P. FIDELIS, R.; FIDELIS, D. A. S.; PILATTI, L. A.; PICININ, C. T. The integration of recycling cooperatives in the formal management of municipal solid waste as a strategy for the circular economy—the case of Londrina, Brazil. **Sustainability**, v. 12, n. 10513, p. 1-22, 2020.

MORENO, M. G. M.; TERRA, M. P.; DE OLIVEIRA, M. T. S.; MARQUES, L. M.; BRAGAGNOLLE, T. A.; TIZZO, N. P. Produzindo sustentabilidade! Melhoria do processo de reciclagem de lixo na cooperativa Ação Reciclar de Poços de Caldas. **7ª Jornada Científica e Tecnológica do do IFSULDEMINAS, Poços de Caldas**, 2015. Disponível em: <<https://memoriajornada.ifsuldeminas.edu.br/index.php/jcpcs/jcpcs/paper/view/1242>>. Acesso em: 04 jan. 2023.

PISANO, V.; DEMAJOROVIC, J.; BESEN, G. R. Cooperação nas redes de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis. In: **XX ENGEMA-Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**. Anais...São Paulo - SP. FEA/USP, 2018.

POÇOS DE CALDAS. Lei nº 8.316. Dispõe sobre a política de gestão de resíduos sólidos reutilizáveis e incentivos à coleta seletiva de lixo no município de Poços de Caldas e dá outras providências. **Diário Oficial**. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a/mg/p/pocos-de-caldas/lei-ordinaria/2006/832/8316/lei-ordinaria-n-8316-2006-dispoe-sobre-a-politica-de-gestao-de-residuos-solidos-reutilizaveis-e-incentivos-a-coleta-seletiva-de-lixo-no-municipio-de-pocos-de-caldas-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 02 abr. 2025.

POÇOS DE CALDAS. Ofício Nº 0240/2023, da secretaria municipal de governo. **Diário Oficial**. Disponível em:<<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://siave.pocosdecaldas.mg.leg.br/arquivo?Id=182340>>. Acesso em: 02 abr. 2025.

SAUERESSIG, G. G.; SELLITTO, M. A.; KADEL JR, N. Papel das cooperativas de reciclagem no retorno de Resíduos Sólidos Urbanos à indústria. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 14, n. 2, p. 355-366, 2021.

SAVIO, A.; TEIXEIRA, B. A. N. Descrição e análise do processo de formação de uma rede de cooperativas de catadores de materiais recicláveis: Caso da Rede Anastácia, Estado de São Paulo. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, São Paulo, v. 4, n. 24, p. 57-72, 2016.

SILVA, E. L. A.; RIBEIRO, R. B.; MELLO, A. S.; DOMINGOS, B. S. M. Reflexões acerca da COVID-19 e a organização das/os catadoras/es de materiais recicláveis organizados em rede: o caso da Redesul Sudoeste MG. **HOLOS**, Ano 38, v. 2, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2022.11502>.

STORCH, L. A.; NARA, E. O. B.; KIPPER, L. M. The use of process management based on a systemic approach. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 62, n. 7, p. 758-773, 2013.

TIRADO-SOTO, M. M.; ZAMBERLAN, F. L. Networks of recyclable material waste-picker's cooperatives: An alternative for the solid waste management in the city of Rio de Janeiro. **Waste Management**, v. 33, n. 4, p. 1004-1012, 2013.

19

*Guilherme Prado Alves
Marielle Rezende de Andrade
Maria Rita Raimundo e Almeida*

POLÍTICOS, POLÍTICAS PÚBLICAS E MEIO AMBIENTE:

**REFLEXÕES SOBRE O MUNICÍPIO
DE POUSO ALEGRE**

*POLITICIANS, PUBLIC POLICIES, AND THE ENVIRONMENT:
REFLECTIONS ON THE MUNICIPALITY OF POUSO ALEGRE*

*POLÍTICOS, POLÍTICAS PÚBLICAS Y MEDIO AMBIENTE:
REFLEXIONES SOBRE EL MUNICIPIO DE POUSO ALEGRE*

RESUMO

Pouso Alegre é uma das mais populosas e importantes cidades do Sul de Minas Gerais, e representa uma grande influência para os municípios da microrregião. Apesar de sua relevância socioeconômica, Pouso Alegre ainda é um caso emblemático em termos de política ambiental municipal. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo avaliar como a questão ambiental vem sendo contemplada pelo poder público municipal de Pouso Alegre. A análise se divide em duas vertentes temporais: uma voltada para o passado/presente, por meio da descrição das ações existentes relacionadas à política ambiental; e a outra voltada para o futuro, desenvolvida a partir da avaliação das propostas de governo dos candidatos à prefeitura municipal de Pouso Alegre nas eleições de 2024. Com base no histórico socioambiental municipal, são evidentes os avanços recentes, mas irregularidades e polêmicas ainda permeiam tomadas de decisão sobre o meio ambiente na cidade. Quanto às propostas dos candidatos à prefeitura, foram avaliadas a presença ou ausência das categorias: gestão de resíduos sólidos; gestão de recursos hídricos; saneamento básico; qualidade do ar; mudanças climáticas; áreas verdes; biodiversidade; desenvolvimento sustentável; e educação ambiental. Os planos de governo endereçaram a maioria das categorias ambientais, mas a redação das propostas estiveram aquém do esperado.

Palavras-chave: Política Ambiental. Gestão Pública Municipal. Eleições Municipais. Desenvolvimento Sustentável. Agenda Socioambiental.

ABSTRACT

Pouso Alegre is one of the most populous and important cities in the South of Minas Gerais, playing a key role in influencing neighboring municipalities. Despite its socioeconomic significance, Pouso Alegre remains an emblematic case when it comes to municipal environmental policy. This study aims to evaluate how environmental issues are addressed by the local government. The analysis is divided into two timeframes: one looking at the past and present, by describing existing actions related to environmental policy, and the other focused on the future, based on the evaluation of the mayoral candidates' government proposals for the 2024 elections. Based on the city's socio-environmental history, recent progress is clear, but irregularities and controversies still surround decision-making on environmental issues. As for the candidates' proposals, we assessed whether they included the following categories: solid waste management, water resources management, basic sanitation, air quality, climate change, green spaces, biodiversity, sustainable development, and environmental education. While most of the environmental categories were addressed in their plans, the proposals' wording fell short of expectations.

Keywords: Environmental Policy. Municipal Public Administration. Municipal Elections. Sustainable Development. Socio-environmental Agenda.

RESUMEN

Pouso Alegre es una de las ciudades más pobladas e importantes del sur de Minas Gerais, y tiene una gran influencia sobre los municipios de la microrregión. A pesar de su relevancia socioeconómica, Pouso Alegre sigue siendo un caso emblemático en cuanto a la política ambiental municipal. Este estudio tiene como objetivo evaluar cómo el gobierno municipal de Pouso Alegre ha abordado las cuestiones ambientales. El análisis se divide en dos enfoques temporales: uno centrado en el pasado y el presente, mediante la descripción de las acciones existentes relacionadas con la política ambiental, y otro orientado al futuro, basado en la evaluación de las propuestas de los candidatos a la alcaldía de Pouso Alegre en las elecciones de 2024. A partir de la historia socioambiental del municipio, son evidentes los avances recientes, aunque las irregularidades y controversias aún rodean la toma de decisiones sobre cuestiones ambientales en la ciudad. En cuanto a las propuestas de los candidatos, se evaluó si incluyeron las siguientes categorías: gestión de residuos sólidos, gestión de recursos hídricos, saneamiento básico, calidad del aire, cambio climático, espacios verdes, biodiversidad, desarrollo sostenible y educación ambiental. Si bien la mayoría de las categorías ambientales fueron abordadas en sus planes, la redacción de las propuestas no cumplió con las expectativas.

Palabras clave: Política Ambiental. Gestión Pública Municipal. Elecciones Municipales. Desarrollo Sostenible. Agenda Socioambiental.

INTRODUÇÃO

Questões ambientais têm assumido grande relevância em discussões políticas, uma vez que tratam de temas complexos que estabelecem interconexões com esferas sociais, econômicas e culturais (Loor; Rivadeneira; Rivadeneira; 2021). Essa complexidade requer que o poder público, por meio dos governos democraticamente eleitos, estabeleça uma agenda ambiental robusta em seu panorama político, visando garantir a qualidade, a disponibilidade e a sustentabilidade do capital natural (Alves; Almeida; Bucci, 2022).

Por se tratar de uma temática emergente nos dias atuais, vivenciada diretamente também nos ambientes urbanos – entre outros pontos pelas altas temperaturas e eventos climáticos extremos (Pinheiro; Souza, 2017) – gestores, políticos e a sociedade civil têm valorizado iniciativas que promovam a qualidade ambiental, conforto térmico, resiliência urbana e desenvolvimento sustentável (Santos, 2023; Romero; Silva; Teixeira, 2021).

No Sul de Minas Gerais, as abordagens de desenvolvimento sustentável nas cidades têm sido cada vez mais significativas, especialmente nas cidades mais populosas. Em Varginha e Poços de Caldas, por exemplo, os governos municipais consideram a implantação de equipamentos de controle de poluição, tratamento de efluente industrial e conservação de recursos naturais como fatores relevantes para a concessão de incentivos fiscais e ajuda técnica a pessoas físicas e jurídicas (Varginha, 1985; Poços de Caldas, 1985; Alves; Botezelli; Sant'Anna, 2021). Alfenas dispõe de uma política de incentivo à implantação de sistemas agroflorestais públicos comunitários e de uma Secretaria do Clima, Sustentabilidade e Inovação Social, que visa a implementação de ações de sustentabilidade, políticas públicas de mitigação de mudanças climáticas e avanço da agenda do desenvolvimento sustentável municipal (Santos; Pereira; Dias, 2022; Alfenas, 2021). O município de Itajubá desenvolveu o

“Programa Águas do Sapucaí” e o Fundo Municipal de Recuperação de Nascentes e Preservação de Bacias Hidrográficas, voltados para a implantação de ações de recuperação de ecossistemas aquáticos e conservação das águas na bacia do rio Sapucaí (Itajubá, 2023).

Essas iniciativas, sob responsabilidade das prefeituras municipais, em articulação com o legislativo e com a sociedade civil, muitas vezes, têm sua gênese nas propostas dos candidatos à prefeito, no âmbito das eleições municipais (Santos, 2023). Logo, uma forma de se avaliar como questões ambientais são abordadas no âmbito das políticas públicas de uma cidade é por meio dos planos de governo dos candidatos à prefeitura municipal.

Apesar de, muitas vezes, poderem ser apenas promessas de campanha, os planos de governo contêm propostas de candidatos que podem direcionar – ou não – o município a uma agenda de desenvolvimento sustentável (Alves; Almeida; Bucci, 2022). De forma mais direta, se a questão ambiental passa longe das propostas de candidatura, dificilmente vai entrar como pauta de discussão e de ações de um governo.

