



LANDSCAPE  
Representations

DOSSIÊ

# REPRESENTAÇÕES DA PAISAGEM

CADERNO DE RESUMOS

Jorge Luis P. Oliveira-Costa  
 Andréa Aparecida Zacharias, PhD.  
 Fátima Velez de Castro, PhD.  
 Tatiana Aparecida Moreira, PhD.  
 Diego Corrêa Maia, PhD.  
 (organizadores)

**unesp**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



UNIVERSIDADE DE  
COIMBRA

**INSTITUTO FEDERAL**  
Espírito Santo

*Estudos Geográficos*



**CEGOT**  
Centro de Estudos de Geografia  
e Ordenamento do Território

**Geocart**  
Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia Aplicadas à Geografia

REVISTA

*Estudos Geográficos*

ISSN 1678-698X

---

REVISTA ESTUDOS GEOGRÁFICOS, VOLUME 20, NÚMERO 2

---

DOSSIÊ  
**REPRESENTAÇÕES DA PAISAGEM**  
CADERNO DE RESUMOS

**Jorge Luis P. Oliveira-Costa**  
**Andréa Aparecida Zacharias, PhD.**  
**Fátima Velez de Castro, PhD.**  
**Tatiana Aparecida Moreira, PhD.**  
**Diego Corrêa Maia, PhD.**

(organizadores)

Rio Claro

UNESP

2022

# Organizadores

## **JORGE LUIS P. OLIVEIRA-COSTA**

Doutorando em Geografia Física. Universidade de Coimbra (Faculdade de Letras FLUC). Investigador do CEGOT (Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território). Largo da Porta Férrea, CEP: 3030-370, Coimbra, Portugal.

E-mail: oliveiracostajorge@gmail.com

## **ANDRÉA APARECIDA ZACHARIAS, PhD.**

Universidade Estadual Paulista – UNESP (Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação – FCTE/UNESP-Ourinhos), PPGG/UNESP RIO CLARO, GEOCART (Grupo de Pesquisa ‘Geotecnologias e Cartografia Aplicadas à Geografia’/CNPq/Brasil), Campus Ourinhos, CEP: 19903-302, Campus Rio Claro, CEP: 3506-562, São Paulo/SP.

E-mail: andrea.zacharias@unesp.br

## **FÁTIMA VELEZ DE CASTRO, PhD.**

Universidade de Coimbra - UC (Faculdade de Letras/Departamento de Geografia e Turismo – DEPGEOTUR/FLUC). GRUPO RISCOS. CEGOT (Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território). Largo da Porta Férrea, CEP: 3030-370, Coimbra, Portugal.

E-mail: velezcastro@fl.uc.pt

## **TATIANA APARECIDA MOREIRA, PhD.**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES (IFES - Campus Vitória), Avenida Vitória, 1729, Jucutuquara, CEP: 29040-780, Vitória (ES).

E-mail: tatiana.moreira@ifes.edu.br

## **DIEGO CORRÊA MAIA, PhD.**

Universidade Estadual Paulista – UNESP, Instituto de Geociências e Ciências Exatas - IGCE, Departamento de Planejamento Territorial e Geoprocessamento - DEPLAN, PPGG/UNESP RIO CLARO, Campus Rio Claro, CEP: 3506-562, São Paulo/SP.

E-mail: d.maia@unesp.br

# Palavra dos Organizadores

O Dossiê “REPRESENTAÇÕES DA PAISAGEM – CADERNO DE RESUMOS” nasceu da iniciativa de uma rede de estudos estabelecida entre pesquisadores portugueses e brasileiros que organizam o workshop internacional LANDSCAPE REPRESENTATIONS, celebrado em sua 2ª edição em Março de 2022 na Universidade Estadual Paulista-UNESP. Através deste workshop vimos uma oportunidade de divulgar nossas ‘visões’ da PAISAGEM, por meio de conceitos e aplicações interdisciplinares. Por isso, nós os coordenadores da presente obra, gostaríamos de agradecer a todos os nossos colegas e colaboradores que têm possibilitado a realização tanto do workshop IWLR, como deste Dossiê. Ainda, nossos agradecimentos à UNESP Rio Claro e ao Programa de Pós-Graduação em Geografia pelo suporte oferecido na realização do 2º IWLR, e também ao CEGOT/Universidade de Coimbra (Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território), ao Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) e à equipe da Revista Estudos Geográficos (UNESP/Rio Claro) pela oportunidade de publicação deste Dossiê.

**J.L.P.O.C., A.A.Z., F.V.C., T.A.M. e D.C.M.**

Coimbra (Portugal), Rio Claro e Espírito Santo (Brasil)

Junho de 2022

2º INTERNATIONAL WORKSHOP – IWLR 2022



**LANDSCAPE**  
Representations

Arte: Jorge Luis P. Oliveira-Costa



# Sumário

## **SUBTEMA 1 - PAISAGEM URBANA: MUDANÇAS ESPACIAIS-TEMPORAIS, CLIMA URBANO, RESTRIÇÕES E VULNERABILIDADES**

Os descasos socioambientais em Santa Amélia/PR .....	21
Vulnerabilidade socioambiental: inundações urbanas de Pendências/RN .....	23
Eurocidade Badajoz, Elvas e Campo Maior, tendências de transformação urbana sustentável, num território de fronteira .....	25
As áreas de mineração abandonadas: impactos socioambientais e os desafios do uso futuro das pedreiras no município de São Vicente/SP .....	28
Paisagem e espaço urbano: análise da dinâmica paisagística do bairro da Linha do Tiro, Recife-PE .....	31
Sustentabilidade, ordenamento territorial e desenvolvimento sustentável do turismo .....	33
Os bairros cotas: uma experiência em meio aos desafios das intervenções habitacionais urbanas em áreas de ocupação precária .....	34
Conflitos socioambientais na zona ripária da bacia hidrográfica do rio Preto, Maranhão - Brasil .....	35
Panorama das autogestões nas mudanças espaciais paisagísticas na cidade do Recife (PE): bairros da zona noroeste e oeste .....	38
Paisagem e resíduos sólidos urbanos .....	40
A geografia do clima na análise das doenças respiratórias em Manaus/AM .....	42
A paisagem urbana verticalizada na cidade de Teresina/PI .....	44
Aplicação do Social Vulnerability Index - SoVI® para a cidade de Itacoatiara - Amazonas, Brasil .....	46
Planejamento urbano ambiental de Boa Vista-RR: uma abordagem preliminar para prevenção do risco a inundação .....	48
Efeitos do uso da arquitetura hostil sobre a paisagem urbana em Santa Maria (RS) .....	51
Condicionantes da inadimplência dos mutuários da CDHU: um estudo de caso em uma Gerência Regional .....	53
Precipitação pluvial e episódios intensos na cidade de Manaus - AM .....	55
Expansão urbana e impactos na paisagem em Buriti dos Lopes, Piauí, Brasil .....	57

A dinâmica hídrica do Canal da Mendonça Júnior no centro urbano de Macapá/AP .....	59
Dinâmicas naturais e sociais como determinantes para a materialização da paisagem contemporânea do Bairro Edson Queiroz em Fortaleza/CE .....	61
Utilização de técnicas de geoprocessamento na análise da fragilidade ambiental na bacia hidrográfica do rio Matola .....	63
O uso do índice Built-Up (BU) na identificação de novas áreas urbanas no município de Goiânia/GO .....	65
<b>SUBTEMA 2 - PAISAGEM CULTURAL E SUAS INTERAÇÕES: PERCEPÇÃO, REPRESENTAÇÃO, PRESERVAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS TERRITÓRIOS</b>	
Des-encontros cotidianos: uma análise paisagística do bairro de Cidade Nova, Natal/RN .....	68
A construção da paisagem a partir da perspectiva quilombola .....	70
O Exame Sistêmico dos Sistemas Naturais do Arrondissement de Arcahaie-Haiti .....	72
Transformações das paisagens da comunidade quilombola de Mandira (Cananeia, SP) de 1962 a 2018 ..	74
A paisagem como patrimônio: da convenção europeia às cartas nacionais da América Latina .....	76
Ouriqueer: a memória, as festas e o movimento LGBT de Ourinhos .....	77
Os três níveis dimensionais da paisagem no Çairé em Alter-do-chão – Pará/Brasil .....	78
Observações locais à mudanças climáticas em comunidades tradicionais costeiras no sudeste do Brasil	80
Manifestações religiosas e sua espacialização urbana: estudo de caso da cidade de Poços de Caldas .....	82
Disputa por território na atividade de catação de materiais recicláveis e reutilizáveis .....	85
<b>SUBTEMA 3 - PAISAGEM, GEOPARQUES E PATRIMÔNIO AMBIENTAL</b>	
Geodiversidade, Paisagem e Arqueologia: O meio físico e seus vínculos com a história dos povos .....	88
Geodiversidade: protagonista ou coadjuvante nas unidades de conservação - uma reflexão sobre os parques nacionais do estado de Minas Gerais (Brasil, MG) .....	90
Representação da paisagem dos geossítios prioritários da Ilha das Flores - em Açores - Portugal .....	92
Vulnerabilidade socioambiental e geopatrimônio .....	94
Paisagem, patrimônio natural e representações: perspectivas da preservação da natureza no campo cultural .....	95

#### **SUBTEMA 4 - PAISAGEM, TURISMO E DESENVOLVIMENTO LOCAL**

As novas paisagens digitais do Covid-19: marketing, imagem e representações .....	98
Paisagem Cultural da Pirite Alentejana: do conceito às estratégias .....	100
A espetacularidade das paisagens do cânion do rio Poti e seu potencial para o geoturismo, Piauí, Brasil .....	102
A paisagem da fronteira na produção da socionatureza: um estudo sobre as missões jesuíticas guaranis (BR-AR-PY) .....	104
Paisagens e potencialidades geoturísticas da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, Brasil .....	106

#### **SUBTEMA 5 - PAISAGEM RURAL: DINÂMICAS TERRITORIAIS, TRANSFORMAÇÕES E RELAÇÕES SOCIOESPACIAIS**

As transformações socioespaciais e a apropriação territorial da região de Ipeúna/SP .....	109
O Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSBq), o avanço do agronegócio na sua zona de influência, implicações na paisagem cárstica .....	111
Alterações na estrutura agrária dos estados de Minas Gerais e São Paulo: consequências da cana-de-açúcar e política pública .....	113
A representação da paisagem como instrumento de gestão municipal: uma proposta .....	115

#### **SUBTEMA 6 - TEORIA GEOGRÁFICA DA PAISAGEM, CARTOGRAFIA TEMÁTICA E PLANEJAMENTO TERRITORIAL**

Representação da paisagem do interior paulista: vulnerabilidade ambiental a processos erosivos lineares no município de Mirante do Paranapanema – SP, Brasil .....	118
Potencialidade e vulnerabilidade ambiental à perda de solos no entorno de atrativos turísticos em paisagens do cerrado, na bacia hidrográfica do rio Caiapó, Caiapônia/GO .....	119
Por uma análise da fisiologia da paisagem: aplicada ao Pontal do Paranapanema .....	121
A cartografia morfométrica do relevo como subsídio ao estudo da paisagem: a alta bacia do rio Capivara – Botucatu (SP) .....	123
Geossistemas regionais da Unidade de Planejamento e Gerenciamento (UPG) Miranda, Mato Grosso do Sul, Brasil .....	125
Observatório do baixo Paraíba do Sul: uma proposta para educação e popularização de ciência e tecnologia sobre água .....	127
Geossistema e geografia física: avanços e percalços .....	129
Mapeamento das unidades de paisagem da porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, Piauí ...	131

Delimitação das unidades de paisagens da bacia hidrográfica do Igarapé da Fortaleza-AP .....	133
Identificação e análise integrada das condicionantes relevantes no dinamismo das paisagens com práticas produtivas: Assentamento Lisboa, São João do Piauí-PI .....	135
Análise da densidade de feições erosivas lineares como subsídio ao estudo da paisagem .....	137
O uso de imagens de altíssima resolução no mapeamento de paisagens afetadas por erosão .....	139
Contribuições da geoecologia das paisagens no planejamento ambiental em áreas apropriadas pelo turismo: uma discussão teórica e metodológica .....	141
 <b>SUBTEMA 7 - CARTOGRAFIA BIOGEOGRÁFICA, OS USOS E OCUPAÇÃO DA TERRA E A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA</b>	
Métodos e técnicas para representação cartográfica de paisagens alteradas pela ação humana .....	144
Mapeamento do uso e ocupação da terra urbana: proposta de um sistema de classificação com sensoriamento remoto .....	145
Variabilidade dos índices espectrais de vegetação de acordo com o regime de precipitação no entorno do reservatório da Usina Hidrelétrica Itumbiara (2010-2020) .....	147
Aplicação de índices espectrais na avaliação do aporte de sedimentos aos reservatórios das Usinas Hidrelétricas Itumbiara e Batalha (Brasil) .....	149
Distribuição espacial da perda de solo na bacia hidrográfica do rio Itacolomi, Ceará, Brasil .....	151
A bacia hidrográfica e sua topografia: implicações na paisagem do rio dos Mangues .....	152
Mapeamento geoambiental do município de Macapá como subsídio ao planejamento ambiental .....	154
Google Earth Engine e sua aplicabilidade na espacialização da precipitação pluvial no triângulo sul mineiro .....	156
Sensoriamento remoto e técnicas de PDI aplicado: análise do uso da terra do município de Mossoró e Areia Branca, RN, Brasil .....	158
Unidades de paisajes de la parte alta de la cuenca hidrográfica del río Sucuriú, MS, Brasil .....	160
Caracterização geossistêmica do domínio do cerrado: subsídios a análise da paisagem .....	162
Legislação Brasil/Portugal para conservação da paisagem: um processo geográfico de uma história marcada por semelhanças e diferenças .....	164
Evolução espaço-temporal do uso e ocupação da terra no município de Ipiáú, Bahia, Brasil .....	166
Avaliação do índice de geodiversidade na bacia hidrográfica do ribeirão Paraíso - Jataí (GO) .....	169

Avaliação da erosividade entre anos-padrão habitual e excepcional: insumo para o diagnóstico da dinâmica de aporte de sedimentos para os reservatórios das Usinas Hidrelétricas Batalha e Itumbiara (Brasil) .....	171
Caracterização do uso e ocupação da terra do município de Praia Grande-SP sob a perspectiva da geoecologia das paisagens .....	173
Dinâmica de uso e cobertura da terra do município de Buriti dos Lopes, Piauí, Brasil (1985-2020) .....	175
Geoecologia, estrutura e funcionamento da paisagem da zona costeira piauiense .....	177
Planejamento e gestão de recursos hídricos no Pontal do Paranapanema: o caso do mapa dos sonhos e os corredores de biodiversidade .....	179
Vulnerabilidade e gestão de riscos em zona costeira .....	181
Região imediata de Cachoeira do Sul/RS: caracterização da paisagem a partir da influência dos biomas e do relevo no uso e cobertura do solo .....	183
Vulnerabilidade socioambiental nas áreas suscetíveis a inundações do baixo curso da bacia hidrográfica do Rio Muriaé (RJ) .....	185
Dinâmica da paisagem do município de Passo Fundo, Rio Grande Do Sul, Brasil, entre 1985, 2000 e 2019	187
<i>Acacia longifolia</i> invasion in Portuguese and Brazilian ecosystems: environment features and biological traits	189
A conceptual map of invasion by <i>Acacia longifolia</i> .....	193
Australian <i>Acacia longifolia</i> invasibility: geographic, climate and taxonomic scales in invaded ranges ...	197
Distribuição histórica, atual e potencial da australiana <i>Acacia longifolia</i> à escala mundial e predição do potencial invasor no mediterrâneo português e no sul do Brasil .....	200
Determinants and impacts of <i>Acacia longifolia</i> Andr. (will.) spread: a comparative study between Portugal and Brazil .....	203
Desenvolvimento de um modelo conceptual para avaliação da susceptibilidade ambiental à invasão por <i>Acacia longifolia</i> Andrews (Willd.) .....	206

## **SUBTEMA 8 - GEOGRAFIA LITERÁRIA E GEOGRAFIA DA PAISAGEM**

Varição do imperativo gramatical no português brasileiro: representações em quadrinhos da Turma da Mônica Jovem e do Chico Bento Moço .....	210
Paisagens variacionistas dos pronomes de segunda pessoa do singular: nordeste e centro-oeste .....	212
Goianês: aspectos da fala goiana a partir de uma pesquisa netnográfica .....	213
Paisagem, sertão e natureza nas vozes de Pena Branca e Xavantinho .....	215

O sertão nordestino nos enredos das escolas de samba do Rio de Janeiro .....	217
Narrativas dos Povos Originários: entrelaçando possibilidades na escola .....	219
As paisagens do livro Os Sertões através da leitura, imaginação e interpretação do artista plástico impressionista Otoniel Fernandes .....	221
Paisagem e memória: a Maceió da infância de Lêdo Ivo .....	223
<b>SUBTEMA 9 - A PAISAGEM CULTURAL URBANA</b>	
A paisagem urbana nos versos leminskianos: diálogos no ensino de literatura .....	226
Paulo Freire, ensino, espaços não formais de educação na paisagem urbana e a formação inicial e literária do professor do campo .....	228
Música e cidade: Vitória em canções capixabas .....	230
Lirismo e paisagem urbana: diálogos no ensino de literatura .....	231
Círculo de leitura na EJA em diálogo com a paisagem urbana de Vitória: uma experiência de alteridade a partir da Rosa Caramela e da Pietà do lixo .....	233
Análise da concepção de paisagem entre estudantes do 1º ano do Ensino Médio, em contexto da Escola Estadual Professor Iago Pimentel em São João del-Rei/MG .....	235
Educação na cidade: os “predinhos” de Jabaeté-Vila Velha/ES .....	237
A cidade como obra e espaço de lutas .....	239
Arquitetura pomerana estereotipada: uma viagem formativa desvelando a identidade de “fachada” ....	241
Educação na cidade e teatro de rua: temas em debate na formação de professores .....	242
<b>SUBTEMA 10 - AS PAISAGENS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: METODOLOGIAS DE TRABALHO</b>	
O ensino de Geografia a partir da percepção do aluno sobre a paisagem vivida: experiência no âmbito do PIBID a partir de pesquisa e desenhos .....	245
Análise da paisagem com ênfase nos fixos: identificação da transformação do entorno do espaço escolar .....	247
O estudo das representações da paisagem no ensino de Geografia: possibilidades para a inclusão do aluno cego em sala de aula .....	249
Análise da paisagem e expansão urbana no entorno da Escola Estadual Dr. Garcia de Lima - São João del-Rei/MG .....	251
A representação das paisagens no Ensino Fundamental no Brasil por meio do uso de recursos gráficos interativos .....	253

O estudo das paisagens do lugar de vivência pelo atlas geográfico escolar de Jacobina/BA/Brasil .....	255
Contribuições metodológicas e práticas sobre o ensino da paisagem e do lugar Uberaba/MG à docentes da rede municipal de ensino .....	257
A construção da paisagem na educação geográfica. Uma leitura desde Portugal .....	259
O estudo da paisagem nos anos iniciais e a geovisualização: um olhar pela teoria histórico-cultural .....	262
A leitura da paisagem pelos croquis cartográficos dos alunos da Educação de Jovens e Adultos em situação de privação de liberdade .....	264
<b>SUBTEMA 11 - O ENSINO DA GEOGRAFIA E AS PAISAGENS DOS RISCOS ANTRÓPICOS/SOCIAIS</b>	
O ensino da Geografia para uma educação de riscos: uma experiência no município de Niterói-RJ .....	267
Desastres e educação: uma combinação possível? .....	269
Práticas de ensino para prevenção de riscos e desastres .....	271
Extensão universitária e a resiliência de comunidades escolares: o caso de zonas costeiras no estado de São Paulo-Brasil .....	272
Geografia, riscos e educação .....	274
Projeto pedagógico envolvendo Redução de Riscos de Desastres e compensação de emissões de CO <sub>2</sub> por meio do plantio de espécies nativas .....	276
Contribuições do risco social na elaboração de um boletim geográfico educativo intitulado "Vulnerabilidade e pandemia da Covid-19" .....	278
<b>SUBTEMA 12 - A PAISAGEM E A ARTE NO ENSINO DA PAISAGEM</b>	
Experimentando cinema num lugar-escola a partir de paisagens em desaparecimento .....	281
O meio local e a Banda Desenhada: uma experiência pedagógica no Ensino Básico .....	283
As representações das paisagens brasileiras no partir da carta de Pero Vaz de Caminha .....	284
Processos coletivos de produção cinematográfica através de múltiplas linguagens: a proposta metodológica do filme "Formação Territorial, Cultura e Memória" .....	285
Paisagens em um Desenho Universal para Aprendizagem .....	288

## *Carta ao leitor*

**E**m Março de 2022 foi realizado na Universidade Estadual Paulista - UNESP Rio Claro (SP), o **“2nd International Workshop Landscape Representations – IWLR”**, no qual foram submetidos e apresentados mais de 100 trabalhos, de várias áreas do campo científico moderno, desenvolvidos por pesquisadores que atuam em universidades e instituições de pesquisa, sobretudo, portuguesas e brasileiras.

O IWLR é um Workshop Internacional, criado, idealizado e coordenado por pesquisadores lotados na Universidade de Coimbra (UC), no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) e na Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Doutorando Jorge Luis P. Oliveira-Costa (Universidade de Coimbra), Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fátima Velez de Castro (Universidade de Coimbra), Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tatiana Moreira (IFES), e a Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andréa Aparecida Zacharias (presidente do 2º IWLR São Paulo) (UNESP/Ourinhos).

O 2º IWLR 2022 – Workshop Internacional Representações da Paisagem, teve como foco analisar de forma interdisciplinar, por meio de trabalhos no contexto das diferentes Representações da Paisagem, o conjunto de processos que devem compor uma agenda de ações, visando publicações (nacionais e internacionais) sob as investigações das diferentes interfaces do estudo da Paisagem, associadas ao espaço físico e humano, à linguística, à literatura, à ecologia e à geografia e suas diversas especialidades. Com esta perspectiva, o 2º IWLR apresentou 2 (duas) Conferências de Abertura, 4 (quatro) Mesas Redondas, 4 (quatro) Simpósios subdivididos em 20 (vinte) Grupos de Trabalho (GTs) com apresentações de trabalhos, além de Homenagem de Encerramento, Plenária Final e lançamentos de livros.

Após o evento, a equipe IWLR organizou Livros e Dossiês, publicados em editoras e periódicos nacionais e internacionais, a partir dos trabalhos apresentados no workshop, com vistas a divulgação das pesquisas e trabalhos dos colegas que fazem parte, diretamente e indiretamente, deste projeto, ou mesmo que tenham interesse em somar com diálogos já estabelecidos. Assim, numa das primeiras iniciativas desta natureza, o IWLR publicou o Dossiê Temático “Representações da Paisagem em Portugal e no Brasil”. Este dossiê foi publicado como edição especial, pela Revista Espaço em Revista (ISSN: 1519-7816) da

Universidade Federal de Catalão (UFCAT). Ainda, foi publicado o livro “Métodos e Técnicas no Estudo da Dinâmica Física da Paisagem nos Países da CPLP - Comunidade de Países de Língua Portuguesa”, pela Editora/Grupo EUMED.NET, da Universidad de Málaga, España.

Neste momento, mostrando mais uma vez sua articulação e diversidade, o IWLR apresenta a toda a comunidade científica o seu 4º dossiê temático. Através da presente publicação apresentamos os 121 trabalhos que fizeram parte da segunda edição do workshop. Intitulado **“DOSSIÊ REPRESENTAÇÕES DA PAISAGEM – CADERNO DE RESUMOS”**, neste novo dossiê constam, sob o formato de resumo expandido, todos os trabalhos apresentados no 2º IWLR. Este dossiê, assim como cada um dos resumos que o compõem, fazem parte de uma edição especial da revista Estudos Geográficos (ISSN 1678-698X), da UNESP, no seu volume 20, número 2.

Por conta da diversidade de abordagens do 2º IWLR, a equipe IWLR compartimentou o presente dossiê em doze subtemas: PAISAGEM URBANA: MUDANÇAS ESPACIAIS-TEMPORAIS, CLIMA URBANO, RESTRIÇÕES E VULNERABILIDADES; PAISAGEM CULTURAL E SUAS INTERAÇÕES: PERCEPÇÃO, REPRESENTAÇÃO, PRESERVAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS TERRITÓRIOS; PAISAGEM, GEOPARQUES E PATRIMÔNIO AMBIENTAL; PAISAGEM, TURISMO E DESENVOLVIMENTO LOCAL; PAISAGEM RURAL: DINÂMICAS TERRITORIAIS, TRANSFORMAÇÕES, E RELAÇÕES SOCIOESPACIAIS; TEORIA GEOGRÁFICA DA PAISAGEM, CARTOGRAFIA TEMÁTICA E PLANEJAMENTO TERRITORIAL; CARTOGRAFIA BIOGEOGRÁFICA, OS USOS E OCUPAÇÃO DA TERRA, E A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA; GEOGRAFIA LITERÁRIA E GEOGRAFIA DA PAISAGEM; A PAISAGEM CULTURAL URBANA; AS PAISAGENS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: METODOLOGIAS DE TRABALHO; O ENSINO DA GEOGRAFIA E AS PAISAGENS DOS RISCOS ANTRÓPICOS/SOCIAIS; A PAISAGEM E A ARTE NO ENSINO DA PAISAGEM.

Neste dossiê temático, 22 artigos enquadram-se no primeiro subtema: **PAISAGEM URBANA: MUDANÇAS ESPACIAIS-TEMPORAIS, CLIMA URBANO, RESTRIÇÕES E VULNERABILIDADES**. O objetivo deste tópico é reunir trabalhos que apresentem estudos associados à paisagem do ambiente urbano, como paisagens do processo da expansão urbana, e os impactos na paisagem, as principais mudanças espaço-temporais, a questão da qualidade ambiental, do clima urbano e suas interações com as áreas susceptíveis às vulnerabilidades e aos riscos socioambientais. Visa, também, reunir trabalhos que contribuam com caminhos metodológicos ao planejamento ambiental urbano e à gestão do território, em detrimento das mudanças provocadas em suas paisagens.

No subtema **PAISAGEM CULTURAL E SUAS INTERAÇÕES: PERCEPÇÃO, REPRESENTAÇÃO, PRESERVAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS TERRITÓRIOS**, foram publicados 10 trabalhos que visam fomentar maior discussão sobre a paisagem cultural e suas interações. Assim, há trabalhos sobre percepção cultural, fenomenologia, comunidades (ribeirinhas, quilombolas, indígenas, ciganas e as afro-brasileiras e afro-portuguesas), na perspectiva da preservação e valorização de seus territórios sociais e culturais, frente às diferentes territorialidades e, os maiores desafios entre os indivíduos, os grupos e os ambientes que os envolvem.



*Registro do primeiro momento do IWLR São Paulo – as conferências de abertura.*

Foram publicados cinco trabalhos no subtema **PAISAGEM, GEOPARQUES E PATRIMÔNIO AMBIENTAL**, de modo a propor um espaço de debate e reflexão acerca da importância dos Geoparques e do Patrimônio ambiental na atualidade, para gerenciar e salvaguardar a diversidade dos Geopatrimônios (geológicos, geomorfológicos, hidrológicos e pedológicos) e às paisagens associadas que, em função de seus valores (científico, educacional, ecológico ou cultural), necessitam de estratégias que visam a conservação e a preservação às futuras sociedades.

No subtema **PAISAGEM, TURISMO E DESENVOLVIMENTO LOCAL**, os cinco trabalhos enfocam as paisagens, o turismo e o desenvolvimento de base local. Assim, contempla diálogos e estudos sobre comércio, serviços e infraestruturas do grande e pequeno capital,

até aquele que é realizado em pequenos lugares de forma participativa, onde os habitantes possuem relativa autonomia, para explorar o potencial do território que os beneficie, e decidir como cada um pode contribuir com inovações.

São quatro artigos que enquadram-se no quinto subtema: **PAISAGEM RURAL: DINÂMICAS TERRITORIAIS, TRANSFORMAÇÕES, E RELAÇÕES SOCIOESPACIAIS**. O objetivo deste tópico é estabelecer reflexões sobre a paisagem rural e, suas diversidades, a partir de dinâmicas territoriais que suscitaram transformações no espaço rural, e a configuração de novas relações socioespaciais com o avanço da agroindústria. Assim, reflexões sobre o agronegócio e suas contradições, o modelo da cultura rural (agricultura, pecuária, silvicultura) na paisagem, o papel das agroindústrias no cenário atual e, os maiores desafios dos pequenos agricultores e dos agricultores familiares no modelo agroindustrial, são pontos de destaque.

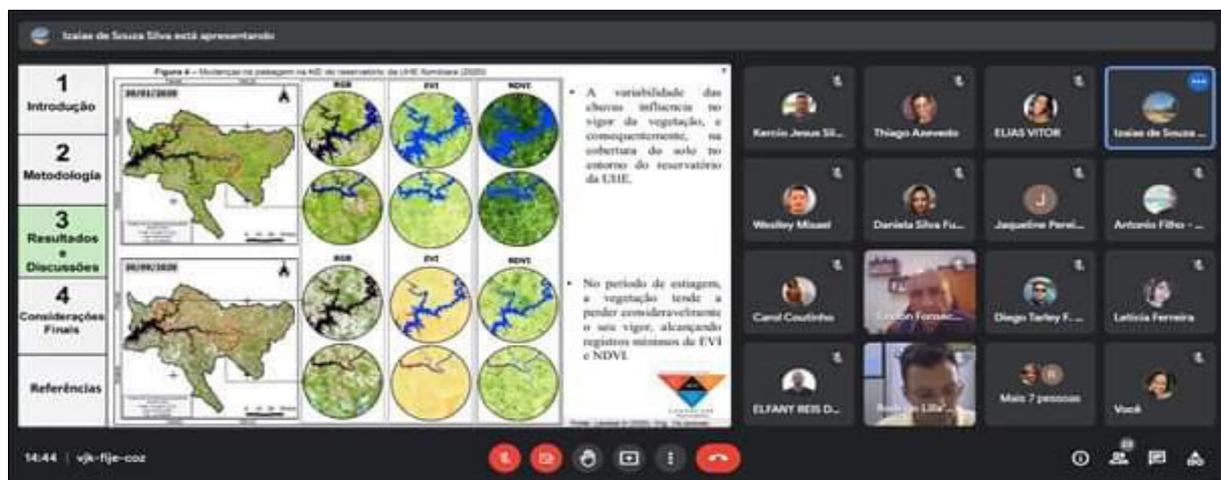


*Uma poderosa mesa redonda abrindo o 1º dia de discussões no IWLR.*

No subtema **TEORIA GEOGRÁFICA DA PAISAGEM, CARTOGRAFIA TEMÁTICA E PLANEJAMENTO TERRITORIAL**, foram publicados 11 trabalhos que visam abordar pesquisas teóricas e empíricas no âmbito da Teoria Geográfica da Paisagem e da Cartografia Temática, com a análise e o mapeamento das diferentes paisagens considerando, sobretudo, desde os sistemas geográficos de organização das condicionantes bióticas e abióticas,

às dinâmicas geocológicas dos padrões geográficos ao nível dos territórios (condições hídricas, climáticas, pedológicas, geomorfológicas, geológicas), com vistas a um adequado planejamento e ordenamento territorial.

