

# Ciências Exatas e da Terra e a Dimensão Adquirida através da Evolução Tecnológica

Jorge González Aguilera  
Alan Mario Zuffo  
(Organizadores)





**Jorge González Aguilera**

**Alan Mario Zuffo**

(Organizadores)

# Ciências Exatas e da Terra e a Dimensão Adquirida através da Evolução Tecnológica

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Karine de Lima  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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

### **Conselho Editorial**

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

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
C569	<p>Ciências exatas e da terra e a dimensão adquirida através da evolução tecnológica [recurso eletrônico] / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências Exatas e da Terra e a Dimensão Adquirida Através da Evolução Tecnológica; v. 1)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-472-6 DOI 10.22533/at.ed.726191107</p> <p>1. Ciências exatas e da terra – Pesquisa – Brasil. 2. Tecnologia. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario</p> <p style="text-align: right;">CDD 509.81</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A obra “*Ciências Exatas e da Terra e a Dimensão Adquirida através da Evolução Tecnológica*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta, em seus 22 capítulos, conhecimentos tecnológicos e aplicados as Ciências Exatas e da Terra.

Este volume dedicado à Ciência Exatas e da Terra traz uma variedade de artigos que mostram a evolução tecnológica que vem acontecendo nestas duas ciências, e como isso tem impactado a vários setores produtivos e de pesquisas. São abordados temas relacionados com a produção de conhecimento na área da matemática, química do solo, computação, geoprocessamento de dados, biodigestores, educação ambiental, manejo da água, entre outros temas. Estas aplicações visam contribuir no aumento do conhecimento gerado por instituições públicas e privadas no país.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos nas Ciências Exatas e da Terra, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a área da Física, Matemática, e na Agronomia e, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera  
Alan Mario Zuffo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A EVOLUÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM MINAS GERAIS	
Marília Carvalho de Melo	
Alexandre Magrineli dos Reis	
Zuleika Stela Chiacchio Torquetti	
Germano Luís Gomes Vieira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7261911071</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
ANÁLISE DA RADIAÇÃO SOLAR NOS MESES DE JANEIRO E FEVEREIRO POR MODELAGEM COMPUTACIONAL USANDO REDES NEURAIS ARTIFICIAIS	
Arini de Menezes Costa	
Neyla Danquá dos Ramos	
Antonio Alisson Pessoa Guimarães	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7261911072</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
ANÁLISE QUALITATIVA E PROVENIÊNCIA DOS MINERAIS PESADOS DA PRAIA DE MUITA ÁGUA, MUNICÍPIO DE IMBITUBA, LITORAL CENTRO-SUL DE SANTA CATARINA, SUL DO BRASIL	
Patrícia Tortora	
Luiz Felipe Poli Schramm	
Norberto Olmiro Horn Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7261911073</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>38</b>
APLICAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) EM RONDONÓPOLIS/MT: DA OMISSÃO LEGISLATIVA AO PREJUÍZO AMBIENTAL COLETIVO	
José Adolfo Iriam Sturza	
Cristiano Nardes Pause	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7261911074</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>52</b>
ATUALIZAÇÃO DE LIMITES POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS:O CASO DOS ESTADOS DA BAHIA E SERGIPE	
Christiane Freitas Pinheiro de Jesus	
Nelson Wellausen Dias	
Fernanda dos Santos Lopes Cruz	
Acacia Maria Barros Souza	
José Henrique da Silva	
João Carlos Marques Silveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7261911075</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE TRECHOS DA RODOVIA RN-118	
Alisson Cabral Barreto	
Milany Karcia Santos Medeiros	
Alyne Karla Nogueira Osterne	
Ricardo Leandro Barros da Costa	
Lanna Celly da Silva Nazário	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7261911076</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 78**

CARACTERIZAÇÃO DE UM SOLO TIPO MASSAPÊ PARA VERIFICAÇÃO DO SEU POTENCIAL EXPANSIVO

Larissa da Silva Oliveira  
Stephanny Conceição Farias do Egito Costa

**DOI 10.22533/at.ed.7261911077**

**CAPÍTULO 8 ..... 88**

CARACTERIZAÇÃO E COMPOSIÇÃO DA ARGILA VERMELHA USADA EM TRATAMENTOS FACIAIS

Ana Paula Zenóbia Balduino  
Michele Resende Machado  
Mônica Rodrigues Ferreira Machado  
Giovanni Cavichioli Petrucelli

**DOI 10.22533/at.ed.7261911078**

**CAPÍTULO 9 ..... 93**

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E MORFOLÓGICA DA HETEROJUNÇÃO  $\text{SrTiO}_3/\text{TiO}_2$  OBTIDA POR METODO QUIMICO

Daniele Galvão de Freitas  
Isabela Marcondelli Iani  
Rafael Aparecido Ciola Amoresi  
Ubirajara Coletto Junior  
Chrystopher Allan Miranda Pereira  
Alexandre Zirpoli Simões  
Leinig Perazolli  
Maria Aparecida Zaghete

**DOI 10.22533/at.ed.7261911079**

**CAPÍTULO 10 ..... 106**

CÉLULAS COMBUSTÍVEIS: UMA VISÃO TECNOLÓGICA SOBRE BIOGÁS

Débora da Silva Vilar  
Milson dos Santos Barbosa  
Isabelle Maria Duarte Gonzaga  
Aline Resende Dória  
Lays Ismerim Oliveira  
Caio Vinícius da Silva Almeida  
Dara Silva Santos  
Luiz Fernando Romanholo Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.72619110710**

**CAPÍTULO 11 ..... 121**

COLAPSIBILIDADE DE UM PERFIL DE SOLO NÃO SATURADO

Roger Augusto Rodrigues  
Alfredo Lopes Saab  
Gustavo Tavernaro Tambelli

**DOI 10.22533/at.ed.72619110711**

**CAPÍTULO 12 ..... 133**

COMPARATIVO DE CUSTOS DIRETOS ENTRE PERFURAÇÃO DIRECIONAL HORIZONTAL E ABERTURA DE VALA PARA INSTALAÇÃO DE DUTOS

Milagros Alvarez Sanz  
Yuri Daniel Jatobá Costa  
Carina Maia Lins Costa  
Gracianne Maria Azevedo do Patrocínio