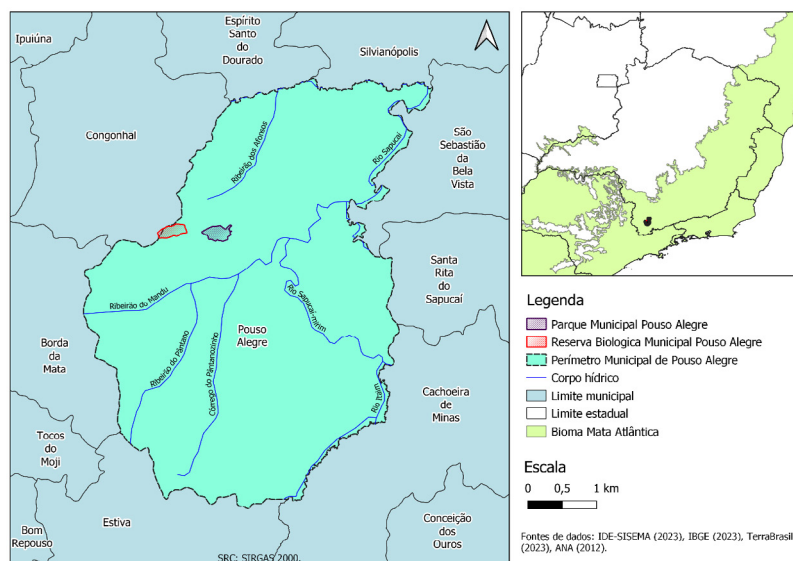
Dessa forma, este trabalho tem como objetivo avaliar como a questão ambiental vem sendo contemplada pelo poder público municipal de Pouso Alegre, uma das mais populosas e importantes cidades do Sul de Minas. O município foi selecionado ainda por representar um caso emblemático em termos de política ambiental, e apresentar grande influência regional para os municípios ao redor (Andrade, 2022; Andrade, 2024). A análise proposta se divide em duas vertentes temporais: uma voltada para o passado/presente, com foco em descrever ações existentes relacionadas à política ambiental; e a outra voltada para o futuro, desenvolvida a partir da avaliação das propostas de governo dos candidatos à prefeitura municipal de Pouso Alegre nas eleições de 2025.

Em termos de estrutura, este capítulo se constrói a partir desta breve introdução, seguida de uma revisão narrativa da literatura que busca circunscrever a situação da política ambiental pouso-alegrense desde o início dos anos 2010. Na terceira seção, são introduzidos o método de avaliação e as abordagens adotadas para o meio ambiente nos planos de governo dos candidatos à prefeitura municipal nas eleições de 2024. Por fim, nas considerações finais, são elencados os desafios e as expectativas dos autores deste capítulo para a questão ambiental no município em estudo.

POUSO ALEGRE: MEIO AMBIENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS EM CURSO

Pouso Alegre é um município de porte médio, localizado no Sul de Minas Gerais, com população de aproximadamente 150.000 habitantes (IBGE, 2022). O perímetro municipal está inserido no bioma Mata Atlântica, e a microrregião de Pouso Alegre contempla parte da Serra da Mantiqueira (Codonho, 2013), com uma importante rede hidrográfica e presença de áreas protegidas pelo poder público municipal (Figura 1).

Figura 1 - Localização do município de Pouso Alegre, principais rios e unidades de conservação



Fonte: Elaborado pelos autores.

O município dispõe de um Parque Natural, criado em 1975 e consolidado como unidade de conservação de proteção integral desde 1998 (Pouso Alegre, 1975; Costa; Fernandes; Viana, 2010), seguindo as orientações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Brasil, 2000). O parque recebe a denominação de Parque Natural Municipal Professor Doutor Fernando Afonso Bonillo Fernandes (Figura 1 e Figura 2a) e possui uma área total de 180,5 ha, da qual cerca de 12 ha é destinada ao uso público para atividades de lazer e educação ambiental (Costa; Fernandes; Viana, 2010; Mendonça *et al.*, 2022). O município conta ainda com uma Reserva Biológica Municipal (Figura 1 e Figura 2b) que, junto ao Parque Natural Municipal, atua na conservação da biodiversidade da região (Costa; Fernandes; Viana, 2010).

**Figura 2 - a) Parque Natural Municipal Prof. Dr. Fernando Afonso Bonillo Fernandes;
e b) Reserva Biológica Municipal**



Fonte: Acervo dos autores.

A região de Pouso Alegre apresenta grande importância para a proteção dos atributos naturais por fazer parte de um corredor ecológico que conecta a Serra da Mantiqueira e a Serra do Mar (ISA, 2012). Logo, programas e políticas ambientais são fundamentais para garantir a qualidade ambiental municipal e da região do entorno.

No entanto, a política desenvolvimentista local tem se voltado ao crescimento econômico e fomentado a criação de um polo industrial regional, transformando a temática ambiental em um aspecto secundário. Essa situação fica evidente no desenvolvimento de programas de atração de indústrias e nos intensos processos de impermeabilização do solo associados (Andrade, 2022).

Desde de meados de 2010, a gestão municipal passou a desenvolver projetos de resiliência urbana, como os diques de contenção de enchentes (Unifei, 2010), projeto para pagamento pelas ações de preservação dos mananciais do município (Pouso Alegre, 2018; Starneck, 2021), planos e programas plurianuais para o ordenamento territorial e proteção do meio ambiente (Plano Diretor, Plano de Saneamento Básico, Plano Integrado de Gestão de Resíduos

Sólidos e Plano de Meio Ambiente) (Pouso Alegre, 2017; 2021a; 2021b; 2021c) e programas de reflorestamento de áreas públicas e privadas – “Refloresta P.A.” (Pouso Alegre, 2023). Porém, algumas dessas iniciativas geraram polêmicas e moveram denúncias contra a prefeitura municipal e o legislativo, que resultaram em acionamento de órgãos competentes para garantir a participação popular e mitigar irregularidades técnicas na elaboração dos documentos envolvidos (Instituto Fernando Bonillo, 2022).

Três casos são emblemáticos nesse contexto. Primeiro, a Via Faisqueira, que fazia parte do projeto do conjunto de diques de contenção de enchentes do município (Unifei, 2010). Por se tratar de uma área de várzea, um dique pode representar uma solução para a contenção de enchentes. No entanto, o que deveria ser um dique se tornou apenas uma via. O projeto passou por alterações no desenho, sendo construído como um trecho de conexão entre diferentes pontos da cidade e perdendo sua função essencial de contenção de enchentes. Assim, foi construída uma via de acesso que não impede o alagamento da área, ainda que se trate de uma região vulnerável às cheias (Instituto Fernando Bonillo, 2022). Em consulta aos responsáveis técnicos envolvidos pelo empreendimento, pode-se constatar que o projeto foi desenvolvido dessa forma para utilizar recurso público destinado especificamente para vias de acesso (Câmara Municipal de Pouso Alegre, 2020) e também para acelerar o processo de regularização do empreendimento, com dispensa ou simplificação do Licenciamento Ambiental. Além disso, a região por onde passa atualmente a via contava com Áreas de Preservação Permanente (APPs) de grande importância para a conservação do rio Sapucaí, degradadas em função das obras. Com a priorização do projeto de via de acesso e desconsideração das áreas vegetadas às margens do rio, o resultado previamente anunciado pelos ambientalistas locais (Instituto Fernando Bonillo, 2022) foi concretizado: no final do ano de 2024, com as chuvas de verão, toda a via foi inundada (Portal da Cidade de Pouso Alegre, 2024).

O segundo caso de destaque refere-se ao processo de revisão do Plano Diretor Municipal, que ocorreu entre 2019 e 2021 e que resultou em consequências para o Parque Natural Municipal. Macedo (2021) acusou o zoneamento urbano proposto pelo novo Plano Diretor Municipal de promover o avanço do perímetro urbano sobre a zona de amortecimento do Parque Natural Municipal. Segundo o SNUC (Brasil, 2000), unidades de conservação e suas respectivas zonas de amortecimento devem ser caracterizadas como zonas rurais e não podem ser transformadas em áreas urbanas. Dessa forma, a configuração proposta pela revisão do Plano Diretor descumpriu a legislação federal. Aliados aos movimentos ambientalistas locais, moradores do entorno do parque demonstraram receio frente à permissão para o adensamento populacional e possível sobrecarga nos serviços de água e esgoto nos bairros da região (Macedo, 2021). Apesar das reivindicações, o plano foi aprovado na Câmara dos Vereadores sem as alterações solicitadas, permitindo o avanço da especulação imobiliária em áreas de importância ambiental. A deliberação a respeito do Plano Diretor Municipal, no âmbito do executivo, explicitou a ausência de espaço para comunicação entre os movimentos ambientalistas locais e a gestão municipal da época (mandato 2017-2022). Esta gestão, representada pelos líderes do executivo e legislativo, promoveu ostensivamente a deslegitimação das demandas e reivindicações ambientais que não estivessem alinhadas aos interesses dos gestores – como é o caso das acusações de “pseudo-ambientalistas” aos movimentos contrários ao corte drástico de árvores e à expansão urbana sobre as áreas de preservação do Parque Natural (Gomes, 2021a; 2021b; PousoAlegre.net, 2021).

O terceiro – e histórico – caso de problemática ambiental municipal refere-se à Lagoa da Banana, uma lagoa artificial criada às margens do rio Mandu para conter as enchentes de verão em Pouso Alegre. Atualmente, o local apresenta recorrentes episódios de crescimento desordenado de macrófitas aquáticas, um forte indicador de poluição ambiental, oriundo da descarga de esgoto irregular e acúmulo de produtos químicos. A responsabilidade de recuperação da

área ainda é alvo de disputa entre a gestão municipal e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa). Em 2004, o Ministério Público firmou um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) prevendo a despoluição da lagoa, porém, as medidas não foram suficientes para reparar os danos ambientais (Instituto Fernando Bonillo, 2017) e o problema persiste até hoje.

Muitas das lacunas deixadas pela gestão municipal no âmbito da questão ambiental originaram os movimentos ambientalistas locais, que foram e são os principais responsáveis por explicitá-las à sociedade e atuar efetivamente em ações socioambientais. Algumas instituições de terceiro setor representativas merecem destaque, como a Plante Vida, atuante de 2012 a 2019, que desenvolveu projetos relevantes na área de arborização urbana, saneamento rural e gestão de resíduos recicláveis (Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, 2017; Câmara Municipal de Pouso Alegre, 2017). Há também o Instituto Fernando Bonillo, consolidado em 2017, que tem como objetivo capacitar e profissionalizar ambientalistas por meio de desenvolvimento de pesquisas, projetos de educação ambiental e de preservação do meio ambiente, mobilização social e disseminação de culturas sustentáveis (Instituto Fernando Bonillo, 2017, 2022). Este instituto, além de promover ações voltadas à conservação ambiental local – como a brigada de incêndio, educação ambiental, mapeamento das contribuições irregulares de esgoto no rio Mandu, também possui atuação ativa na discussão de assuntos ambientais (Instituto Fernando Bonillo, 2017, 2022).