Foram publicados 30 trabalhos no subtema **CARTOGRAFIA BIOGEOGRÁFICA, OS USOS E OCUPAÇÃO DA TERRA, E A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA**, de modo a contemplar pesquisas básicas, teóricas e aplicadas sob análise multimétodo em Biogeografia, História Ambiental, Fitogeografia, Geoecologia, Ecogeografia e Macroecologia, procurando entender como os traços das paisagens vegetais e dos ambientes se distinguem na determinação da distribuição geográfica e dos padrões globais da diversidade, utilizando as diferentes escalas de organização geográfica, biológica, histórica, e ambiental.



*A entrada naturalista da paisagem foi o foco das discussões no 1º e 2º dia do IWLR.*

No subtema **GEOGRAFIA LITERÁRIA E GEOGRAFIA DA PAISAGEM**, os oito trabalhos absorvem tópicos importantes no âmbito da Geografia Literária e Geografia da Paisagem, reunindo pesquisadores que utilizam do conceito geográfico para o desenvolvimento das suas investigações em geografia da paisagem, e contemplar os diferentes entendimentos do conceito de paisagem e suas principais categorias de análise permitindo o diálogo acerca de unidades espaciais nas pesquisas geográficas e afins. GEOGRAFIA LITERÁRIA: Entre 1989 e 1990, referências à Geografia, notadamente no que diz respeito ao espaço e ao lugar, por um lado, e à paisagem, por outro, abriram nos caminhos para os Estudos Literários. A interseção entre essas duas disciplinas ampliou tanto o olhar do pesquisador das Letras sobre a espacialidade quanto do geógrafo sobre a literatura. A partir de correntes como a

geopoética, a geocrítica e a geografia literária, tornou-se possível, portanto, dialogar com os paradigmas e fenômenos investigados pela Geografia ao longo do século XX. Assim, pensar o Texto a partir da espacialidade torna possível a análise literária, não só por meio de um olhar puramente geográfico - embora isso seja possível - mas tendo a Geografia como lentes que se colocam a serviço da ficção. Nesse sentido, os elementos que se congregam nesta ciência devem ser pensados como possibilidades apontando direções e, assim, evitando possíveis fracassos diante dos desafios. Por esse viés, este subtema propõe reunir trabalhos de pesquisadores dos Estudos Literários e da Geografia, cujo centro de interesse seja o desenvolvimento e posterior discussão de pesquisas, voltadas para quaisquer aspectos de uma espacialidade que se constrói sobre o texto literário (literaturas lusófonas, francófonas, anglófonas, hispanófonas e, eventualmente, de outras expressões linguísticas).

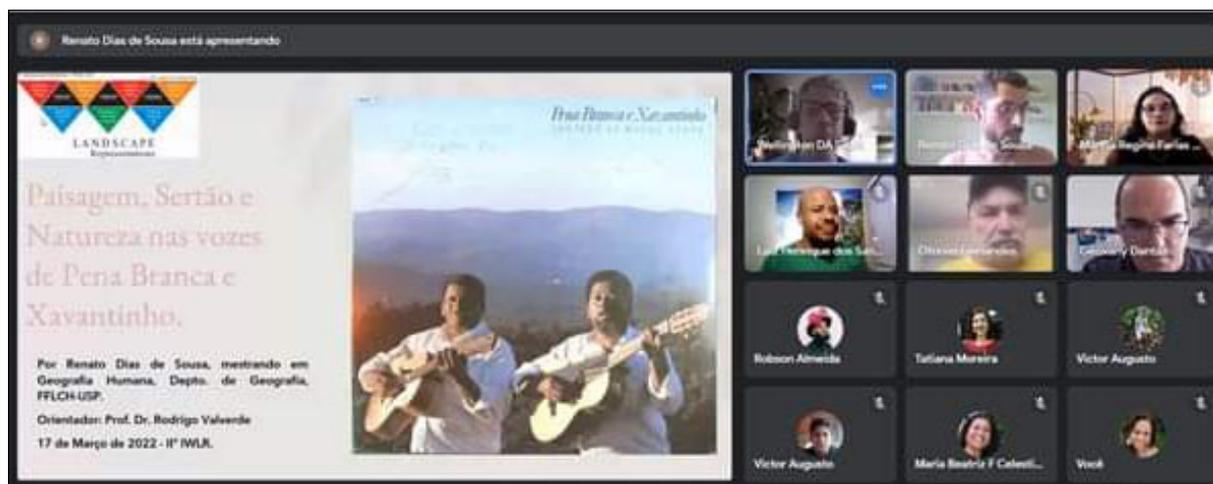
**GEOGRAFIA DA PAISAGEM:** Diferentes categorias de análise são objetos de estudo em Geografia, sendo uma delas a de Paisagem, cujo conceito vem sendo discutido na ciência geográfica desde o século XIX, principalmente visando entender o produto fisionômico das relações sionaturais e naturais, em um determinado espaço e sua dinâmica. A paisagem é um dos conceitos chave da geografia, entretanto, como esta categoria não pertence exclusivamente à ciência geográfica, apresenta diferentes visões epistemológicas que possibilitam distintas abordagens e aplicações entre as múltiplas abordagens geográficas.



*Como não poderia ser diferente, a COVID-19 também esteve em debate no IWLRL.*

São 10 artigos que enquadram-se no nono subtema: **A PAISAGEM CULTURAL URBANA**. O objetivo deste tópico é propor um diálogo entre pesquisas que apresentam as relações entre o contexto urbano e o ensino, por meio da percepção da paisagem como um cenário polifônico, a partir do qual o entendimento da natureza das cidades em suas contradições se apresenta como um caminho potente para a docência em ciências humanas.

No subtema **AS PAISAGENS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: METODOLOGIAS DE TRABALHO**, foram publicados 10 trabalhos que visam dar visibilidade a diferentes metodologias de trabalho em contexto de sala de aula, no que concerne à abordagem fundamental e aplicada da(s) Paisagem(ns), no currículo e na sala de aula. A PAISAGEM é um elemento central no ensino da Geografia. Atendendo a este pressuposto e aos ambientes de aprendizagem diferenciados, as/os docentes concebem estratégias múltiplas de trabalho, procurando abordar as concepções teóricas e as aplicações práticas da gênese, dinâmica e evolução do(s) conjunto(s) paisagísticos.



*A arte em suas diversas categorias foi o destaque do 3º e 4º dia do IWLR.*

Foram publicados 7 trabalhos no subtema **O ENSINO DA GEOGRAFIA E AS PAISAGENS DOS RISCOS ANTRÓPICOS/SOCIAIS**, de modo a discutir práticas de ensino dos riscos antrópicos/sociais, na disciplina de Geografia, procurando evidenciar os resultados da abordagem em sala de aula. Os Riscos Antrópicos e Sociais têm vindo a ganhar mais espaço e importância no currículo de Geografia. Tal acontece graças à abordagem territorial da disciplina, que agrega o entendimento Paisagístico socioambiental das ocorrências

cindínicas, mas também porque a natureza da espacialização dos fenômenos leva a que se reflita sobre as experiências de risco/vulnerabilidade vivenciadas pelos estudantes.

No subtema **A PAISAGEM E A ARTE NO ENSINO DA PAISAGEM**, os cinco trabalhos enfocam a banda desenhada ou de videoclips, estratégias de projeção e de análise fílmica/documental no contexto de sala de aula, e a fotografia, a pintura, a grafiteagem/pichação, a publicidade, o cartoonismo, entre outras áreas, refletindo a imagem de forma fixa. Assim, busca coletar e discutir propostas e experiências efetivas do uso imagético no processo de ensino-aprendizagem, em contexto de sala de aula. Na atualidade, assiste-se multiplicação deste tipo de representações na Paisagem, muito em parte graças ao desenvolvimento tecnológico dos equipamentos, bem como à preponderância dos canais virtuais de divulgação.



*Um momento inesquecível do IWL R – as homenagens de encerramento (no registro acima, a homenagem feita ao grande professor Adler Viadana – in memoriam).*

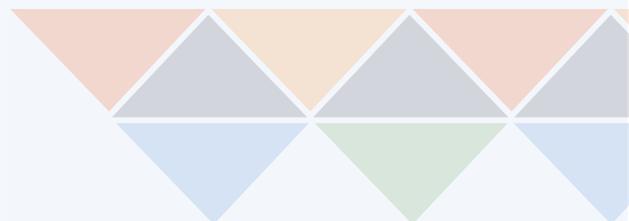
Espera-se que o Dossiê Temático **“REPRESENTAÇÕES DA PAISAGEM – CADERNO DE RESUMOS”**, publicado como número especial do periódico **Estudos Geográficos**, contribua com o avanço que vem sendo estabelecido pelas diferentes áreas do conhecimento que têm a paisagem como modelo teórico-conceitual e metodológico, buscando diálogos entre diferentes setores da sociedade, com vistas a uma maior interdisciplinaridade e multidisciplinaridade dentro da ciência moderna.

*Jorge Luis Paes de Oliveira Costa*



# 1

**PAISAGEM URBANA: MUDANÇAS  
ESPACIAIS-TEMPORAIS, CLIMA  
URBANO, RESTRIÇÕES E  
VULNERABILIDADES**





## Os descasos socioambientais em Santa Amélia/PR

*Evandro Del Negro da Silva<sup>1</sup>*

O presente trabalho buscou analisar algumas produções destrutivas e as crises socioambientais na espacialidade do município de Santa Amélia, localizado na região Nordeste do Estado do Paraná. Ademais, objetivou-se demonstrar os descasos socioambientais com a comunidade tradicional, a memória dos antigos habitantes (pioneiros) e o desenvolvimento desenfreado do agronegócio como único meio econômico de sobrevivência local.

Os procedimentos metodológicos incluíram trabalho de campo, realizado em janeiro de 2022, com balanço bibliográfico e documental com base nos textos que abordam a temática. Sendo analisada a partir da classificação geográfica de paisagem, destacando como referencial teórico, Cosgrove (2012) e Souza (2015). Dias (2011) apresentando as questões ambientais na sociedade contemporânea. Sampaio (2017) auxiliou na discussão sobre a Terra Indígena Laranjinha, e a segregação que o povo tradicional sofre na comunidade. Também alguns documentos disponibilizados pela Prefeitura Municipal (2022) sobre o cemitério e lixão, que não tem divisória (muro de contenção). E Leite (2018), nos auxilia a entender os impactos do agronegócio na saúde dos munícipes. Já que Santa Amélia apresenta um número elevado de casos de neoplasias, principalmente com a intensificação da monocultura e o uso de defensivos agrícolas.

Assim o estudo sobre os conflitos socioambientais, teve como base estrutural a relação homem <-> natureza, possibilitando a compreensão dos efeitos sobre diversas formas de interferência no viés econômico, identitário, social, político e ambiental. Essas produções destrutivas acabam sendo formas de consolidar as crises socioambientais na paisagem local.

Atualmente, discorreu-se se há um projeto de ampliação do cemitério, mas sem a cogitação de fazer a divisão com a contenção (muro) nos terrenos. Já quanto ao lixão, a prefeitura fez uma parceria com moradores locais - catadores - para fazerem a seleção dos resíduos sólidos; o restante acaba ficando no local e até sendo movido pela ação do vento para dentro das instalações do cemitério e das propriedades ao redor. Talvez outro ponto

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste.  
E-mail: evandro.silva11@unioeste.br

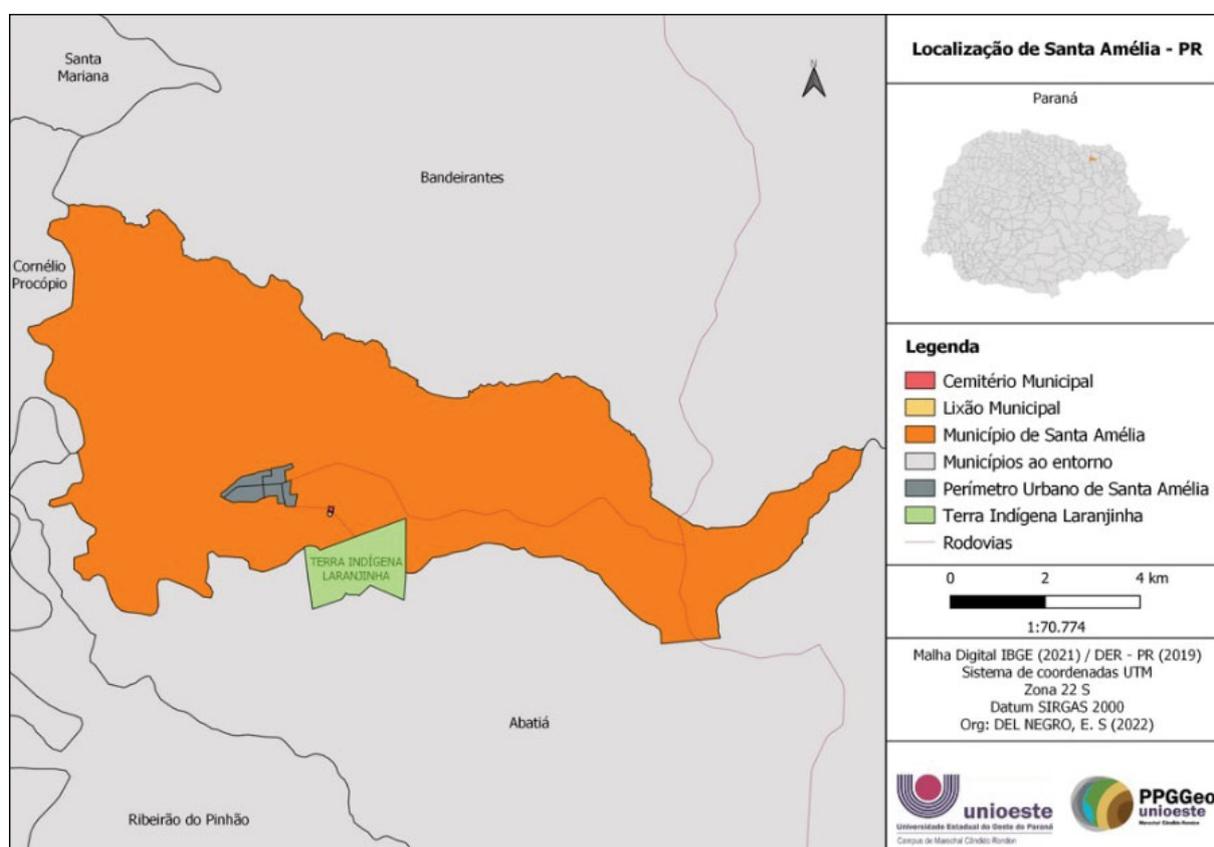


para a não ampliação do cemitério seja justamente o agronegócio e a necessidade de cada vez ter mais espaços para produção.

Discutir os conflitos socioambientais vivenciados por Santa Amélia, é analisar um processo que vem sendo desenvolvido há 70 anos, ou seja, no princípio da “colonização” do antigo distrito de Galdinópolis. Com isso, ao analisar de uma forma mais ampla percebemos que as produções destrutivas são as causas das crises socioambientais, principalmente dos mais marginalizados da comunidade, fazendo com que os estudos sobre a questão ambiental ganham destaque. Pode ser visualizada a longo prazo que a degradação ambiental pelo (homem) provocada, gera desigualdade material para a atual geração, e principalmente para as gerações futuras.

O presente texto procurou apresentar uma síntese de algumas produções destrutivas e as crises socioambientais na espacialidade do município de Santa Amélia. Para isso, procurou-se utilizar do conceito de paisagem, sendo relacionado com a linha de pertencimento que são as ações humanas que, feitas de maneira errônea, podem causar problemas ambientais (desmatamento, poluição, descarte realizado de maneira incorreta) e sociais (segregação, doenças, o descaso frente à memória dos povos originários e até mesmo dos migrantes tidos com os “pioneiros”), auxiliando futuras pesquisas que sigam a mesma temática, fazendo com que a Geografia tenha consigo a missão de formar cidadãos críticos, como afirmava Paulo Freire.

**Palavras-chave:** Paisagem. Descasos Socioambientais. Santa Amélia (PR).





## Vulnerabilidade socioambiental: inundações urbanas de Pendências/RN

Marília Mabel Lopes Morais<sup>1</sup>

Joshuá Davinci Nunes Rocha<sup>2</sup>

Ao longo de sua história, a humanidade tem perpassado por problemas ambientais decorrentes de fenômenos naturais intensificadas pelas ações antrópicas. Devido esse fator, torna-se cada vez mais relevante discutir questões que estejam ligadas a vulnerabilidade socioambiental, uma vez que, compreender esta problemática que envolvem o meio ambiente e o sociedade, pode auxiliar na tomada de decisões sobre um determinado território.

Corroborando a esta ideia, Amaral e Gutjahr (2015) compreendem que as intervenções dos seres humanos a partir da exploração dos recursos naturais, por meio do seu uso e ocupação, desencadeiam impactos, sendo desta forma, parte destas perturbações que geram o desequilíbrio ambiental.

Diante disso, as inundações são fenômenos de manifestação natural, porém trazem consigo inúmeras problemáticas para a população expondo-as ao risco. Desse modo, este trabalho tem como objetivo analisar a vulnerabilidade socioambiental na área urbana do Município de Pendências-RN, a partir dos riscos de inundação e através do uso e cobertura do solo apresentada na área urbana do município.

Para seu desenvolvimento, o trabalho foi dividido em duas etapas metodológicas: (i) levantamento bibliográfico e trabalho em gabinete e (ii) uma pesquisa em campo (*in loco*), a fim de identificar e reconhecer os canais fluviais, os múltiplos usos e coberturas do solo.

Assim, como resultado a cidade de Pendências/RN, apresenta um contexto histórico recorrente a desastres ligados a inundações, sendo a mais recente a que atingiu o município nos anos de 2008 e 2009. Nestes últimos anos, as áreas de proteção permanentes (APP), na qual compreende a planície de inundação do rio Piranhas-Açu, sofreram com a extensa expansão da urbanização, como foi possível observar através dos dados extraídos do campo e de imagens orbitais, deflagrando assim um rompimento entre o linear sociedade-natureza.

---

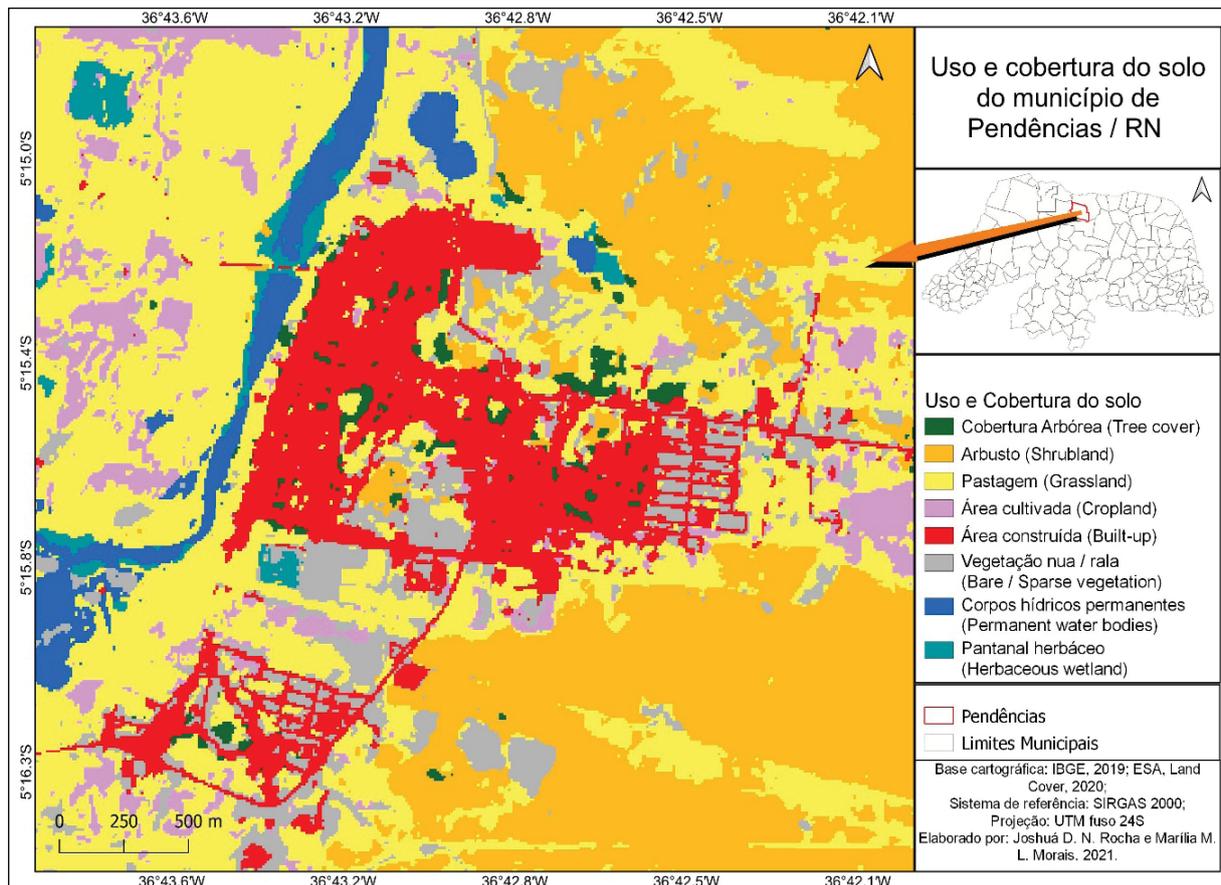
1 Mestranda em Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - Campus Central - UERN/ Mossoró. E-mail: mariliamabel@hotmail.com

2 Mestrando Bolsista em Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - Campus Central - UERN/ Mossoró. E-mail: joshuadavinci@hotmail.com



Conclui-se então que, um estudo dessa natureza pode revelar outros fatores de riscos que estão presentes no município, apresentando desta forma um banco maior de dados que tem como finalidade diminuir os riscos e desastres socioambientais do município .

**Palavras-chave:** Problemas Socioambientais. Riscos. Uso e cobertura do Solo.

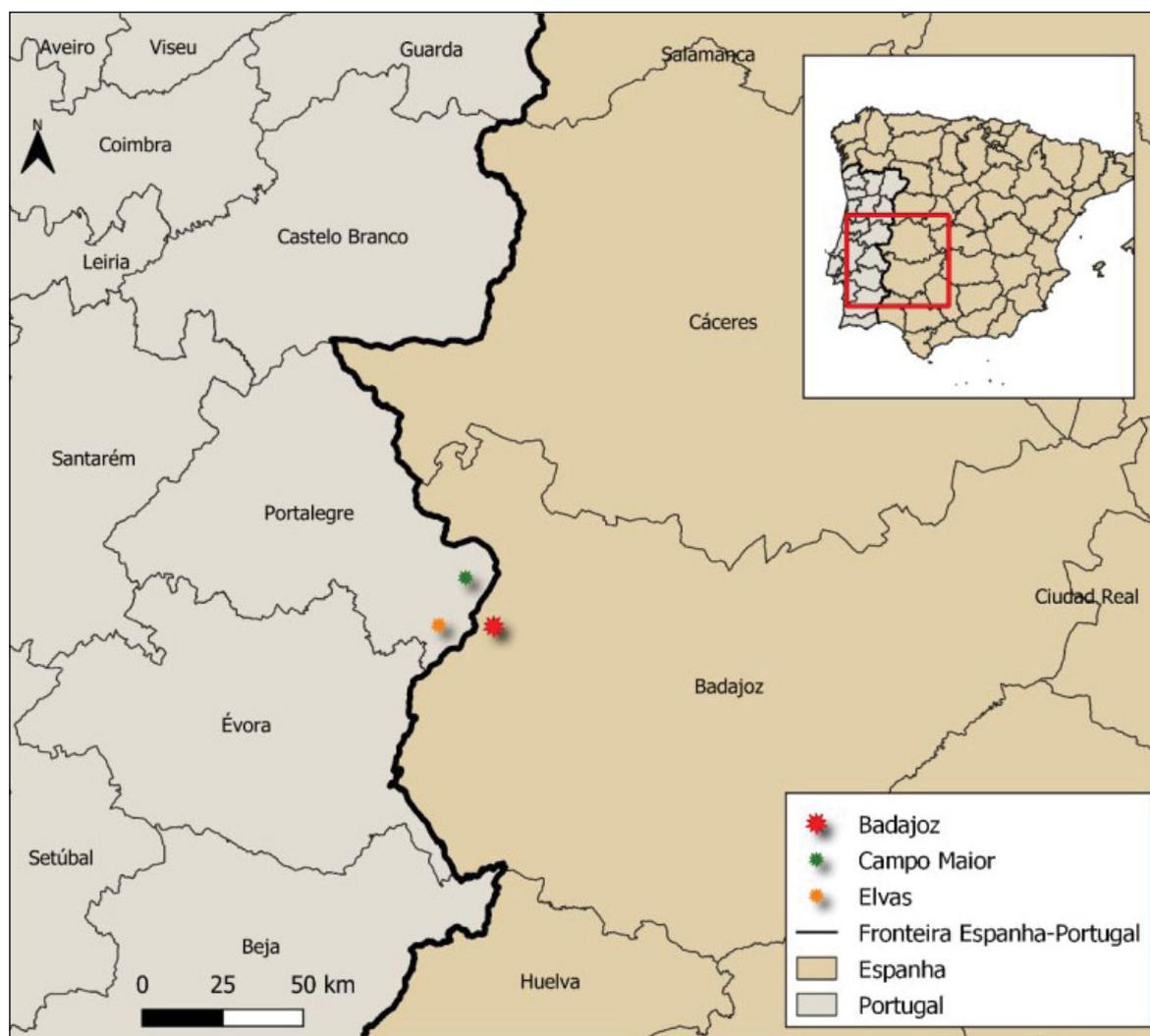


# Eurocidade Badajoz, Elvas e Campo Maior, tendências de transformação urbana sustentável, num território de fronteira

José-Manuel Pérez-Pintor<sup>1</sup>

João Paulo Garrinhas<sup>2</sup>

Em 2018, surge a Eurocidade Badajoz, Elvas e Campo Maior, um território de cerca 180.000 habitantes, localizado no Sudoeste da Península Ibérica, no eixo de ligação estratégico entre as duas capitais ibéricas, Lisboa e Madrid.



1 Universidad de Extremadura. Departamento de Artes y Ciencias del Territorio, España. E-mail: jmperpin@unex.es

2 Universidad de Extremadura. Departamento de Artes y Ciencias del Territorio, Doutorando, España. E-mail: jpgr32@hotmail.com



---

Um território que nas próximas décadas poderá sofrer importantes transformações económicas, sociais e demográficas decorrentes dos investimentos como a linha de ligação férrea de mercadorias entre o porto atlântico de Sines e a Europa ou a construção de uma importante plataforma logística em Badajoz (com a possibilidade de um espaço contíguo em Elvas junto à fronteira – o Centro Empresarial Transfronteiriço de Elvas), à que se acrescenta o vastíssimo potencial turístico deste território com duas classificações UNESCO: a Cidade Quartel Fronteiriça de Elvas e suas Fortificações e o património intangível ligado às “Festas do Povo de Campo Maior”.

Os três centros urbanos fronteiriços, que distam 20 Km, revelam, como constatamos, problemas comuns, embora com diferentes intensidades, resultantes de políticas de ordenamento e de modelos urbanos expansionistas das últimas décadas, que contribuíram para uma crescente fragmentação espaço urbano, e problemas de integração e interconexão, e que teve, entre outras consequências uma profunda crise em que estão mergulhados os centros históricos, patente no acentuado processo de perda e envelhecimento da população (com uma saída de população burguesa e classe média) e degradação do património arquitetónico, cultural e do edificado em o surgimento de urbanizações periféricas desarticulados do restante tecido urbano, onde os vazios urbanos preenchidos por bairros clandestinos desordenados ou onde domina a habitação social, com fraca qualidade habitacional e lacunas ao nível da dotação de equipamentos e serviços e falta de segurança (particularmente em Badajoz e Elvas) (Moisés Cayetano, 2017)

As alterações climáticas colocam também grandes desafios ao nível da habitação, nomeadamente ao nível dos sistemas de climatização mais eficientes, com custos e consumos energéticos mais baixos para as famílias.

Preconiza-se de futuro a implementação de políticas urbanas e de ordenamento do território que contemplem a contenção do uso do solo e a reabilitação dos centros históricos (onde se encontra a maioria dos monumentos), e das periferias urbanas, na busca de soluções inovadoras, inteligentes, inclusivas, sustentáveis e resilientes em termos de habitação, de serviços e equipamentos, energia, mobilidade urbana, renovação dos espaços públicos, na tentativa de se assegurar uma maior coesão social, justiça espacial e resposta aos grandes desafios das alterações climáticas e globais, numa perspetiva transfronteiriça. Operações integradas que compreendam a valorização dos ativos patrimoniais, culturais, turísticos, económicos e ambientais.

Soluções urbanas sustentáveis e inovadoras, que devem converter a Eurocidade, num importante centro turístico, de primeira ordem, através de políticas de complementaridade e cooperação transfronteiriça entre Elvas, Badajoz e Campo Maior.