**DOI 10.22533/at.ed.72619110712**

**CAPÍTULO 13 ..... 147**

CONCENTRAÇÃO DE FOSFATO NO IGARAPÉ DO MESTRE CHICO - MANAUS-AM

Mikaela Camacho Cardoso  
Mauro Célio da Silveira Pio

**DOI 10.22533/at.ed.72619110713**

**CAPÍTULO 14 ..... 156**

DETERMINATION OF URANIUM AND THORIUM USING GAMMA SPECTROMETRY: A PILOT STUDY

Diango Manuel Montalván Olivares  
Evelin Silva Koch  
Maria Victoria Manso Guevara  
Fermin Garcia Velasco

**DOI 10.22533/at.ed.72619110714**

**CAPÍTULO 15 ..... 163**

DINÂMICA SOCIOESPACIAL EM PEQUENAS CIDADES:A PAISAGEM GEOGRÁFICA DE OUVIDOR (GO)

Angélica Silvério Freires  
Idelvone Mendes Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.72619110715**

**CAPÍTULO 16 ..... 177**

DIVERSIDADES DE CRITÉRIOS EM AVALIAÇÕES DE IMPACTOS AMBIENTAIS: CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ESTUDOS SOCIOECONOMICOS

Giseli Dalla Nora  
Patricia Regina Alves Palermo

**DOI 10.22533/at.ed.72619110716**

**CAPÍTULO 17 ..... 184**

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA GESTORES PÚBLICOS: FORMAÇÃO PARA TOMADA DE DECISÕES

Mary Lúcia da Silva Ferreira Lima  
Laura Rocha de Castro  
Marina Marques Gimenez  
Ronei Pacheco de Oliveira  
Amanda Baldochi Souza

**DOI 10.22533/at.ed.72619110717**



<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>190</b>
ESTUDO DA TÉCNICA DE MELHORAMENTO DE SOLOS MOLES COM COLUNAS DE BRITA EM UM TRECHO DO SISTEMA VIÁRIO DO CENTRO METROPOLITANO DO RIO DE JANEIRO	
Fernanda Valinho Ignacio Bruno Teixeira Lima Juliano de Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72619110718</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>203</b>
FORMOSO DO ARAGUAIA-TO: DESENVOLVIMENTO REGIONAL E AGRONEGÓCIO	
Roberto de Souza Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72619110719</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>222</b>
INCISÕES EROSIVAS URBANAS: UM PROBLEMA AMBIENTAL EM BOM JESUS DAS SELVAS (MA)	
José Sidiney Barros José Milton de Oliveira Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72619110720</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>229</b>
MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE GEOMETRIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Tânia Barbosa de Freitas Mirian Ferreira de Brito	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72619110721</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>238</b>
MINERALIZAÇÃO AURÍFERA EM ZONA DE CISALHAMENTO, GARIMPO CUTIA, SERRA LESTE, PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJAS, BRASIL	
Gilberto Luiz Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72619110722</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>244</b>

## DINÂMICA SOCIOESPACIAL EM PEQUENAS CIDADES: A PAISAGEM GEOGRÁFICA DE OUVIDOR (GO)

### Angélica Silvério Freires

Universidade Federal de Goiás. Regional Catalão,  
Catalão (GO)

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em  
Geografia-IGEO/RC/UFG

Vinculada ao NEPSA/CNPq- UFG/RC

E-mail: angelicafreires@gmail.com

### Idelvone Mendes Ferreira

Professor Associado da Universidade Federal de  
Goiás. Regional Catalão, Catalão (GO) Instituto  
de Geografia. Programa de Pós-Graduação em  
Geografia-RC/UFG

Coordenador do NEPSA/CNPq-UFG/RC

E-mail: idelvoneufg@gmail.com

**RESUMO:** O presente artigo tem como objetivo analisar o momento que se está vivenciando de técnica, ciência e informações, interagindo nos espaços vividos, tendo como exemplo o município de Ouvidor (GO), um pequeno município do interior do Brasil, localizada no Sudeste do Estado de Goiás que, com seus 65 anos de emancipação política, se conecta ao mercado mundial da globalização socioeconômica, pelo circuito espacial da produção, por meio da mineração, principalmente vinculadas à extração de Fosfato e Nióbio. Para as discussões e reflexões acerca da temática, o trabalho teve como procedimento metodológico, a pesquisa bibliográfica, perpassando por variáveis como

redes, pequenas cidades, espaço urbano, dentre outras variáveis, e a pesquisa documental, permitindo levantar dados socioeconômicos e históricos do Município, recorte espacial da pesquisa. Com influência na dinâmica local, as atividades desenvolvidas no Município, através de suas distintas redes, promovem a circulação de materiais, serviços e capital, implicando em qualidade de vida para a população humana local, com acesso a bens modernos e contemporâneos pela sociedade de hábitos tipicamente interioranos, num híbrido de relações desiguais e contraditórias e, ao mesmo tempo, complementares, caracterizando a localidade como singular, fazendo-nos questionar sobre as categorizações generalizadas para as menores hierarquias de cidades e as diferentes configurações paisagísticas e socioespaciais ocultas nessa suposta homogeneização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Redes. Configuração socioespacial. Paisagem geográfica. Ouvidor (GO).

**ABSTRACT:** The following article has as an objective to analyze the moment that are experienced technique, science and information, interacting in living spaces, having as example the county of Ouvidor (GO), a small county in Brazil's up-county, localized in the southeast the state of the Goiás and with 65 years of political emancipation, it connects with the world's

market of the socioeconomics globalization, by the spatial circuit of production, by the means of mining, especially linked to the extraction of Phosphate and Niobium. For the discussions and thoughts about this topic, the work had as a methodic process, the bibliographic research, passing through variables such as networks, small towns, urban spaces, amongst other variables and a documental research, allowing to collect the county's socioeconomic and historic data, spatial cut of the research. Influenced by the local dynamic, the activities developed in the city, by its distinctive networks, promote the circulation of materials, services and capital, implying in life quality for the local human population, with access to modern and contemporary assets by the society with typical inland habits, in a mix of unequal and contradictory relations, that in the same time are complementary, characterizing the location as a singular, what makes us question about the generalized categorizations for the minor hierarchies of cities and the different landscape and socio-spatial configurations hidden in this supposed homogenization.