Em resumo, notadamente, algumas questões ambientais têm sido tratadas de maneira negligenciada no âmbito da gestão municipal pouso-alegrense, ainda que existam avanços recentes trazidos pelos planos ambientais propostos (Pouso Alegre, 2017; 2021a; 2021b; 2021c). Para verificar se este é um paradigma consolidado no espectro político ou se existem propostas de mudanças para uma gestão ambiental efetiva, decidiu-se avaliar como os candidatos à prefeitura abordaram a temática ambiental em seus planos de governo nas eleições municipais de 2024.

ELEIÇÕES MUNICIPAIS E PERSPECTIVAS PARA O MEIO AMBIENTE EM POUSO ALEGRE

Planos de governo representam futuros possíveis para as diferentes esferas, como a municipal. As propostas apresentadas no pleito eleitoral podem se concretizar em ações de governo no futuro (Santos, 2023). Considerando que candidatos buscam se reeleger, ou manter no poder o partido ou coligação que representam, ao menos parte de suas propostas devem ser executadas durante a gestão (Galvão, 2013). Logo, a apresentação de uma agenda ambiental nos planos de governo é um fator a ser considerado para a compreensão da dinâmica político-ambiental nos municípios (Alves; Almeida; Bucci, 2022).

A metodologia adotada nesta presente análise é uma adaptação de Alves, Almeida e Bucci (2022). Os referidos autores, a partir de triangulação metodológica, estabeleceram categorias para a avaliação de planos de governo de candidatos a prefeituras municipais, e atribuíram uma escala numérica para a interpretação e análise dessas categorias. As categorias estabelecidas apresentam relação com a gestão ambiental municipal, sendo: gestão de resíduos sólidos, gestão de recursos hídricos, saneamento básico, qualidade do ar, mudanças climáticas, áreas verdes, biodiversidade, desenvolvimento sustentável e educação ambiental.

Assim, Alves, Almeida e Bucci (2022) sugeriram avaliar a presença ou ausência das categorias ambientais em planos de governo de candidatos à prefeituras municipais de Minas Gerais, e qualificaram a abordagem de cada uma delas por meio da atribuição de valores, sendo: 3 quando há uma seção individualizada e completa sobre a categoria; 2 quando há propostas ou projetos específicos associados à categoria; 1 quando há apenas citações genéricas sobre a categoria; e 0 quando não há menção quanto à categoria.

Nas eleições de 2024, Pouso Alegre apresentou quatro candidatos à prefeitura. Os planos de governo de cada um deles foi acessado no sítio eletrônico de Divulgação de Candidaturas e Contas Eleitorais do Tribunal Superior Eleitoral, entre fevereiro e março de 2025.

Em uma avaliação inicial, percebeu-se que os planos de governo analisados não apresentaram seções individualizadas ou projetos específicos para as categorias da gestão ambiental municipal estabelecidas por Alves, Almeida e Bucci (2022), apenas propostas generalizadas. Isso representou um importante resultado, mas que não permitiu qualificar cada um desses elementos conforme a escala apresentada anteriormente. Dessa forma, a avaliação das categorias adotou uma abordagem semelhante à de Borioni, Gallardo e Sánchez (2017), restringindo-se a consideração da presença ou ausência de cada uma das categorias nos planos de governo dos candidatos. No Quadro 1, estão assinaladas as categorias da gestão ambiental municipal abordadas nos planos de governo de cada candidato. A coluna em realce indica o candidato que foi eleito para o mandato de 2025 a 2028.

Com destaque, o Candidato A apresentou propostas para 89% das categorias da gestão ambiental municipal estabelecidas neste trabalho. Os Candidatos B e C abordaram cerca de 55%, e o Candidato D abordou cerca de 33%. Todos os candidatos apresentaram propostas para gestão de resíduos sólidos, saneamento básico e áreas verdes. Por outro lado, a categoria de biodiversidade foi a mais negligenciada, visto que nenhuma proposta foi apresentada por nenhum candidato. As categorias de gestão de recursos hídricos, qualidade do ar, mudanças climáticas tiveram propostas presentes apenas no plano de governo do Candidato A.

Quadro 1 - Categorias ambientais abordadas nos planos de governo dos candidatos à prefeitura municipal de Pouso Alegre, nas eleições de 2024

Candidato	A	B	C	D
Gestão de resíduos sólidos	X	X	X	X
Gestão de recursos hídricos	X			
Saneamento básico	X	X	X	X
Qualidade do ar	X			
Mudanças climáticas	X			
Áreas verdes	X	X	X	X
Biodiversidade				
Desenvolvimento Sustentável	X	X	X	
Educação Ambiental	X	X	X	

Fonte: Elaborado pelos autores.

De forma mais detalhada em relação a cada categoria, a gestão de resíduos sólidos esteve presente nos planos de governo por meio de propostas como fomento à coleta seletiva (Candidatos A e B), fortalecimento da Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Pouso Alegre (Candidato A), estímulo à reciclagem (Candidato C), recolhimento diário dos resíduos domésticos urbanos (Candidato C) e implementação de pontos de coleta de materiais que não devem ser descartados no lixo comum (Candidato D). Uma lacuna presente nestas propostas diz respeito à dinamicidade e sistematização de toda a cadeia de gestão de resíduos sólidos. Os planos de governo analisados apresentaram medidas para afastar resíduos das moradias, mas o funcionamento do sistema de gestão e gerenciamento de resíduos e suas implicações para a qualidade ambiental e de vida da população não foram explicitados, como preveem as boas práticas apresentadas por Andrade e Ferreira (2011). Vale destacar que o município de Pouso Alegre possui um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (Pouso Alegre, 2021b),

porém, este plano foi endereçado apenas no programa de governo do Candidato B, que apontou a necessidade de monitoramento da sua implementação, mas não elencou as ações que seriam adotadas para executar essa proposta.

A temática do saneamento básico foi abordada por meio de implementação, limpeza, manutenção e ampliação de sistemas de drenagem urbana para a contenção de enchentes (Candidatos A, B, C e D), monitoramento dos serviços de varrição e capina urbana (Candidato B) e monitoramento dos contratos com a companhia prestadora de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (Candidato D). Assim, foram consideradas propostas voltadas à universalização do acesso, abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e limpeza urbana, conforme as diretrizes nacionais para o saneamento básico (Brasil, 2007).

Saneamento básico é um tema caro para o município de Pouso Alegre, pelo histórico de enchentes e inundações, tanto na região central quanto na periferia (Galhardo, 2022). Ainda assim, as propostas não apresentaram o detalhamento necessário, que permita visualizar sua concretização a longo prazo, e não estabeleceram conexão com o Plano de Saneamento Básico vigente no município (Pouso Alegre, 2017). Para Andrade e Ferreira (2011), a apresentação de propostas genéricas para saneamento básico não é adequada para o desenvolvimento eficiente de projetos. Em alinhamento a Alves, Almeida e Bucci (2022), acredita-se que a temática do saneamento básico foi insuficiente para os propósitos de um plano de governo municipal, ainda que seja uma categoria presente em todos os documentos analisados.

Para áreas verdes, eram esperadas propostas dinâmicas e interativas que permitissem a conexão ser humano-natureza, em uma perspectiva de melhoria da qualidade de vida e da qualidade ambiental (Alencar; Cardoso, 2015). Por exemplo, dentre os projetos voltados para um bom planejamento de áreas verdes, Gengo e

Henkes (2013) propõem o incentivo ao plantio de espécies nativas e revitalização de jardins e praças. Nos planos de governo analisados, foram apresentadas propostas de arborização urbana (Candidatos A, B, C e D), hortas e pomares urbanos (Candidato A) e construção de Eco-Parques (Candidato C). O Programa “Refloresta P.A.” (Pouso Alegre, 2023) foi apresentado como proposta do Candidato C. De maneira geral, considera-se a redação das propostas nos planos superficiais, pois não houve detalhamento das espécies a serem utilizadas, conexão com o bioma típico, localidades pretendidas para a implantação de áreas verdes e endereçamento das especificidades do município, assim como os resultados de Alves, Almeida e Bucci (2022). Por outro lado, entende-se que a concretização do Programa “Refloresta P.A.”, como proposta de campanha eleitoral do Candidato C (eleito), representa um avanço na agenda ambiental local.

Outros aspectos de destaque que estiveram presentes em três dos quatro planos de governo analisados foram: desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Ambas as categorias foram endereçadas, majoritariamente, a partir das perspectivas e entendimentos tradicionais de sustentabilidade, ou seja, as propostas não representam uma ruptura com o paradigma neoliberal dominante para o meio ambiente (Kallis *et al.*, 2020).

No âmbito do desenvolvimento sustentável, os planos de governo apresentaram propostas de promoção de economia sustentável de baixo impacto ambiental (Candidato A), incentivo ao uso de energia limpa (Candidatos A e C), fomento a empregos verdes (Candidato A), utilização de indicadores de sustentabilidade para políticas públicas e tecnologia ambiental (Candidato A), planejamento urbano sustentável, considerando aspectos de raça, gênero e classe (Candidato A), incentivo à fiscalização ambiental (Candidatos B e C) e monitoramento do Plano de Meio Ambiente (Candidato C). A percepção de desenvolvimento sustentável nos planos de governo analisados reforça os resultados de Alves, Almeida e Bucci (2022), que relacionam o conceito ao tamanho do município. Em municípios

de porte médio ou grande, os projetos voltados ao desenvolvimento sustentável estão atrelados a criação de tecnologias sustentáveis e governança ambiental (Niemets *et al.*, 2021). Há destaque para uma das propostas do Candidato A, que incorpora as relações de gênero, raça e classe ao planejamento urbano. Apesar de se tratar apenas de uma menção pontual, a proposta é visualizada sob um olhar positivo, uma vez que justiça socioambiental e combate ao racismo ambiental são demandas crescentes frente ao contexto de mudanças climáticas (Martínez-Alier, 2007).

Para educação ambiental, os candidatos falharam em apresentar propostas de estímulo ao pensamento crítico, como prevê a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999). Todas as propostas estavam relacionadas ao desenvolvimento de projetos de educação ambiental no ambiente escolar, com exceção do Candidato C, que propôs a realização de oficinas de educação ambiental no Parque Natural Municipal, mas não caracterizou o público alvo desses eventos. O plano de governo do Candidato D mencionou o termo “educação ambiental”, no entanto, pela superficialidade desta menção, não foi considerada como uma categoria presente (Quadro 1). De maneira geral, com relação à educação ambiental, trata-se de uma abordagem insuficiente e com poucos desdobramentos para o rompimento de estruturas de dominação socioambiental (Lima, 2021).

As categorias de qualidade do ar, mudança climática e gestão de recursos hídricos, como já citado, estiveram presentes somente no plano de governo do Candidato A. Essas propostas se manifestaram por meio de incentivos fiscais para práticas empresariais voltadas à redução de emissões (qualidade do ar), recuperação de nascentes e revitalização do rio Mandu (gestão de recursos hídricos) e instituição do Plano Municipal de Enfrentamento e Adaptação à Mudança Climática (mudança climática).