Uma Eurocidade liberal, tolerante, inovadora e moderna, a Eurocidade, um território cosmopolita, aberto à participação e resolução de grandes reptos sociais e fraturantes, de âmbito político, ambiental, LGTB, racismo ou extremismos políticos.



---

O facto da expansão da cidade pacense se direccionar para a fronteira do Caia (ocupação industrial, comercial e lazer) e se estar a construir um Centro Empresarial Transfronteiriço de Elvas, faz com que ordenamento e planeamento da zona de transição tenda a ser realizados numa lógica de eixo urbano transfronteiriço Elvas/Badajoz e consubstanciado num plano de ordenamento do território (inter) municipal e de qualificação urbana dos três centros urbanos.





## As áreas de mineração abandonadas: impactos socioambientais e os desafios do uso futuro das pedreiras no município de São Vicente/SP

*Técia Regiane Bérghamo<sup>1</sup>*

*Regina Célia de Oliveira<sup>2</sup>*

*Ralph Charles<sup>3</sup>*

*Maria Dolores Santos<sup>4</sup>*

Os recursos minerais são importantes para o desenvolvimento econômico, mas está entre as atividades que apresentam impactos significativos com alterações irreversíveis no meio ambiente, além dos conflitos sociais relacionados à comunidade circunvizinha. A comunidade do entorno destas áreas mineradas fica mais suscetível ao impacto, quando não ocorre a gestão pós-mineração com a falta de encerramento adequado da atividade, deixando as áreas abandonadas. Assim, este trabalho teve como objetivo, compreender os impactos socioambientais, na qual a comunidade circunvizinha está exposta, bem como refletir sobre o papel das políticas públicas em relação aos passivos ambientais deixados por estas minas órfãs e as possíveis medidas para o uso futuro da área. O resultado demonstrou que o abandono da área, atrelado aos condicionantes físicos ambientais e a subutilização ilegal da área, contribuiu para os processos impactantes como a deterioração do meio ambiente e a insegurança para a comunidade circunvizinha.

**Palavras-chave:** Mineração. Impactos ambientais. Meio ambiente.

---

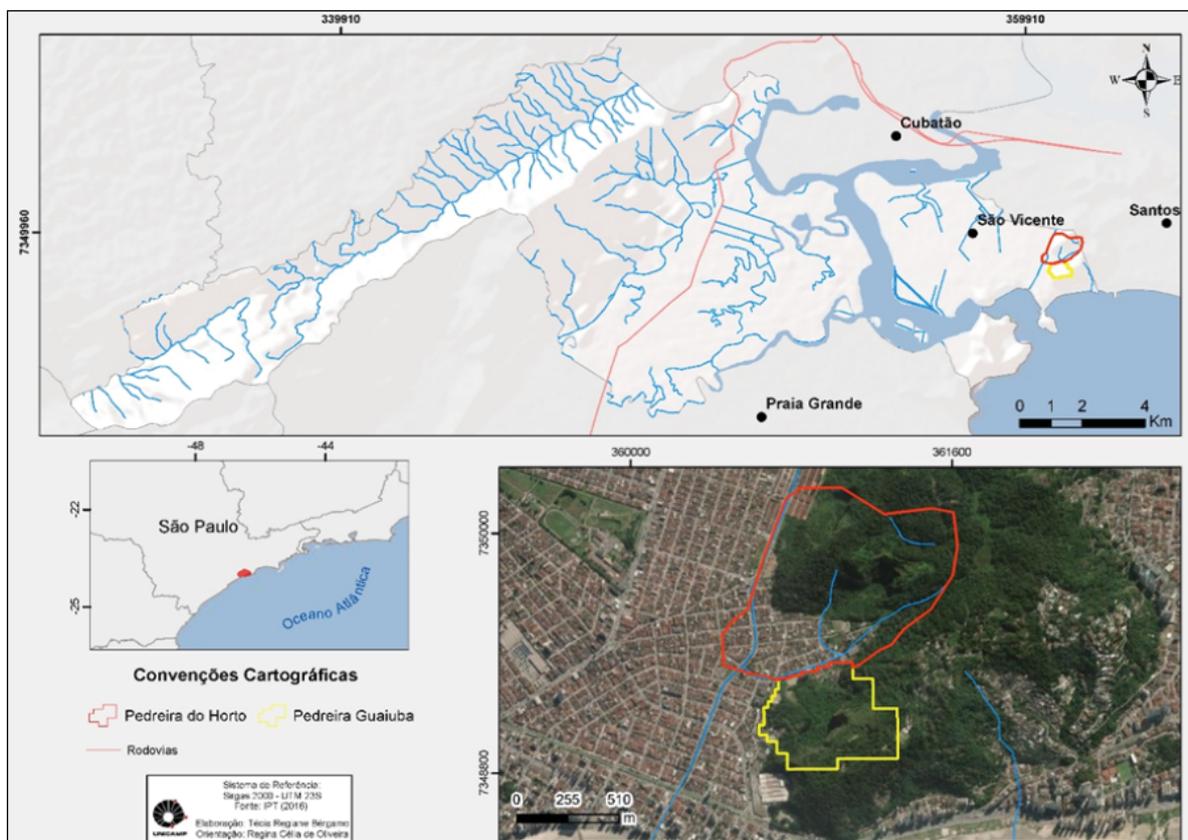
1Mestre, Universidade Estadual de Campinas. E-mail: tecia.bergamo@unimes.br

2 Doutora, Universidade Estadual de Campinas. E-mail: reginacoliveira@ig.unicamp.br

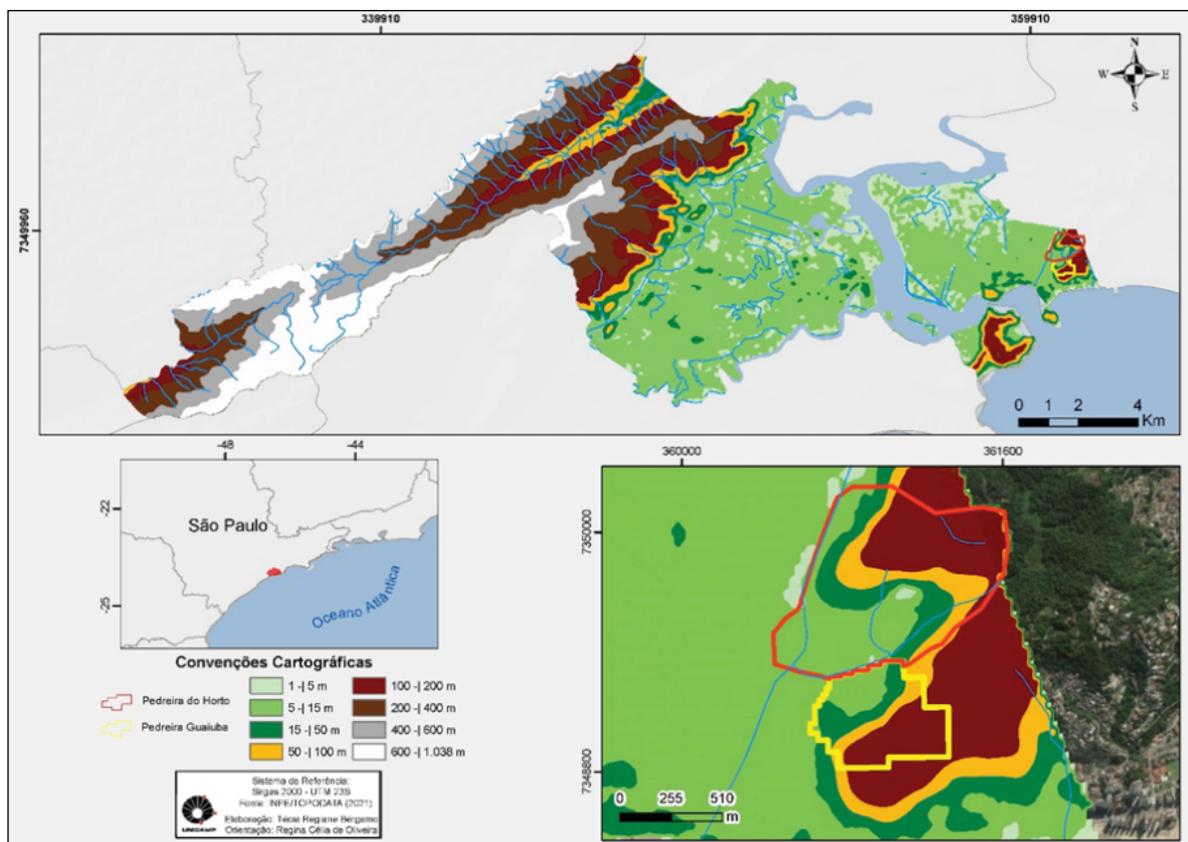
3 Mestre, Universidade Estadual de Campinas. E-mail: cralph001@yahoo.fr

4 Mestre, Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. E-mail: mlors16@gmail.com



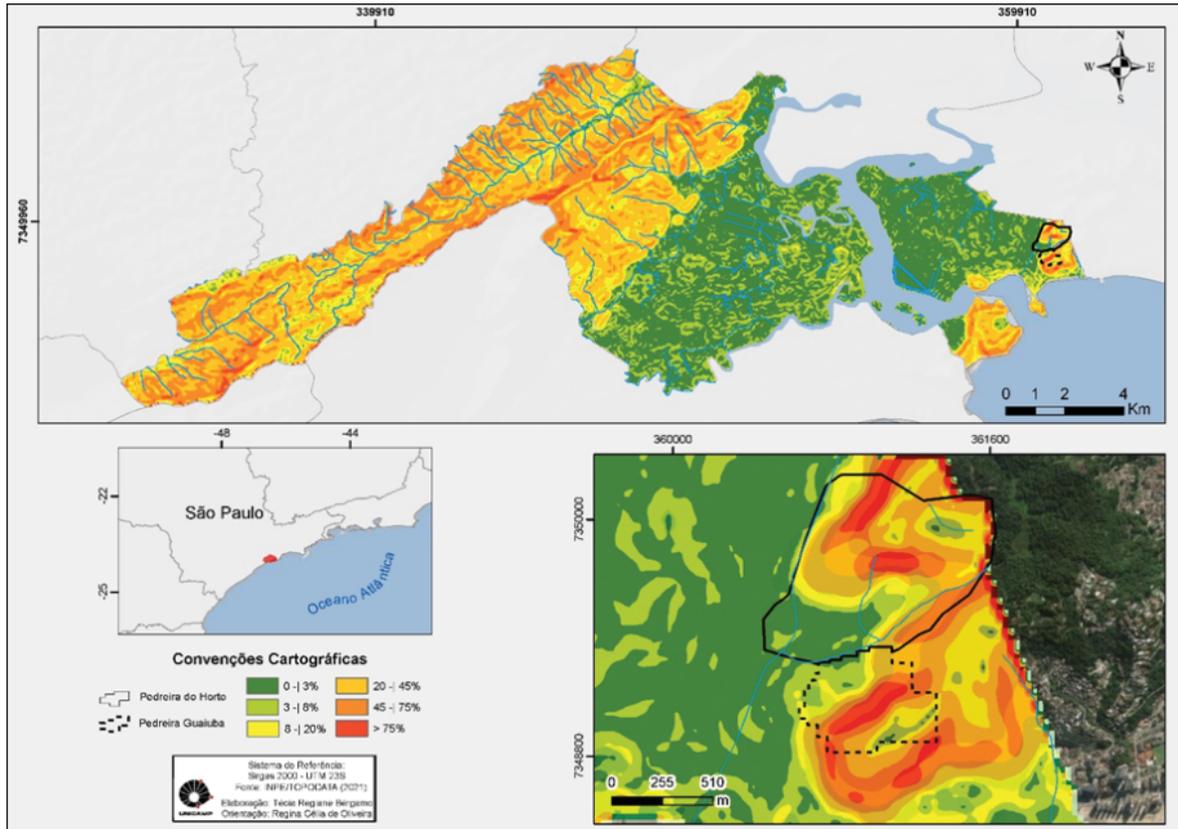


Município de São Vicente.



Hipsometria no morro Voturuá.







## Paisagem e espaço urbano: análise da dinâmica paisagística do bairro da Linha do Tiro, Recife-PE

*Ester Claudino*<sup>1</sup>

*Guilherme Francisco*<sup>2</sup>

*Maria Vitória*<sup>3</sup>

O presente artigo propõe discutir a nova paisagem urbana que surge a partir da implantação do Conjunto Residencial Governador Eduardo Campos no bairro da Linha do Tiro, Recife. Compreende-se que a apropriação do espaço na cidade está intimamente associada ao desenvolvimento de propriedades privadas em solo urbano, fator esse que aponta e define uma hierarquização no corpo da sociedade, se expressando na desigualdade e segregação socioespacial, demonstrando que espaço transborda contradições, especialmente quando vinculado ao processo de urbanização.

É proposto desta maneira, uma análise das representações simbólicas e integradoras da paisagem do espaço vivido do lugar, destacando conceitos como, espaço, paisagem e periferia, que servem de base neste estudo para dimensionar os fatores identificados ao longo do trabalho. Dessa maneira, a pesquisa em questão se realiza pelo estudo de caso, com viés o método descritivo de Gil (2002), o qual tem o foco no corpo social indicando aspectos de possíveis grupos, segundo o autor, “a identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação” (GIL, 2002). No intuito de tratar das correlações e questões desencadeadas advindas das dinâmicas contraditórias no urbano da Cidade e Bairro do Recife, como também, as etapas metodológicas foram norteadas através do levantamento bibliográfico e imagético, seguidos de campos e entrevistas semiestruturadas.

O estudo foi subdividido em tópicos, a parte teórica foi dividida em três grandes análises, sendo a primeira a conceitualização do espaço e paisagem dentro das dinâmicas do urbano, sua constituição e relações com meio e vivências, logo após, um recorte direcionado a cidade de Recife no seu contexto sócio-espacial, e por fim, o estudo de caso da Linha do Tiro e sua questão de resignificação e complexidade nas relações.

Desse modo, a paisagem e o espaço vivido do lugar em sua complexidade e dinâmicas se diferenciam através de visões e perspectivas que se complementam. Sendo pelas as análises inferidas no papel das intervenções governamentais no melhoramento do condicionamento

---

1 Graduanda em Geografia na Universidade Federal de Pernambuco. Email: ester.claudino@ufpe.br

2 Graduando em Geografia na Universidade Federal de Pernambuco. Email: guilherme.francisco@ufpe.br

3 Graduanda em Geografia na Universidade Federal de Pernambuco. Email: mariavitoria.andrade@ufpe.br



de vida e habitação para as populações vulneráveis e moradoras das periferias, entendendo o espaço como um lugar de disputas e conflitos internos e externos que se perpetuam pela hierarquização de classes sociais, expressas pelas desigualdades existentes nas cidades. Os grandes núcleos urbanos se diferenciam das margens principalmente pelo investimento em infra estrutura que sintetizam as marcas da segregação existente. Afinal, o espaço vivido da periferia é constituído de paisagens em constantes transformações, modificações e dinâmicas que em suma são instituídas no passado, passando a condicionar as novas nuances através das bases consolidadas e perpetuando-se no presente. Desta forma, a desigualdade social e segregação espacial, a partir do crescimento e expansão urbana, tendem também ao crescimento das desigualdades já existentes.





## Sustentabilidade, ordenamento territorial e desenvolvimento sustentável do turismo

*Emilene Ribeiro da Silva Capanema<sup>1</sup>*

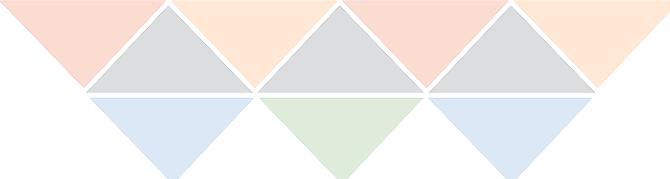
Uma vez que a exigência crescente a cerca de uma sociedade ambientalmente equilibrada, socialmente justa e economicamente viável, se entrelaçam no processo de ordenar um território, se faz cada dia um desafio de planejar e desenvolver de forma sustentável. Nesse sentido o objetivo desse texto é explanar uma breve reflexão do conceito de sustentabilidade, ordenamento territorial e o desenvolvimento do turismo de forma sustentável. Metodologicamente esta abordagem utilizou-se de levantamento bibliográfico com base em obras de autores que discutem o ordenamento territorial sob o viés da sustentabilidade e o uso turístico. As discussões desta pesquisa procuram ampliar e refinar os estudos e análises que envolvem o turismo na geografia a fim de se entender como os conceitos supracitados estão interligados e caminham juntos. Percebe-se que os conceitos e termos muitas vezes são utilizados como sinônimos, o que gera insegurança e dúvida interpretativa para seu uso adequado, além disso autores defendem que a mescla de nomenclaturas dentro das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento também geram essa problemática de dualidade.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Planejamento. Território. Sociedade. Ecológico.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Geografia, UFPR. E-mail: emilene.ribeiro@ufpr.br





## Os bairros cotas: uma experiência em meio aos desafios das intervenções habitacionais urbanas em áreas de ocupação precária

*Maria Dolores Santos<sup>1</sup>*

*Walkyria Marques de Paula<sup>2</sup>*

*Técia Regiane Bérغامo<sup>3</sup>*

*Ralph Charles<sup>4</sup>*

O Brasil atual é um país predominante urbano, cuja taxa de urbanização de acordo com o IBGE (2000), passou de 44,7% em 1960 para 81,2% em 2000. No censo realizado em 2010 esta taxa salta para 84,4% (IBGE, 2010). Assim, entre os anos 2000 e 2010, as cidades brasileiras ganharam aproximadamente 23 milhões de moradores.

Nesta perspectiva as cidades brasileiras cresceram claramente marcadas pela falta de planejamento urbano, bem como pelo favorecimento de interesses das classes dominantes. Trata-se portanto, de um crescimento permeado por contradições e desigualdades sociais e, conseqüentemente, essas cidades são resultados dos déficits sociais acumulados por décadas de governos comprometidos com os interesses das classes privilegiadas (PAZ E TABOADA, 2010).

Na contramão desta ótica perversa, o presente artigo visa refletir sobre as estratégias de inserção da comunidade como protagonista da intervenção socioambiental, realizada no complexo de favelas denominado Bairros Cotas em Cubatão, aonde os moradores discutiram com especialistas cada uma das etapas da intervenção e, em paralelo e de acordo com a vocação local, foram implantados projetos sociais de fomento ao desenvolvimento local voltados à: arte-educação, sensibilização ambiental, culinária afetiva, comunicação comunitária e turismo de base comunitária.

---

1 Professor Doutor, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT-Brasil. Email: denertoledo@ufmt.br

2 Professora Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Ituiutaba, MG-Brasil. Email: lecpgeo@ufu.com

3 Professor Doutor, Universidade Federal de Rondonópolis, MT- Brasil. Email: caio@ufr.edu.br





## Conflitos socioambientais na zona ripária da bacia hidrográfica do rio Preto, Maranhão - Brasil

*Idevan Gusmão Soares<sup>1</sup>*

*Luiz Carlos Araujo dos Santos<sup>2</sup>*

*Regina Célia de Oliveira<sup>3</sup>*

As atividades antropogênicas na bacia do rio Preto foram intensificando-se desde a década de 1980, com o advento do cultivo do eucalipto, posteriormente, com a monocultura da soja em 1990. Essas atividades vêm interferindo diretamente em sua zona ripária e na vida da população campesina. A zona ripária é determinada como um espaço tridimensional que contém vegetação, solo e rio, possui extensão horizontal até o alcance da inundação e vertical, do regolito até o topo da copa das árvores (KOBAYAMA, 2003). O objetivo deste trabalho é apresentar os conflitos socioambientais na zona ripária da bacia hidrográfica do rio Preto - MA. A metodologia está consubstanciada em Zakia et al. (2009) e na utilização do geoprocessamento. Neste sentido, utilizou-se imagens orbitais do Landsat-8; vetorização da zona ripária no SPRING em escala de 1:100.000; mapeamento das Áreas de Preservação Permanente (APP); mapa de uso e cobertura da terra numa escala de 1:250.000. Os resultados apontam que a zona ripária ocupa uma área de 981,71 km<sup>2</sup> da bacia, sendo que cerca de 82,50 km<sup>2</sup> da zona ripária estão ocupados pelo uso da terra, ou seja, em situação de conflito.

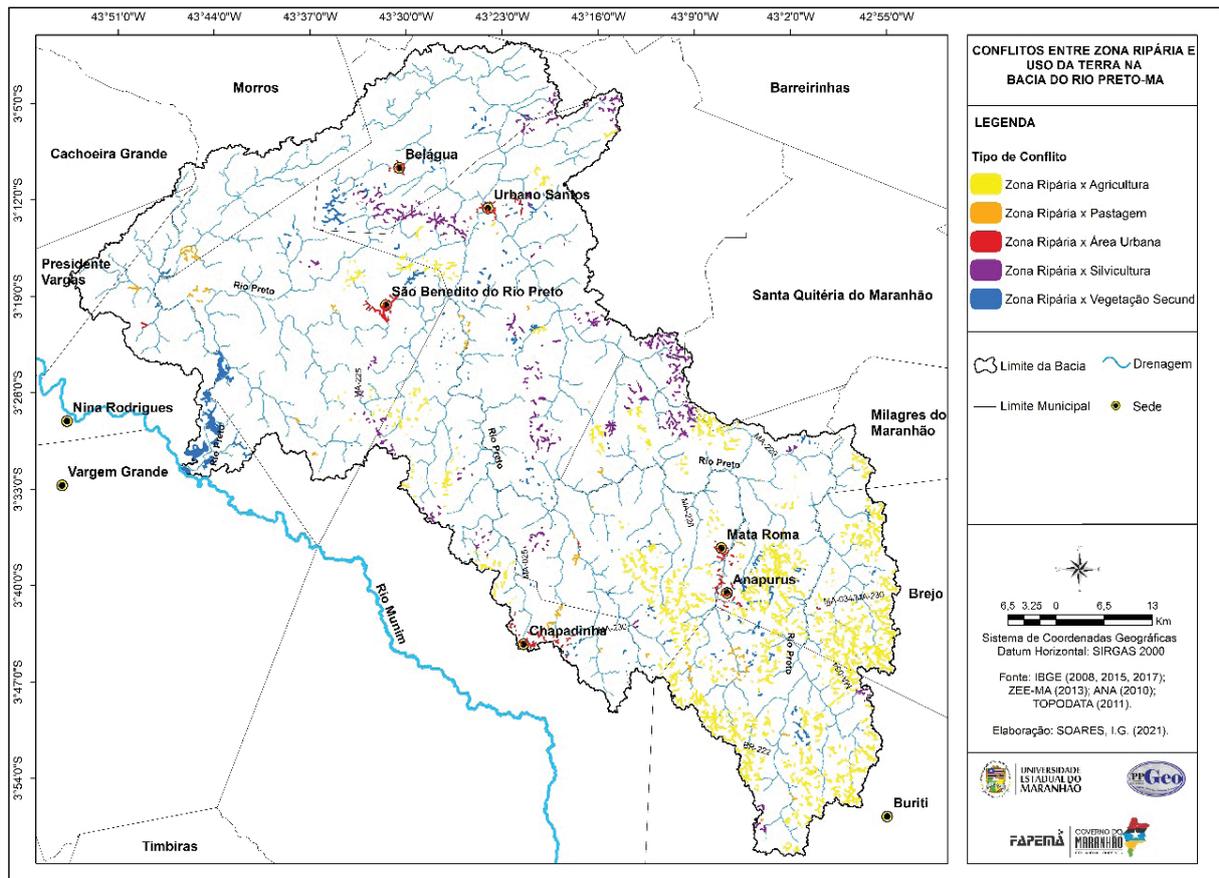
---

1 Doutorando em Geografia. Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP. E-mail: idevanoficial@gmail.com

2 Doutor em Geografia. Universidade Estadual do Maranhão-UEMA. E-mail: luizcarlos.uema@gmail.com

3 Doutora em Geografia. Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP. E-mail: reginacoliveira@ige.unicamp.br





A agricultura atrelada, preponderantemente, ao cultivo da soja é uma atividade econômica expressiva na área de pesquisa, principalmente, no tocante a sua área de abrangência na bacia (582,37 km<sup>2</sup>). Portanto, não é surpresa os conflitos ocorrerem com expressiva frequência entre zona ripária e agricultura ocupando 46,20 km<sup>2</sup>. A classe silvicultura ocupando uma área de 193,23 km<sup>2</sup> é outra face das atividades do agronegócio no campo, pois na bacia está associada a monocultura do eucalipto. Das classes de uso da terra que ocupam de modo irregular a zona ripária, a silvicultura concentra 12,27 km<sup>2</sup>. A vegetação secundária, por sua vez, ocupa uma área de 139,34 km<sup>2</sup> da bacia e está associada às áreas de lavoura de soja e eucalipto, cultura permanente, que foram abandonadas pelos seus proprietários, assim como acontece com culturas temporárias. Essa classe ocupa 16,93 km<sup>2</sup> da zona ripária. As áreas urbanas que abrangem 3,96 km<sup>2</sup> da zona ripária correspondem aos espaços identificados com residências padronizadas, oriundas de financiamentos, ou áreas residenciais consolidadas, bem como prédios e outras instalações, onde normalmente se destacam atividades terciárias. Compreendem também áreas onde se encontram as sedes municipais, vilas e/ou povoados (SANTOS; SOARES, 2020). A área de pastagem em situação de conflito na zona ripária totaliza 3,14 km<sup>2</sup>, identificando-se a pastagem plantada e a natural na bacia, sendo que a primeira é predominante e localiza-se próxima ao rio Preto e seus afluentes, já a última ocorre, geralmente, nas chapadas. O pasto é fundamental para as famílias camponesas dos municípios abrangidos pela bacia, pois esses grupos realizam uma pecuária extensiva. Também identificou-se problemas de ordem social relacionados aos conflitos pela



---

posse da terra. Esses conflitos ocorrem entre pessoas com maior poder aquisitivo, dentre elas as empresas ligadas ao agronegócio, seja de produção de grãos, carvão ou madeira, fazendeiros; e pessoas de baixo poder aquisitivo, ou seja, as comunidades tradicionais - camponeses, assentados, quebradeiras de coco babaçu, entre outros. Conforme Soares et al. (2021), entre os anos de 2000 e 2018, 316 conflitos foram registrados na área de estudo. Conclui-se que a revisão bibliográfica associada à utilização das técnicas de geoprocessamento em ambiente SIG favoreceram no alcance do objetivo proposto. Dessa forma, possibilitou a espacialização da ocupação irregular na zona ripária decorrente do uso da terra. Sendo a monocultura da soja e eucalipto as principais responsáveis pelos conflitos socioambientais, dentre eles: desmatamento, que implica no assoreamento do leito do rio Preto e intensificação da erosão laminar; contaminação dos corpos hídricos por agrotóxicos; impactos negativos na fauna e flora; e também sobre a vida da população campesina.





## Panorama das autogestões nas mudanças espaciais paisagísticas na cidade do Recife (PE): bairros da zona noroeste e oeste

*Maria Vitoria Andrade<sup>1</sup>*

No panorama da Cidade do Recife, a abordagem decorre através de reflexões das novas formas de apropriações e reapropriações histórico-espacial dos jardins e espaços verdes coletivos, a partir de ações de movimentos de autogestão e cidadania paisagísticas que estão em ascensão na malha urbana. Esse ativismo social, reflete nos moradores locais em penhados com a causa, o discurso de reivindicação e da qualidade de vida sendo espacializado nos bairros Vasco da Gama e Vila Santa Luzia (Zona Noroeste e Oeste) os quais são localizados em áreas periférica na cidade.

Para analisar esse novo movimento coletivo é utilizado o método descritivo de GIL, (2002) o qual tem o foco no corpo social indicando aspectos de possíveis grupos, segundo o autor, “a identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação”. No intuito de tratar das correlações e questões desencadeadas advindas dos movimentos paisagísticos nos bairros da Zona Noroeste e Oeste da cidade do Recife, as etapas metodológicas foram norteadas através do levantamento bibliográfico, identificação das composições nos bairros e acervos imagéticos e mapas. Dessa forma, a problemática é desenvolvida em três grandes análises visando contemplar todas as complexidades das relações, a primeira segue a construção do panorama socioespacial dos espaços verdes envolvendo os conceitos de Autogestão e Cidadania Paisagísticas, logo a diante, como segundo ponto é exposto os conceitos na perspectiva da Geografia Cultural Ativa sobre Lugar, Bairros e Corpo, e por fim, o estudo de caso das Composições Paisagísticas dos bairros mencionados acima.

A complexidade do tema se apresenta demonstrando um agir no espaço que interfere na convivência e habitabilidade urbana. Sendo, um atual movimento paisagístico de superação dessa discriminação espacial, as apropriações no espaço de forma autônoma as quais são baseadas numa economia criativa utilizando-se de materiais recicláveis para transformar em áreas de convivência e cuidado de lugares marcando uma nova dinâmica urbana no Recife.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Geografia. Email: mariavitoria.andrade@ufpe.br



Partindo disso, a questão do coletivo se autogerir na cidade do Recife, está muito interligada nas composições insurgentes paisagísticas advindas da falta de serviços básicos presentes nos bairros periféricos da cidade. Nessa articulação dos moradores locais buscam utilizando a paisagem como um instrumento de reivindicações de direitos, para solucionar a má qualidade infraestrutura deixadas pelo Estado, com intuito de ter direito à cidade, dignidade de um espaço de lazer, socialização ou um bairro esteticamente bonito e verde. Sendo deste modo, que a autogestão e o direito de paisagem insere no cotidiano como forma de engajamento dos moradores para a superação de um espaço de convivência e lazer melhor dentro da territorialização dos bairros.

**Palavras-chaves:** Paisagens. Comunitárias. Autogestão. Cidadania.

## **Composições comunitárias e preocupações estéticas expressas pelos moradores locais dos bairros Vasco da Gama e Vila Santa Luzia (Zona Noroeste e Oeste)**

### **RIO TECA ( Vila Santa Luzia/ Torre) - 2020 /2021**



Fonte: NETV, Rede Globo Nordeste.