**KEYWORDS:** Networks. Socio-spatial configuration. Geographic Landscape. Ouidor (GO).

## 1 | INTRODUÇÃO

Os municípios brasileiros, nos limites de suas territorialidades, possuem características que os aproximam ou afastam de outros tantos. Ouidor (GO), localizado no Sudeste do Estado de Goiás, se iguala a milhares deles, no contexto de pequenas cidades, devido ao número de pessoas, como também em área, mas ao mesmo tempo possui suas peculiaridades, que o distingue da maioria, pela presença de atividades de mineração industrializada, configurando-se numa paisagem diferenciada no contexto regional.

De lugar calmo e tranquilo, com população humana centrada principalmente na área urbana, e de área rural fragmentada em pequenas propriedades, a maioria delas familiar, a espaço atrativo sócio e economicamente, capturado por capital estrangeiro, o município de Ouidor (GO), através de suas redes, mostra-se híbrido, numa dialética que fomenta sua existência. Nesse contexto, a partir de seus distintos processos econômico, político, social e cultural, busca-se compreender como essa dinâmica se espacializa, no intuito de contribuir com a discussão acerca do momento contemporâneo de globalização e modernização em que se vive, marcados pela técnica, ciência e informações, em prol das transformações socioculturais dos espaços, evidenciando como pares rotulados como iguais, mas que se mostram distintos, como as pequenas cidades brasileiras.

Os caminhos para essa abordagem perpassam pela pesquisa bibliográfica sobre paisagem, espaço, redes, pequenas cidades e suas populações, enquanto categorias de análise, pela pesquisa documental, para explicitar os processos inerentes ao Município, com foco nas atividades mineradoras, e suas consequências nas paisagens urbanas e rurais e no modo de vida de sua população e, por fim, pela compilação em

laboratório para construção do acervo informacional a ser apresentado.

Com a compreensão da realidade local/regional e suas interações, sob a perspectiva geográfica, é possível inferir considerações inerentes ao uso atual do espaço, com entendimento de que as redes, nas suas distintas dimensões e significações (re)organizam o cotidiano, a cidade e a localidade, atribuindo-lhes características que afastam de uma leitura genérica e abrangente.

### **Dinâmica socioespacial em Ouvidor (GO)**

A sociedade humana produz e reproduz o espaço geográfico, conforme seu modelo de organização e produção, envolto em processos do presente e do passado, visando perspectivas futuras. À medida que as relações sociais evoluem, ao longo do tempo, transforma-se o espaço, nessa dinâmica entre técnica, ciência, informação, racionalidade e fluidez, tornando a realidade socioespacial cada vez mais complexa.

Nesse contexto, essa complexidade pode ser percebida na historicidade de Santos (2006), onde, para ele, a história dos espaços é a história da técnica e vice-versa, passando por distintos períodos: natural, técnico e técnico-científico-informacional. No meio natural, a relação homem/natureza deu-se de forma harmônica, com a natureza dotada de valores de uso, onde o homem fazia o seu tempo, e o trabalho voltado para o sustento local, por meio de ferramentas simples e técnicas rudimentares. Os sistemas técnicos eram formados por objetos culturais e/ou naturais, pouco agressivos, de modo a conciliar uso e conservação da natureza (SILVA; MAIA, 2011).

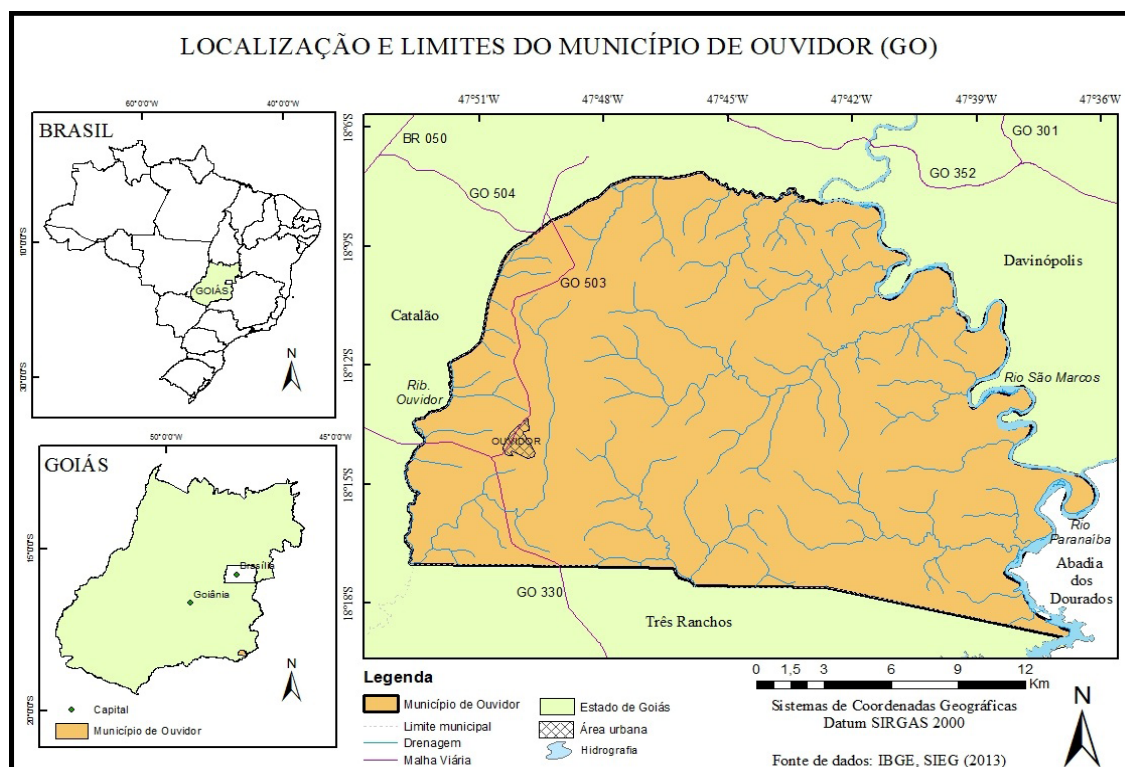
Já no período técnico, os objetos ganham uma racionalidade para domínio da natureza, por meio dos objetos técnicos, que se somam aos culturais e naturais. Nessa fase ocorreu a união do natural com artificial, em prol da razão comercial (SANTOS, 2006). O objetivo passa a ser a produção de excedentes e acúmulo de riquezas e conhecimento em espaços mecanizados, com a natureza fadada ao valor de troca ou mercado, num tempo social regulado pelo trabalho e pelo capital, e não mais natural.