Reforça-se que Pouso Alegre requer o desenvolvimento de projetos voltados a tecnologias para manutenção e melhoria da

qualidade do ar e combate às mudanças climáticas, por se tratar de uma cidade em crescimento, com extensa frota de veículos e de indústrias e, conseqüentemente, excessiva emissão de poluentes (Loschiavo, 2021). Para os recursos hídricos, assim como em outros municípios do Brasil, Pouso Alegre apresenta necessidade e oportunidade para o desenvolvimento de projetos no contexto municipal (Galhardo, 2022), o que foi negligenciado no plano de governo da maioria dos candidatos. Reconhece-se e valoriza-se a abordagem do Candidato A quanto a essas propostas, mas ainda existe a necessidade de maior detalhamento de projetos e planos de ação relacionados.

Por fim, a ausência de abordagem de biodiversidade nos planos de governo reforça a proposição de Lima *et al.* (2021), que demonstram a grande lacuna de políticas públicas voltadas à fauna e flora na gestão municipal, devido à falta de especialistas e de conhecimento sobre as espécies locais.

Assim como observado por Alves, Almeida e Bucci (2022), as principais categorias abordadas pelos candidatos à prefeitura de Pouso Alegre no pleito de 2024 foram aquelas relacionadas a projetos de infraestrutura, cujo resultado é visualizado a curto prazo pela população, como é o caso da gestão de resíduos sólidos, saneamento básico e áreas verdes. De fato, essas melhorias concretizadas e visíveis são essenciais para a formação do eleitorado, eleição do candidato e futura reeleição (Alves; Almeida; Bucci, 2022). Outros aspectos, ainda que de extrema importância frente ao contexto ambiental atual, foram negligenciados, demonstrando a necessidade de ampliação de atuação do espectro político no enfrentamento de desafios socioambientais emergentes.

Logo, diante do resultado das eleições de 2024 que elegeram o Candidato C e das propostas de governo em relação às questões ambientais apresentadas, as expectativas para o futuro não são de grandes mudanças, apesar de alguns avanços, o que está melhor discutido na sequência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS, EXPECTATIVAS E DESAFIOS

Pouso Alegre é uma cidade estratégica do ponto de vista socioambiental por se localizar no bioma Mata Atlântica e conectar a Serra da Mantiqueira e a Serra do Mar. Logo, é importante que iniciativas socioeconômicas incorporem a perspectiva ambiental para promover a sustentabilidade e garantir a preservação do patrimônio natural. Além disso, é uma cidade referência regional, tanto em termos de crescimento econômico como de políticas públicas. Portanto, os projetos municipais podem não só influenciar propostas cada vez mais (ou menos) direcionadas ao desenvolvimento sustentável nos municípios ao redor, como também modificar a dinâmica socioeconômica desses municípios.

A situação atual de Pouso Alegre tem demonstrado avanços na agenda ambiental municipal, como são os casos dos planos plurianuais, pagamento por serviços ambientais de conservação das águas e do programa “Refloresta P.A.”. No entanto, a histórica postulação de que a agenda ambiental é um impedimento ao crescimento econômico e o antagonismo imposto pelos gestores municipais frente aos movimentos ambientais – como demonstraram os embates no contexto da aprovação do plano diretor e dificuldade de diálogo na execução de obras de grande impacto ambiental – retratam que ainda prevalece uma forte influência da “velha política” no município.

Novas perspectivas foram incluídas para o meio ambiente no âmbito das eleições municipais de 2024, como visualizadas nos planos de governo dos candidatos à prefeitura municipal. Ainda que os planos de governo representem muito mais uma visão estratégica do candidato frente ao eleitorado do que a intenção da concretização de propostas, a presença de uma agenda ambiental indica um avanço e a possibilidade de um futuro mais sustentável para o município.

Em termos ideológicos, as propostas para meio ambiente apresentadas se alinham majoritariamente à perspectiva do paradigma socioambiental dominante. Algumas características de ambientalismo renovado se mostraram presentes, ainda que de maneira tímida, como é o caso da incorporação de análises de gênero, raça e classe para o planejamento urbano. A perspectiva de ambientalismo radical, voltada a uma mudança do paradigma da gestão ambiental municipal, no entanto, não fez parte do horizonte político dos planos de governo analisados.

Em termos de propostas, os planos de governo endereçaram a maioria das categorias ambientais propostas por Alves, Almeida e Bucci (2022). No entanto, a redação dessas propostas foi aquém do esperado para que elas pudessem ser consideradas como propostas de qualidade. Elas requerem maior detalhamento, de modo a permitir sua visualização concreta no horizonte do mandato do candidato eleito, e o compromisso e o conhecimento do candidato a respeito do tema apresentado. Isso pode ser feito por meio de projetos mais detalhados, seções completas a respeito de cada temática ambiental, direcionamento das propostas à realidade socioambiental local e apresentação das etapas previstas para a sua consolidação.

Positivamente, observou-se que uma das propostas do candidato eleito (Candidato C) foi apresentada em seu plano de governo e atualmente está concretizada como política pública – Programa “Refloresta P.A.” Isso demonstra o potencial das eleições como processo de fomento a políticas públicas ambientais e de aprendizado baseado na experiência, pois os eleitores têm a oportunidade de verificar quais das propostas apresentadas foram consolidadas. Também abre margem para a formação cidadã do eleitorado, tornando-se cada vez mais exigente quanto a suas demandas frente aos candidatos.

Finalmente, este estudo pretende contribuir para a compreensão da dinâmica socioambiental, política e eleitoral no município, sobretudo para as próximas eleições e para a consolidação de uma

agenda ambiental local. A metodologia adotada tem potencial para replicação em outros contextos, abrindo margem para novos estudos e fortalecimento de uma agenda ambiental nos mais diversos planos de governo. Considera-se como uma lacuna a ausência de uma abordagem a respeito do posicionamento político dos candidatos em relação à questão ambiental, bem como de sua política partidária, sendo este um espaço potencial para o desenvolvimento de novos trabalhos. Além disso, faz-se pertinente, para pesquisas futuras, a análise e discussão a respeito da existência (ou não) de pressões de movimentos sociais e da própria sociedade civil e suas atuações relacionadas às demandas ambientais e repercussões para políticas públicas.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, L. D.; CARDOSO, J. C. Paisagismo funcional – O uso de projetos que integram mais que ornamentação. **Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente**, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2015.

ALFENAS. **Lei nº 5.068/2021**. Institui a política de Incentivo à implantação de sistemas agroflorestais públicos e comunitários no Município de Alfenas e dá outras providências. 2021. Disponível em: <https://www.alfenas.mg.gov.br/arquivos/licitacoes/20211129175420572.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2025.

ALVES, G. P.; ALMEIDA, M. R. R.; BUCCI, M. E. D. Eleições 2020: O que os candidatos à prefeitura propuseram para o meio ambiente? **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, e47811831209, 2022.

ALVES, G. P.; BOTEZELLI, L.; SANT'ANNA, D. O. **Incentivos legais à qualidade ambiental urbana nas cidades mineiras**. In: Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS 2021 Digital), 9, 2021.

ANDRADE, A. C. A ocupação periférica, pelas populações com baixos rendimentos, na cidade de Pouso Alegre (MG). **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 26, e4, 2022.

ANDRADE, A. C. Espaços e tempos das geografias sulmineiras: as cidades de Pouso Alegre e Itajubá na rede urbana regional. In: ALVES, F. D. (org.). **Sociedade, Território e Ambiente: estudos da geografia sul-mineira**. Alfenas: Ed. Associação dos Geógrafos Brasileiros, p. 7-29, 2024.

ANDRADE, R. M.; FERREIRA, J. A. A gestão de resíduos urbanos no Brasil frente às questões da globalização. **REDE – Revista Eletrônica do Prodem**, v. 6, n. 1, p. 7-22, 2011.

BORIONI, R.; GALLARDO, A. L. C. F.; SÁNCHEZ, L. E. Advancing scoping practice in environmental impact assessment: an examination of the Brazilian federal system. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 35, n. 3, p. 200-213, 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 30 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.985/2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. 2000. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 30 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.445/2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 30 mar. 2025.

CÂMARA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE. **Câmara participa de inauguração do Projeto Plante Vida**. 2017. Disponível em: <https://www.cmpa.mg.gov.br/Noticia/Visualizar/1564>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CÂMARA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE. **Vereadores aprovam recurso e obra da Avenida Faisqueira será licitada**. 2020. Disponível em: < <https://cmpa.mg.gov.br/Noticia/Visualizar/3864>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CODONHO, C. G. **“Ser orgânico”**: agricultura ecológica e novas ruralidades no sul de Minas Gerais. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, 2013.

COSTA, M. D.; FERNANDES, F. A. B.; VIANA, D. H. S. Mamíferos não-voadores no Parque Municipal de Pouso Alegre, MG. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 12, n. 3, p. 281-290, 2010.

GALHARDO, C. **Planejamento urbano e áreas de risco hidrometeorológicos**: um estudo de caso no município de Pouso Alegre. 2022. Dissertação (Mestrado em Desastres Naturais) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), São José dos Campos, 2022.

GALVÃO, J. W. S. **A agenda ambiental nos planos de governo dos candidatos a prefeito das capitais da Amazônia Legal nas eleições de 2012**. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, 2013.

GENGO, R. C.; HENKES, J. A. A utilização do paisagismo como ferramenta na preservação e melhoria ambiental em área urbana. **Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 1, n. 2, p. 55-81, 2013.

GOMES, M. **Moradores questionam expansão urbana em área próxima ao Parque Municipal**. 2021a. Disponível em: <<https://terradoMANDU.com.br/index.php/2021/09/16/moradores-questionam-expansao-urbana-em-area-proxima-ao-parque-municipal/>>. Acesso em: 20 mar. 2025.

GOMES, M. **Novo Plano Diretor de Pouso Alegre foi sancionado pelo prefeito Rafael Simões**. 2021b. Disponível em: <<https://terradoMANDU.com.br/index.php/2021/09/22/novo-plano-diretor-de-pouso-alegre-foi-sancionado-pelo-prefeito-rafael-simoes/>>. Acesso em: 20 mar. 2025.

IBGE. **Cidades e estados**: Pouso Alegre. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/pouso-alegre.html>. Acesso em: 20 mar. 2025.

INSTITUTO FERNANDO BONILLO. **Matéria sobre Lagoa da Banana na EPTV**. 2017. Disponível em: <https://ifbonillo.org.br/lagoa-da-banana-eptv/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

INSTITUTO FERNANDO BONILLO. **Via do Faisqueira – Pouso Alegre/MG**. 2022. Disponível em: <https://ifbonillo.org.br/via-do-faisqueira-pouso-alegre/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

ISA. **Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar**. 2012. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/corredor-de-biodiversidade-da-serra-do-mar>. Acesso em: 20 mar. 2025.