### **Parque Vicente André Gomes (Vasco da Gama) 2019/ 2021**



Fonte: Acervo pessoal da Autora ANDRADE, Maria



### **Nicho Rua Alto do Eucalipto (Vasco da Gama) 2020**

Fonte: Google Maps





## Paisagem e resíduos sólidos urbanos<sup>1</sup>

*Jessica Corgosinho Marcucci<sup>2</sup>*

*Ana Claudia Giannini Borges<sup>3</sup>*

As paisagens podem apresentar amplas composições entre elementos naturais e construídos, além de formas decorrentes de modificações mediadas pela ação humana. O termo paisagem pode abranger diversas concepções e uso em diferentes áreas do conhecimento. Dessa forma, delimita-se que nas paisagens se manifestam uma gama de problemáticas ambientais, como o adequado gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.

O trabalho objetivou apresentar conceitos de paisagem em diferentes correntes teóricas existentes na Geografia (abordagem tradicional, sistêmica e humanista), sem a pretensão de esgotar o assunto, mas sim identificar pontos de diálogo e algumas relações presentes entre as concepções de paisagem e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos domiciliares. Para tal, fez-se levantamento bibliográfico e uso de fotografias, além de considerar a diretriz da lei 12.305/2010, que instituiu Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil.

Nos estudos geográficos sobre paisagens, destacam-se nas abordagens: tradicional, aspectos voltados a observação sistemática e a ação humana sobre a paisagem; sistêmica, que traz o conceito de geossistema, que se aproxima da geografia física e ramos afins, e o conceito de paisagem como uma interação entre elementos físicos, biológicos e antrópicos; humanista (percepção/cultural), que trata da ação do homem sobre elementos na paisagem, por meio da fenomenologia tem-se um viés de conexão entre sujeito e percepção da paisagem além da valorização das paisagens (valor histórico, cultural, ambiental, etc.).

Em vista da proximidade dessas abordagens com o tema resíduos sólidos, pode-se exemplificar em: tradicional, a identificação e descrição de locais com descartes irregulares e área com descarte impróprio de resíduos transformada para uso residencial modificando a paisagem local; sistêmica, as alterações de ordem sistêmica no solo e água frente poluição por resíduos, restrições socioambientais como critérios para escolha de local para aterro

---

1 O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

2 Doutoranda na Pós-Graduação em Geografia - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro -SP, Brasil. E-mail: jessicamarcucci@gmail.com

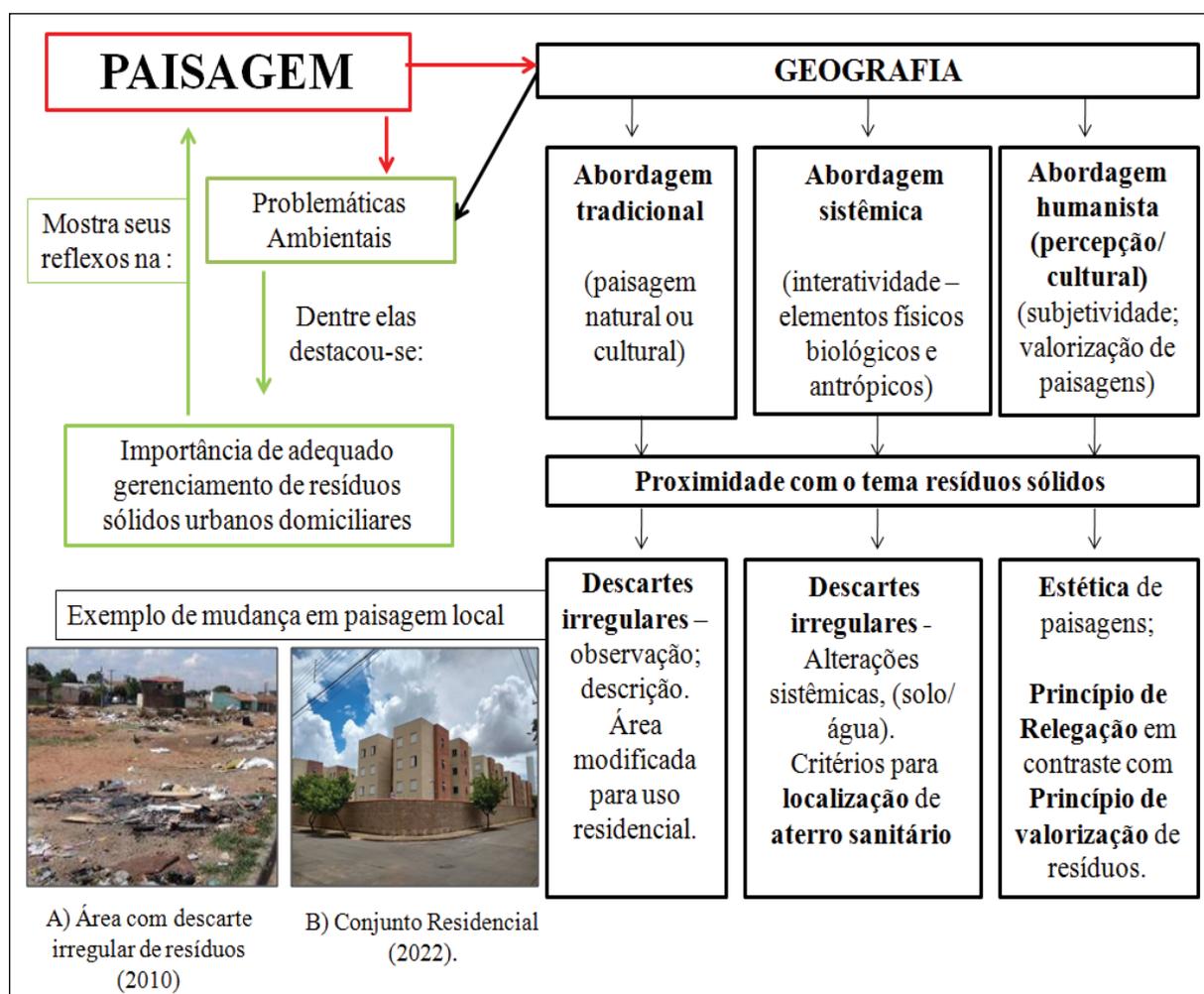
3 Docente na Pós-Graduação em Geografia - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro -SP e Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal-SP da Universidade Estadual Paulista - UNESP - Brasil. E-mail: ana.giannini@unesp.br



sanitário e a adoção do princípio da PNRS sobre visão sistêmica; e humanista, a influência dos resíduos sólidos na estética de paisagens naturais, o princípio de relegação em contraste com a valorização dos resíduos.

Assim, o que se revela entre paisagem e resíduos sólidos urbanos é o propósito de extinguir descartes irregulares de materiais, o que amplifica a importância da coleta seletiva, realizada por catadores, a fim de reduzir impactos socioambientais. Por fim, as diferentes abordagens garantem a análise para se pensar o planejamento urbano e os resíduos sólidos, evidenciando a reutilização e reciclagem, como preconiza a PNRS, bem como procedimentos de revitalização e refuncionalização para a valorização de áreas urbanas.

**Palavras-chave:** Paisagem. Resíduo. Reciclagem. Qualidade Ambiental.





## A geografia do clima na análise das doenças respiratórias em Manaus/AM

*Beatriz da Silva Lima<sup>1</sup>*

*Natacha Cíntia Regina Aleixo<sup>2</sup>*

O objetivo deste estudo consistiu em compreender a influência dos elementos climáticos associados às condições de vulnerabilidade social sobre as doenças respiratórias na cidade de Manaus. Para isso, foram coletados dados climáticos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e no banco de dados online do Sistema Único de Saúde (DATASUS) dados de morbidade e dados diários de casos confirmados de COVID-19 da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-AM) que foram tratados estatisticamente com técnicas descritivas e análise de correlação de Spearman.

Os resultados demonstraram que as doenças respiratórias possuem uma predominância de internações no período chuvoso, com 52,58%. Tratando-se das doenças respiratórias em crianças de 0-4 anos e idosos acima de 60 anos, notou-se que em todos os anos os maiores totais de internações por doenças respiratórias ocorreram entre as crianças dessa faixa etária, com 57,75% em relação ao total de internações, contudo, os idosos são os que possuem uma porcentagem expressiva de óbitos, com 86,41% em relação ao total geral de óbitos.

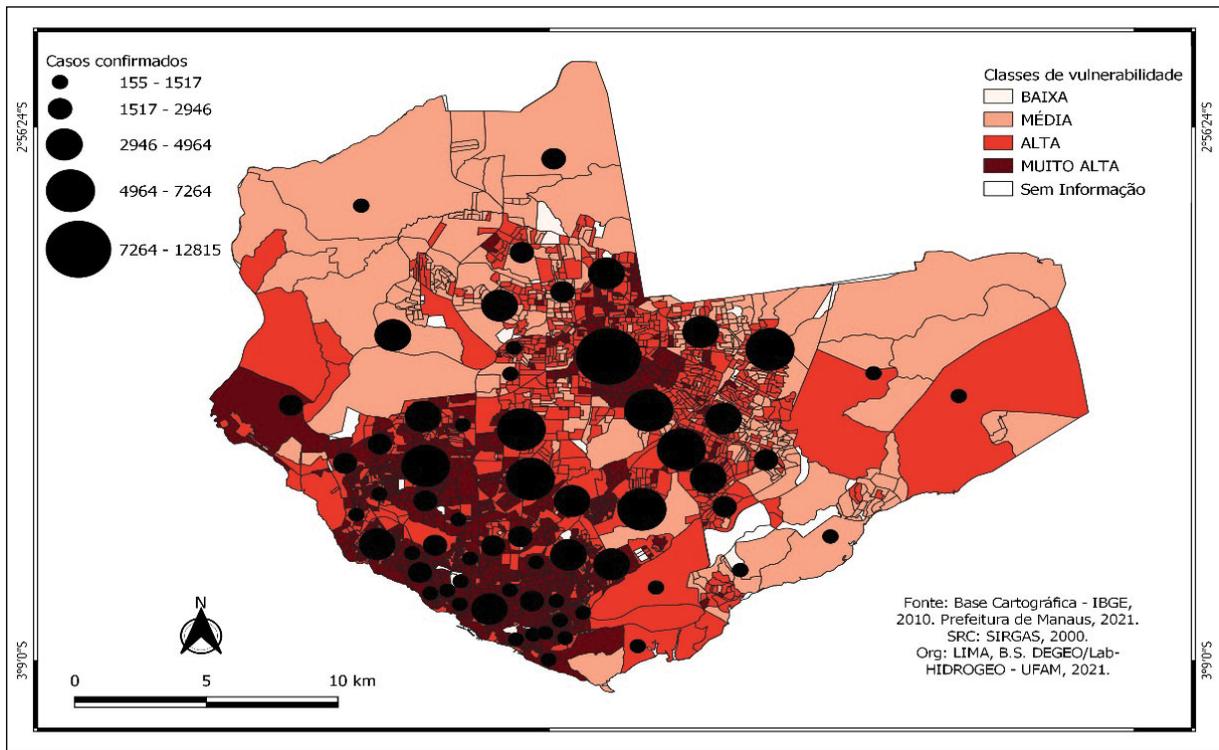
A análise dos casos confirmados do novo coronavírus (SARS CoV-2) juntamente com as variáveis climáticas e índice de isolamento social revelaram que não ocorreu uma relação direta com as variáveis do clima na primeira onda, na segunda onda encontrou-se resultados significativos com as variáveis climáticas. Notou-se que o bairro com maior vulnerabilidade social, também foi aquele que obteve o maior número de casos confirmados da COVID-19 em Manaus-AM.

**Palavras-chave:** Doenças Respiratórias. COVID-19. Vulnerabilidade Social.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Geografia. Bolsista de Iniciação Científica - Universidade Federal do Amazonas (UFAM). E-mail: limab017@gmail.com  
<sup>2</sup> Doutora em Geografia. Universidade Federal do Amazonas (UFAM). E-mail: natachaaleixo@yahoo.com.br







## A paisagem urbana verticalizada na cidade de Teresina/PI

*Bartira Araujo da Silva Viana<sup>1</sup>*

*Liriane Gonçalves Barbosa<sup>2</sup>*

*Sara Raquel Cardoso Teixeira de Sousa<sup>3</sup>*

*Nadja Rodrigues Carneiro Vieira<sup>4</sup>*

O presente artigo apresenta reflexões acerca da paisagem urbana teresinense e das transformações motivadas pela expansão do processo de verticalização. Nesse sentido, o objetivo geral desta investigação se constituiu em analisar as transformações na paisagem urbana decorrente do processo de verticalização na cidade de Teresina do século XX ao século XXI. Para tal, o percurso metodológico desenvolve-se em quatro etapas. A primeira constituiu-se no delineamento teórico-conceitual a partir da leitura de textos diversos. A segunda etapa trata do levantamento de fontes documentais através de visita técnica em diversos órgãos de Teresina. A terceira etapa refere-se à tabulação dos dados coletados visando a construção de gráficos e tabelas, assim como a produção de mapas utilizando o software QGIS 2.14. A quarta etapa trata da discussão dos dados para apresentação dos resultados finais. Os dados da investigação evidenciaram a maior concentração de edificações verticais na região Leste de Teresina, devido a maior concentração de serviços e infraestrutura oferecidos. Os promotores imobiliários são, em sua maioria, responsáveis pela valorização dessa área. Mas tem ocorrido, na última década, a intensificação do processo de descentralização da verticalização para outras áreas da cidade, principalmente para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Norte. Conclui-se que a expansão urbana e a dinâmica do processo de verticalização, que contribui para transformações expressivas na paisagem urbana de Teresina, encontram-se presentes em todas as regiões administrativas.

**Palavras-chave:** Verticalização. Paisagem urbana. Teresina.

---

1 Doutora em Geografia. Universidade Federal do Piauí. E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br

2 Doutora em Geografia. Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão, UEMASUL. E-mail: lirianegeoufpi@gmail.com

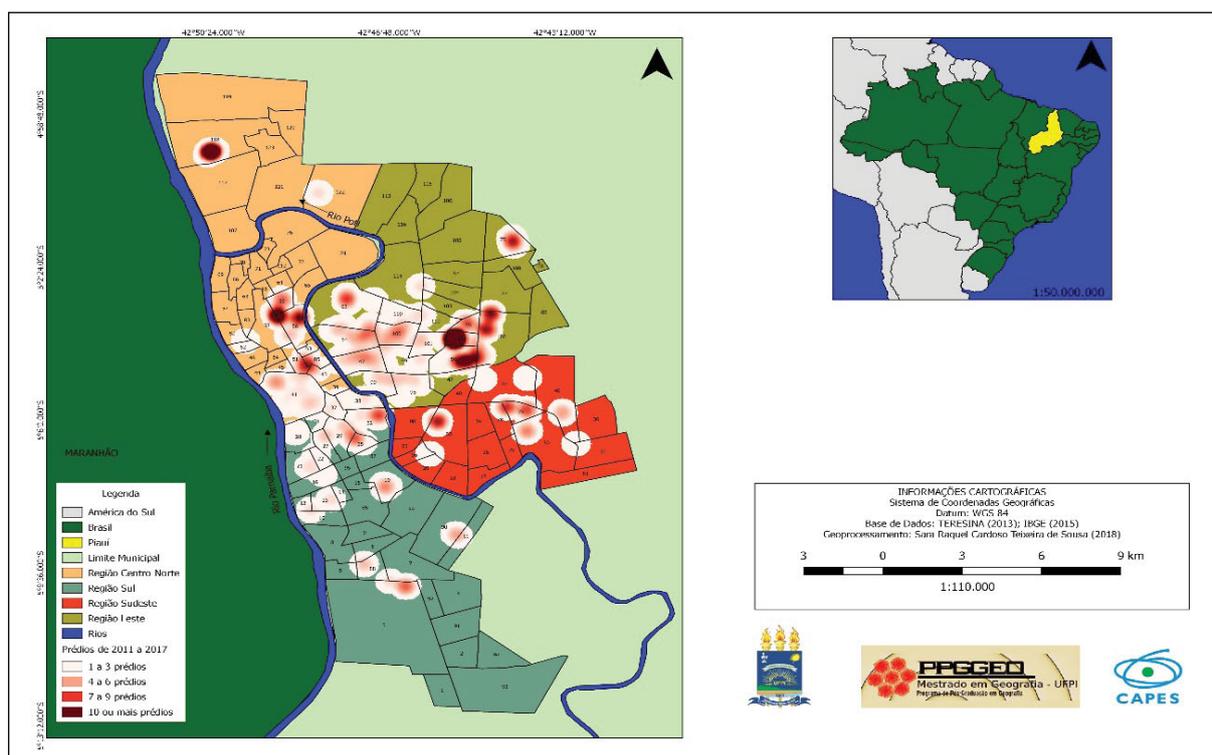
3 Mestra em Geografia (PPGGEO). Universidade Federal do Piauí/CEAD, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA Coroatá. E-mail: sousasrct@gmail

4 Mestranda em Geografia (PPGGEO). Universidade Federal do Piauí. E-mail: nadjarodriguescv@gmail.com





Diagrama dos procedimentos metodológicos da pesquisa. Fonte: Pesquisa direta (2018). *In*: Sousa (2018).



Mapa de tendências da expansão da verticalização de Teresina-PI. 2011-2017. Fonte: IBGE (2015); PMT (TERESINA, 2016). Organização e Geoprocessamento: Sara Raquel C. T. de Sousa (2018). *In*: Sousa (2018).





## Aplicação do Social Vulnerability Index - SoVI® para a cidade de Itacoatiara - Amazonas, Brasil

Jackeline Soares Andrade<sup>1</sup>

Larissa Kristyne Campos dos Santos<sup>2</sup>

Lindberg Nascimento Júnior<sup>3</sup>

Natacha Cíntia Regina Aleixo<sup>4</sup>

A abordagem de risco e vulnerabilidade potencializa a problematização dos perigos naturais e corrobora na inclusão que a vulnerabilidade está para o risco como uma construção social e histórica (CUTTER, 2011). Dentre as variadas metodologias de índices de vulnerabilidade social utilizada nos estudos e análise das ameaças e desastres naturais, o *Social Vulnerability Index* – SoVI® (Índice de Vulnerabilidade Social) preconizada por Cutter et. al. (2003) tem destacado muitas possibilidades para discussões de cunho teórico e metodológico dos riscos socioambientais e medida geoespacial, para exemplificar e analisar os fatores que levam a organização da vulnerabilidade social dos lugares a desastres naturais (NASCIMENTO JÚNIOR, 2018).

Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi apresentar a aplicação do modelo SoVI® para a cidade de Itacoatiara, no estado do Amazonas, por meio das informações coletadas no Censo Demográfico por setores censitários (IBGE, 2010). Considerou-se as categorias e variáveis apresentadas por Cutter (2003), e adaptadas por Nascimento Júnior. (2018).

O recorte e a unidade espacial de análise apoiaram-se em 88 setores censitários urbanos, com dados de características demográficas, de domicílios e do entorno dos domicílios. Ao todo, foram selecionadas 129 variáveis. As técnicas estatísticas aplicadas na construção do SoVI® foram efetuadas no pacote *Microsoft Office Excel*, em conjunto com o programa XLStat® e o desenvolvimento do mapeamento usou-se o software QGis®.

Neste contexto, com a composição do SoVI® se obteve oito componentes, com variância explicativa de 72,3% da vulnerabilidade de Itacoatiara. A primeira componente detectada é o Saneamento, visto que as infraestruturas que dispõem de esgoto a céu aberto, rampa e meio fio formam a população mais vulnerável a desastres naturais da cidade, já a segunda componente indicou que a vulnerabilidade está atribuída à Infraestrutura Urbana.

---

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Bolsista da Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do Amazonas. E-mail: soaresandradej@gmail.com

2 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Amazonas. Bolsista da Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do Amazonas. E-mail: lskristyne@gmail.com

3 Professor Doutor do Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: lindberg.junior@ufsc.com

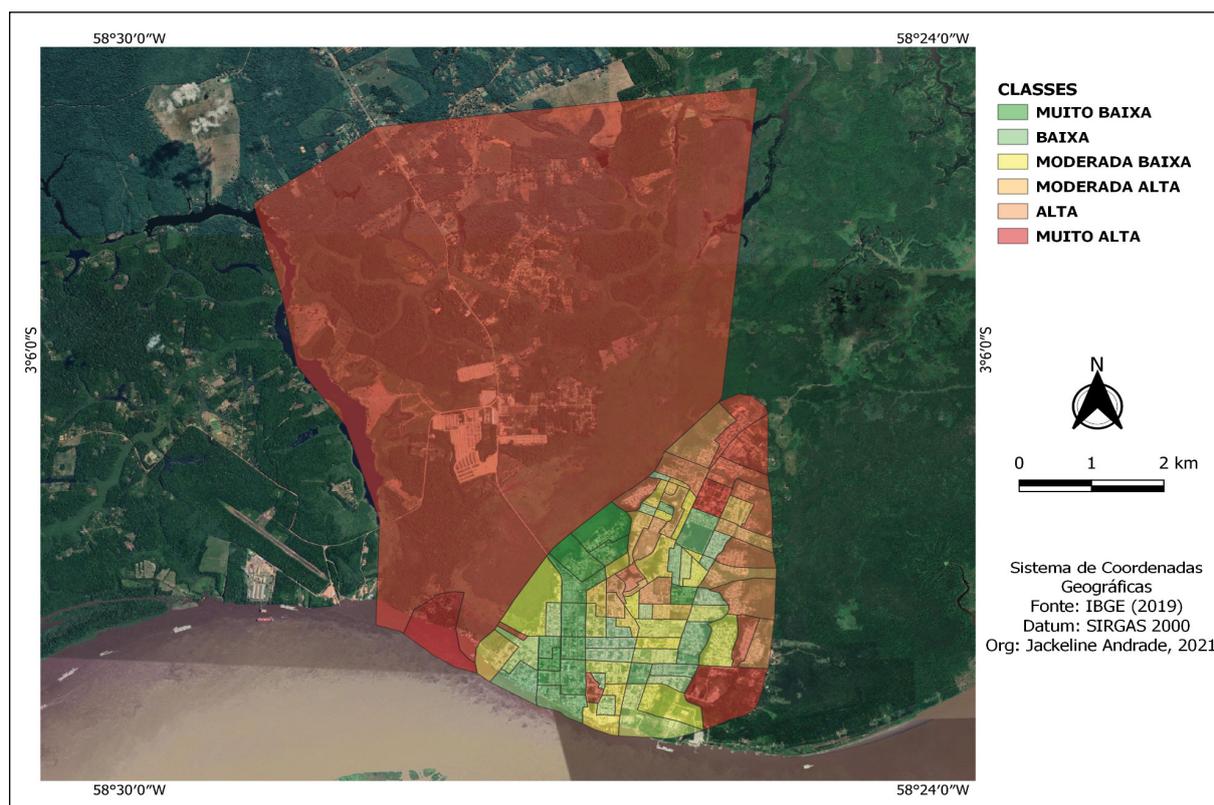
4 Professora Doutora do Departamento de Geografia, Universidade Federal do Amazonas. E-mail: natachaaleixo@ufam.edu.br



A partir disso, verificou-se que o SoVi<sup>®</sup> tornou-se viável para análise da vulnerabilidade na área urbana de Itacoatiara. A exemplificação do índice desvela que a vulnerabilidade é espacializada conforme a produção histórica de desigualdade social e a exclusão socioespacial, demonstrando que a população está exposta a serviços precários de saneamento básico. A ausência de infraestrutura urbana-ambiental adequada é, infelizmente, uma realidade que se faz presente de forma severa na maioria das cidades de pequeno e médio porte no estado do Amazonas.

Por meio do mapeamento do SoVi<sup>®</sup> percebeu-se que o padrão estabelecido é relacionado ao centro-periferia, o centro apresentando um ambiente de maior qualidade (menores índices de vulnerabilidade) principalmente no setor sul e próximo a orla da cidade. Os setores norte e leste, que correspondem às áreas de aglomerados subnormais e, também, locais de ambiente pouco construídos, se destacam como lugares com os maiores índices de vulnerabilidade. Essa situação indica que o setor periférico da cidade apresenta maior possibilidade de perda ou ocorrência de qualquer tipo de desastre.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidade social. SoVi<sup>®</sup>. Itacoatiara - AM.





## Planejamento urbano ambiental de Boa Vista-RR: uma abordagem preliminar para prevenção do risco a inundação

*Antônio Carlos Ribeiro Araújo Júnior<sup>1</sup>*

*Adriane Karina Amin de Azevedo<sup>2</sup>*

A cidade de Boa Vista, capital do Estado de Roraima, apresenta um quadro climático interno e características hidrológicas que favorecem e/ou potencializam eventos climáticos extremos relativos a inundações e alagamentos, os quais concentram-se em áreas de expansão urbana devido ao seu processo de planejamento. Com isso, tem-se como objetivo caracterizar e analisar aspectos climáticos e hidrológicos e sua relação com eventos extremos de inundação e alagamento na região de Boa Vista e sua relação com o processo de expansão urbana. De forma preliminar foram analisados dados de 100 anos dos eventos pluviométricos na região de Boa Vista, bem como a influência de eventos El Niño Oscilação Sul (ENOS) na região associados aos aspectos hidrológicos e a espacialização dos corpos hídricos de Boa Vista. A inter-relação dos elementos hidrológicos e climáticos apontam para uma abordagem promissora para se entender o risco a inundação e direcionar políticas públicas no planejamento e gestão de eventos extremos com a intenção de prevenir seus impactos e direcionar o processo de expansão urbana, a fim de minorar efeitos nocivos de inundações e alagamentos na cidade.

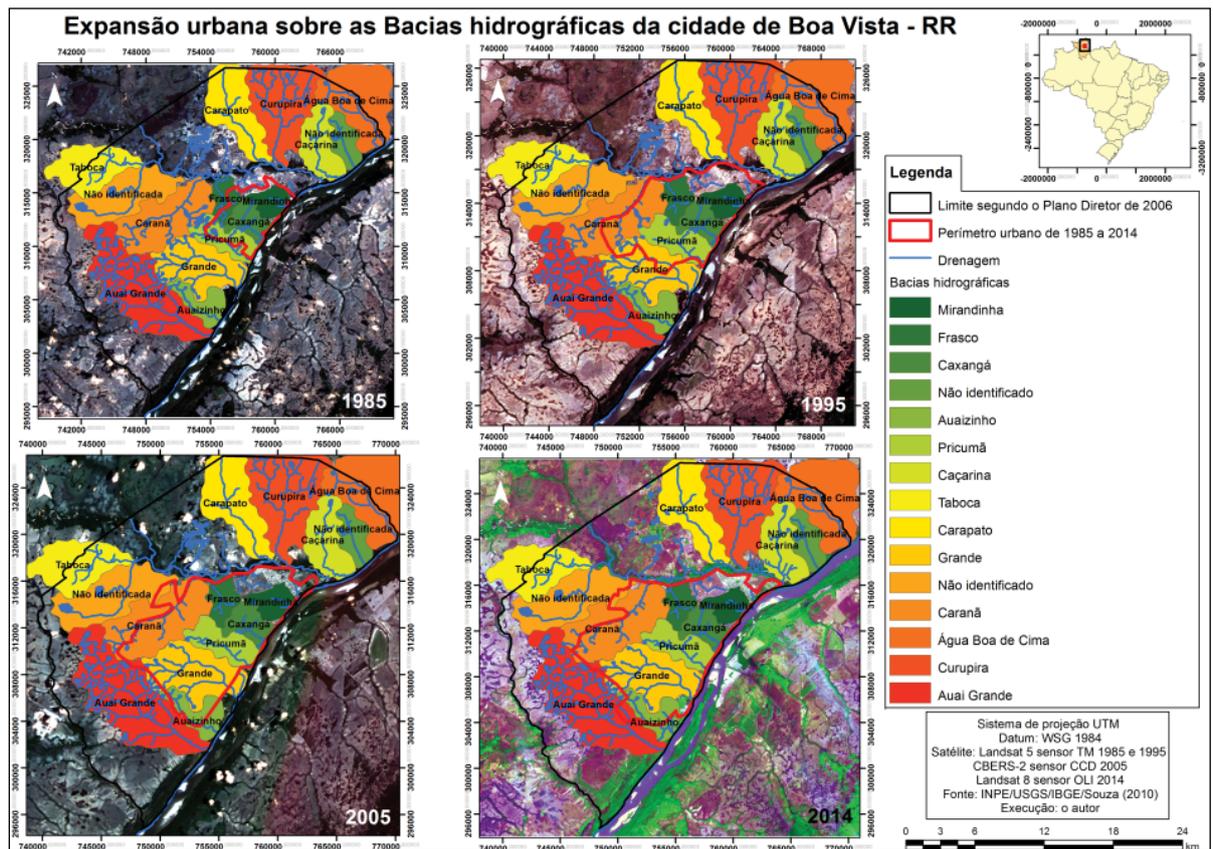
**Palavras-chave:** Alagamento. Expansão urbana. Inundação. Planejamento.