No terceiro período, o técnico-científico-informacional há uma profunda interação entre ciência e técnica, incorporando a ideia de tecnologia e a informação aos objetos técnicos. A partir de então, essa tríade, ciência - tecnologia - informação, que configura a base da produção, passa a atender um mercado global, fazendo da natureza uma subordinada dessa lógica. Endlich (2006, p. 22) corrobora, quando afirma que o meio técnico-científico-informacional refere-se “[...] à condição geográfica para a economia articulada mundialmente e à produção da mais-valia em escala espacialmente ampliada.”, período que levou à reestruturação de todos os setores da economia, inclusive nos diversos municípios brasileiros, servindo a atores hegemônicos e de interesses diversos.

Vivenciando esse momento, e recorrendo às definições de redes apresentadas por Santos (2006), que as definem como realidade material e dado social, como uma abstração social e política onde transitam pessoas, mensagens e valores apresenta-



se Ouvidor (Figura 1), pequeno município Goiano do interior do Brasil.



**Figura 1** – Localização geográfica do Município de Ouvidor (GO)

Fonte: SIEG (2013). Org. FREIRES, A. S. (2018).

Sua geração de renda e riquezas advém prioritariamente, segundo Freires e Ferreira (2017), do circuito espacial produtivo mineral que, de posse de técnica e ciência através de processos complexos monopolizados por empresas de capital estrangeiro, tem transformado os espaços, com exploração e beneficiamento de Nióbio, Fosfato, Diamante e Vermiculita, dentre outros bens minerais.

Utilizando-se da variável ‘cidades médias’, com entendimento de Spósito (2007), como sendo o espaço do capital corporativo, submetida às novas condições impostas pelo capital, e de Santos e Silveira (2001), de que elas comandam o essencial dos aspectos técnicos da produção regional, o município de Ouvidor, juntamente com o município - cidade média - de Catalão (GO), para o caso do Nióbio e Fosfato, através das mineradoras, Niobras e Copebrás, empresas vinculadas ao grupo de capital chinês, *China Molybdenum Co. (CMOC)*, operação conforme Figura 2, se destacam, segundo Gonçalves (2016), no cenário internacional, com produção voltada para exportação e, que somado ao montante comercializado em Minas Gerais, fazem do Brasil o maior produtor de Nióbio do Mundo, cujas reservas Goianas (Catalão e Ouvidor) aparecem como sendo a segunda maior oferta no País (DNPM, 2007).



**Figura 2** - Exploração Mineral nos limítrofes de Ouvidor (GO) com Catalão (GO)

Fonte: Imagem *Google Earth* com limite municipal do SIEG (2013). Org.: FREIRES, A. S., (2018).

Além dessas empresas, o Grupo Norte-americano Mosaic Fertilizantes (Fosfato), e a Five Star Mineração (Diamante), empresa de origem Australiana, alavancam o setor no Município e contribuem para que o Estado de Goiás, considerando a produção mineral beneficiada, excluindo petróleo e gás natural, permaneça como o 3º maior arrecadador da produção mineral em 2017 (DNPM, 2017).

Nesse contexto, o município de Ouvidor se desenvolve apoderado pela indústria mineral, com seu aparato estruturante que, segundo Silva (2010), é formado por três eixos: montante, *stricto sensu* e jusante, dentre os quais sobressaem: monoculturas de eucalipto, minas a céu aberto, construções prediais, represas de rejeitos, depósitos de estéril, rodovias, fluxo de veículos (carretas, ônibus), pessoas (trabalhadores diretos e terceirizados), informações (comandos, normas, treinamento), redes de energia e minerodutos, além de indústrias fornecedoras de produtos/serviços diversos e a cadeia consumidora, que não se localiza localmente, configurando uma paisagem socioespacial e econômica complexa.

Em meio a esses fixos e fluxos, forma-se o circuito espacial da produção mineral, cujos alicerces estão na modernização tecnológica, imbricada aos grandes monopólios e com poder no mercado financeiro (SANTOS, 2004). Num arranjo propício para reprodução do capital, no circuito prevalece, de forma articulada, produção, circulação e consumo, por meio de distintas redes geográficas, em torno das Empresas mineradoras, para produzir um espaço de fluxos horizontais e verticais (SILVA, 2014).

Esse circuito destaca-se como o maior fluxo econômico do Município, fazendo do Setor industrial o maior gerador de riquezas, de acordo com o Instituto Mauro Borges (IMB, 2015), uma realidade que se assemelha com apenas 8,5% dos municípios de

Goiás. Ainda, segundo o IMB, em 2015, 60,3% do total do PIB local teve origem nesse setor, mesmo num contexto de perda de espaço da Indústria, nos últimos anos, na estrutura produtiva do Estado.

Já a agropecuária, atividade que forma a maior rede concentradora de áreas, vivenciou a modernização da agricultura, experimentada a partir da década de 1970, que segundo Matos (2014), com a tecnificação do setor, caracterizado pelo grande número de máquinas, insumos químicos, biotecnológicos e complexos modais de escoamento. (SILVA; MAIA, 2011).

Quanto ao meio rural, para Melo (2008), no município de Ouidor, essa modernização do espaço rural tem ocorrido num tempo mais lento e de maneira menos intensa, observando o contexto cultural regional da região Sudeste de Goiás e a configuração nacional do Cerrado como celeiro da produção de grãos e carnes. A referida autora destaca que a composição municipal se dá principalmente por pequenas propriedades rurais, 360 estabelecimentos, conforme Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2018), a maioria familiar, e a produção agropecuária, retornando a Melo (2008), não está voltada essencialmente para exportação, mesmo com inserção da soja, a partir de 2005, mas também numa pecuária leiteira que abastece o consumo regional.