ITAJUBÁ. **Lei nº 3.551/2023**. Cria o Programa Águas do Sapucaí, autoriza o Município de Itajubá a prestar apoio aos proprietários rurais, cria o Fundo Municipal de Recuperação de Nascentes e Preservação de Bacias Hidrográficas e dá outras providências. 2023. Disponível em: <https://legislacaodigital.com.br/Itajuba-MG/LeisOrdinarias/3551>. Acesso em: 20 mar. 2025.

KALLIS, G.; PAULSON, S.; D'ALISA, G.; DEMARIA, F. **The case for Degrowth**. Melford: Polity Press, 2020.

LIMA, G. F. C. A institucionalização das políticas e da gestão ambiental no Brasil: avanços, obstáculos e contradições. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 23, p. 121-132, 2021.

LIMA, M. L. R. *et al.* Cenário socioambiental de uma microbacia urbana na Amazônia oriental. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, e234101623427, 2021.

LOOR, I.; RIVADENEIRA, L.; RIVADENEIRA, J. Gobernanza Ambiental para ciudades del Sur Global: perspectivas teóricas. **Research, Society & Development**, v. 10, n. 1, e56410112278, 2021.

LOSCHIAVO, D. Big-city life (dis)satisfaction? The effect of urban living on subjective well-being. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 192, p. 740-764, 2021.

MACEDO, L. **Prefeitura abre brecha para devastação de área de preservação**. 2021. Disponível em: <https://redemoinho24.com/livia-macedo/prefeitura-abre-brecha-para-devastacao-de-area-de-preservacao/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

MARTÍNEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2018.

MENDONÇA, R. F.; CONDEZ, T. H.; VIEIRA, A. L.; LIMA, G. C.; PRADO, L. G.; BARROS, A. B. Anfíbios anuros de um remanescente de Mata Atlântica em área urbana de Pouso Alegre, Sul de Minas Gerais, Brasil. **Rev. Biol. Neotrop.**, Goiânia, v. 19, n. esp., p. 139-152, 2022.

NIEMETS, K.; KRAVCHENKO, K.; KANDYBA, Y.; KOBYLIN, P.; MORAR, C. World cities in terms of the sustainable development concept. **Geography and Sustainability**, v. 2, n. 4, p. 304-311, 2021.

PINHEIRO, C. R.; SOUZA, D. D. A importância da arborização nas cidades e sua influência no microclima. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 67-82, 2017.

POÇOS DE CALDAS. **Lei nº 3.646/1985**. Dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente. 1985. Disponível em: https://pocosdecaldas.mg.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/leisordinarias_3646.pdf. Acesso em: 20 mar. 2025.

PORTAL DA CIDADE POUSO ALEGRE. **Rio Sapucaí Mirim transborda e interdita parte da Av. Faisqueira em Pouso Alegre**. 2024. Disponível em: <https://pousoalegre.portaldacidade.com/noticias/cidade/rio-sapuca-mirim-transborda-e-interdita-parte-da-av-faisqueira-em-pouso-alegre-1829>. Acesso em: 30 mar. 2025.

POUSO ALEGRE. **Lei nº 1.459/1975.** Cria o Parque Zoo-Botânico de Pouso Alegre. 1975. Disponível em: <https://legislacaodigital.com.br/PousoAlegre-MG/LeisOrdinarias/1459>. Acesso em: 30 mar. 2025.

POUSO ALEGRE. **Lei nº 5.887/2017.** Institui no âmbito do Município de Pouso Alegre/MG, o Plano Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências. 2017. Disponível em: <https://pousoalegre.siscam.com.br/Normas/Exibir/64100#:~:text=dos%20recursos%20h%C3%ADdricos-,Art,os%20domic%C3%ADlios%20ocupados%20no%20Munic%C3%ADpio>. Acesso em: 20 mar. 2025.

POUSO ALEGRE. **Lei nº 5.959/2018.** Cria o “Projeto Nossa Água, Nosso Futuro”, que autoriza o Executivo a prestar apoio técnico, de fomento e financeiro aos proprietários rurais e dá outras providências. 2018. Disponível em: <https://legislacaodigital.com.br/PousoAlegre-MG/LeisOrdinarias/5959>. Acesso em: 30 mar. 2025.

POUSO ALEGRE. **Lei nº 6.457/2021.** Institui o Plano Municipal de Meio Ambiente do Município de Pouso Alegre. 2021a. Disponível em: <http://intranet.cmpa.mg.gov.br:8080/Sino.Siave/Normas/Exibir/84852>. Acesso em: 20 mar. 2025.

POUSO ALEGRE. **Lei nº 6.458/2021.** Institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Pouso Alegre e dá outras providências. 2021b. Disponível em: <https://pousoalegre.siscam.com.br/Normas/Export/84853>. Acesso em: 20 mar. 2025.

POUSO ALEGRE. **Lei nº 6.476/2021.** Dispõe sobre o Plano Diretor de Pouso Alegre de acordo com o disposto no art. 40, § 3º, do Estatuto da Cidade, para orientação e controle do desenvolvimento integrado do município. 2021c. Disponível em: <https://legislacaodigital.com.br/PousoAlegre-MG/LeisOrdinarias/6476>. Acesso em: 20 mar. 2025.

POUSO ALEGRE. **Lei nº 6902/2023.** Cria o Programa Refloresta P.A., autoriza o Poder Executivo a celebrar termo de cooperação ambiental com pessoas físicas e jurídicas para o reflorestamento em áreas públicas e particulares e dá outras providências. 2023. Disponível em: <https://www.legislador.com.br/LegislatorWEB.ASP?WCI=LeiTexto&ID=122&inEspecieLei=1&nrLei=6902&aaLei=2023>. Acesso em: 20 mar. 2025.

POUSOALEGRE.NET. **Bruno Dias critica ‘pseudo-ambientalistas’ que abraçaram e impediram corte de árvores em Pouso Alegre.** 2021. Disponível em: <https://pousoalegre.net/107562/bruno-dias-critica-pseudo-ambientalistas-que-abracaram-e-impediram-corte-de-arvores-em-pouso-alegre/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE. **ONG lança projeto ambiental e recebe apoio da Prefeitura.** 2017. Disponível em: https://pousoalegre.mg.gov.br/noticias_individual/34. Acesso em: 30 mar. 2025.

ROMERO, M. A. B.; SILVA, C. F.; TEIXEIRA, E. O. (org.) **Reabilita:** Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2021.

SANTOS, A. P. S.; PEREIRA, F. B.; DIAS, L. L. A cidade de Alfenas (MG) e o papel das cidades na adaptação das consequências do Antropoceno. *In: Encontro da ANPAD*, 46., 2022.

SANTOS, T. B. C. **Gestão pública e planejamento urbano:** a arquitetura e o urbanismo no processo de desenvolvimento sustentável da cidade de Teresina-PI. 2023. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, 2023.

STARNECK, G. **Programa “Nossa Água, Nosso Futuro” inicia pagamento a produtores rurais de PA.** 2021. Disponível em: <https://terradomandu.com.br/index.php/2021/02/18/programa-nossa-agua-nosso-futuro-inicia-pagamento-a-produtores-rurais-de-pa/>. Acesso em: 30 mar. 2025.

UNIFEI. **Estudo de Impacto Ambiental:** Implantação do Sistema Integrado de Contenção de Enchentes Contemplando os Diques 1, 2, 3, 4 e 5. Disponível em: <https://ifbonillo.org.br/wp-content/uploads/2022/03/OK-FINAL-VOLUME-I.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2025.

VARGINHA. **Lei nº 1.465/1985.** Dispõe sobre a prestação, conservação e melhoria do meio ambiente. 1985. Disponível em: https://www.varginha.mg.gov.br/portal/leis_decretos/1345/. Acesso em: 31 mar. 2025.

SOBRE OS ORGANIZADORES E A ORGANIZADORA



Ana Paula Silva dos Santos

Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), possui mestrado em Economia e graduação em Ciências Econômicas e em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Membro do Laboratório de Estudos Transdisciplinares da UFLA. Atuou como membra bolsista da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (2019–2021) e estagiária na Secretaria do Clima, Sustentabilidade e Inovação Social de Alfenas (2022). Se interessa nas discussões de Economia Ecológica, Estudos Organizacionais, Antropoceno, Mineração e Decolonialidade.



Fernando Batista Pereira

Professor Adjunto no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG) e docente do mestrado em Gestão Pública e Sociedade (PPGPS) da mesma instituição. Doutor e Mestre em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG, com doutorado sanduiche na Leeds University Business School (LUBS), e Bacharel em Economia pelo IE/UNICAMP. Atua em pesquisas sobre educação e capacitação financeira; exclusão e inclusão financeira; economia regional e urbana, economia comportamental; economia ecológica. Foi coordenador-geral de avaliação de resultados no Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2009–2011).



José Roberto Porto de Andrade Júnior

Professor da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) e ao Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP). Doutor em Sociologia pela Universidade de São Paulo (USP), Mestre em Direito pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), com estágio de pesquisa na École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), na França. Graduado em Direito pela UNESP. É autor do livro Onde tem fumaça tem fogo: as lutas pela eliminação da queima da cana-de-açúcar, publicado pela Editora FAP-UNIFESP (2016).



Tom Rodrigues (Everton Rodrigues da Silva)

Professor no curso de Ciência e Economia e Administração Pública da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG) e docente do Programa de Pós-graduação em Gestão Pública e Sociedade (PPGPS) e no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA/UNIFAL-MG). Doutor em Administração pelo CEPEAD/UFMG e Mestre em Administração pelo Instituto COPPEAD/UFRJ. Desenvolve atividades com foco em desenvolvimento sustentável, políticas públicas, governança socioambiental participativa, ecologias políticas decoloniais, agroecologia, economia solidária, inovação social, gestão democrática, entre outros temas relacionados. Seus interesses concentram-se em questões socioambientais no Sul de Minas Gerais, especialmente na Serra da Mantiqueira e Circuito das Águas.

SOBRE OS AUTORES E AS AUTORAS

Adriano Santos

Bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Mestre e Doutor em Sociologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Atualmente é professor associado do Instituto de Ciências Humanas e Letras (ICHL), da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), onde atua no curso de Ciências Sociais, Bacharelado e Licenciatura, com os temas de Sociologia, Sociologia do Trabalho, Sociologia Rural, Sociologia Ambiental e Agroecologia.

Aline Lourenço de Oliveira

Doutora e mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), especialista em Gestão de Micro e Pequenas Empresas (UFLA) e bacharel em Administração pela Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ). Atualmente é professora na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), campus Varginha, à nível de graduação e de mestrado. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Gênero pela Não Intolerância (GENI). Atua na liderança do "Trabalho reprodutivo, parentalidade e a relação entre o público e o privado no neoliberalismo" na Divisão EOR da Anpad. Os principais interesses de pesquisa, no momento, são mulheres, violências de gênero, parentalidade, efeitos extra-penais do cárcere.

Alyce Cardoso Campos

Doutora e Mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Graduada em Administração pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Realizou intercâmbio institucional na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal). É técnica em Gestão Empresarial com ênfase em Contabilidade pelo Colégio CEST, Ipatinga-MG. Atualmente é docente efetiva do curso de Administração do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS). Possui interesse de pesquisa na área de Marketing, atuando com Comportamento do Consumidor, Cultura do Consumo, Identidade e Metodologias Qualitativas.