---

<sup>1</sup> Doutor em Geografia, Universidade Federal de Roraima. E-mail: aj\_geo@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Sociedade e Fronteiras, Universidade Federal de Roraima. E-mail: adriane.azevedo@ufrr.br

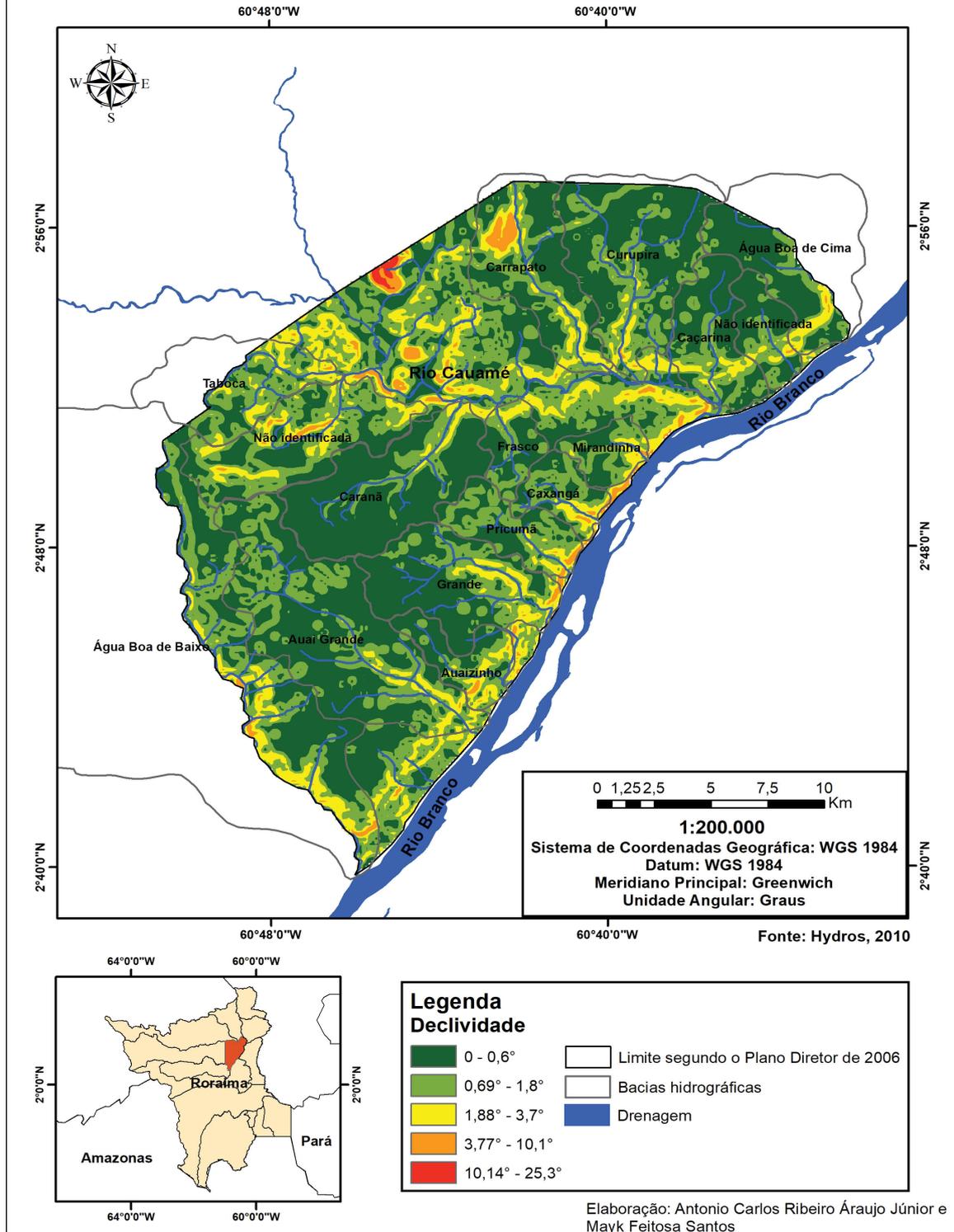




Expansão urbana da cidade de Boa Vista acompanhada do processo de supressão dos corpos d'água (cursos d'água e nascentes). Fonte: Araújo Júnior (2016a).



# Mapa de declividade de Boa Vista-RR



Declividade de Boa Vista-RR. Fonte: os autores.





## Efeitos do uso da arquitetura hostil sobre a paisagem urbana em Santa Maria (RS)

*Dailza Fiuza Piccolli<sup>1</sup>*

As manifestações de hostilidade tanto na relação entre pessoas como na relação da cidade (logo, das instituições e dos sujeitos responsáveis por estas) com os indivíduos, tem se dado sob diversas formas, contribuindo para a construção de um cenário onde prevalece a aversão ao outro, onde se preza pelo auto isolamento e pelo afastamento do que não é considerado agradável. Nesse viés, a Arquitetura Hostil se apresenta como uma realidade e prática presente em um grande número de cidades e que vem sendo muito repercutida nas mídias, enquanto um fenômeno que suscita discussões relacionadas tanto ao uso dos espaços urbanos como às implicações geradas sobre os afetados por ela. Peixoto (2020) enquadra esse modelo de arquitetura como instrumento utilizado para promover higienização urbana, ao passo que Andrade (2010) aponta a formação de espaços urbanos de má qualidade em razão da implementação de elementos hostis que, provocam modificações tanto na paisagem urbana como na qualidade ambiental dos espaços. Sendo assim, o objetivo geral do trabalho foi analisar quais os efeitos do uso da arquitetura hostil sobre a paisagem urbana na cidade de Santa Maria (RS), a qual localiza-se no interior do estado do Rio Grande do Sul e possui uma população estimada em 285.159 pessoas, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021). Esta análise se desenvolveu com base em dados disponíveis de uma pesquisa anteriormente realizada pela autora, a qual buscava verificar a existência de arquitetura hostil no centro da cidade de Santa Maria (RS). Dessa forma, os aspectos apontados como possíveis efeitos do uso da arquitetura hostil sobre a paisagem urbana em Santa Maria (RS), são: declínio da hospitalidade urbana; formação de espaços urbanos de má qualidade; descaracterização arquitetônica e patrimonial; e reforço de desigualdades sociais e aporofobia. Portanto, a arquitetura hostil suscita interligações com variados outros conceitos e fenômenos, construindo um vasto campo de discussões a serem desenvolvidas, relacionadas principalmente ao uso que se faz da cidade e seus espaços, bem como as consequências da hostilidade tanto no que diz respeito a paisagem e qualidade urbana como sobre os indivíduos afetados direta ou indiretamente por ela.

**Palavras-chave:** Arquitetura Hostil. Paisagem urbana. Santa Maria (RS).

---

<sup>1</sup> Mestranda em Patrimônio Cultural. Tecnóloga em Gestão de Turismo. E-mail: dailzaffiuza@gmail.com







## Condicionantes da inadimplência dos mutuários da CDHU: um estudo de caso em uma Gerência Regional

*Letícia Fernandes<sup>1</sup>*

*Ana Claudia Giannini Borges<sup>2</sup>*

A pesquisa trata de um estudo de caso da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), órgão executor da política habitacional no estado de São Paulo. O objetivo do trabalho foi o de identificar os condicionantes da inadimplência dos mutuários da CDHU em uma região do Estado de São Paulo.

Adotou-se um estudo empírico, de natureza exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa. Para atingir o objetivo fez-se revisão bibliográfica sobre o tema, bem como entrevistas realizadas no ano de 2020, com representantes na Gerência Regional objeto de estudo.

Com essas entrevistas, obteve-se dados quantitativos sobre a inadimplência e informações qualitativas acerca do perfil do mutuário na região. A partir da pesquisa foram identificados 4 condicionantes sendo eles: o desemprego; a cultura do não pagamento; os empreendimentos verticais; e a oscilação da atividade econômica predominante no município. Quanto ao primeiro condicionante, tem-se que a curva que expressa o desemprego e a inadimplência apresentam tendências similares, ou seja, quando o desemprego estiver em alta, a insolvência também estará e vice-versa. Já com relação à cultura do não pagamento, tem-se o pensamento de que não há necessidade de cumprir com os encargos mensais, uma vez que a CDHU não aplicaria sanções. Tal pensamento, entretanto, é fruto da demora de resposta da área jurídica da Companhia.

Os empreendimentos verticais, terceiro condicionante, comportam alto índice de violência e criminalidade, resultando no 'abandono' do imóvel e na interrupção dos pagamentos. Além disso, sua localização com relação aos equipamentos públicos é distante, demonstrando os problemas de acesso efetivo à cidade. O quarto condicionante refere-se à oscilação da atividade econômica geral do município, bem como da atividade econômica principal e a época do ano. Em uma cidade onde há predomínio da agropecuária e essa está em crescimento, observa-se condição financeira positiva das famílias e, com isso, reduzida, inadimplência com a Companhia.

---

1 Graduada em Administração - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias –UNESP Jaboticabal. E-mail: leticiafernandes764@gmail.com

2 Docente da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal-SP e na Pós-Graduação em Geografia - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro-SP - Universidade Estadual Paulista - UNESP. E-mail: ana.giannini@unesp.br

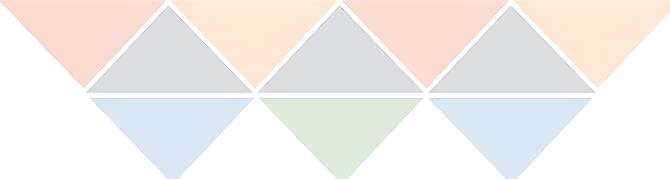


---

Os resultados citados contribuem para a reflexão econômica e social acerca das políticas públicas do estado de São Paulo. Ademais, deve-se destacar que uma política habitacional não deve ser adotada isoladamente, ou seja, precisa dialogar com as demais políticas para que se possa melhor atender as demandas sociais.

**Palavras-chave:** Política. Habitação. Inadimplência. Economia.





## Precipitação pluvial e episódios intensos na cidade de Manaus - AM

*Lídia Barbosa Cardoso de Paula*<sup>1</sup>

*Natacha Cíntia Regina Aleixo*<sup>2</sup>

Devido as características climáticas e sociais brasileiras, as chuvas e seus episódios intensos tem diversos impactos no território. O objetivo desse estudo foi analisar os eventos e episódios intensos associados a construção social do clima na cidade de Manaus-AM, usando o embasamento teórico da Geografia do Clima proposta por Sant'Anna Neto (2008).

Os dados de precipitação foram recolhidos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) para a obtenção da série pluvial dos últimos 30 anos. Os resultados demonstraram a caracterização anual e mensal da precipitação pluvial e, na análise diária, verificou-se que os eventos intensos de diferentes magnitudes ocorreram em maior proporção durante os meses mais chuvosos do ano, entre dezembro e maio. A partir dos dados horários se obteve o período do dia em que esses eventos ocorreram com maior frequência e a por meio da coleta das notícias de jornais referentes as deflagrações dos eventos, identificou-se as zonas mais afetadas da cidade.

A zona Leste e Norte foram as áreas mais impactadas pelos eventos intensos. Portanto, a identificação dos eventos intensos e episódios articulados às áreas impactadas auxiliam na prevenção aos riscos em Manaus e podem subsidiar políticas públicas.

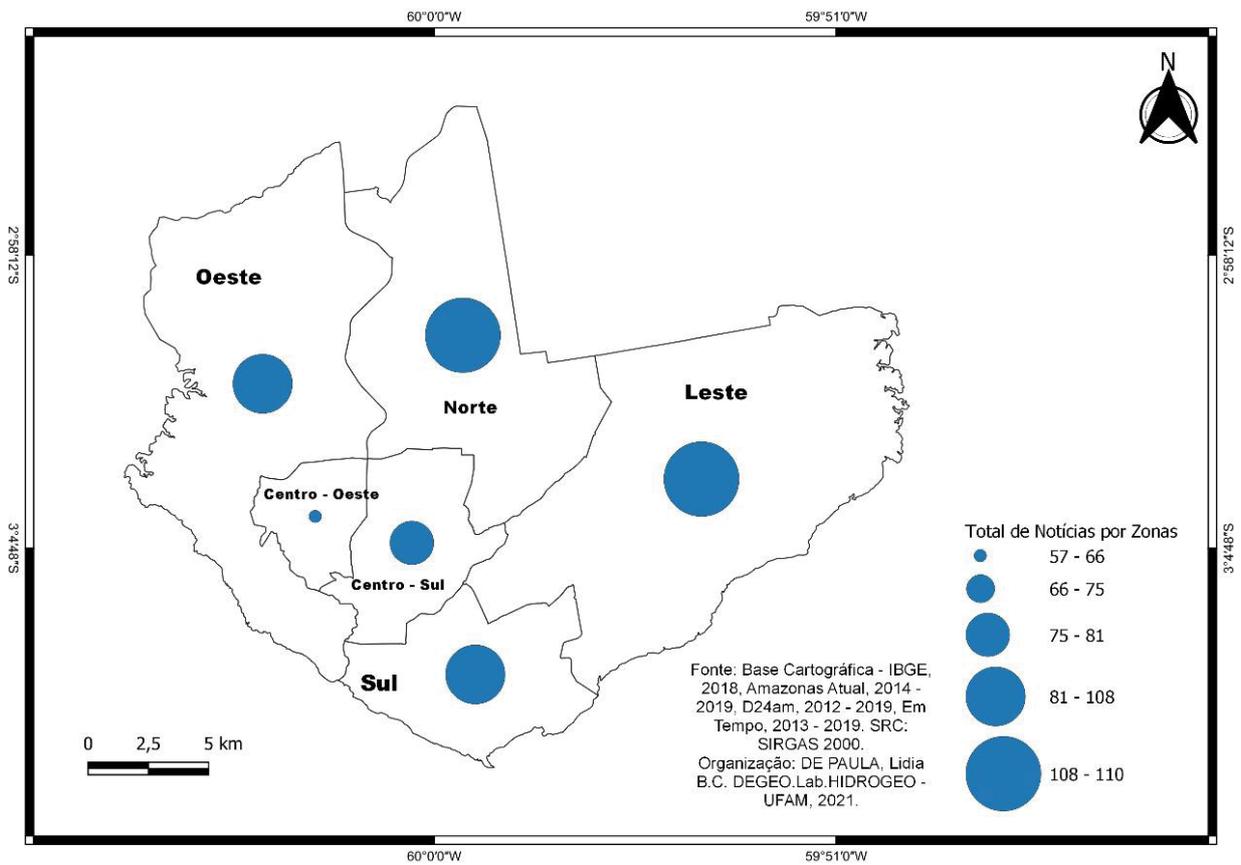
**Palavras-chave:** Clima Urbano. Chuvas Intensas. Manaus.

---

<sup>1</sup> Graduanda de Geografia, Universidade Federal do Amazonas. E-mail: lidiadepaula47@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Geografia, Universidade Federal do Amazonas. E-mail: natachaaleixo@ufam.edu.br







## Expansão urbana e impactos na paisagem em Buriti dos Lopes, Piauí, Brasil

*Maria de Fátima de Matos Carvalho<sup>1</sup>*

*Roneide dos Santos Sousa<sup>2</sup>*

*Joseane Maria da Conceição<sup>3</sup>*

A expansão das cidades em áreas não metropolitanas no Brasil, sobretudo, as cidades pequenas, tem despertado interesse cada vez mais entre os estudiosos. O processo de expansão urbana nas cidades, em sua maioria, vem acompanhado pela falta de planejamento prévio ou adequado, elevando o número de ocupações irregulares e conseqüentemente gerando impactos socioambientais. A complexa relação homem e natureza é alvo de diversos estudos, pois quando desarmônico leva a diversas modificações da paisagem (NASCIMENTO, 2019).

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar os impactos na paisagem em áreas de expansão urbana na cidade de Buriti dos Lopes (PI), localizada na planície litorânea no estado do Piauí, a mesma possui uma população urbana de aproximadamente 10 mil habitantes (IBGE, 2020). Como questão norteadora da pesquisa busca-se identificar quais os impactos socioambientais gerados na paisagem a partir de áreas de expansão urbana na cidade de Buriti dos Lopes?. A justificativa pela escolha da área de estudo se deu pela percepção do crescimento desordenado da cidade, especialmente nas franjas urbanas e conseqüentemente as alterações provocadas nas paisagens naturais, estas sem o devido planejamento. Essas áreas caracterizam-se, muitas vezes, por corresponder a espaços impróprios para ocupação, como topo e encostas de morros e áreas úmidas.

A metodologia partiu de revisão de literatura, uso de técnicas de geoprocessamento, sensoriamento remoto e trabalho de campo. Após a análise temporal (2012-2021) das imagens de satélites, extraídas do software Google Earth Pro, pode-se delimitar 5 setores de expansão urbana, que apresentaram modificações e aumento visível das ocupações nessas áreas, onde através do software QGIS, foi elaborado o mapa com os 5 polígonos das áreas de estudos, identificados como setor 1, setor 2, setor 3, setor 4 e setor 5. E no segundo momento teve-se o trabalho de campo nos setores das franjas urbanas da cidade onde fez-se uso do instrumento de pesquisa do Check-List, a fim de identificar as modificações da paisagem a partir do crescimento urbano, posteriormente gerado o gráfico com a distribuição dos impactos na Paisagem.

---

1 Mestranda em Análise e Planejamento Espacial – Geografia (MAPEPROF IFPI). E-mail: fatymamattos024@hotmail.com

2 Doutora em Geografia. Professora Formadora Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: roneidesousa@ufpi.edu.br

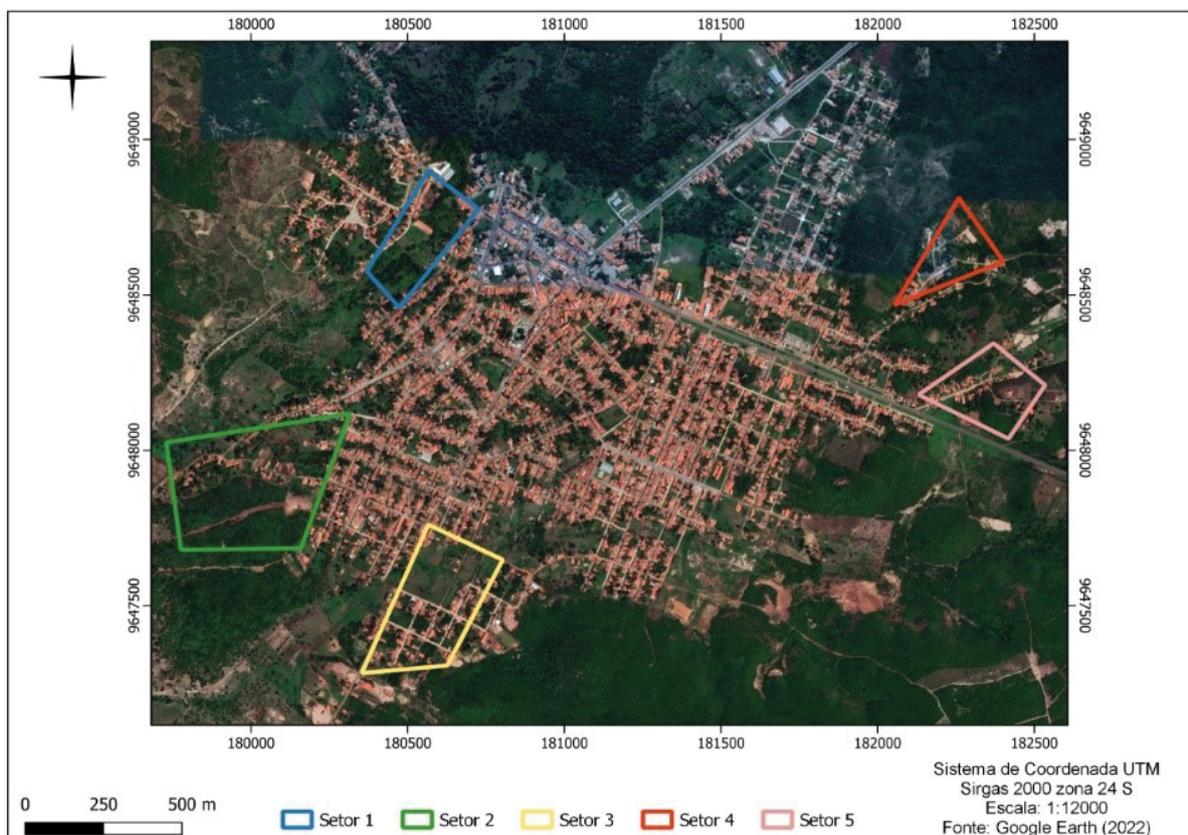
3 Mestranda em Análise e Planejamento Espacial – Geografia (MAPEPROF IFPI). E-mail: joseanejosi2014@gmail.com.



Como resultados, observou-se que todos os setores teve impactos significativos na paisagem no meio físico, biótico e antrópico. O setor 5 apresentou maior alteração antrópica, com a presença de ocupações irregulares, com moradias construídas em encostas e topo de morros, ocasionando a supressão da vegetação, impermeabilização do solo, e consequentemente a poluição de riachos e áreas úmidas. Os setores analisados têm por característica comum, terrenos acidentados, com abundância hídricas e grande diversidade natural, estando localizado tanto nas adjacências das áreas centrais, como também em áreas mais afastadas, sendo inúmeros os fatores que leva a ocupação dessas áreas, a citar fatores históricos de ocupação as margens de riachos e lagoas, à facilidade para desenvolvimento da agricultura e pecuária, além da escassez de áreas próprias para essas funções.

Os impactos ocorrem principalmente através da geração de efluentes domésticos e resíduos sólidos, que são liberados diretamente ao meio físico, esse fato pode ser relacionado a presença, também, das ocupações irregulares em todos os setores de estudo. Portanto, necessita-se criar medidas que possam mitigar os impactos socioambientais, em decorrência da falta de planejamento urbano e de expansão urbana desordenada, a fim de melhorar a qualidade de vida da população.

**Palavras-chave:** Franja urbana. Paisagem. Impactos Socioambientais.





## A dinâmica hídrica do Canal da Mendonça Júnior no centro urbano de Macapá/AP

*Maiara Alencar dos Santos<sup>1</sup>*

*Renata dos Santos<sup>2</sup>*

O desenvolvimento das cidades depende de diversos fatores, sendo um destes, o aproveitamento do espaço urbano. Em localidades nas quais há obstáculos para tal aproveitamento, ações são tomadas para a superação dessas barreiras, para que a população seja beneficiada (FERRAZI; FRANCISCO, 2014, p. 2). No entanto, ao se tratar de centros urbanos e de seus aspectos ambientais, tal como uma área de intenso curso d'água, providências são pensadas de acordo com projetos implantados por órgãos responsáveis pela organização da cidade. O Canal da Mendonça Júnior no centro urbano do município de Macapá, no estado do Amapá, retrata a canalização de corpos hídricos como método de adaptação da área diante do processo de urbanização, que por consequência, acarretou na mudança do leito natural do que era antigamente um igarapé, tornando-o vulnerável a casos de transbordamento em períodos de fortes chuvas, sofrendo também com a influência das marés relacionadas as fases da Lua. Diante disso, a justificativa deste estudo pautasse na relevância que o mesmo tem para a sociedade, ao analisar os fenômenos físicos existentes na área por meio da ciência geográfica, principalmente no que diz respeito aos agentes naturais transformadores, que ocasionam em novas estruturas no ambiente, na qual está inserido o indivíduo. Para tanto, este trabalho tem como objetivo geral analisar as dinâmicas hídricas do local de estudo, mediante a descrição de elementos climáticos que influenciam nos movimentos das marés, tendo como objetivo específico demonstrar de que maneira esses fatores interferem nas atividades do canal, analisando um caso de transbordamento que ocorreu no dia 28 de abril de 2014. Para a metodologia do trabalho empregou-se a pesquisa bibliográfica, que corroborou na descrição dos conceitos e nas análises dos dados que foram coletados no site do Instituto Nacional de Meteorologia e de Tábua de Marés, disponíveis na internet. De acordo com Miguez et. al. (2016), as ações humanas no processo de urbanização ocasionam em grandes impactos ambientais decorrentes das modificações nas características do uso e ocupação do solo, remodelando os mecanismos naturais do

---

1 Graduada de Geografia, Universidade Federal do Amapá. E-mail: maiaraalencar29@gmail.com

2 Doutora em Geografia, Universidade Federal do Amapá. E-mail: renataunifap@gmail.com



---

escoamento das águas pluviais. Os sistemas de drenagem, como maneira de escoamento das águas, definem-se segundo Fontes, (1999), como um conjunto de obras conectadas com a finalidade de conduzir e recolher as águas dos eventos de precipitação de uma dada área da bacia hidrográfica, até o corpo d'água mais perto, como no caso do canal da Mendonça Júnior, em que as águas da chuva desaguam no Rio Amazonas. Tucci (2008) aponta que os impactos sobre as águas urbanas, podem gerar a impermeabilização e a canalização dos corpos hídricos mediante o aumento da vazão de cheia e de sua frequência, como ocorreu no dia 28 de abril de 2014 no canal de estudo. Na ocasião, a precipitação alcançou altos picos e com nível do rio e com progressão do coeficiente de marés elevados, ocasionando na inundação do canal. Considerando então as dinâmicas naturais da área de estudo, o processo de urbanização não considerou as problemáticas que pudessem ser resultantes da canalização do curso hídrico ali presente, sofrendo interferência do clima e das dinâmicas de marés, acarretando nos episódios de inundação. Desde já, agradeço aos envolvidos no evento e a Universidade Federal do Amapá pelo auxílio financeiro para a participação.

**Palavras-chave:** Dinâmica Hídrica. Canal da Mendonça Júnior. Inundação.

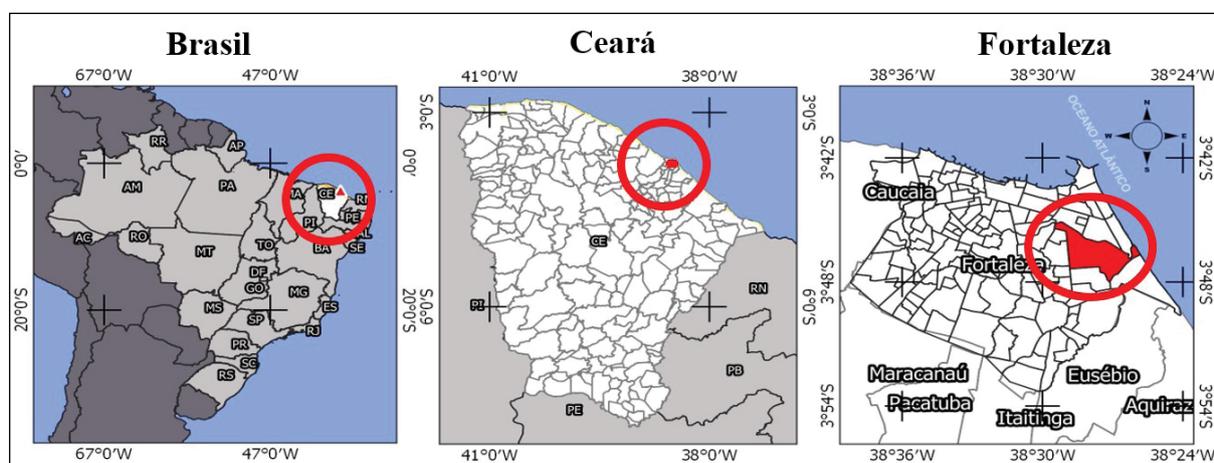


# Dinâmicas naturais e sociais como determinantes para a materialização da paisagem contemporânea do Bairro Edson Queiroz em Fortaleza/CE

Diego Silva Salvador<sup>1</sup>

Como parte da pesquisa de mestrado intitulada "Natureza ao Urbano: transformações na Paisagem e a Produção do Espaço - Ambiente no bairro Edson Queiroz em Fortaleza/CE" são apontadas as inspirações empíricas-teórico-metodológicas, que fundam a pesquisa na perspectiva da compreensão das transformações da paisagem natural, em meio aos condicionantes produtores do urbano fortalezense e no contexto da lógica capitalista. São articulados autores que direcionam o entendimento do conceito de Paisagem e suas abordagens possíveis, pois, sobretudo na atualidade, as tensões da relação Sociedade/Natureza estão evidentes, fundadas nas bases materiais de construção da vida, que desarticula o entendimento do homem sobre as dinâmicas e estruturas da natureza. Como objetivo está a interpretação de ortofotocartas dos anos de 1958 e 2010, como forma de evidenciar as transformações impostas as paisagens, além de identificar dinâmicas naturais e sociais que manifestam na paisagem suas demandas e determinam a morfologia contemporânea. Assim, fazem-se necessárias novas proposições metodológicas que levem à compreensão da relação Sociedade/Natureza no âmbito das transformações urbanas.

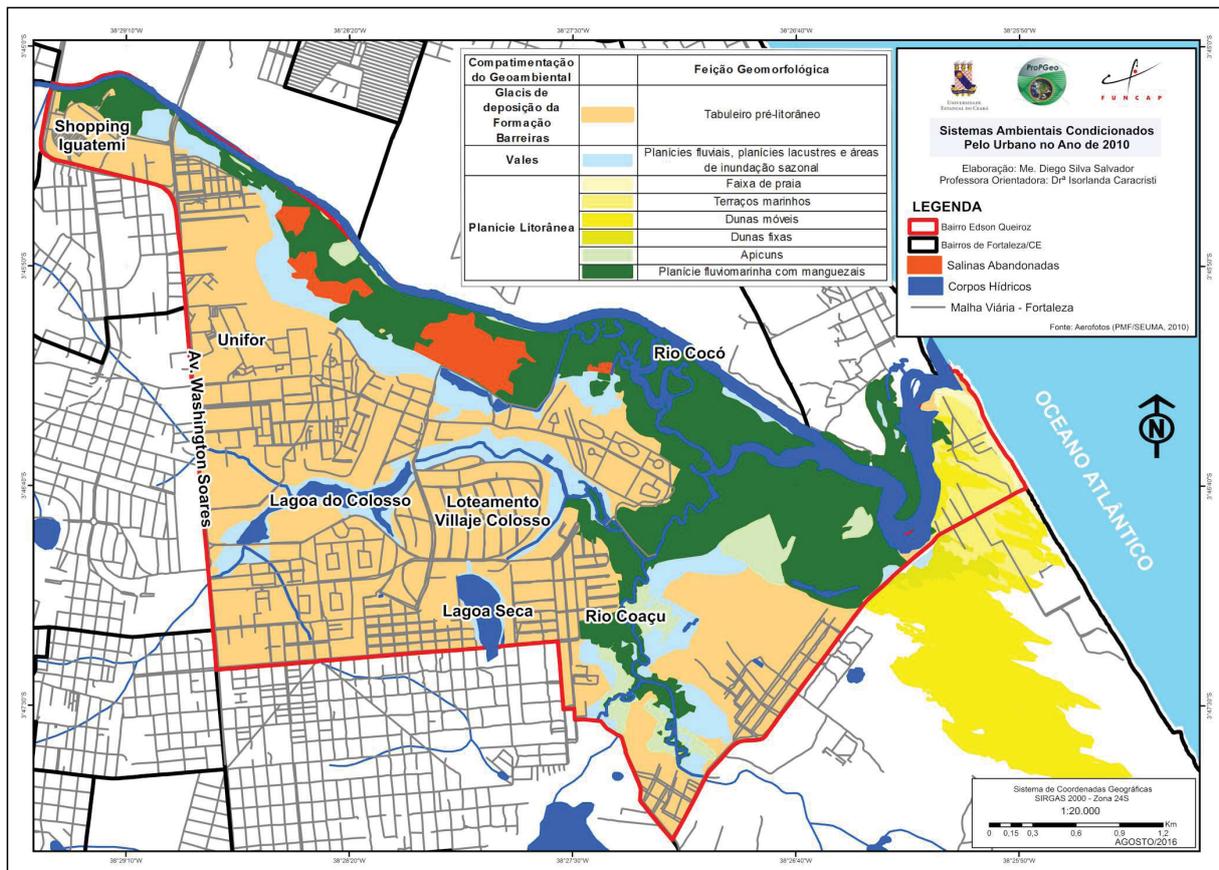
**Palavras-chave:** Sociedade/Natureza. Paisagem. Urbano.