Recorrendo a Santos (2006), sobre o acúmulo da técnica, com entendimento que as épocas se distinguem pela forma de fazer, e que as redes não podem ser concebidas somente pelo presente, pois dependem do passado, volta-se para a ocupação inicial registrada no Município que, conforme relatos de Melo (2008), data do século XVIII, pela passagem das expedições exploratórias, em busca de ouro e índios, e pelos caminhos do gado.

No século XIX, com a formação das fazendas tradicionais e expansão pecuária no Cerrado Goiano, Ramos (1988) relata que produtos como açúcar, rapadura, aguardente, ração para animais, canjica, fubá e farinha de moinho, dentre outros, produzidos nos engenhos e monjolos da região eram comercializados em cidades vizinhas.

No século XX, a expansão da Rede Ferroviária figura como importante ferramenta da economia vigente, impulsionando municípios, como Ouidor, criado em 1953 após construção da Estação da Estrada de Ferro da Rede Mineira de Viação (JACOB, 2016).

Em 1950, 88% da população humana ouidorense, segundo IBGE (2000), residia na zona rural, cultivando abóbora, algodão, arroz, cana-de-açúcar, feijão, banana, laranja, dentre outros produtos. Na época, a pecuária bovina era a maior fonte econômica do Município, e existiam apenas 11 estabelecimentos comerciais varejistas na Cidade. O pujante setor industrial de hoje resumia-se à exploração de pedras para construção civil, e lenha e dormentes para uso na ferrovia.

No caminhar pelos 65 anos de história do Município, além do rural, o urbano passou a ser espaço da produção e do consumo, com mudanças na urbanização, na distribuição espacial da população humana e, conseqüentemente, na própria Cidade



(MELO, 2008).

Recorrendo a Arrais (2013), que corrobora afirmando que a urbanização refere-se às transformações do mundo contemporâneo e foge das armadilhas entre urbano e rural, e com as ressalvas de Batista de Deus, Chaveiro e Borges (1998, p. 17), que “[...] a urbanização é geral, totalizadora, a cidade é específica, particular”, Moreira (2001) apresenta uma visão geral, porém que se aplica às especificidades de Ouvidor, se tratando da evolução das cidades. Ainda nesse contexto, Moreira (2001) afirma que:

A história do espaço urbano é a história da técnica urbana, comercial, primeiro, industrial, a seguir, e por fim dos serviços. A cidade nasce ligada ao surgimento do excedente rural, dentro do ordenamento espacial da primeira revolução agrícola. Desde então, cada marco de ruptura técnica é uma ruptura na forma e estrutura do espaço da cidade, rearrumando as feições de sua paisagem. (MOREIRA, 2001, p. 18).

Na dinâmica da paisagem, com a reorganização espacial, segundo o IBGE (2018), a população estimada em Ouvidor é de 6.549 pessoas, sendo esta prioritariamente urbana, e tendo alcançado a marca de 87,98% da população total em 2010. Para Batista de Deus (2004, p. 192), “Podemos considerar os núcleos populacionais de pequeno porte do Estado de Goiás, localidades com menos de 20 mil habitantes, como núcleos urbanos e não como núcleos rurais”, assim Ouvidor classifica-se como sendo uma cidade de porte pequeno.

Questiona-se essa qualificação através de Santos (1982), que para ele, a generalização das cidades em categorias populacionais é considerada perigosa, pois o urbano é antes de tudo qualitativo e possui aspectos próprios. Por isso o referido autor chama a menor unidade hierárquica das cidades como cidade local, e atribui a essa, a reponsabilidade de atender as necessidades mínimas de sua população humana.

Para compreender a cidade por essa premissa, é possível, de acordo com Santos (2004), analisá-la através das divisões do trabalho coexistentes, por meio dos circuitos da economia urbana: superior e o inferior, os quais se distinguem em função dos diversos setores, graus de tecnologia, capital intensivo e organização das atividades urbanas, de forma que, bem organizado e com circulação de capital e uso de tecnologias, têm-se o circuito superior, e o contrário caracteriza o circuito inferior.

Contribui para essa discussão, Montenegro (2013, p. 38), que assim descreve o circuito superior: “[...] composto pelos bancos, comércio e indústria de exportação, indústria moderna, serviços modernos, atacadistas e transportadores - é o resultado direto das modernizações que atingem o território.” Em Ouvidor o setor é formado por indústrias de alimentos, cerâmica e de tecnologia, respectivamente Sakura Alimentos, Cerâmica Paraíso e JAMP Aquakent, e comércios familiares e prestadores de serviços particulares, como dentistas, médicos, advogados, contadores, instituições bancárias (Itaú e Lotérica/Caixa Econômica Federal), academias de ginástica, lojas de telefonia,



dentre outros serviços típicos do momento contemporâneo, porém de atendimento local, formando a malha urbana, conforme Figura 3.



Figura 3 – Vista aérea da cidade de Ouvidor (GO)

Fonte: Município de Ouvidor (2014).

Os serviços básicos como saúde, educação, ação social, esportes e lazer são disponibilizados gratuitamente aos cidadãos locais, e há disposição de equipamentos públicos, dentre eles escolas, hospital, unidades básicas de saúde, praças e biblioteca municipal (MUNICÍPIO DE OUVIDOR, 2014). Mas a capacidade do poder local é ampliada, segundo Melo (2008), pela arrecadação advinda das atividades da mineração, com provimento de custos para eventuais serviços não ofertados na Cidade, como Ensino Superior, medicamentos e tratamentos médicos de alta complexidade.

Segundo Corrêa (2012), as redes simultaneamente sociais e espaciais, são constituídas por localizações interconectadas, e a interação com Catalão (GO), cidade média mais próxima, é fundamental, também, para abastecimento do setor automotivo, de insumos modernos para agricultura. Essa interconectividade é ampliada na conjuntura da exploração e beneficiamento mineral, corroborando, ainda, com Sposito (2004), quando afirma que não há como estudar as pequenas cidades, seus papéis e significados sem o seu entorno, pois a compreensão advém da composição desse cenário, configurando que a compreensão da paisagem deve ser regional.

Pensar a rede urbana para a cidade pequena perpassa pela sua intrínseca articulação pelo circuito inferior da economia urbana que, em Ouvidor, segundo Melo (2008), é formado por pequenos produtores rurais familiares, comerciantes da feira local, além de trabalhadores informais de serviços domésticos em residências e em obras da construção civil.