Ana Cristina Campos Prado

Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) e professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – (IFSULDEMINAS). Desenvolve pesquisas na área de políticas públicas ambientais, com foco na institucionalização dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) em nível municipal.

André Luis Domingos

Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) pesquisando sobre Sociologia do Trabalho no Sul de Minas Gerais; também possui graduação em História pela UNIFAL-MG, onde desenvolveu estudo sobre a relação entre futebol e política no Brasil, em particular a relação entre o movimento das Diretas Já e a Revista Placar, entre os anos 1982-1984; possui pós-graduação Lato Sensu em História Social e Contemporânea. Possui graduação em Gestão Pública pela Universidade Metodista de São Paulo.

André Luiz da Silva Bellini

Graduado em Geografia: Licenciatura e Bacharelado pela Universidade de Alfenas. Contribui na orientação e elaboração cartográfica em uma grande diversidade de Pesquisas, com o conhecimento na aplicação de técnicas em SIG para alunos de mestrado na Universidade de Alfenas. Atuando como Monitor voluntário da disciplina de Geoprocessamento. Curso de Biologia - UNIFAL-MG, no uso do software de Sistema de Informação Geográfica QGIS.

André de Paula Simões

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Mestrado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Atualmente é Auditor Fiscal Federal Agropecuário do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Chefe da Unidade Regional de Poços de Caldas. Tem experiência na área de Agronomia, atuando principalmente em desenvolvimento agrário, controle de qualidade de vegetais, segurança de alimentos e gestão da qualidade.

Antonio Rodrigues da Cunha Neto

Professor visitante no programa de pós-graduação em Ciências Ambientais na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Biólogo pela UNIFAL-MG e Licenciado pela Universidade de Franca. Mestre em Ciências Ambientais pela UNIFAL-MG, doutor em Fitotecnia pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) e especialista em Gestão Ambiental pela Universidade Cruzeiro do Sul. Membro dos grupos de pesquisa: Ciências e Tecnologias ambientais aplicadas pela Universidade Federal de Alfenas; e Floricultura e Paisagismo pela UFLA.

Arthur Arnoni Occhiutto

Mestre pelo programa de pós graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Licenciado em Ciências Biológicas pela UNIFAL-MG. Atualmente é participante do grupo de Ciências e Tecnologias ambientais aplicada e Membro do Grupo de Pesquisa / CNPq - Ciências e Tecnologias ambientais aplicadas-CiTAA. Possui experiência em bioensaios, bioinformática, modelagem de nicho ecológico e manipulação de dados em R.

Bianca Muniz Corrêa

Mestranda em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), possui graduação em Psicologia pela Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Especialista em Gestão de Pessoas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas). Tem interesse em Análise de Mercado Internacional de Cafés, Práticas Sustentáveis na Cafeicultura, Protocolos ESG, Mudanças Climáticas, Economia Ecológica e Desenvolvimento Regional Sustentável.

Breno Régis Santos

Possui graduação em Agronomia pela Universidade José do Rosário Vellano, mestrado e doutorado em Agronomia pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Atualmente é professor da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). É docente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e no Programa de Pós-graduação em Biotecnologia. Vem desenvolvendo trabalhos dentro da área de Ciências Ambientais, educação ambiental, na área de Biotecnologia Vegetal, uso de resíduos ambientais na nutrição de plantas, ecofisiologia de plantas desenvolvidas em solos degradados, fitorremediação, estudos de cito e genotoxicidade em colaboração.

Caio Tavoraro Melo

Graduado em Ciências Biológicas - Bacharelado na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Fez parte da equipe da ConsultBio Jr. (Empresa Júnior de Consultoria e Educação Ambiental) como Gerente da Diretoria de Projetos. Integrou como bolsista o Projeto EducAmbiental na Comunidade. Atualmente, é mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da UNIFAL-MG.

Cilene Margarete Pereira

Mestre e Doutora em Teoria e História Literária pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Graduada em Letras pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Realizou Estágio Pós-Doutoral em História Social da Cultura na UNICAMP. Tem experiência na área de Letras, Ensino e Artes, com ênfase em Literatura Brasileira, Teoria e História Literária e Ensino de Literatura, Educação em Direitos Humanos e Artes. Integra o Grupo de Pesquisa GENI (Gênero pela não intolerância). Professora Visitante Extensionista na Universidade Federal de Alfenas (ICSA/UNIFAL-MG). Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) com o Projeto "Escrevivências femininas: traçando linhas em educação, direitos humanos e políticas públicas em Varginha/MG".

Cinthya Bastos Ferreira

Possui graduação em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), e em Ciências Sociais - licenciatura, pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). É mestranda em Sociologia pelo Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Áreas de interesse: estudos feministas, prostituição e mercados do sexo, sociologia do trabalho, psicologia social crítica, educação e ensino de sociologia, teoria marxista da dependência.

Diogo Vieira Camilo

Discente do curso de graduação em Geografia Licenciatura pela Universidade Federal de Alfenas (UFLA).

Eduardo Gusmão Fachina

Graduando em Geografia, com ênfase em Geografia Física e Geotecnologias pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) com atuação nas áreas de geoprocessamento e sensoriamento remoto. Desenvolve pesquisas nas linhas de fragilidade ambiental e perdas de solo, com aplicação dos modelos EPM e RUSLE sendo FAPEMIG. Participa dos projetos de extensão "Observatório dos Espaços Públicos" e "Projeto Replantar", voltados à análise e recuperação ambiental. Integro os grupos de estudo GeoHidro e GAEDA.

Elise Soerger Zaro

Professora do curso de Ciências Contábeis da UFGD. Visiting Professor na Venice School of Management. Doutora pelo PPGCC da FEA/USP, Doutorado Sanduíche na Ca'Foscari University of Venice, Mestre em Contabilidade pelo PPGC pela UFSC (2015). Possui graduação em Ciências Contábeis pela UNOESC. Campo de interesse: contabilidade ambiental, contabilidade para a sustentabilidade, Relato Integrado.

Erika dos Santos Silva

Graduada em Ciências Biológicas Licenciatura, mestra em Ecologia e Tecnologia Ambiental pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) e doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos UFSCar. Tem experiência com bioensaios e testes toxicológicos. Atualmente é bolsista de Pós-doutorado Jr pelo projeto BPD-00571-22 financiado pela FAPEMIG. Atua no grupo de pesquisa Ciências e Tecnologias ambientais aplicadas.

Estevan Leopoldo de Freitas Coca

Professor Adjunto da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial na América Latina e Caribe (TerritoriAL) da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Atualmente, realiza pós-doutorado na Clark University. É doutor em Geografia pela Unesp. Courseou a graduação em Geografia e o mestrado em Geografia na Unesp. Tem experiência na área de Geografia, atuando principalmente nos temas de soberania alimentar/segurança alimentar, desenvolvimento territorial, reforma agrária, assentamentos rurais, Agroecologia, Agricultura 4.0, políticas públicas.

Evandro Custódio da Silva Macedo

Possui graduação em História pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Seu Trabalho de Conclusão de Curso versa sobre as escrituras de compra e vendas de escravos no município de Alfenas, sul de Minas Gerais, nos anos de 1865-1871.

Fellipe Silva Gomes

Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Mestrando pelo programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais pela UNIFAL-MG.

Fernanda Mitsue Soares Onuma

Docente na Universidade Federal de Alfenas-MG (UNIFAL-MG), campus Varginha-MG. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Sociedade da UNIFAL-MG (PPGPS/UNIFAL-MG). Coordenadora do Grupo de Pesquisa de Gênero pela Não Intolerância (GENI/UNIFAL-MG). Representante da Comunidade Científica no Conselho Municipal de Direitos da Mulher (CMDM) de Varginha-MG. Doutora, Mestre e Bacharel em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Atua principalmente nos temas de teoria da reprodução social, estudos de gênero, análise crítica do discurso, trabalho e estudos organizacionais.

Flamarion Dutra Alves

Professor no Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Professor no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ). Possui graduação em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Extensão Rural pela UFSM. Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Atualmente realiza estágio de pós-doutorado na Universidad Nacional de Colombia. Atua em pesquisas na área de Geografia Agrária, História do Pensamento Geográfico, Relações campo-cidade, Cultura e Território.

Flavio Honorato da Silva

Graduando em Geografia na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Integrante do Núcleo de Estudos, Trabalho, Agroecologia e Soberania Alimentar (NETASA). Participa do projeto de pesquisa sobre concertações políticas do campesinato e transição agroecológica na região Sul e Sudoeste de Minas Gerais. Membro do Grupo de Estudos Regionais e Socioespaciais (GERES) da UNIFAL-MG e da Rede DATALUTA. Atua na interface entre agroecologia, território e sociopolítica no campo.

Francisco José Cardoso

Doutor e Mestre em Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Especialista em Planejamento Municipal pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Especialista em Planejamento Moderno e Contemporâneo pela PUC-Campinas e graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Alfenas (UNIFAL-MG). Atualmente é professor da UNIFAL-MG, campos de Poços de Caldas. Tem experiência na área de Planejamento Urbano, Projetos de Arquitetura e Urbanismo e Construção Civil.

Gabriela Ezequiel Costa Martins

Doutora e Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), graduada em Ciências Biológicas Licenciatura pela UNIFAL-MG. Possui especialização em Vigilância Sanitária pelo Centro Universitário Internacional e formação técnica em Biotecnologia pelo Serviço Social da Indústria (SESI). Servidora na UNIFAL-MG, atuando como Técnica do Laboratório de Biotecnologia Ambiental e Genotoxicidade (BIOGEN). Experiência na área de ensaios citogenéticos em bioensaios vegetais e, ainda, em docência em biologia.

Gabriela Taise Poiati Xavier

Possui graduação e mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Doutoranda pelo programa de Desenvolvimento Territorial da América Latina e Caribe pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). É integrante do Núcleo de Estudos sobre Trabalho, Agroecologia e Soberania Alimentar (NETASA) e também do grupo de pesquisa e extensão Saberes em Movimento. Tem experiência na área de Geografia Agrária, Trabalho, Soberania Alimentar, Agroecologia, Gênero e Educação.

Guilherme Prado Alves

Doutorando em Sustentabilidade pela Universidade de São Paulo (USP) e membro do Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão Ambiental (PLANGEA). Possui graduação em Engenharia Ambiental e mestrado em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Foi pesquisador do Núcleo Estratégico Interdisciplinar em Resiliência Urbana e do Núcleo de Sistemas Urbanos Sustentáveis. Tem experiência na área da Engenharia Ambiental, Avaliação de Impacto Ambiental, Participação Social e Licença Social para Operar.

Gustavo Clemente Valadares

Doutor e Mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Especialista em Educação Digital - SENAI (2023), em Educação Profissional e Tecnológica - IFSULDEMINAS e em Marketing, Comunicação Empresarial e Eventos pelo UNIS-MG. Bacharel em Administração pela UFLA. Tem experiência nas áreas de Gestão estratégica de Marketing, Administração, com ênfase em Administração de Empresas. Atualmente é Professor EBT no IFSULDEMINAS e é Membro do EUROPEAN OPERATIONS MANAGEMENT ASSOCIATION (EurOMA).