Localização do bairro Edson Queiroz em Fortaleza, Ceará, Brasil. Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

<sup>1</sup> Doutorando em Geografia, Universidade Estadual de Campinas. E-mail: diegosilvasalvador@gmail.com





Sistemas Ambientais no bairro Edson Queiroz no ano de 2010. Fonte: Salvador (2016).





## Utilização de técnicas de geoprocessamento na análise da fragilidade ambiental na bacia hidrográfica do rio Matola

Laurinda Milagre Macanmo<sup>1</sup>

Sabil Damião Mandala<sup>2</sup>

A economia moçambicana é essencialmente agrícola de subsistência, caracterizando-se por baixos níveis de produção e produtividade (PEDSA, 2010). Baseia-se numa agricultura cuja mão-de-obra é familiar e instrumento de produção tradicionais como a enxada de cabo curto, machado e catana. A actividade agrícola em Moçambique ocupa cerca de 80% da população (INE, 2011).

O uso generalizado dos recursos naturais deixou vastas áreas de Moçambique desmatadas e degradadas, em alguns casos a ponto da terra não ser capaz de satisfazer as necessidades das populações em termo de produção de culturas. O problema agrava-se devido ao crescimento populacional e mudanças climáticas colocando desta forma mais moçambicanos em risco de passar fome (WORLD BANK, 2017).

A degradação dos solos, sobretudo a erosão é um dos graves problemas ambientais que afecta a economia moçambicana. Esta situação é agravada pelos níveis acentuados de pobreza que vive a maior parte da população rural e peri-urbana (MTA, 2022).

O objectivo fundamental deste trabalho de pesquisa foi analisar as áreas de fragilidade ambiental natural e de origem antrópica na Bacia Hidrográfica do Rio Matola, com auxílio das técnicas de geoprocessamento, para ajudar o poder local na gestão sustentável da ocupação do espaço geográfico tomando em consideração a sua vocação natural.

Tendo como base as metodologias de análise de fragilidade ambiental propostas por Tricart (1977), Ross (1994) e Crepani (2001) e técnicas de pesquisa bibliográfica e observação directa. A base cartográfica foi constituída por mapas topográficos na escala 1:50 000 e 1:250 000, Imagem do Sensor Sentinel-2 com 10 metro de resolução espacial nas Bandas 2, 3, 4 e 8 e os Programas informáticos de geo- processamento: Google Earth Pro, QGIS 3.4.10 (Madeira) e ArcGIS 10.3. O mapa síntese foi obtido a partir da elaboração e integração das cartas temáticas de Geomorfologia, Geologia, Pedologia, Uso e Cobertura da Terra. O resultado da integração estas cartas temáticas foi dividido em cinco (5) classes 1. Muito Fraca;

---

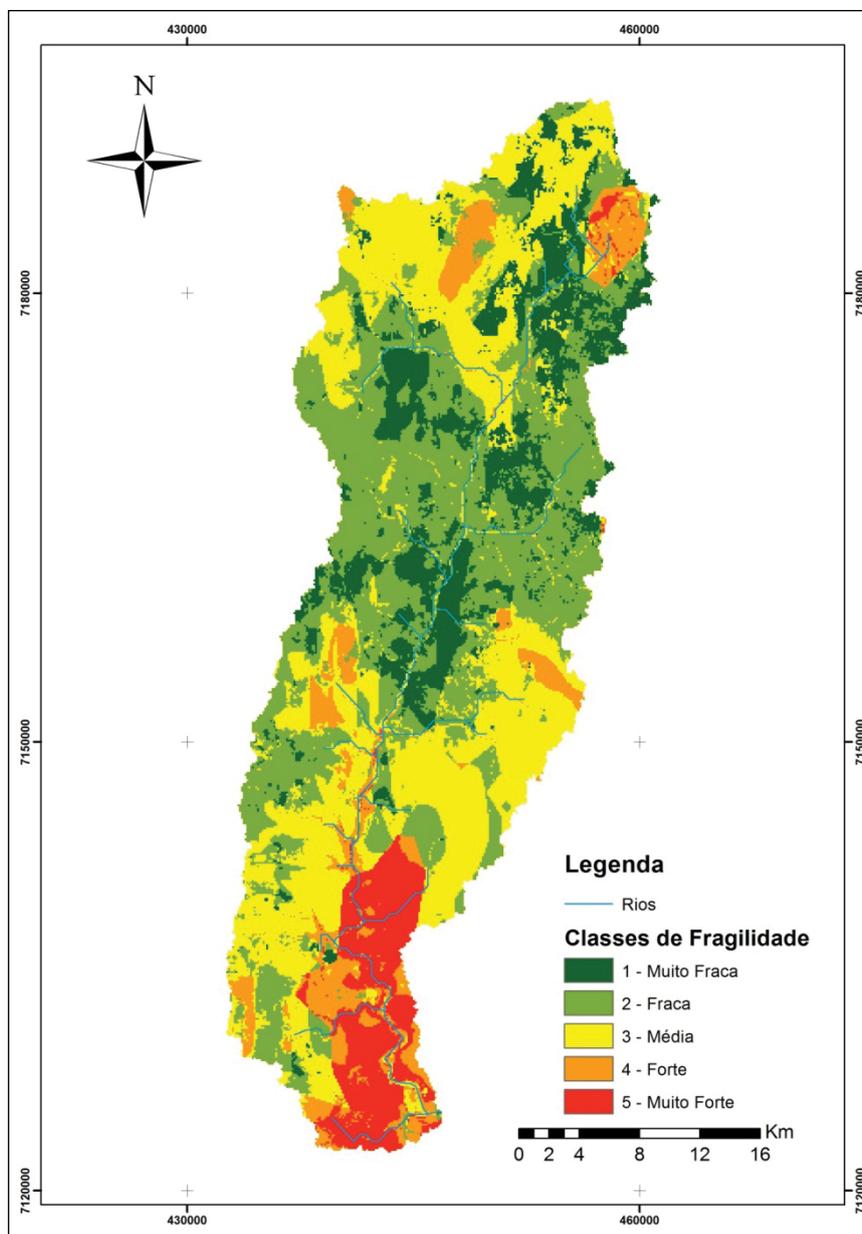
<sup>1</sup> Email: laurindammacamo@gmail.com

<sup>2</sup> Email: sabildamiao@hotmail.com



2. Fraca; 3. Média; 4.Forte; 5. Muito Forte. Onde a classe muito fraca ocupa 165.76 km<sup>2</sup> que correspondem a 14.8%, a classe fraca ocupa 405.33 km<sup>2</sup> que correspondem a 36.1% sendo esta classe a ocupar a maior área, a classe média ocupa 365.34 que corresponde a 32.5%, a classe forte ocupa 103.17 km<sup>2</sup> que correspondem a 9.2% e por fim a classe Muito forte que ocupa 83.31 km<sup>2</sup> que correspondem a 7.4% da bacia hidrográfica do rio Matola. E como recomendação há necessidade de um planeamento na bacia pois o Município da Matola tende a expandir -se para o interior da bacia.

**Palavras-chave:** Geoprocessamento. Fragilidade Ambiental. Bacia Hidrográfica. Sistema de Informação Geográfica. Cartografia Ambiental.





## O uso do índice *Built-Up* (BU) na identificação de novas áreas urbanas no município de Goiânia/GO

Marcos Vinícius Santos de Freitas<sup>1</sup>

Rherison Tyrone Silva Almeida<sup>2</sup>

A cidade, um agregado de diferentes usos da terra articulados entre si, reflete os processos conflituosos entre os agentes sociais que a (re)produz. Assim, o consumo de novos espaços para produção da cidade, ao atender interesses dos agentes dominantes, expõe os sujeitos destas áreas a maiores vulnerabilidades.

A análise da dinâmica temporal, ou seja, da sucessão de diferentes usos da terra num mesmo território durante um período de tempo, permite o conhecimento dos fenômenos ocorridos dentro do intervalo estudado. O sensoramento remoto juntamente com outras geotecnologias possibilitam a identificação da conversão urbana de superfícies, baseados na detecção das radiâncias dos vários elementos do espaço urbano, subsidiam ações que visam mitigar e prevenir problemáticas urbanas.

O objetivo deste trabalho consistiu na identificação, quantificação e espacialização das áreas que passaram pelo processo de urbanização no município de Goiânia entre os anos de 1985 e 2020, bem como, por meio do índice radiométrico *Built-UP* (BU) refinar a identificação destas superfícies urbanas.

A metodologia consistiu na elaboração de banco de dados georreferenciados da área de estudo e posterior correção radiométrica por meio de *plugins*, ressalta-se que as datas das imagens obtidas se referem ao período de chuvas do Cerrado, visto que algumas fitofisionomias deste Bioma se comportam espectralmente de forma semelhante as áreas impermeáveis.

Afim de calcular o *BU* final caracterizando as áreas impermeáveis acrescidas dentro do período estudado de trinta e cinco anos, necessitou-se subtrair os dados do *BU* de 1985 e 2020, obtidos através de outros dois índices o *NDVI* e *NDBI* para cada ano. A álgebra dos diferentes índices radiométricos, a vetorização dos resultados e sua subsequente correção e refinamento, por sobreposição às imagens do *Google Earth*, foram realizadas a partir das ferramentas do software *Qgis*.

---

1 Graduando em Geografia no Instituto de Estudos Socioambientais (IESA) da Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: mar\_freita.s@disente.ufg.br

2 Doutor em Agronomia. Professor no Instituto de Estudos Socioambientais (IESA) da Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: rherison\_almeida@ufg.br

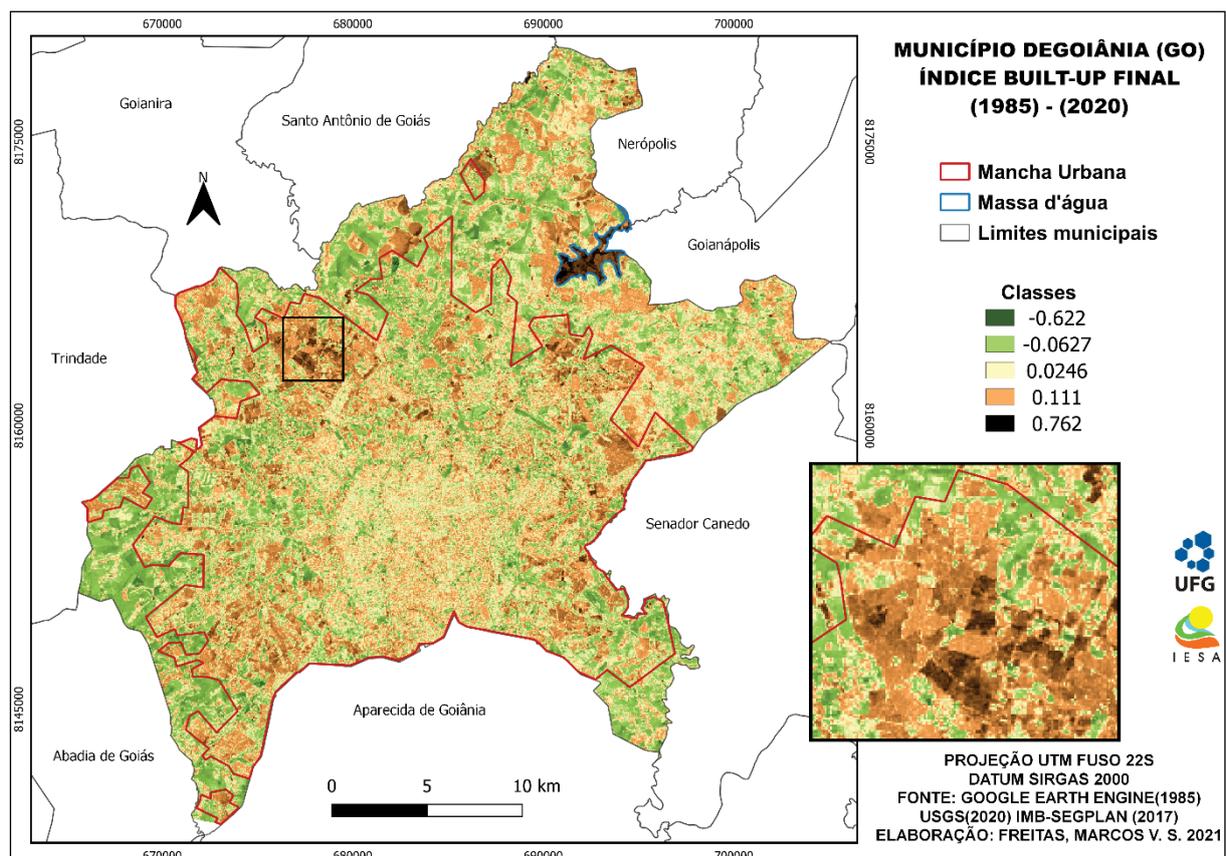


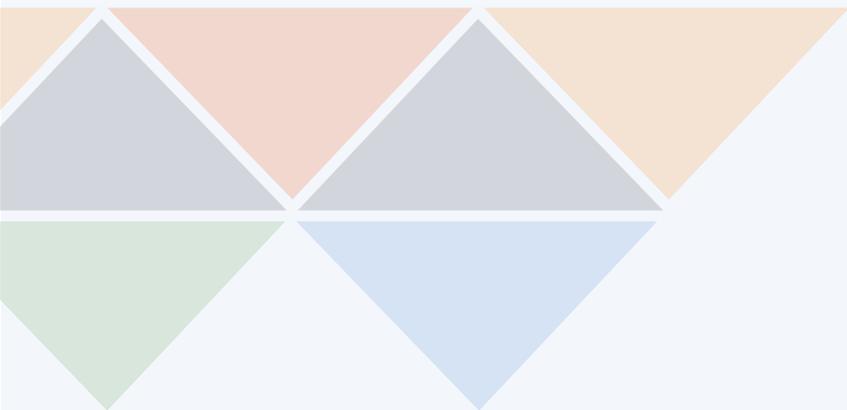
Os dados vetorizados mostraram que dentro do recorte temporal o município de Goiânia acrescentou 22,16% de novas áreas impermeáveis à sua mancha urbana, sendo as regiões noroeste e nordeste as de maior participação neste processo, ainda assim, pode-se considerar que a conversão urbana se deu em todas as direções, exceto pela porção limítrofe ao município vizinho de Aparecida de Goiânia.

Verificou-se limitações na metodologia empregada ainda que tenha sido proposta justamente para a refinamento dos resultados, à exemplo da ocorrência da confusão de pivôs de irrigação com áreas de construção recentes, assim a reclassificação manual torna-se necessária para que os resultados sejam os mais próximos da realidade.

Entretanto, a qualidade dos resultados alcançados comparado a outros índices reforçam a necessidade do índice *Built-Up* para a identificação de novas áreas urbanas ao produzir informações sistematizadas que podem ser utilizadas sob a perspectiva do planejamento urbano e territorial.

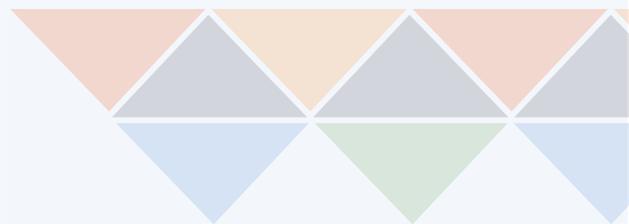
**Palavras-chave:** Expansão Urbana. *Built-up* (BU). Uso e Cobertura da Terra.





# 2

**PAISAGEM CULTURAL  
E SUAS INTERAÇÕES:  
PERCEPÇÃO, REPRESENTAÇÃO,  
PRESERVAÇÃO E VALORIZAÇÃO  
DOS TERRITÓRIOS**





## Des-encontros cotidianos: uma análise paisagística do bairro de Cidade Nova, Natal/RN

*Emilly Domingos da Silva*<sup>1</sup>

Tendo como tema transversal a violência e o medo do crime, pois esses fenômenos encontram-se dispersos no cotidiano citadino, e tornam-se cada vez mais dissolvidos passando a modificar a tessitura urbana, enfatizando e recriando formas de segregação socioespacial. Esses fenômenos corroboram com a construção de uma imagem territorial de Cidade Nova irrigada por eventos violentos, dessa forma objetivamos evidenciar as multiplicidades e a complexidade espacial que ocorrem em Cidade Nova, através da análise do vivido territorial. Na tentativa de adentrar ao quadro complexo urbano utilizou-se autores como Ferrara (1988) e as falas das cidades verbais e não verbais, Bessa (2014) e a paisagem como quadros, Bauman (2008) e as cidade laboratórios, buscando dar maior visibilidade às singularidades espaciais que ocorrem em Cidade Nova e são esquecidas, marcas que em muitos casos só são conhecidas pelos moradores. Esses são agentes singulares, no tocante a compreensão das nuances espaciais de Cidade Nova, pois são a parte viva desse lugar, guardando consigo memórias, vivências e histórias não contadas e evidenciadas nesse espaço.

**Palavras-chave:** Cidade Nova. Vivido territorial. Falas verbais e Não verbais.

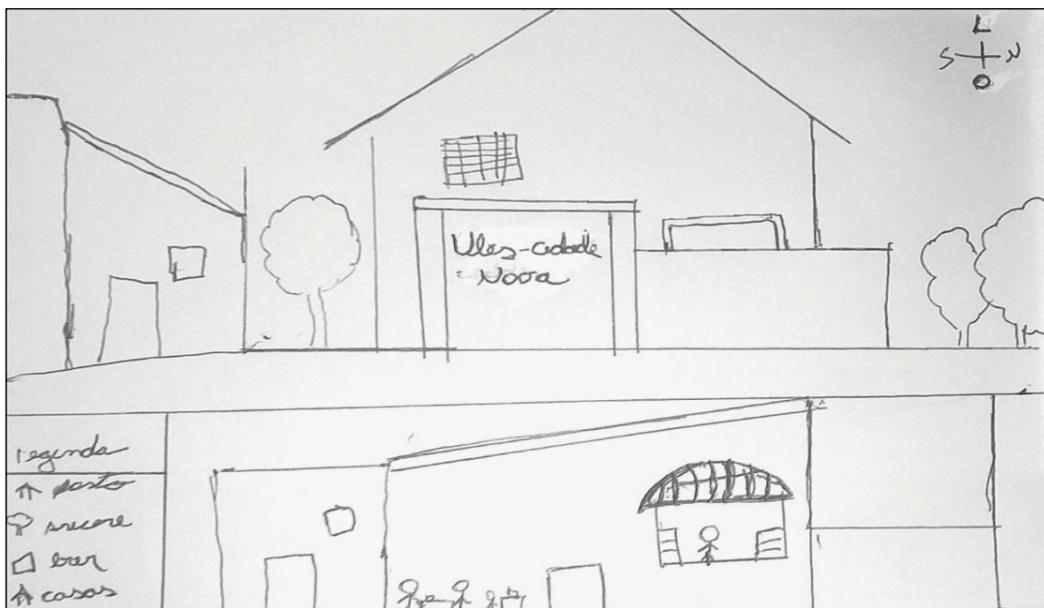
---

<sup>1</sup> Graduada em Geografia - Universidade Federal do Rio grande do Norte. E-mail: emillydoomingos@gmail.com



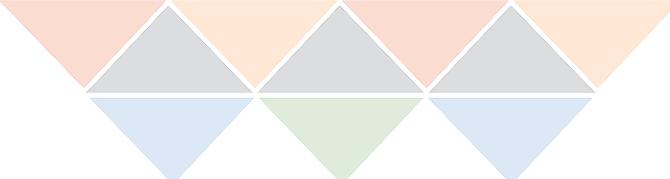


Parque da Cidade, projeto MAIS SAÚDE MAIS VIDA. Fonte: o autor.



Mapa mental II, UBS de Cidade Nova. Fonte: Morador, 2021.





## A construção da paisagem a partir da perspectiva quilombola

Thaynara Aguiar<sup>1</sup>

Diante de uma sociedade marcada por inúmeras transformações, compreender a construção da paisagem a partir do olhar da Comunidade do Quilombo Palmital representa uma importante possibilidade de contemplarmos visões de mundo consideradas invisibilizadas devido ao predomínio de olhares hegemônicos no processo de construção espacial. Assim, o objetivo central do trabalho consiste em analisar a vivência e a memória de comunidade quilombola, considerando suas raízes, [re]construções, transformações e dinâmicas, constituem um valioso subsídio às questões e reflexões cotidianas sobre/no espaço geográfico, que atravessam a construção de símbolos e paisagens presentes da vida da comunidade. O Quilombo Palmital está localizado no município de Nazareno, na região do Campo das Vertentes, centro de Minas Gerais. Segundo a secretaria de saúde da cidade de Nazareno, a comunidade possui aproximadamente 72 moradores. O marco principal da comunidade é uma grande árvore de jatobá em frente a capela dedicada a São Sebastião, local em que os moradores se reúnem utilizando bancos de madeira debaixo da árvore para poderem conversar, passar a tarde e contar histórias antigas para amigos e crianças. Nesse sentido, Jackson (1984), aborda o quanto este ato simbólico, ao configurar um costume local, é importante para examinarmos o histórico e o presente da paisagem e do sentimento de pertencimento. O que para muitos representa uma simples árvore, para a comunidade representa um espaço agregador, uma vez que nele acontece a tradicional Festa da Consciência Negra. Nessa data, a comunidade se reúne para problematizar a questão racial e valorizar sua identidade, sua [re]existência, questionando os modelos impostos pela colonialidade e efetivando ações concretas de combate ao racismo e outros tipos de preconceitos. Ao refletirmos a relação entre os diversos elementos da natureza, em especial entre o homem e o meio, pode-se observar que a comunidade em tela vem ao longo do tempo imprimindo a sua vivência e deixando suas marcas impressas no espaço. Para Michel Collot (2013), a paisagem, para a maioria das pessoas, é captada apenas pela visão, porém, vale ressaltar que ela não se limita apenas àquilo que é apreciado pelo nosso olhar, podendo ser compreendida como algo mais amplo e ser assimilada pelos sentidos humanos. A hipótese do trabalho é que a

---

<sup>1</sup> Graduanda de Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: thaynaradeby@gmail.com



---

paisagem pode ser elaborada a partir da memória dos lugares, pois o caráter simbólico dos lugares apresenta aspectos do que é real, material, unindo-se a uma ideia, valor, sentimento. Para compreendermos a construção da paisagem através da memória, a pesquisa está sendo capitaneada pela Geografia Humanística, onde a língua/oralidade tem sua completa importância para entendermos os sentidos e signos constituídos objetivamente e subjetivamente para a construção da paisagem segundo a Comunidade do Quilombo Palmital. Considerando, conforme enfatizamos no início do trabalho, que a pesquisa em tela tem como objetivo geral, compreender a construção da paisagem a partir do olhar da Comunidade do Quilombo Palmital. Como objetivos específicos, o trabalho busca destacar a importância de analisar a trajetória para a construção do olhar espacial, entender a importância da oralidade para a perpetuação das tradições quilombolas e por último, correlacionar memória quilombola e espaço no processo de construção da paisagem. A fim de ampliar a área de conhecimento a respeito do Quilombo Palmital, o projeto tem como resultado esperado a construção da paisagem a partir de uma comunidade que possui raízes e vínculos espaciais. Tem-se a convicção que ao produzir a paisagem, pode-se criar perspectivas que valorizem a identidade e a manutenção das matrizes culturais que norteiam as construções espaciais a partir de narrativas muitas vezes marginalizadas.

**Palavras-chave:** Quilombo. Paisagem. Memória.





## O Exame Sistêmico dos Sistemas Naturais do Arrondissement de Arcahaie-Haiti

Ralph Charles<sup>1</sup>

Regina Celia de Oliveira<sup>2</sup>

Técia Regiane Bérghamo<sup>3</sup>

Marly Moraes<sup>4</sup>

Atualmente, os estudos ambientais são de singular importância e constituem um tema de alcance global, sobretudo, devido aos impactos que o ser humano vem produzindo ao meio ambiente com reflexos na qualidade de vida. Em decorrência disso, em 1949, houve um debate em torno da conservação e utilização de recursos naturais, tendo como principal objeto os prejuízos ambientais causados pela poluição gerada por indústrias e cidades, além das ameaças causadas por testes nucleares (ONU, 2017).

O exame dos sistemas naturais de um dado território constitui uma ferramenta de gestão que permite estabelecer medidas e ações que visa assegurar a conservação da biodiversidade, a qualidade ambiental dos recursos hídricos e do solo, garantir o desenvolvimento sustentável da economia e a melhoria da qualidade de vida da população.

No Haiti, percebeu-se que os impactos ambientais ocorridos no *Arrondissement de Arcahaie* tem relação direta com as atividades antrópicas, conduzidas, muitas vezes, de forma irregular, promovendo diversos danos irreversíveis.

O objetivo desta pesquisa é apresentar o exame dos sistemas naturais do Arrondissement de Arcahaie- Haiti através de uma abordagem sistêmica. O Arrondissement é uma divisão administrativa do território haitiano que decompõe vários municípios.

Este trabalho tem como base metodológica a visão geossistêmica na análise ambiental, proposta por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2013). Os autores propõem a utilização de diversos enfoques de acordo com as necessidades de análise. Dentre eles, utilizaremos o enfoque funcional da paisagem, que tem como finalidade esclarecer como a paisagem é estruturada, indicando as relações funcionais dos seus elementos por que e para que estão estruturados de tal forma.

---

1 Doutorando em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Departamento de Geografia. E-mail: cralph001@yahoo.fr.

2 Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Departamento de Geografia. E-mail: regina5@unicamp.br.

3 Doutoranda em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Departamento de Geografia. E-mail: teciabergamo@yahoo.com.br.

4 Doutoranda em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Departamento de Geografia. E-mail: marlymoraes22@hotmail.com.

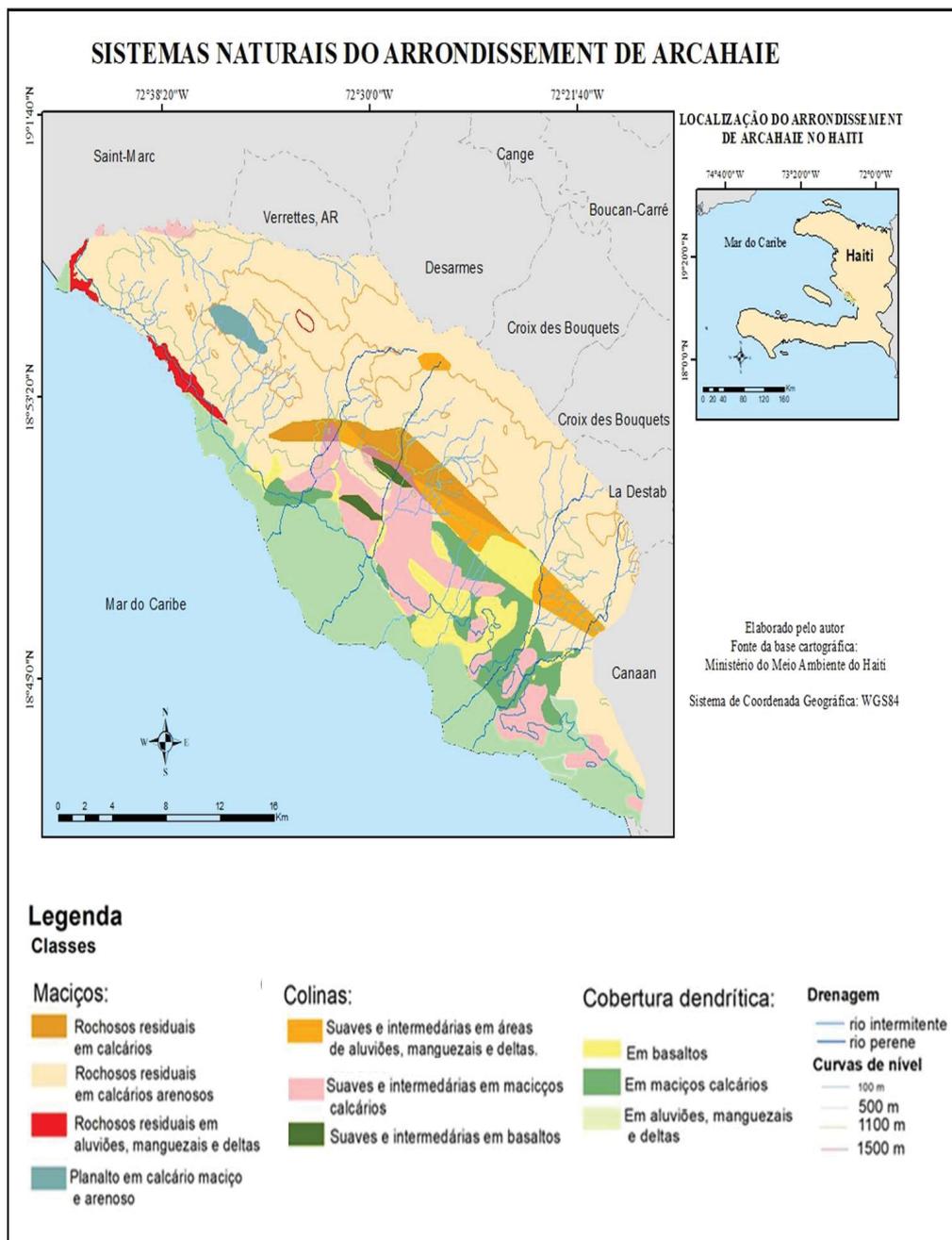
Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), pela concessão da bolsa através do processo nº 88887.648440/2021-00, aos Grupo de Pesquisa Núcleo de Estudos Ambientais Litorâneos (NEAL) da Unicamp.