As especificidades na territorialidade, demonstradas nesse trabalho, seja na cidade ou no Município, externam o dinamismo na (re) organização do espaço, embora para Santos (2006), a heterogeneização seja ocultada e pouco explorada. No contexto exposto, mesclam-se antigas realidades com novos processos, num hibridismo, segundo o mesmo autor, suscetível de ajustes, “[...] presidido pelo mercado e pelo

poder público, mas sobretudo pela própria estrutura socioespacial.” (SANTOS, 2006, p. 189).

Fruto, principalmente das atividades produtivas, Ouvidor se mostra distinto de tantas outras pequenas cidades, evidenciando, conforme IMB (2015), a elevada desigualdade na distribuição da produção entre os municípios Goianos. O pequeno Município figura, ao lado de cidades e municípios de portes distintos, entre os maiores PIB's *per capita* (O Produto Interno Bruto (PIB), quando dividido pela quantidade de habitantes, traz o valor per capita, que considera a dimensão econômica do desenvolvimento (IMB, 2015)) do Estado, tendo ocupado em 2010 a 10<sup>a</sup> posição, em 2015 a 7<sup>a</sup>, e em 2016 a 6<sup>a</sup>, numa rede totalitária de 246 Municípios que constituem o Estado de Goiás.

Ampliando para além do econômico, sob a perspectiva do desenvolvimento humano, no ano de 2010, de levantamento censitário, segundo o IBGE (2018), Ouvidor (GO), ocupava a posição de número 617 em relação a todos os Municípios do Brasil, e o lugar de número 9 em relação aos Municípios do Estado de Goiás, com o IDH de 0,747, classificado como “alto”, reflexo da qualidade de vida de sua população.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A construção metodológica do presente trabalho consistiu de três fases: fundamentação teórica-conceitual (pesquisa bibliográfica), levantamento de dados (pesquisa documental) e construção em laboratório, na consecução dos documentos cartográficos e para promover a discussão do tema pesquisado e alinhado à questão local, para o recorte espacial escolhido.

Para os caminhos propostos foram necessárias leituras, consultas e fichamento de artigos, dissertações, revistas especializadas, livros, boletins informativos, arquivos de Instituições, dentre outros, para a definição de pequena cidade, redes e espaço, bem como para levantamento dos dados históricos, e socioeconômicos inerentes ao município de Ouvidor, no que tange ao território, ambiente, população humana, espaço urbano e economia, através da produção mineral e atividades agropecuárias.

A discussão teórica-conceitual permeou principalmente pelos pesquisadores Melo (2008), para cidade pequena, cuja área de estudo é formada pelas pequenas cidades da Microrregião de Catalão (GO), incluindo Ouvidor; Endlich (2006), para papéis e significados das pequenas cidades. Santos (2006), Corrêa (2012) e Silva (2010, 2014) foram a base para construção teórica sobre redes; enquanto que Santos (2004), Silveira (2004), Sposito (2004), Carlos (2007) e Corrêa (2012), auxiliaram na discussão relacionada à espaço urbano e cidades, entre outros trabalhos que retratam o local/regional.

Já na pesquisa documental, que se trata de Ouvidor e sua dinâmica sócio espacial, foram consultados Ferreira (1996), Chaves et al (2004), Melo (2008), o Plano Municipal de Saneamento Básico, através do Município de Ouvidor (2014), Jacob

(2016), Freires e Ferreira (2017), além dos bancos de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB), entre outras referências que tratam da temática pesquisada.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Ouvidor (GO) vivenciou os distintos períodos descritos por Santos (2006), do natural ao técnico-científico-informacional, com inserção de técnicas modernas, consolidado pelo circuito espacial da produção mineral. Dada essa conjuntura, o Município distingue-se da maioria dos Municípios vizinhos de pequeno porte, pelo apoderamento do lugar por atores externos e transformação do cotidiano e da realidade, confirmando a teoria de Milton Santos de que “[...] o período técnico-científico-informacional é a cara geográfica da globalização.” (SANTOS, 2006, p. 160).

Essa adaptação às externalidades reflete também na prestação de serviços, pois a cidade de Ouvidor, apesar de ser considerada pequena, possui uma rede diversificada, e a cada dia empresas, prestadores de serviços e pessoas optam por esse lugar. É fato que as técnicas não chegam aos mesmos lugares ao mesmo tempo, e o recorte da pesquisa se apresenta como sendo um local luminoso no contexto, regional, estadual e até nacional das pequenas cidades, com ‘produtividade espacial’ (SANTOS, 2006, p. 166), ou seja, que se destaca pela possibilidade de oferecer rentabilidade aos investimentos, no contexto da ‘guerra dos lugares’.

Com sua cadeia de fixos e fluxos, o Município possui atributos que o projeta como um dos PIB’s *per capita* mais expressivo do Estado, dentre os dez maiores geradores de renda, de acordo com Instituto Mauro Borges (2015), em comparação aos demais Municípios Goianos, e faz parte no Estado, de acordo com a classificação de vulnerabilidade social, a um grupo de apenas 49 Municípios, que possuem boa perspectiva demográfica e bom mercado de trabalho, relacionados à escolaridade da população, com oportunidade de estudos, inclusive superior, aos menores índices de desocupação e pobreza, e à boa remuneração dentre os trabalhadores, corroborando com IBGE (2018), que projeta Ouvidor, em 2010, 2011 e 2016, como o município número 1 no ranking Estadual de melhor rendimento médio mensal dos trabalhadores formais.

Assim, o município de Ouvidor compõe uma rede estruturada que oferece um conjunto de recursos que facilitam o acesso aos ativos pelos indivíduos, tanto por parte do Estado, quanto do mercado (IMB, 2018).

Contudo, essa vitalidade e dinamicidade se atribuem essencialmente ao binômio - setor industrial mineral e poder público - visto que as demais atividades pouco drenaram a riqueza produzida no entorno, o que projeta a sua estrutura urbana e econômica como frágil (MELO, 2008). O Estado é atuante, ofertando inúmeros serviços assistenciais, dados as taxas e impostos inerentes ao atenuante circuito espacial, porém essa autonomia em longo prazo pode não se sustentar, no caso de esgotar-se

a exploração dos recursos minerais.