Herick Vasquez Soares

Doutor e Mestre em História Econômica pela Universidade de São Paulo (USP). É Professor Adjunto na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL) atuando no Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Econômicas e no curso de Ciências Econômicas. Tem experiência nas áreas de Economia, com ênfase em Agricultura, História Econômica e Pensamento social brasileiro.

Igor Cardoso Silva

Possui graduação (2024) em Ciências Biológicas Bacharelado com ênfase em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Atualmente, é aluno de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) pela mesma instituição.

Isabelle Roberta Machado Silva

Graduada em Engenharia Ambiental e em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Foi bolsista de Iniciação Científica, pesquisando ações pró-ambientais públicas. Atualmente, é Analista de Facilities Ambiental na Hyundai Engineering Brasil, atuando na gestão de resíduos industriais. Também é tutora de Ciências Ambientais e Ciências da Terra.

Jaara Alvarenga Cardoso Tavares

Bióloga, especialista em Gestão Ambiental e Educação Ambiental. Liderança Climática pelo Climate Reality Brasil, Embaixadora Lixo Zero pelo Instituto Lixo Zero Brasil, atualmente é Coordenadora do Setor de Educação Ambiental da Secretaria Municipal, Conselheira do Codema e representante no Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Verde, de Varginha. Já trabalhou como professora de Ciências e Biologia nas redes estadual e particular e também foi professora de Educação e Saúde Ambiental e Elaboração de Projetos Ambientais na Educação Superior. Trabalhou como Analista Ambiental no IBAMA. Também é escritora infantil.

João Francisco Sarno Carvalho

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do IFSULDEMINAS. Realizou pós-doutorado em Economia no CEDEPLAR/UFMG. Doutor em Inovação Tecnológica pelo ICEx/UFMG. Mestre em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade pela UNIFEI. Especialista em Docência no Ensino Superior pelo SENAC-SP. Bacharel em Administração pela UFLA. Licenciado em Pedagogia pela Unifahe. Possui interesse nas áreas de Administração, Gestão de Organizações, Gestão da Inovação, Empreendedorismo e Inovação Tecnológica.

João Pedro Moreira Costa

Mestre em Gestão Pública e Sociedade pelo PPGPS da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL) Campus Varginha. Graduado em Serviço Social (2016-2019) pela Universidade Vale do Rio Verde (UNINCOR). Foi bolsista do programa de bolsas institucionais de iniciação científica e tecnológica da FAPEMIG. Atualmente, é assistente social efetivo na Prefeitura Municipal de Três Pontas. Possui interesse nas áreas de planejamento, governança, gestão e políticas públicas.

Julieta Aparecida Moreira

Mestre em Ecologia e Tecnologia Ambiental na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), especialista em Educação para Sustentabilidade pela UNIFAL-MG / Gaia Education, possui graduação (bacharelado e licenciatura) em Ciências Biológicas pela UNIFAL-MG e Curso Técnico em Meio Ambiente pelo Instituto Técnico Ana Nery. É técnica de laboratório da UNIFAL-MG. Ocupa o cargo de Gerente de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da UNIFAL-MG, além de Presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente e Sustentabilidade. É doutoranda do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais da UNIFAL-MG.

Kellen Rocha de Souza

Economista pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), possui mestrado e doutorado em Ciências (Economia Aplicada) pela Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). Atualmente é professora da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), campus Varginha. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia do Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. Atuou como ouvidora e autoridade de monitoramento da Lei de Acesso à Informação (LAI) na UNIFAL-MG e como Encarregada pelo Tratamento de Dados Pessoais da UNIFAL-MG.

Luciana Botezelli

Possui graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), mestrado em Engenharia Florestal, especialização em Ecoturismo e Planejamento de Atividades em Áreas Naturais e doutorado em Engenharia Florestal (Ciências Florestais) pela UFLA. Atualmente é professora da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), campus Poços de Caldas. Membro do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da UNIFAL. Editora científica da Revista Regnellea Scientia, parceria entre a UNIFAL-MG e a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas.

Luís Antonio Groppo

Pesquisador do CNPq, possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo (USP), mestrado em Sociologia e doutorado em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). É professor da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), atuando nos cursos de graduação em Ciências Sociais, Pedagogia e História e no Programa de Pós-Graduação em Educação. Tem experiência na área de Sociologia, com ênfase em Sociologia da Educação e Sociologia da Juventude e História dos movimentos estudantis. Atua principalmente nos seguintes temas: juventude, movimento estudantil, sociologia da educação, educação não formal, educação sociocomunitária, práticas socioeducativas etc.

Luiz Antônio Staub Mafra

Possui graduação em Administração Rural pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade e doutorado pelo Programa de Ciências Sociais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CPDA). É professor na Universidade Federal de Alfenas (Campus Varginha) e vinculado ao Programa de Pós-graduação em Gestão Pública e Sociedade. Tem experiência na área de Administração Pública, com ênfase em Políticas Públicas. Atua nos temas de desenvolvimento socioeconômico, segurança alimentar, diagnóstico e planejamento participativos.

Luiz Felipe Silva

Engenheiro mecânico pela Universidade de Mogi das Cruzes (1981), mestre e doutor em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP). Tem vivência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Saúde do Trabalhador, atuando principalmente nos temas de avaliação da exposição ocupacional ao ruído e à vibração e avaliação de acidentes com máquinas. Professor colaborador no Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e permanente no Programa de Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade da UNIFEI.

Marcelo Rodrigues Conceição

Possui mestrado e doutorado em Educação, ambos obtidos na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). É graduado em Ciências Sociais (Bacharel e Licenciado), pela Universidade São Marcos (1995). Atualmente, atua como professor da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Docente do Programa de Pós-graduação em Educação da UNIFAL-MG. Está envolvido em atividades de pesquisa, ensino e extensão nas áreas de Sociologia e de Educação, com ênfase em estatísticas educacionais, políticas educacionais, métodos quantitativos e qualitativos, estatísticas sociais, racionalização e reprodução social.

Maria do Carmo de Sousa

Professora da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Bolsista produtividade em pesquisa 2 do CNPq. Atua na gestão do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros da UFSCar (NEAB/UFSCar) e na vice chefia do DME/UFSCar. Pós-doutorado pela Faculdade de Educação da USP-FEUSP. Mestre em Educação pela UNICAMP e Doutora em Educação pela UNICAMP. Especialista em Matemática pela UNICAMP. Licenciada em Matemática pela UNISO. Desenvolve pesquisa nas seguintes temáticas: Formação de Professores, Educação Matemática, Educação Conceitual, História da Matemática e ensino de álgebra.

Maria Rita Raimundo e Almeida

Possui graduação em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UNIFEI e doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo (USP). Foi professora na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e atualmente é professora na UNIFEI. Tem experiência na área de Engenharia Ambiental, instrumentos de política ambiental, Avaliação de Impacto Ambiental e Licenciamento Ambiental.

Mariana Medeiros Alves

Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Licenciada em Geografia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas. Atua como docente de geografia nos anos finais e ensino médio na Escola Lumiar, atua também como docente de geografia do EJA na Secretaria Estadual de Ensino (SEE/MG), ambos no município de Poços de Caldas.

Marielle Rezende de Andrade - Grupo VES - Valoração Econômica da Sustentabilidade

Graduação em Engenharia Ambiental e mestrado em Engenharia de Energia pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Pós graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho. Atuou como professora no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, campus Poços de Caldas. Atua como engenheira ambiental e de segurança do trabalho à frente da HidroTime Soluções, no Sul de Minas Gerais. Possui experiência multidisciplinar em gestão de projetos e equipes, auditorias, comunicação social, administração de empresas e planejamento estratégico.

Marina Gomes Murta Moreno

Professora da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Campus Poços de Caldas. Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestra em Ciência e Engenharia de Materiais pela UNIFAL-MG. Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). É pesquisadora do Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade e do Grupo de Estudos em Engenharia de Produção para Soluções Integradas. Tem interesse e desenvolve pesquisas na área de engenharia organizacional, com ênfase em gestão de PDI.

Mário Danieli Neto

Professor no Instituto de Ciências Humanas e Letras da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG); Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestre em História Econômica pela UNICAMP; Licenciado em História pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMPINAS). Especializado em Organização de arquivos pela Universidade de São Paulo (USP). Áreas de pesquisa e interesse: Escravidão; escravidão urbana e escravidão industrial.

Odair Sass

Psicólogo, graduado pela UMC e em Estatística pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), mestre em Psicologia (Psicologia Social) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e doutor em Psicologia PUC-SP. Atualmente é assistente/doutor pela PUC-SP. Dedicar seus estudos e pesquisas principalmente à área de Educação, com ênfase em Psicologia Social e da Educação, privilegiando os seguintes temas: teoria crítica, psicologia social, educação, psicologia e tecnologia, psicologia e estatística.

Olga Alicia Gallardo Milanés

Professora Visitante da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), campus Varginha. Doutora em Ciências Pedagógicas pela Universidade de Holguín, Cuba, com pós-doutorado em Sociedade e Desenvolvimento pelo PPGSeD da UNESPAR. Professora Titular pela Universidade de Holguín-Cuba. Possui 29 anos de experiência no ensino universitário, incluindo a atuação na pós-graduação, com orientação de trabalhos de mestrado e doutorado.

Pablo César Serafim

Graduado em Geografia pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Tem como áreas de atuação as circundantes às Geociências, com ênfase em Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto, Cartografia e Geografia da Saúde. Atualmente, é discente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UNIFAL-MG, residindo no projeto de extensão que colabora com a elaboração do Atlas Escolar Geográfico, Histórico e Cultural do município de Poço Fundo-MG. Participa do grupo de pesquisas GeoHidro, focado na Geodinâmica de Bacias Hidrográficas.

Paula Lopes de Oliveira Maia

Doutora em Administração de Organizações pela Faculdade de Economia e Administração FEA/RP (USP), possui Mestrado Profissional em Administração pela Faculdade de Estudos Administrativos FEAD. Possui pós-graduação em Gestão Empresarial pela Faculdade Machado Sobrinho e graduação em Administração com habilitação em Marketing pela Faculdade Estácio de Sá. Atualmente é professora no IFSULDEMINAS, câmpus Passos, atuando nas áreas de Empreendedorismo e Inovação, Teoria Geral da Administração e Gestão de Pessoas.

Rafael de Oliveira Tiezzi

Graduado em Engenharia Ambiental pela UNESP, pós graduado em Avaliação Ambiental pelo UNICAMP, Mestre em Planejamento Energético pelo Departamento de Energia da UNICAMP e doutor em Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais na UNICAMP. Foi pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, analista operacional em hidrologia no Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais, perito judicial de promotoria, Coordenador de Meio Ambiente da empresa Semp-Toshiba e consultor na Sabesp. Foi Professor da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), campus de Poços de Caldas. Atualmente é Professor na UFSCar no campus Lagoa do Sino.