Este enfoque, portanto, tem por finalidade esclarecer como a paisagem está estruturada, ou seja, quais são as relações funcionais de seus elementos e o porquê das partes estarem dispostas de determinada maneira.

O resultado demonstrou que o estado ambiental do Arrondissement de Arcahaie é suscetível a ocorrência de danos ambientais devido ao uso inadequado dos sistemas naturais que pode resultar em perdas significativas.

**Palavras-chave:** Diagnóstico Ambiental. Geografia Aplicada. Recursos Naturais. Arcahaie-Haiti.





## Transformações das paisagens da comunidade quilombola de Mandira (Cananeia, SP) de 1962 a 2018

*Luciene Cristina Risso*<sup>1</sup>

*Daniela Fernanda da Silva Fuzzo*<sup>2</sup>

Este artigo explica as transformações das paisagens da comunidade quilombola de Mandira (Cananeia, SP), por meio da história e da análise comparativa dos mapeamentos produzidos sobre a cobertura e uso da terra dos anos de 1962 e 2018 (atual).

A metodologia foi baseada em bibliografias, artigos on-line sobre a questão quilombola, dando ênfase no estudo de caso, trabalhos de campo e técnicas de geoprocessamento. O mapeamento de 1962 foi essencial, porque possibilitou mapear as formas materiais das paisagens de quando a comunidade quilombola morava a oeste do território até 1975, paisagens estas, pertencentes a seus antepassados. Após processos de desterritorialização, a comunidade transferiu-se para leste do território, no qual, aprenderam a viver do extrativismo sustentável de ostras. Dessa forma, valendo-se da paisagem como uma categoria geográfica, de forma integrada, concluímos que as paisagens melhoraram e estão conservadas.

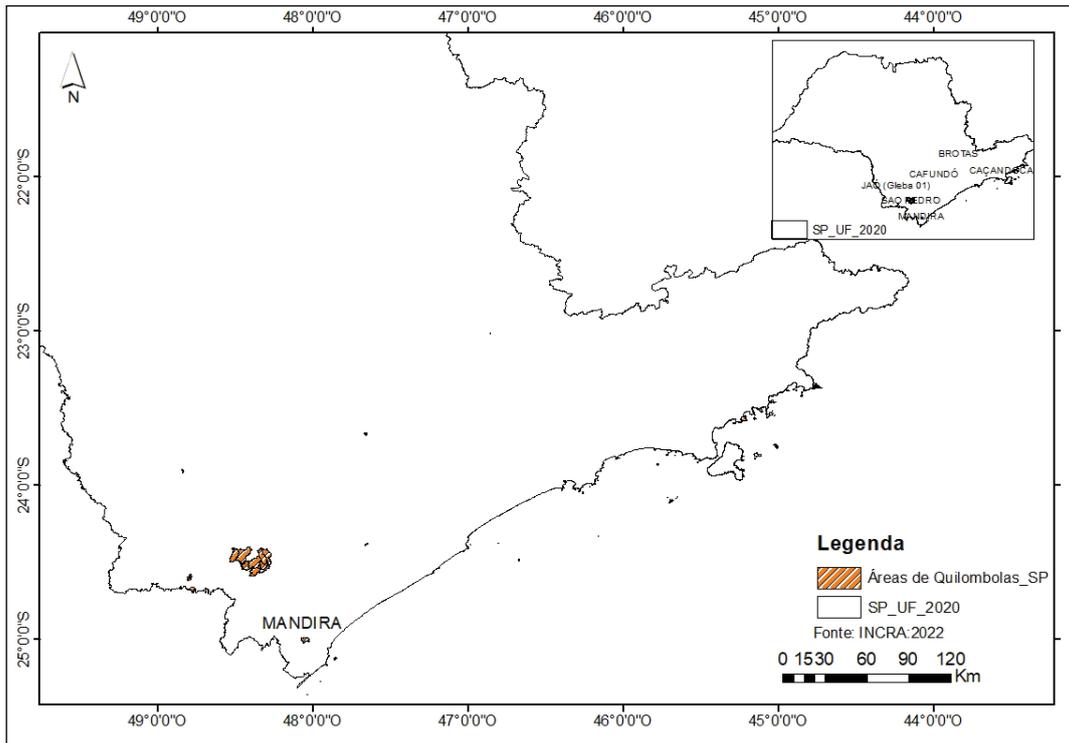
**Palavras-chave:** Mapeamentos. Geografia histórica. Quilombo. Manguezal.

---

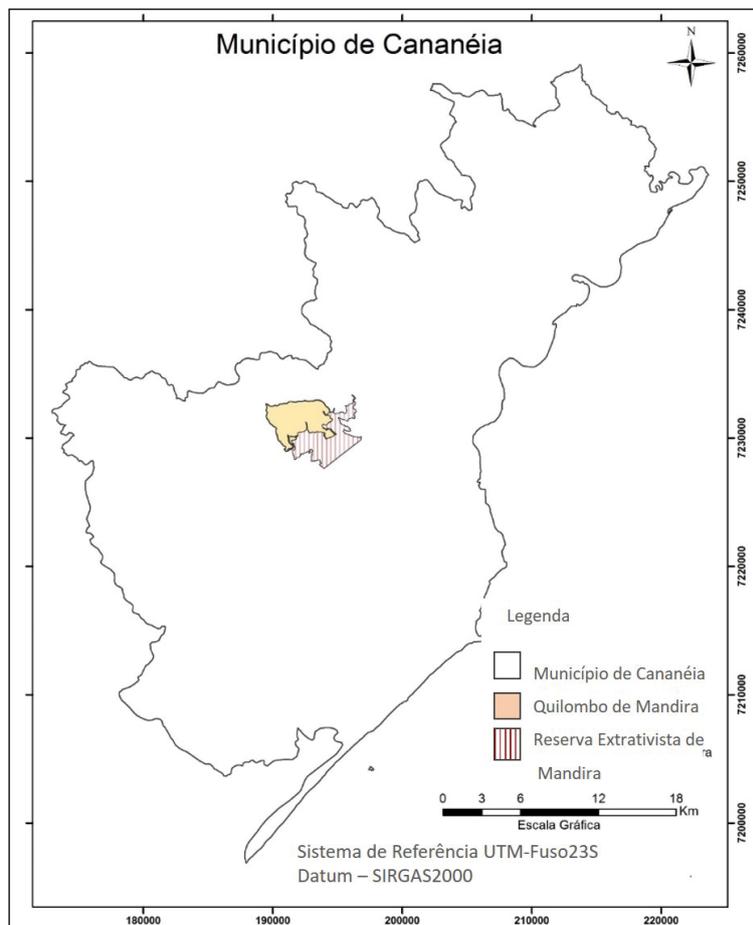
1 Profa. Dra. em Geografia, Universidade Estadual Paulista (UNESP). E-mail: [luciene.risso@unesp.br](mailto:luciene.risso@unesp.br)

2 Profa. Dra. da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), unidade Frutal. E-mail: [daniela.fuzzo@uemg.br](mailto:daniela.fuzzo@uemg.br)





Espacialidade das terras quilombolas do Estado de São Paulo. Fonte: Dados do Incra. Organizada por Daniela Fuzzo.



Mapa de localização de Mandira. Fonte: desenho de Angela Crespo.





## A paisagem como patrimônio: da convenção europeia às cartas nacionais da América Latina

*Yuri Potrich Zanatta*<sup>1</sup>

*Reginaldo José de Souza*<sup>2</sup>

O presente artigo tem como objetivo comparar os principais aspectos da Convenção Europeia da Paisagem e seus desdobramentos na criação das Cartas nacionais e continentais da América Latina, destacando o aspecto inaugural de cada uma até culminar na Carta da Paisagem das Américas. A partir do debate que considera a paisagem como um patrimônio e, como consequência, um bem a ser preservado, discute-se a importância deste conceito para a criação de valores, considerando que inserir a dimensão paisagística nas políticas públicas patrimoniais implica no reconhecimento de uma produção coletiva do espaço. Como procedimento metodológico, estudaram-se os documentos oficiais das associações que publicaram as cartas, evidenciando o papel da paisagem e do patrimônio na produção de valores, identidades e reconhecimentos para a sociedade.

**Palavras-chave:** Cultura. Identidade. Cooperação transnacional. Políticas públicas.

---

1 Arquiteto e Urbanista e mestrando em Geografia pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS/campus Erechim). E-mail: yuripotrichzanatta@hotmail.com

2 Graduado, Mestre e Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP/campus Presidente Prudente). Docente da graduação e pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS/campus Erechim). E-mail: reginaldo.souza@uffs.edu.br





## Ouriqueer: a memória, as festas e o movimento LGBT de Ourinhos

*Caio Campos Monteiro Vicente<sup>1</sup>*

*Fabiana Lopes da Cunha<sup>2</sup>*

*Andréa Aparecida Zacharias<sup>3</sup>*

Os eventos LGBT vão além de territórios usuais de divertimento, ultrapassam o modismo de eventos convencionais e suas representações, “in loco”. Ocorrem em territórios impregnados de iconografias, na forma a qual a sociedade culturalmente constituiu. A busca por lugares de encontro e maior interação, sempre foi (e continua sendo) umas das principais características da comunidade LGBT, que busca refúgio em grandes centros urbanos, a qual se apropria dos territórios. Porém como é essa relação em pequenos centros urbanos? Pois, devido ao isolamento das multidões, os eventos são mais taxativos, segregados e poucos analisados. Através da arrespsia: Por onde os LGBT já foram em Ourinhos? Iremos debater a materialidade e formação do território LGBT na cidade de Ourinhos (Estado de São Paulo/ Brasil), através de eventos produzidos, cujas paisagens, identidades e memórias ainda se constituem na cultura de festas privadas.

**Palavras-chave:** Eventos LGBT. Materialidade e Formação de Território. Paisagens, Identidades e Memórias Privadas.

---

1 Mestrando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – PPGG / IGCE / UNESP/Câmpus de Rio Claro-SP. Bacharel e Licenciado em Geografia pela Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação – FCTE / UNESP /Câmpus de Ourinhos-SP. Professor na rede de ensino pública do Estado de São Paulo. Email: caiocamposvicente@gmail.com

2 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> da Universidade Estadual Paulista UNESP/Câmpus de Ourinhos/SP, Prof<sup>ª</sup> Credenciada no Programa de Pós graduação em História/ UNESP/Câmpus de Assis/SP, Líder do Grupo de Pesquisa Patrimônios CNPq/Brasil. E-mail: fabiana.cunha@unesp.br

3 Prof<sup>ª</sup>Dr<sup>ª</sup> da Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação FCTE da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho UNESP/ Câmpus de Ourinhos SP, Prof<sup>ª</sup> Credenciada no PPGG/IGCE/UNESP/Câmpus de Rio Claro SP, Líder do Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia aplicadas à Geografia GEOCART/CNPq/Brasil. E-mail: andrea.zacharias@unesp.br





## Os três níveis dimensionais da paisagem no Çairé em Alter-do-chão – Pará/Brasil<sup>1</sup>

*Sheila Castro dos Santos<sup>2</sup>*

Este texto foi confeccionado na perspectiva da geografia humanística, com embasamento no método hermenêutico-fenomenológico ricoeuriano, procedimentos metodológicos efetuados pela pesquisa qualitativa, idas a campo no festejo denominado Çairé, onde se obteve o resultado com análises direcionadas à utilização da paisagem pelos moradores como elo para a prática cultural e econômica. Esses moradores utilizam-se de três dimensões da paisagem, sendo elas simbólica, representada e consumida. A área de estudo foi o distrito de Alter-do-Chão, localizado em Santarém, município do estado do Pará, dentro do território brasileiro. Observou-se que ao utilizarem os elementos naturais como definidores de sua cultura os alterenses lhes impuseram sentido, transformando-os em símbolos e signos. Com tal prática, visam a continuidade ritualística e cultural que envolve as crenças e as lendas praticadas no passado e que ainda continuam revividas durante as expressões culturais lúdicas do Çairé, embora redimensionadas na atualidade.

**Palavras-chave:** Paisagem Construída. Paisagem Consumida. Paisagem Simbólica. Experiência. Cultura.

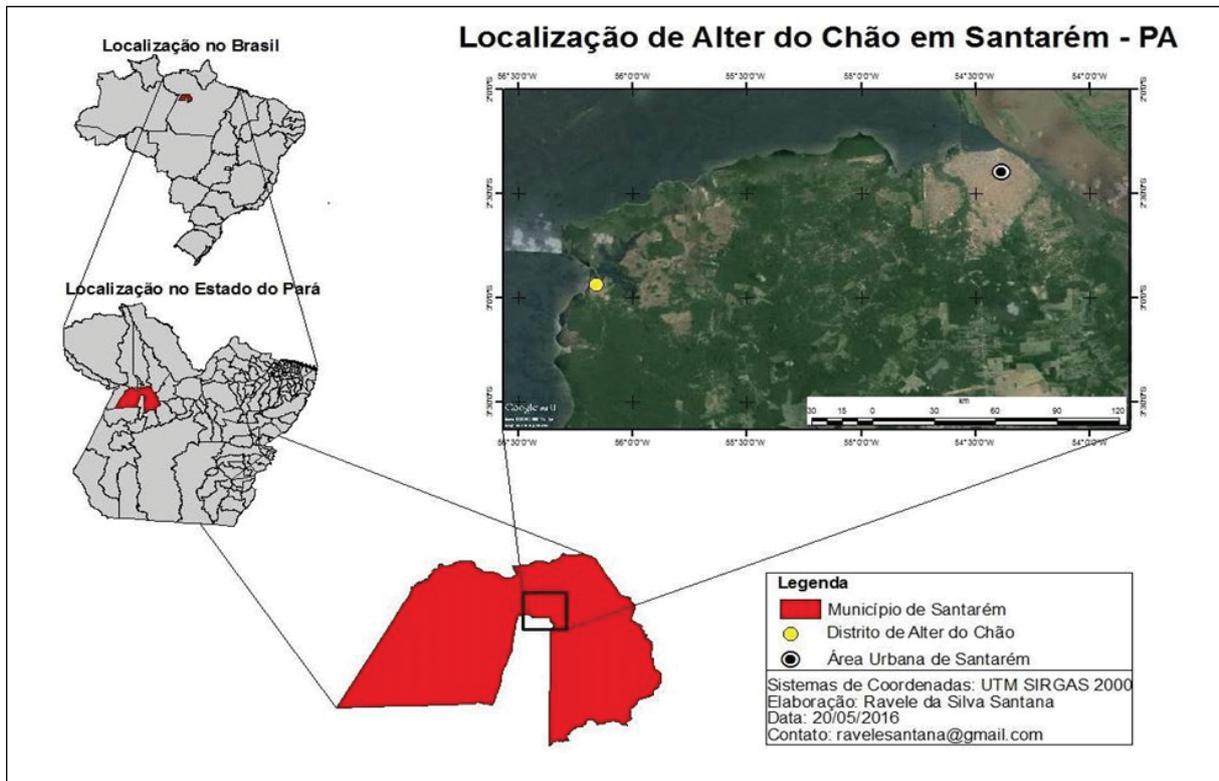
---

<sup>1</sup> Texto elaborado a partir de pesquisa para tese de doutoramento.

<sup>2</sup> Doutora em Geografia pela UFPR; Mestre em Geografia pela UFRO; Docente na Universidade Estadual de Londrina/UEL. E-mail: sheila1705@gmail.com



Localização de Alter-do-Chão em Santarém do Pará/Brasil.





## Observações locais à mudanças climáticas em comunidades tradicionais costeiras no sudeste do Brasil

*Rafael da Silva Damasceno Pereira*<sup>1</sup>

*Lucas de Paula Brazílio*<sup>2</sup>

*Helena Fernandes Alegre*<sup>3</sup>

*João Emílio Campagnolli Lima*<sup>4</sup>

*Allan Yu Iwama*<sup>5</sup>

Estudos recentes têm se concentrado em observações locais de mudanças climáticas e ambientais e nos riscos de desastres em várias regiões do planeta. Contudo, ainda são poucos os estudos que enfatizam o “como fazer” das observações locais com abordagens participativas. Em geral, nesse campo predominam as abordagens técnicas, baseadas em um modelo *top-down* para o levantamento e mapeamento de áreas de riscos associadas a desastres e mudanças climáticas, que muitas vezes omitem ou deixam de dar atenção as importantes e espontâneas soluções baseadas na experiência e conhecimento local encontradas por comunidades tradicionais, tais como quilombolas, indígenas e pescadores artesanais. Partindo dos pressupostos da ciência cidadã - envolvimento ativo dos comunitários, horizontalidade e beneficiamento mútuo pela participação na pesquisa - o objetivo deste trabalho foi engajar comunidades tradicionais na coleta de observações locais de impactos das mudanças climáticas. A pesquisa foi realizada em duas comunidades tradicionais localizadas no litoral sudeste do país: 1) Quilombo do Campinho da Independência - localizado em Paraty, Rio de Janeiro; 2) Sertão e praia da comunidade Caiçara de Ubatumirim, Ubatuba, São Paulo. Foram realizadas duas oficinas, uma em cada comunidade, com o objetivo de formar capacidades locais e permitir que as lideranças se apropriassem das ferramentas de mapeamento e coleta de observações. Foram entregues kits mapeadores, contendo um GPS, gravador de voz, caderno, caneta para registrar as observações, e os roteiros para realização de entrevistas. Além disso, as observações foram registradas por meio do aplicativo *Survey123* - Uma ferramenta que permite criar formulários e realizar a coleta, análise e transferência de dados de modo colaborativo. Somando o número de integrantes das duas oficinas, foi possível contar com a participação de sete pesquisadores e dez pesquisadores comunitários. Ao todo, foram coletadas, cerca de 8 observações na comunidade caiçara de Ubatuba e 13 observações no quilombo em

---

1 Discente do Bacharelado em Gestão Ambiental, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Universidade de São Paulo. E-mail: rafaeldamasceno@usp.br; lucasdpaula@usp.br; helenaalegra@usp.br; joocampagnolli@usp.br

2 Professor visitante pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) - DSE/CCEN. Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: allan.iwama@dse.ufpb.br



---

Paraty. As entrevistas permitiram identificar a percepção, memórias e medidas de adaptação climática nas duas comunidades. Foram relatadas alterações na dinâmica e disponibilidade de peixes, aumento da temperatura média do ar e intensidade de chuvas, maior número de perdas materiais e humanas em função de movimentos de massa e inundações, entre outros. Observou-se que as comunidades dispõem de medidas adaptativas como a comunicação preventiva diante da ameaça de chuvas intensas e a redistribuição de mantimentos para os núcleos familiares mais vulneráveis da comunidade. A colaboração entre pesquisadores e pesquisadores comunitários foi fundamental para criar um espaço de diálogo e oportunidade de desenvolver a pesquisa, exigindo uma linguagem comum e de fácil acesso. A busca colaborativa por soluções para a adaptação climática reuniu elementos do conhecimento tradicional local e do conhecimento científico, envolvendo múltiplos sistemas de conhecimento na compreensão dos riscos e impactos das mudanças climáticas e ambientais. Tais conhecimentos podem substanciar uma transição paradigmática na redução de riscos e desastres, valorizando o território e a percepção de riscos nos processos de mitigação e adaptação baseadas nas comunidades locais.

**Palavras-chave:** Ciência cidadã. Adaptação climática. Comunidades tradicionais.





## Manifestações religiosas e sua espacialização urbana: estudo de caso da cidade de Poços de Caldas

*Maria Teresa Mariano<sup>1</sup>*

*João Pedro Pezzato<sup>2</sup>*

*Giseli do Prado Siqueira<sup>3</sup>*

Localizada na região Sudeste do Brasil, o município de Poços de Caldas surge após a descoberta das fontes de águas termais em território da mesorregião do Sul e Sudoeste do estado de Minas Gerais, no século XVII. Pensado como um lugar para cura de diversas doenças por meio de suas águas sulfurosas, provenientes de um complexo sistema hidrogeológico, o município foi planejado para receber pessoas de diversas localidades. Fundada como freguesia de Nossa Senhora da Saúde de Poços de Caldas em 1872, inicia o povoamento com a construção de um balneário, um hotel e uma capela, mas sua expansão e crescimento transformou-a num polo econômico importante, em que destaca um conjunto industrial diversificado e uma quantidade significativa de centros religiosos de diferentes matrizes. É importante observar um aspecto específico do planejamento do município porque, num primeiro momento, o sagrado não é o destaque da estrutura organizacional do núcleo urbano, o sagrado se instala posteriormente ao planejamento e a construção de edificações destinada ao tratamento da saúde e ao turismo. Acrescenta-se que a instalação do sagrado se inicia com a vinda de pessoas que procuravam a cura do corpo físico nas águas com a cura do espírito. É notório que as águas termais eram a fonte de cura e grande motivador da organização espacialização urbana, porém, a presença religiosa é simultaneamente registrada nas peregrinações realizadas ao local, que hoje encontra-se a Capela Santa Cruz, no alto do morro para pagamento de promessa ou agradecimento pela cura do corpo físico. As pessoas que frequentavam as Termas dos Macacos peregrinavam até ao alto do morro mais próximo para agradecer, o mapa abaixo indica esses dois pontos e mostra a disposição do centro da cidade, porém neste mapa não está indicada e nem desenhada a rua onde localiza a catedral da cidade. Assim, como apontado, a princípio, cidade é planejada para atender sua

---

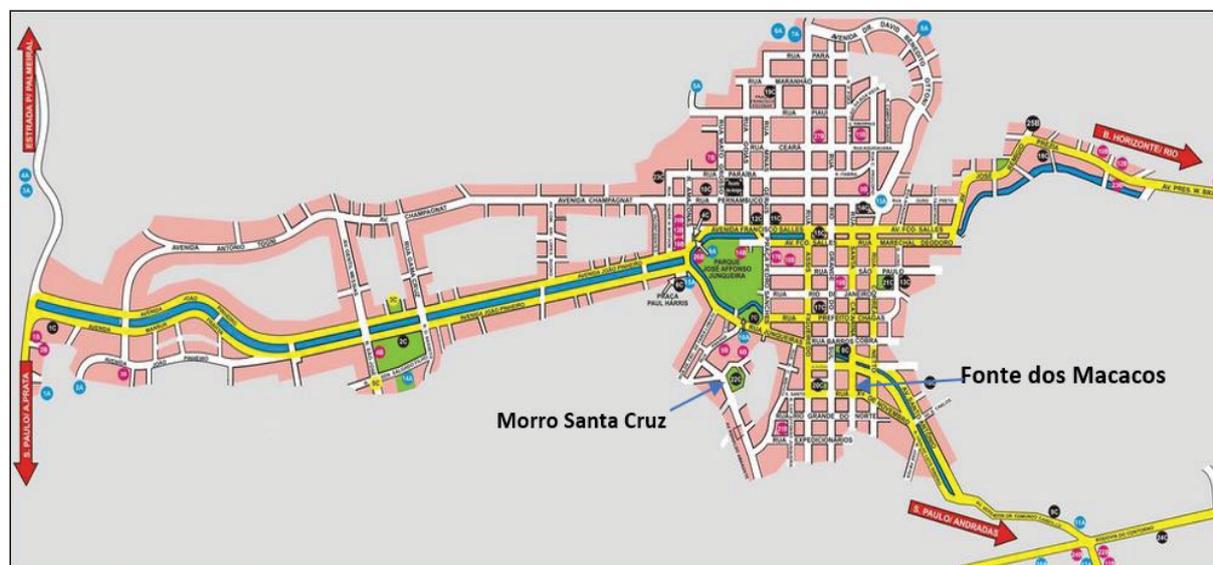
1 Doutoranda em Geografia UNESP/IGCE/Campus de Rio Claro/SP e professora da PUC/Minas Campus Poços de Caldas. E-mail: mariateresam30@gmail.com

2 Prof. Dr. UNESP/IB/Departamento de Educação, Campus de Rio Claro/SP. E-mail: joao.pezzato@unesp.br

3 Profa. Dra. PUC/Minas/Departamento e Programa de Pós Graduação em Ciências da Religião, Campus Poços de Caldas. E-mail: giseli@pucpcaldas.br



vocação turística pelo termalismo. Dessa forma, o destaque na composição das edificações paisagísticas são os balneários e os hotéis. Ela cresceu, se desenvolveu economicamente possuindo um parque industrial importante para o estado de Minas Gerais, além de escolas e universidades públicas e privadas.



Com uma população estimada em 168 mil habitantes, dados IBGE 2022, é um polo importante que chama atenção de quem a visita a procurar suas fontes de águas termais, pela beleza natural e pela composição paisagística de seus traçados urbanos repletos de jardins dispostos pelas ruas centrais e construções históricas imponentes. Neste contexto é desenvolvido um amplo projeto de pesquisa com o intuito de mapear as manifestações religiosas do núcleo urbano. Realizado nos anos 2017 e 2018, sob a responsabilidade do Grupo de Pesquisa Filosofia, Religiosidade e suas Interfaces, este trabalho foi realizado por diversos pesquisadores com a colaboração dos alunos da PUC/Minas campus Poços de Caldas. Em 2018 foi obtido um resultado preliminar com dados do mapeamento que irão compor um atlas religioso da cidade que será impresso para subsidiar o ensino básico, nas diversas disciplinas curriculares, em especial a Geografia e o Ensino Religioso. Para o mapeamento foi utilizado o aplicativo C7 GeoPontos, disponibilizado pela Universidade Federal de Santa Maria, estado do Rio Grande do Sul. O filtro temático foi construído pelo Grupo de Pesquisa, já mencionado, a partir de estudos dos Censo Demográficos do IBGE. O órgão responsável pelo recenseamento da população brasileira, e que produz informações imprescindíveis para a definição de políticas públicas, registra a evolução das classificações religiosas estabelecidas, muitas vezes, sob a orientação do ISER – Instituto de Estudos da Religião. Foram encontrados 395 locais destinados a manifestações religiosas. Entre as ocorrências observadas, foi estabelecido um universo de 11 que passou a compor as seguintes categorias: cristianismo católico; cristianismo católico de missão; cristianismo protestante pentecostal e neopentecostal; Jesus Cristo dos últimos



---

dias; testemunha de jeová; espíritas; umbandas; candomblé; judaísmo; budismo; religiões orientais. O resultado indica uma diversidade maior de manifestações religiosas no centro do núcleo urbano, com 54,57% do total dos templos mapeados, seguida da zona sul, com 21,95%, zona oeste, com 14,33%, e zona leste, com 9,15%. A diversidade de manifestações requer uma análise cuidadosa para serem entendidas as histórias de implantação, as correlações que determinaram os fatores locacionais da configuração espacial e, também, a composição paisagística das mesmas na cidade.

**Palavras-chave:** Manifestação religiosa. Mapeamento. Paisagem. Geografia cultural.





## Disputa por território na atividade de catação de materiais recicláveis e reutilizáveis

*Renata Barreto Mendes<sup>1</sup>*

*Mariana Carolina dos Santos<sup>2</sup>*

*Beatriz Meloni Rodrigues da Costa<sup>3</sup>*

*Ana Claudia Giannini Borges<sup>4</sup>*

O gerenciamento e a gestão de resíduos sólidos são fundamentais para minimizar os efeitos negativos do modelo de produção e consumo, para tal a adoção desses é essencial, bem como as melhorias continuadas. A partir disso, tem-se a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que dispõe, dentre outros, sobre a coleta seletiva operacionalizada por organizações de catadores de materiais recicláveis, como meio viável de promover maiores taxas de destinação adequada dos resíduos.

Todavia, observa-se que há catadores organizados em cooperativas e associações, mas também catadores individuais que, a partir dessa atividade, buscam meios e oportunidades para obter dignidade e sobrevivência. Essa diversificação de atores na coleta seletiva tende a gerar conflitos e disputa territorial pelo material disponível.

Assim, o trabalho objetiva identificar os principais fatores atrelados à disputa de território entre catadores individuais e cooperados/associados, no interior do estado de São Paulo. Para isso, fez-se: revisão bibliográfica; coleta de dados por entrevistas com catadores individuais e representantes de cooperativas/associações.

Como resultados, nota-se que para os catadores individuais o apoio do poder público municipal está centrado na atuação das cooperativas/associações em detrimento deles, de modo que não “sobra” material para todos que necessitam da coleta para sobreviver. Para as cooperativas, o principal fator refere-se à percepção do caráter temporário da atividade realizada pelos catadores individuais, visto que atuam coletando material reciclável e reutilizável devido à ausência de novas oportunidades no mercado de trabalho. As cooperativas, ainda, entendem que o material disposto pelos municípios, à coleta, deveria ser destinado a elas, por serem agentes considerados na PNRS, o que garante a condição de “propriedade” pelo material.

---

1 Graduanda em Administração - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias UNESP Jaboticabal. E-mail: barreto.mendes@unesp.br

2 Graduanda em Administração - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias –UNESP Jaboticabal. E-mail: mariana.carolina@unesp.br

3 Graduanda em Administração - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias –UNESP Jaboticabal. E-mail: beatriz.meloni@unesp.br

4 Docente na Pós-Graduação em Geografia - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro -SP e na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal-SP da Universidade Estadual Paulista - UNESP. E-mail: ana.giannini@unesp.br

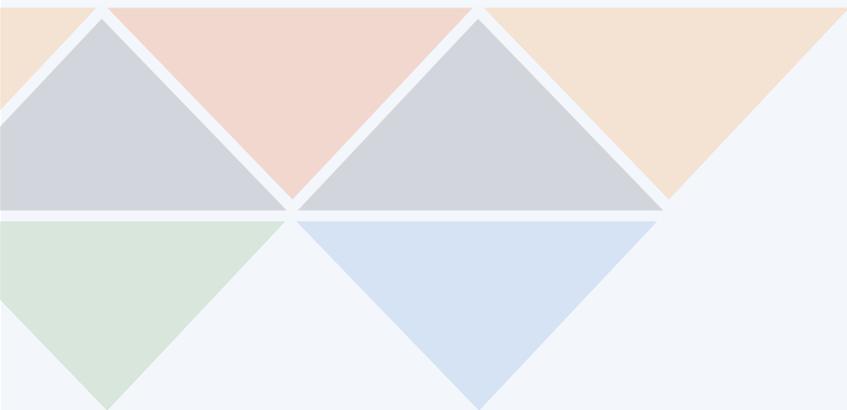


Observa-se que há disputa de território pelos catadores e essa é derivada, especialmente, da disponibilidade de materiais recicláveis e reutilizáveis para a coleta. É uma disputa, portanto, pela sobrevivência, visto que esses resíduos proporcionam renda tanto aos catadores individuais quanto às cooperativas.