Para Silveira (2004, p. 60) a cidade não é apenas lugar do circuito superior, “[...] mas também do trabalho não especializado, das produções e serviços banais, das ações ligadas aos consumos populares”. Assim, pode-se afirmar que Ouvidor tem outro lado, carregado das generalizações de pequena cidade: local tranquilo de pessoas conhecidas, de fluxo reduzido de pessoas e veículos, de pequena dimensão demográfica, de tradições ligadas ao campo, de bons indicadores sociais (segurança, lazer, moradia), boas condições socioambientais, de festas religiosas tradicionais, de comércios familiares, mas também de tendência de envelhecimento populacional (MELO, 2008).

Tais antagonismos demonstram que, no Município, prevalece o hibridismo apresentado por Haesbaert (2008), dado a contemporaneidade da técnica, ciência e informação tão envoltos no processo produtivo industrial, mesclados com o tempo lento de modernização no campo e o ritmo de uma pequena cidade, ainda com traços de antigas realidades, corroborando com Moreira (2001), que afirma que o híbrido domina o espaço, e com Santos (2006), sobre o entendimento de que o espaço geográfico pode ser compreendido como uma acumulação desigual de tempos e experiências vividas, valendo a sua coexistência num lugar.

Indo além, a desigualdade posta é reflexo do sistema econômico que arraiga processos de produção e reprodução, reafirmando a tese de Carlos (2007), que o espaço geográfico é social. Numa análise do mundo moderno a autora explicita: “[...] o capitalismo se modifica mudando o mundo, reproduzindo constantemente novos valores, uma cultura, comportamentos, desejos, etc., [...], estabelecendo a predominância do espaço sobre o tempo” (CARLOS, 2007, p. 62). Embora prevaleça a totalidade, em processos de circulação, troca, distribuição e consumo, dentre outros, a dinâmica socioespacial atribui uma dimensão que singulariza o lugar.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As redes que formam a territorialidade do espaço, seja o município ou a cidade, influenciam e os tornam especialmente peculiares, devido aos processos locais, agentes sociais envolvidos, características socioculturais e ambientais que o compõe, e a sua interação na economia globalizada, dado o aparato técnico e informacional, permite que, grupos aparentemente iguais podem apresentar exímias diferenças.

Desse modo, Ouvidor (GO), embora esteja classificada como pequena cidade e possua seus atributos genéricos típicos, é essencialmente distinta de outras tantas pequenas cidades, dado as dificuldades teórica e empírica, segundo Melo (2008), para abordagem e suas espacialidades, ainda que agrupadas numa mesma categoria.

Do recorte espacial pesquisado, é possível afirmar que está inserido num mercado Estadual, Nacional e Global, devido ao circuito espacial da produção mineral, centrado nas mineradoras transnacionais e suas redes. Além disso, prevalece no



circuito superior da economia urbana, o acesso da população humana, ainda que de hábitos tradicionais e simples, aos objetos técnicos modernos e bens coletivos, que fomentam novos fluxos e fluxos incessantemente.

O dinamismo vinculado a esses circuitos torna a cidade pequena próspera e “atrativa”, permitindo fluidez de produtos, mas também de bens imateriais, como expectativas, investimentos e serviços que subsidiam o contínuo desenvolvimento socioeconômico, em consonância com a atuação satisfatória do poder público municipal.

Embora a eficiente e racional rede público-privada, vinculada socioeconomicamente à mineração, garanta atualmente ao município de Ouvidor luminosidade e robustez, faz-se necessário fortalecer atividades alternativas já desenvolvidas, como outros tipos de indústrias, agricultura, pecuária e a redes de serviços, ou até mesmo promover e oportunizar o desenvolvimento de outras novas oportunidades, como o turismo (ecológico ou o rural, por exemplo), dado que as redes são mutáveis, se opõem, se sobrepõem e se complementam, e se desmontadas ou reagrupadas reconfiguram o espaço e suas paisagens.

As reservas minerais, base para as redes corporativa e financeira do circuito espacial da produção no Município, possuem plano de exploração com prazo determinado, e a falta de planejamento pode configurá-lo como um local nada estratégico para o sistema mundial se manter e reproduzir, fardando a rede urbana da pequena cidade à estagnação, com novos atributos latentes nada desejáveis como desemprego, êxodo e baixo capital de investimento e circulação, exigindo tomada de decisões futuras, visando a sustentabilidade social, econômica, ambiental e cultural do Município.

Afere-se, corroborando com Carlos (2007), que o processo de reprodução envolve a produção da vida material em seu sentido amplo, sendo que em cada momento histórico surgem novas perspectivas para sua realização, produzindo relações sociais, modo de vida e valores, configurando como desiguais e contraditórios o processo de intervenção no espaço geográfico.

## REFERÊNCIAS

ARRAIS, T. A. **A produção do território Goiano**: economia, urbanização e metropolização. Goiânia: Editora da UFG, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Informação e documentação - citações em documentos - apresentações: NBR 10520. Rio de Janeiro, ago. 2002. 7p.

\_\_\_\_\_. Informação e documentação - referências - elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro, NOV. 2018. 21ª ed., 74 p.

BATISTA DE DEUS, J. **O Sudeste Goiano e a desconcentração industrial**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2003 (Coleção Centro-Oeste de Estudos e Pesquisas).

BATISTA DE DEUS J.; CHAVEIRO, E. F. BORGES, L. C. P. Olhar o centro e ver a cidade mover-se. In: **Revista Geosp**, São Paulo, n. 04, p. 69-79, 1998.

CARLOS, A. F. A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Labur Edições, 2007, 85p.

CHAVES, M. R.; FERREIRA, I. M.; SILVA, A. S. da; LIMA, J. D. **Diagnóstico do Uso e Ocupação do Solo e Monitoramento Ambiental na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Ouvidor (GO)**. 2004. 63 f. Relatório Técnico (Iniciação Científica PROINPE–CNPq/ SECTEC – GO) – Departamento de Geografia, UFG, Campus Catalão. Catalão. 2004.

CORRÊA, R. L. Redes geográficas: reflexões sobre um tema persistente. In: **Revista Cidades**, v. 9, n. 16, p. 199-218, 2012.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM. **Informe mineral Centro-Oeste**. Disponível em: <<http://www.anm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-regionais/informe-mineral-do-centro-oeste-2007>>. Acesso: 15/02/2018. 2007.