Rafael Pastre

Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Econômico pela mesma Universidade, tendo cumprido Estágio Sanduíche na Hamburg Universität. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Espaço e Meio Ambiente, especialmente no impacto do agronegócio e da infraestrutura econômica acessória no desenvolvimento econômico e ambiental das regiões rurais brasileiras. É pesquisador do Grupo de Estudos das Transformações Econômicas e Territoriais.

Rodrigo José Pisani

Graduado em Geografia pela UNESP. Possui mestrado em Agronomia na mesma instituição e doutorado em Geociências e Meio Ambiente pelo IGCE/UNESP. Atualmente é Professor Adjunto C4. Atualmente é membro da Sociedade de Especialistas Latino-Americanos em Sensoriamento Remoto. Suas pesquisas estão voltadas à temática do Geoprocessamento, Sistemas de Informações Geográficas, Sensoriamento Remoto, Modelagem Espacial Dinâmica aplicados ao uso e cobertura da terra, séries multitemporais e estudos geográficos.

Ronaldo André Lopes

Doutorando em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Especialista em Educação Matemática na Contemporaneidade pela UNIFAL-MG. Professor de Educação Básica associado à Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais (SEEMG). Desenvolve pesquisas sobre questões relacionadas às políticas de ações afirmativas e o alcance da Lei de Cotas em universidades federais, com respaldo teórico na Educação Matemática. É membro do Grupo de Pesquisas GPEFCom e do Grupo de Pesquisas Épura.

Ronaldo Luiz Mincato

Geólogo pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Mestre em Geociências, Especialista em Ensino de Geociências e Doutor em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Experiência na exploração e avaliação de depósitos minerais. Em 2008, ingressou na UNIFAL-MG como Professor Adjunto e atualmente é Professor Titular. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Ciências e Tecnologias Ambientais Aplicadas (UNIFAL-MG/CNPq) e do Grupo Pesquisa em Análise Espacial e Dinâmica Ambiental (UNIFAL-MG/CNPq). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia.

Sheldon William Silva

Doutor em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Mestre em Administração pela Fundação Pedro Leopoldo. Especialista em Docência na Educação Profissional e Tecnológica; Metodologias Ativas e Gestão Empresarial. Bacharel em Administração com Habilitação em Comércio Exterior pela Universidade do Estado de Minas Gerais. Atualmente é Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico da área de Administração no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Temas de interesse: eficiência de organizações públicas e privadas, empreendedorismo, comércio exterior, relações internacionais, aprendizagem organizacional e metodologias inovadoras de ensino.

Vívian Ariane de Oliveira Costa

Doutora em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). Mestra em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Especialista em Inovação na Educação Mediada por Tecnologias pela Universidade Federal do ABC (UFABC). Possui aperfeiçoamento em Tecnologia na Educação, Ensino Híbrido e Inovação Pedagógica da Universidade Federal do Ceará (UFC) e Licenciatura em Ciências Biológicas pela UNIFAL-MG. Atualmente é voluntária no Instituto Sua Ciência, docente no Centro Universitário UNA e tutora EaD no curso de graduação em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da UNIFAL-MG.

NOMINATA DE PARECERISTAS

Ana Carolina Guerra (PPGPS/UNIFAL-MG)

Ana Cristina Aguiar de Lima da Costa (PPGCA/UNIFAL-MG)

Ana Rute do Vale (PPGEO/UNIFAL-MG)

André Luiz da Silva Teixeira (PPGECONOMIA/UNIFAL-MG)

Ariane Rodrigues de Andrade (PPGCA/UNIFAL-MG)

Bruno Aidar Costa (PPGE/UNIFAL-MG)

Débora Dias Resende (PPGA/UFLA)

Ender Lucas Ferreira (PPGE/UFRGS)

Fernanda Faria Silva (PPEA/UFOP)

Geovania Lúcia dos Santos (ICHL/UNIFAL-MG)

Gustavo Figueiredo Campolina Diniz (Profiap/UFV)

Iris Carmen Pinheiro Rodrigues (PPGA/UFLA)

Jéssica Maria Bertoli (PPGCA/UNIFAL-MG)

João Marcos Veiga (doutor em História | Fafich-UFMG)

Juliana Bezzon da Silva (USP)

Juliana Guedes Martins (ICSA/UNIFAL-MG)

Kaio Lucas da Silva Rosa (CEPEAD/UFMG)

Larissa Lemos Dias (PPGA/UFLA)

Leandro Amorim Rosa (UFAC)

Leonardo dos Santos Maria (IFSULDEMINAS)

Lora dos Anjos Rodrigues (ICSA/UNIFAL-MG)

Lucas Magalhães Costa (PPGH/FAFICH/UFMG)

Luciana Maria Costa Cordeiro (PPGDEE/Unimontes)

Luis Octavio de Faria e Silva (Escola da Cidade e USJT)

Mariana Armelin Duarte (PPGE/UFU)

Mariana Mayumi Pereira de Souza (UFV)

Otávio Junio Faria Neves (PPGD/IFCH/Unicamp)

Paula Gontijo Martins (ICSA/UNIFAL-MG)

Rodrigo Fernandes de Moura (PPGCA/UNIFAL-MG)

Santiane Arias Ribeiro (ICSA/UNIFAL-MG)

Sérgio Valverde Marques dos Santos (Escola de Enfermagem/UNIFAL-MG)

Thales Moura Brasil Alegro (PPGCA/UNIFAL-MG)

Virgínia Donizete de Carvalho (PPGPS/UNIFAL-MG)

Wesley Silva (ICHL/UNIFAL-MG)

SOBRE O OIKOS – DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E POLÍTICAS PÚBLICAS

Grupo de pesquisa do CNPq, constituído em 2018, cuja área de atuação abrange problemáticas vinculadas aos campos da Economia regional e desenvolvimento territorial, das Políticas públicas e do Socioambientalismo, situadas em contextos urbano e rural. As pesquisas científicas privilegiam um enfoque interdisciplinar, socialmente engajado e uma equipe diversa, composta por docentes e pesquisadores(as) da Administração, Administração Pública, Ciência Política, Direito, Economia, Engenharia, Geografia, Gestão Social, Sociologia, Psicologia e Urbanismo.

FINANCIAMENTO

O livro Múltiplos olhares sobre o Sul de Minas foi financiado com recursos do Programa Emergencial de Consolidação Estratégica dos Programas de Pós-Graduação stricto sensu acadêmicos – Portaria nº 155, de 10 de agosto de 2022 / CAPES.

ÍNDICE REMISSIVO

A

adesão à democracia 10, 26, 85, 86, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 107, 109, 110
administração pública 325, 334, 344, 345, 348, 351, 356
agricultura 29, 64, 70, 72, 76, 193, 221, 225, 226, 249, 316, 390, 391, 407, 504
agroecologia 29, 64, 81, 83, 409, 510, 515
agroecologia e soberania 81
agronegócio 64, 80, 226, 227, 249, 449, 450, 454, 455, 521
ambientalistas locais 491, 492, 493
assistência social 36, 42

C

censo do quilombo 60
ciência política 97
classe trabalhadora 29, 81
Constituição da República 214, 353
cotidiano feminino 26, 33, 47, 48
crise econômica 145, 340
cultura 18, 46, 59, 75, 92, 108, 226, 231, 232, 234, 237, 238, 239, 241, 244, 248, 249, 264, 327, 329, 330, 332, 336, 343, 349, 353, 399, 443
cultura popular 329, 353

D

democracia 10, 26, 27, 28, 85, 86, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 199, 332, 333
desigualdade de gênero 68
direitos humanos 25, 28, 33, 36, 37, 38, 40, 43, 92, 194, 195, 198, 209, 211, 212, 213, 274, 332, 513

E

economia solidária 29, 463, 510
Educação em Direitos Humanos 37, 38, 57, 58, 513

Educação Superior 423, 427, 434, 517

escravidão no século XIX 27

escrivência 26, 31, 33, 36, 37, 40, 43, 45, 46, 58, 59

experiência 9, 29, 32, 33, 36, 40, 43, 44, 52, 54, 55, 56, 61, 98, 109, 203, 305, 313, 334, 346, 347, 348, 354, 356, 477, 502, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521

extensão universitária 29, 37, 39

F

FAPEMIG 33, 34, 35, 36, 298, 513, 514, 517

feminismo marxista 57

força de trabalho 41, 42, 70, 144, 145, 151, 152, 165, 167

G

gestão pública 17, 292, 305, 332, 335, 344, 349, 354, 376, 475

I

IBGE 64, 68, 72, 73, 75, 83, 91, 110, 156, 169, 218, 219, 220, 221, 222, 226, 228, 258, 259, 262, 275, 337, 353, 362, 366, 367, 368, 382, 383, 388, 392, 408, 430, 434, 488, 505

J

juventude e democracia 26

L

livros 119, 169, 215, 368, 369

luta pela terra 10, 26, 60, 61, 65, 67, 68, 82, 83, 84

lutas sociais 9, 17, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 31

M

minorias sociais 38

movimentos sociais 30, 93, 97, 104, 105, 107, 108, 199, 208, 213, 503

MST 26, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 78, 84

mulheres em situação de vulnerabilidade social 9, 32, 33, 36, 39, 40, 43

mulheres negras 42, 45, 46, 48, 201, 428

P

patrimônio cultural 178, 325, 328, 329, 330, 332, 333, 343, 344, 347, 348, 350, 351

políticas públicas 14, 17, 25, 26, 30, 33, 35, 36, 37, 42, 57, 61, 63, 66, 76, 77, 80, 81, 178, 179, 180, 196, 197, 198, 206, 207, 208, 209, 213, 274, 283, 301, 303, 309, 312, 318, 335, 355, 441, 460, 462, 468, 470, 476, 477, 482, 486, 487, 498, 500, 501, 502, 503, 510, 511, 513, 514, 517

Q

quilombo Campo Grande 10, 60

R

reforma agrária 26, 27, 28, 61, 64, 65, 66, 69, 70, 72, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 514

reprodução social 42, 58, 65, 211, 515, 519

S

saúde do trabalhador 29

sororidade 57

sustentabilidade 18, 76, 178, 183, 195, 279, 282, 283, 284, 286, 288, 289, 291, 297, 299, 301, 304, 305, 309, 311, 352, 355, 383, 385, 389, 391, 398, 399, 406, 409, 464, 479, 480, 486, 498, 501, 514

T

Teoria da Reprodução Social 37, 40, 57, 58, 59

Tertúlias Dialógicas 33, 36, 37, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 54

trabalho doméstico não remunerado 51

trabalho reprodutivo 37, 40, 41, 42, 51

U

uberização do trabalho 10, 27, 140, 141, 145, 166

V

violência doméstica 48, 49, 51, 54, 55

violência simbólica 40, 45, 58

vulnerabilidade social 9, 32, 33, 36, 39, 40, 43, 57, 69, 80, 476

www.pimentacultural.com

MÚLTIPLOS OLHARES

SOBRE O

SUL DE MINAS

volume **1**