\_\_\_\_\_. **Informe Mineral 1º/2017**. Janeiro/Junho 2017. Disp. em:<<http://www.anm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes>>. Acesso 15/02/2018.

ENDLICH, A. M. **Pensando os papéis e significados das pequenas cidades do Noroeste do Paraná**. Tese (doutorado). 505 p. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente. 2006.

FERREIRA, I. M. **As relações morfoopedológicas em Formações Superficiais de Cimeira: o exemplo do Complexo Dômico de Catalão (GO)**. 1983. 154 f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 1996.

FREIRES, A. S.; FERREIRA, I. M. Impactos socioambientais decorrentes do uso dos recursos hídricos no município de Ouvidor (GO). In: Simpósio de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão, 5, 2017. **Anais...** E-book no prelo. Catalão: Universidade Federal de Goiás/ Regional Catalão.

GONÇALVES, R. J. de A. F. **No horizonte, a exaustão**: disputas pelo subsolo e efeitos socioespaciais dos grandes projetos de extrativismo mineral em Goiás. Tese (Doutorado). 2016. 515 p - UFG, Instituto de Estudos Socioambientais, Goiânia, 2016.

HAESBAERT, R. Dos múltiplos territórios a multiterritorialidade. In: HEIDRICH, A.; COSTA, B.; PIRES, C.; UEDA, V. (Orgs). **A emergência da multiterritorialidade**: a resignificação da relação do humano com o espaço. Canoas/Porto Alegre: Editora ULBRA/Editora UFRGS, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Enciclopédia Municípios Brasileiros de 1958**: estado de Goiás. Rio de Janeiro: IBGE, 2000, v. XXXVI. Disponível em <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295\\_36.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_36.pdf)>. Acesso jan./2018. 2000.

\_\_\_\_\_. **Banco de dados do município de Ouvidor (GO)**, 2018. Disp. em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/ouvidor/panorama>>. Acesso em: 20/01/2019.

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - IMB. **PIB dos municípios goianos**. 2015. 35p. Disponível em <<http://www.imb.go.gov.br/pub/pib/pibmun2015/pibmun2015.pdf>>. Acesso em 27 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **A vulnerabilidade social nos municípios goianos**. Jan. 2018. 40p. Disp. em: <[http://www.imb.go.gov.br/down/a\\_vulnerabilidade\\_social\\_dos\\_municipios\\_goiano.pdf](http://www.imb.go.gov.br/down/a_vulnerabilidade_social_dos_municipios_goiano.pdf)>. Acesso em 02 de fev. de 2018.

- JACOB, R. M. **Narrativas sobre o primeiro Grupo Escolar do município de Ouvidor-GO**: 1949-1971. 2016. 296 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Goiás, Regional catalão. Catalão, 2016.
- MATOS, P. F. de. Fundamentos teóricos metodológicos para compreensão da modernização da agricultura no Cerrado. In **Campo-Território**: Revista de Geografia Agrária, v. 9, n. 18, edição especial do XXI ENGA-2012, p. 1-13, jun., 2014.
- MELO, N. A. de. **Pequenas cidades da microrregião geográfica de Catalão (GO)**: análises de seus conteúdos e considerações teórico-metodológicas. 2008. 527 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.
- MONTENEGRO, M. R. Reflexões para uma teoria da localização da economia popular nas metrópoles brasileiras. In: **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 3, n.1: AGB: Campinas, 2013.
- MOREIRA, R. As categorias espaciais da construção geográfica das sociedades. In: **Revista GEOgraphia**, v. 3, n. 5, p. 15-32, 2001.
- MUNICÍPIO DE OUVIDOR – **Plano Municipal de Saneamento Básico de Ouvidor**. Ouvidor, 353 p., 2014.
- RAMOS, C. **Pequena História de Ouvidor**. Ouvidor: Prefeitura Municipal de Ouvidor, 1988.
- SANTOS, M. **Espaço e sociedade**: ensaios. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.
- \_\_\_\_\_. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Tradução de Myrna T. R. Viana. São Paulo: EDUSP, 2004 [1979]. 433 p.
- \_\_\_\_\_. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. (Coleção Milton Santos; 1).
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. Urbanização: cidades médias e grandes. In: **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SECRETARIA ESTADUAL DE GEOINFORMAÇÕES (SIEG). Governo de Goiás. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás. 2013. **SIEG downloads**: camadas. Disponível em: < <http://www.sieg.go.gov.br/siegdwnloads/> > Acesso em 10 de maio de 2018. 2013.
- SILVA, M. V. da. **A indústria automobilística em Catalão/Goiás**: da rede ao circuito espacial da produção da MMC Automotores do Brasil S.A. 2010. 431f. Tese (Doutorado em Geografia). Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010.
- \_\_\_\_\_. Apontamentos teórico-metodológicos para o conceito geográfico “circuito espacial da produção”: estudo de casos em Goiás - Mitsubishi em Catalão e Complem em Morrinhos. In: **Boletim Goiano de Geografia**. V. 34, n. 1, p. 73-91. 2014.
- SILVA, R. F.; MAIA, D. S. A relação cidade-campo e o circuito espacial de produção do algodão colorido orgânico. In: **Revista Geo**, UERJ, ano 13, nº. 22, v. 1, 2011, p 119-147.
- SILVEIRA, M. L. São Paulo: os dinamismos da pobreza. In: CARLOS, A. F.; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs). **Geografias de São Paulo**: representação e crise da metrópole. São Paulo: Contexto, 2004.
- SPOSITO, M. E. B. **O Chão em Pedaçõs**: urbanização, economia e cidades no Estado de São Paulo. 2004. 508f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP, Presidente Prudente. 2004.
- \_\_\_\_\_. **Cidades Médias**: Espaço em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**Jorge González Aguilera:** Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estres abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; Trichoderma, Beauveria e Metharrizum, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: [jorge.aguilera@ufms.br](mailto:jorge.aguilera@ufms.br)

**Alan Mario Zuffo:** Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: [alan\\_zuffo@hotmail.com](mailto:alan_zuffo@hotmail.com)



Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-472-6