**Palavras-chave:** Catadores. Cooperativas. Território. Resíduos Sólidos.

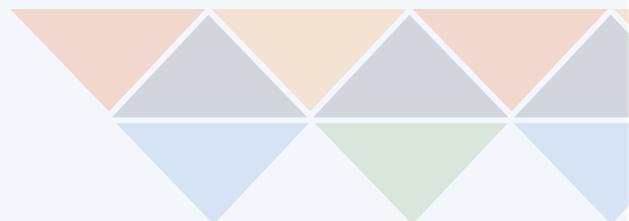
Ambiente de tensões e de disputa pelos resíduos





# 3

## **PAISAGEM, GEOPARQUES E PATRIMÔNIO AMBIENTAL**





## Geodiversidade, Paisagem e Arqueologia: o meio físico e seus vínculos com a história dos povos

*Caio de Luca do Nascimento*<sup>1</sup>

*Gabriel Flora Vieira*<sup>2</sup>

*Paulo Henrique de Souza*<sup>3</sup>

A diversidade de elementos, feições e processos naturais de origem geológica é denominada Geodiversidade, sendo compreendida como equivalente abiótico da biodiversidade e substrato para o desenvolvimento da mesma (Gray, 2004); por seu turno, a Arqueologia da Paisagem iniciada pelos estudos de Mick Aston e Trevor Rowley na Grã-Bretanha constitui ferramenta de análise do patrimônio cultural de uma localidade que se encontra estabelecido no seio de sua Geodiversidade

A Geodiversidade confere feição a uma paisagem e o Geossítio é identificado pela ocorrência específica de um ou mais elementos desta Geodiversidade que assumem relevância em uma unidade do Espaço Geográfico, possibilitando sua utilização para fins turísticos, pedagógicos, patrimoniais dentre outros (Brilha, 2005). De tal forma, as discussões levadas a cabo nesse artigo procuraram apresentar perspectivas de análises e utilidades da Geodiversidade para as sociedades humanas e sua interação com o espaço, requerendo uma análise da arqueologia da paisagem, tendo como recorte espacial a microrregião de Alfenas – MG.

Atentando para isto, o presente trabalho procurou relacionar tais temas a partir da pesquisa desenvolvida sobre uma arte rupestre preservada em uma fazenda no município de Divisa Nova-MG que se manifestou em um paredão de gnaiss e acerca de artefatos expostos no Museu de Carmo do Rio Claro-MG, os quais que foram encontrados às margens do Lago de Furnas, ambas as localidades se situadas na microrregião de Alfenas no Sul/Sudoeste de Minas Gerais como pode ser evidenciado na Figura 1.

Após a inventariação e a compreensão de que as áreas supracitadas são consideradas Geossítios *in situ* e *ex situ* (de coleção) de valor inestimável do ponto de vista tanto da Geodiversidade quanto da história da humanidade (BRILHA, 2005) ; Tais áreas e elementos passaram por uma resignificação de função e utilidade, passando de meros elementos

---

1 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGEU da Universidade Estadual Paulista – Júlio de Mesquita Filho – Campus de Rio Claro. E-mail: caio.l.nascimento@unesp.br

2 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGEU da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL MG. E-mail: gabriel.flora@sou.unifal-mg.edu.br

3 Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGEU da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL MG. E-mail: paulohenrique.souza@unifal-mg.edu.br



aflorantes da Geodiversidade para “telas” com expressão artística de um passado ao qual pouco se tem registros, e fonte de coleta de artefatos que auxilia na preservação desta história, tornando-se, por conseguinte, importante registro histórico dos antigos habitantes das terras Sul-mineiras.

É de suma importância para a região e para uma nova visão nos estudos de ambas as temáticas que tais percepções sejam vistas de maneiras distintas e ao mesmo tempo atrelando-se, criando assim um âmbito que contribua individualmente e coletivamente para cada aspecto analisado. Com a exposição de tais localidades através deste trabalho objetiva-se sua conservação e preservação por meio de estratégias que viabilizem o uso irrestrito da localidade garantindo a valorização cultural e histórica por ela representada.





## Geodiversidade: protagonista ou coadjuvante nas unidades de conservação - uma reflexão sobre os parques nacionais do estado de Minas Gerais (Brasil, MG)

Lilian Carla Moreira Bento<sup>1</sup>

Arthur Viegas Soares<sup>2</sup>

Helier Gomes Muniz Fernandes<sup>3</sup>

Paula Cristina Inácio<sup>4</sup>

O presente trabalho é um dos resultados da disciplina “TÓPICOS ESPECIAIS III - Geodiversidade e Geoconservação”, ministrada no segundo semestre de 2021 no Programa de Pós-graduação em Geografia do Pontal (ICHPO-UFU).

Teve por objetivo analisar o plano de manejo de três parques nacionais do estado de Minas Gerais no que se refere à consideração do termo geodiversidade nos objetivos de conservação; bem como nos programas de educação/interpretação ambiental, os PARNA's Serra da Canastra, Serra do Caparaó e Serra do Cipó.

Parte-se do pressuposto de que a conservação do meio ambiente só será de fato por inteiro a partir do momento em que se considerar todos os elementos e sua diversidade, tanto a biodiversidade como a geodiversidade. Tal compreensão deve ultrapassar os relatórios técnicos e ser trabalhada nos parques, uma vez que um dos objetivos dos mesmos é justamente a sensibilização dos visitantes e turistas.

Por ser um trabalho teórico, a metodologia adotada neste trabalho fundamentou-se nos pressupostos da pesquisa qualitativa, tendo como procedimento metodológico o trabalho de gabinete. O levantamento dos planos de manejo ocorreu na página do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio); já os demais, além de material impresso, ocorreram em sites como *ResearchGate*, *Scielo*, Portal da Capes, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), *Redalyc*, *Google acadêmico*.

No que se refere aos planos de manejo, duas questões norteadoras fundamentaram sua análise, a saber: *i*- no item Objetivos específicos de manejo, a geodiversidade foi, direta ou indiretamente, considerada? e *ii*- há a proposição de algum programa de educação e/ou interpretação ambiental direcionado para a geodiversidade? Premente esclarecer que, para

---

1 Docente do Curso de Graduação e Pós-Graduação em Geografia, (ICHPO-UFU). E-mail: liliancmb@ufu.br

2 Mestrando em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU). E-mail: arthurvs.carbon@hotmail.com

3 Mestranda em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU). E-mail: heliergmuniz@gmail.com

4 Mestranda em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU). E-mail: paulacinacio@outlook.com



---

responder essas questões norteadoras foi necessário, inicialmente, entender o que é um plano de manejo, suas características e alterações ao longo do tempo, este sendo, portanto, o ponto de partida deste trabalho.

A partir da metodologia empregada conclui-se que: a) a protagonista ainda é a biodiversidade. Isso não significa que não abordem alguns elementos da geodiversidade, como cachoeiras, lagoas, rios e nascentes, entre outros, apenas que, de modo geral, são vistos, a maioria, em segundo plano e b) mesmo que o termo geodiversidade não seja destacado, os elementos associados a essa não estão totalmente negligenciados. Além disso, há a preocupação em se capacitar os funcionários e os condutores que atuam diretamente com os visitantes e turistas, para que a interpretação ambiental ocorra e que não seja uma interpretação focada apenas nos aspectos bióticos.

A contribuição que se espera deixar é a de que há sempre novas possibilidades, no caso dos planos baseados na metodologia de 2002, é a de propor revisões a partir de falhas, erros, lacunas e/ou qualquer tipo de problema que se possa encontrar; abertura existente na própria legislação. Talvez isso exija a necessidade de diálogo/comunicação entre os pesquisadores e os gestores, pois nem sempre o que se produz na academia (trabalhos de conclusão de curso, trabalhos publicados em periódicos, em anais de eventos), chega até às unidades, é preciso criar/estabelecer pontes/vínculos.

Vínculos para vencer o grande desafio de somar à admiração/deslumbre que os visitantes já têm diante das paisagens de grande beleza cênica (como as encontradas nos parques aqui analisados), os outros valores como científicos, cultural, funcional, entre outros, por meio de uma interpretação ambiental bem planejada, diversificada e que atenda a todos os públicos, fazendo-os compreender a importância desses locais.





## Representação da paisagem dos geossítios prioritários da Ilha das Flores - em Açores - Portugal

*Nair Glória Massoquim<sup>1</sup>*

*Lúcio Cunha<sup>2</sup>*

Tal como o conjunto do Arquipélago dos Açores, a Ilha das Flores, recorte espacial desta pesquisa, possui significativa importância na formação da sua paisagem. Com uma área de 141km<sup>2</sup>, localizada no Grupo mais Ocidental do Arquipélago, as Flores são uma das nove ilhas, quarta em extensão, cujas características de formações geológicas (vulcanológicas) são representadas por cones vulcânicos que se lhes associa, tanto às inúmeras, crateras e caldeiras (com lagoas), como pela rica hidrografia que modelam a paisagem em sua geodiversidade.

Marcada também pelas características geomorfológicas é representada por duas unidades bem definidas: o 'Maciço Central' com uma variedade de estruturas de relevo, como, o Platô do Morro Alto, picos, nascentes, rios (formadoras das bacias hidrográficas da ilha), que desce os planaltos em vertentes alongadas, culminando nos vales mais profundos onde correm as ribeiras, esta forma a primeira unidade de paisagem. A segunda unidade é formada pela 'Orla Periférica', onde também se descobrem zonas de escarpas na sequência dos planaltos costeiros, arribas fosseis altas e escarpadas e as apreciáveis cascatas que descem as encostas e vão juntar-se as formosas fajãs, localizadas entre o sopé dos costões e o mar, reduto de alguns dos mais importantes geossítios da Ilha.

A geodiversidade, bem como a biodiversidade do Geoparque dos Açores, ainda contam com atributos de extrema relevância na composição do patrimônio geológico e geomorfológico que compreende os geossítios. Portanto, nesta investigação o objetivo é destacar a importância da paisagem nos 6 geossítios prioritários, localizados nas áreas costeiras e centrais da Ilha das Flores (figura 1). As áreas que compreendem os geossítios, possuem importantes elementos de geodiversidade da Ilha e foram selecionados como os melhores locais que documentam e testemunham a sua história geológica e geomorfológica e apresentam respeitável valor científico. Esses ambientes são contemplados e valorizados, tanto pela sociedade local como pelos visitantes (turistas) e pesquisadores.

---

1 Pós-doutoranda em Geografia, pela Universidade de Coimbra. Investigadora do Grupo de Pesquisa – GERA/CNPQ - UNES- PAR – Universidade Estadual do Paraná. E-mail: nmassoquim@gmail.com

2 Professor do Departamento de Geografia e Turismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra - investigador e coordenador do Grupo 1 - Natureza e Dinâmicas Ambientais, do Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT). E-mail: luciogeo@ci.uc.pt

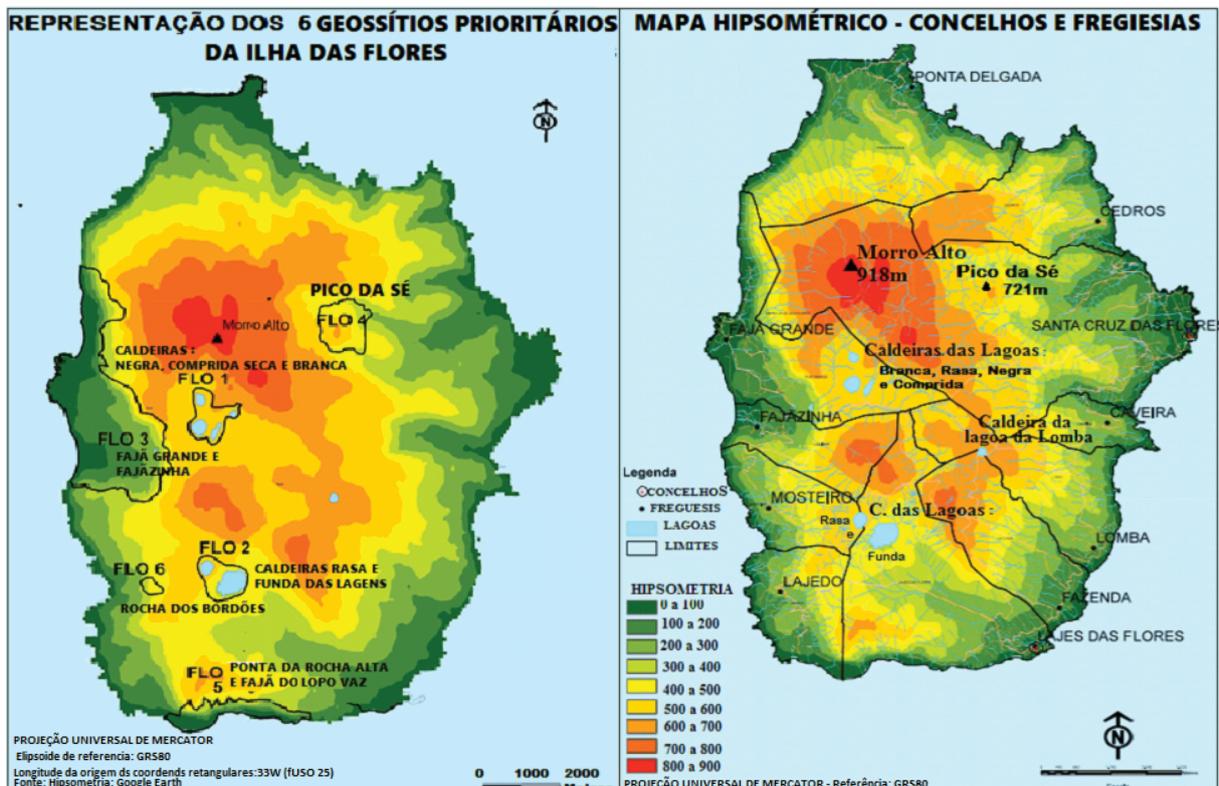


As condicionantes climáticas e hídricas das ilhas no meio do Atlântico, bem como a morfologia das correntes de lavas, cavernas, furnas, fajãs e afloramentos rochosos, juntamente com as condições geoecológicas, também são atributos para uma geopaisagem bem variada.

Beneficiada pelas diversas condições ecológicas, propiciada pela variedade de ambientes resultantes dos processos já referenciados, os geossítios contam ainda com a abastada biodiversidade, nomeadamente pela riqueza da avifauna, das flores endêmicas como a “*Solidago Semprevirens* – azorica [...] e as esplendidas vidálias – *Azarina vidalii*” (BRAGAGLIA, 2009, p.16), entre outras. Se destaca ainda, o endêmico cedro-do-mato, *Juniperus brevifolia* e as exóticas hortênsias *Hydrangea macrophylla* que se espalham por toda a ilha.

Para a investigação, os procedimentos operacionais foram elaborados a partir do embasamento teórico, cartografia dos geossítios e seus componentes, em estudos “*in loco*”, na qual, utilizou-se como método, o sistêmico e empírico com análise integrada da paisagem. Os resultados indicam que poucos visitantes têm conhecimento da rica geodiversidade compreendida pelos geossítios que compõem a paisagem da Ilha, sendo necessárias ações mais consistentes das esferas do poder público, para uma melhor gestão, divulgação e conservação.

**Palavras-chave:** Ilha das Flores. Geoparque Açores. Geopatrimônio. Geossítios.





## Vulnerabilidade socioambiental e geopatrimônio

*Estêvão Moraes Ielo<sup>1</sup>*

Os estudos sobre vulnerabilidade e geografia socioambiental ao longo das últimas duas décadas (CUNHA, 2013; VEYRET, 2013; CUTTER, 2006, 2011; MENDONÇA, 2001) afloraram outros questionamentos sobre o ordenamento do território, suas lacunas e redirecionamentos que podem explicar na atualidade a situação de desequilíbrio do ambiente (físico e social). Entre tantos questionamentos diante da história das pequenas cidades, as questões sociológicas, a economia, arquitetura e o ambiente como espaço vivido, sugerem evidências e/ou reflexos da paisagem que são intrínsecos à realidade construída junto às vulnerabilidades socioambientais. Mais de dois terços dos milhares de municípios brasileiros ainda não possuem um plano diretor sequer. A limitação das ferramentas do ordenamento, preservação e do planejamento pode condená-los até ao risco do esquecimento, sejam eles advindos de fatores externos, mas, também criados pela própria modernidade e/ou ocupação. (BECK, 2006; GIDDENS, 2002; MENDES, 2015). A razão deste artigo é revisar como busca por paralelos teóricos e metodológicos da geografia física e humana podem expor uma visão mais ampla dos gargalos do desenvolvimento sustentável e quais áreas seriam prioritárias em um “start” de tomada de decisões pelo poder público.

**Palavras-chave:** Geopatrimônio. Paisagem. Riscos. Ordenamento do Território. Vulnerabilidade.

---

<sup>1</sup> Mestre em Geografia e Doutorando pela Universidade de Coimbra/Portugal. E-mail: [estevao.ielo@student.fl.uc.pt](mailto:estevao.ielo@student.fl.uc.pt)





## **Paisagem, patrimônio natural e representações: perspectivas da preservação da natureza no campo cultural<sup>1</sup>**

*Vitória Eichenberger<sup>2</sup>*

Amparando-se pela abordagem geográfica, esse trabalho teve como objetivo demonstrar algumas das formas através das quais a paisagem foi utilizada no campo do patrimônio e como, enquanto paisagem valorizada, a natureza se tornou objeto de valorização simbólica e econômica do espaço no período contemporâneo.

Segundo Cauquelin (2007, p.31) “a constituição da paisagem em natureza foi algo que teve séculos de preparação”. Durante muito tempo, também, no senso comum, paisagem e representações da paisagem foram tidas como equivalentes, e dessa forma integradas ao imaginário social: espaços como a montanha, a praia e espaços selvagens existiam empiricamente, mas só passaram a possuir seus sentidos atuais – como lugares de lazer, turismo, patrimônio reconhecido, novos lugares de reprodução do setor imobiliário etc. – após serem integrados ao imaginário social como paisagens (MENESES, 2002).

A concepção de natureza selvagem, intocada e domada, com seus significados estéticos enfatizados foi amplamente associada a concepção ocidental de paisagem, e valorizada com esses sentidos (LUCHIARI, 2001). De acordo com Meneses (2002), no campo do patrimônio, a apropriação da paisagem muitas vezes esteve associada a construção do imaginário social e a mobilização de elementos na paisagem para a criação de uma “identidade nacional”. Além disso, a seleção de bens a serem preservados ou não fornece bases materiais para a construção de um conteúdo simbólico no espaço urbano, contribuindo na construção de cenários particulares e uma redução narrativa (BERDOULAY; PAES, 2008).

A paisagem também tem sido mobilizada de muitas outras formas no campo do patrimônio. Durante muito tempo foi referenciada dentro das políticas institucionais como ambiência, ou cenário de outros bens, mas foi recebendo outras sofisticções, como, por exemplo, novas propostas do patrimônio natural e da chancela da paisagem cultural, tanto no

---

<sup>1</sup> A autora agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo financiamento da pesquisa de processo nº 2021/03664-3. Esse resumo é referente ao artigo de mesmo título publicado no dossiê temático “Representações da Paisagem em Portugal e no Brasil”, no periódico Espaço em Revista (v.24, p.784-807, 2022); e apresentado no 2º IWLR (International Workshop Landscape Representations).

<sup>2</sup> Mestranda em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: eevitoria@outlook.com



---

âmbito da Unesco quanto do Iphan, bem como a sua abordagem no âmbito do Condephaat (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo), ao qual esse trabalho teve maior dedicação. Nessa perspectiva, a paisagem se apresentou como um referencial teórico importante para o tombamento de muitas áreas naturais no estado, incluindo áreas críticas e ecologicamente estratégicas, paisagens de substituição e paisagens de exceção (AB’SÁBER, 1977), compondo ações muito importantes para o quadro de preservação das paisagens no estado de São Paulo.

Apesar disso, verificou-se as contradições em relação as políticas de preservação do patrimônio natural, que vivenciam um processo de desregulamentação dentro das instituições (SCIFONI, 2006), e por outro lado, é observada uma tendência à valorização econômica dessas áreas preservadas, sejam elas áreas do patrimônio natural ou Unidades de Conservação que, contemporaneamente, possuem valor simbólico associado à qualidade de vida e são vendidas como diferenciais no consumo do espaço. Isso foi demonstrado nessa pesquisa, com exemplos do *marketing* de condomínios próximo de áreas preservadas em São Paulo, que associam a proximidade com a natureza à qualidade de vida, à tranquilidade, ao bem-estar, e estes condomínios, como estando livres do “caos”, poluição e inseguranças das cidades.

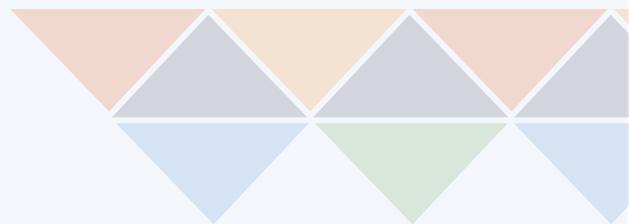
Ademais, considera-se com o trabalho desenvolvido, que os estudos sobre a paisagem são muito importantes: de um lado, a paisagem pode revelar valores que a sociedade cultiva, e através dela, ou melhor, de suas representações, esses valores também são cultivados, como por exemplo, com os processos que selecionam bens a serem preservados ou não, bem como na apropriação das paisagens naturais para a valorização imobiliária. A este último, relaciona-se os novos significados sociais atribuídos à paisagem e a natureza no período contemporâneo, elevando-as ao nível de diferenciais no consumo do espaço.





# 4

## **PAISAGEM, TURISMO E DESENVOLVIMENTO LOCAL**





## As novas paisagens digitais do Covid-19: marketing, imagem e representações

*Paulo Simões<sup>1</sup>*

As questões centrais deste estudo incidem nos novos paradigmas que emergiram da pandemia do Covid-19, nas empresas de todos os quadrantes de atividade. Os antigos paradigmas têm em regra, acompanhado a globalização por processos de difusão espacial e social muito por interesse e implementação de estratégias das empresas. Mas a pandemia do Covid-19 veio mudar comportamentos padronizados e estratégias de marketing à escala global, criando novas paisagens. As estratégias de marketing são hoje, focadas no estudo de produtos e processos que visam as emoções, pois as empresas de hoje não vendem só produtos, mas também experiências que se reconhecem nestas paisagens digitais.

O marketing deixou de ser uma área só de especialistas com foco comercial passando a ter uma atitude de gestão de processos de toda a organização, onde a fidelização e conquista de potenciais clientes passou a ser estratégico. Na década de 90 do século XX as empresas passam a reconhecer a necessidade de se “orientarem para o cliente” e para os novos mercados, deixando o foco apenas no produto ou nas vendas, mas também na satisfação dos clientes, como premissa fundamental para agregar valor aos negócios. Esta lógica veio contribuir para a evolução do pensamento do Marketing, transformando o cliente num agente participativo na (re)construção e na melhoria contínua dos produtos e serviços.

Os novos paradigmas do séc. XXI tornam possível a comunicação entre os produtos e as motivações do consumidor porque “oferecem” experiências subjetivas. É também um elemento que induz à diferenciação tão importante para a vantagem competitiva das empresas e ao mesmo tempo capaz de definir a linha entre o produto e o que se deseja vender num discurso emocional com o consumidor, feito à distância com um simples *click* do botão. A sociedade de consumo deseja uma proximidade com aquilo que consome, numa personificação do necessário e a interação entre o cliente e a marca, numa relação de longo prazo.

Esta proximidade é feita cada vez mais à distância com recurso ao digital através dos canais cada vez mais evoluídos e o fenómeno pandémico Covid-19, terá vindo a acelerar este

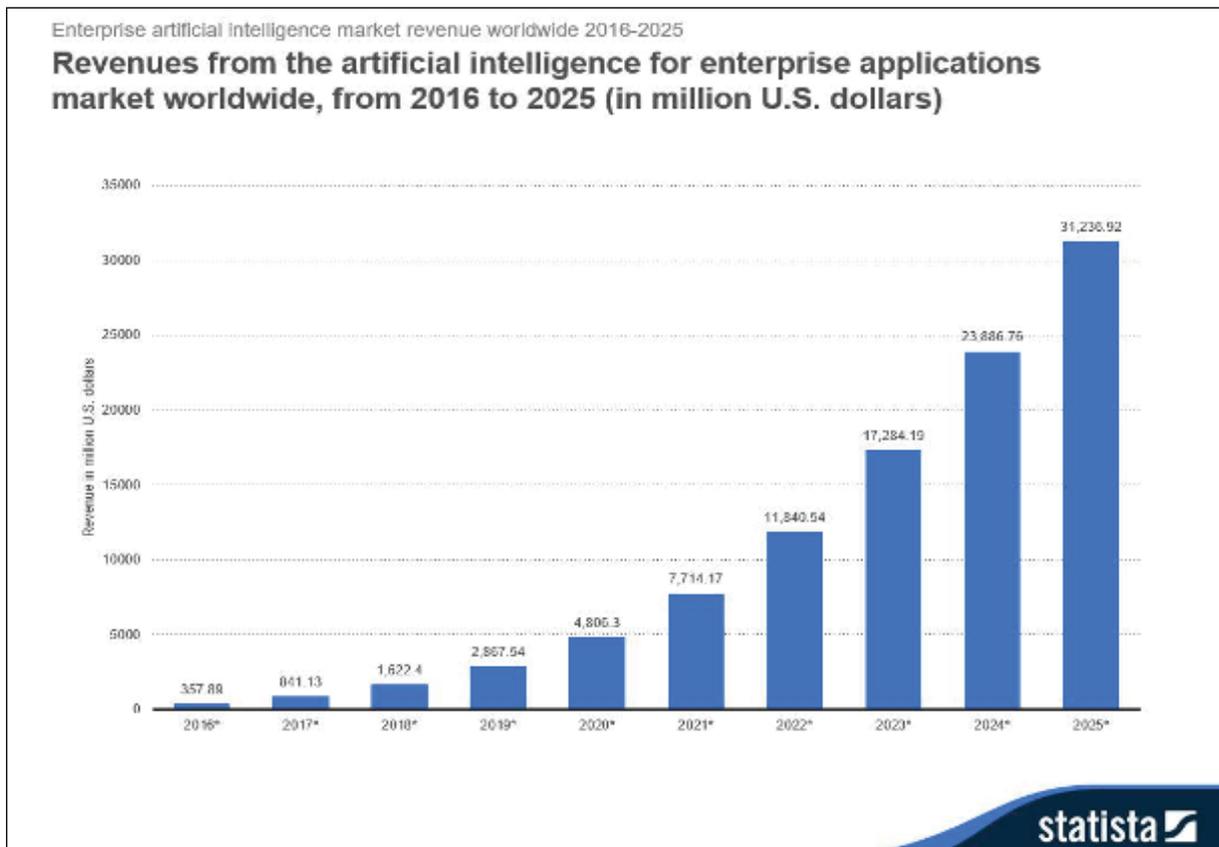
---

<sup>1</sup> Doutor em Turismo, Lazer e Cultura pela Universidade de Coimbra, ramo de Turismo e Desenvolvimento. Investigador doutor colaborador no CEGOT- Centro de Estudos de Geografia e do Ordenamento do Território e CEIS- Centro de Estudos Interdisciplinares da Universidade de Coimbra. Professor convidado no Coimbra Business School-ISCAC. E-mail: paulosimoes@gmail.com



processo. É aqui que emerge o paradoxo de uma nova proximidade, isto é, a dicotomia próximo/distante. O estudo pretende formular problemas e dar contributos analíticos na perspectiva de melhor compreender os novos paradigmas que o Covid-19 originou e no impacto que estes detêm nas estratégias do marketing e na (re)criação das novas paisagens digitais.

**Palavras-chave:** Covid-19. Marketing Digital. Paisagens Digitais. Geografia.





## Paisagem Cultural da Pirite Alentejana: do conceito às estratégias

*Marta Duarte Oliveira<sup>1</sup>*

O património industrial durante largos anos foi desconsiderado enquanto possibilidade de valorização estratégica, dada a sua história relativamente recente, bem como a sua associação a vicissitudes operárias ou às suas implicações ambientais. De enfatizar que este recurso estratégico se entende desde a escala do objeto arquitetónico à escala territorial, como já demonstraram os designados parques patrimoniais dos EUA desde a década de 1970 e outros casos na Europa por exemplo. De igual modo, documentos como a Carta de Nizhny Tagil (2003) vieram colocar em evidência o seu valor patrimonial a par de metodologias para a sua salvaguarda tendo em conta as várias escalas de intervenção.

A proposta de Paisagem Cultural da Pirite Alentejana constituída pelos núcleos mineiros do Lousal, Aljustrel e S.Domingos/Pomarão, é suportada pelo Estado da Arte criado pelas experiências supramencionadas bem como pelo entendimento de paisagem cultural sob esta nova luz e o seu desenho no contexto português. As minas partilham uma génese geológica comum, a Faixa Piritosa Ibérica. Com uma extensão de cerca de 250 km e com uma largura aproximada entre os 30 e os 60 km, desde o norte de Grândola, Portugal até à cercania de Sevilha, Espanha.

A construção de uma identidade territorial, ainda que a partir deste “cordão” geológico comum – área natural de estrutura não aparente – deve-se, igualmente, a outros fatores de aproximação, tais como a já referida intervenção do patronato (não obstante as diferentes nacionalidades em que o mesmo se vinculou) ou a toponímia utilizada. Ainda que, cada uma destas minas tenha o seu carácter próprio, a verdade é que o mesmo não se perde quando incorporado num sistema identitário alargado: “O sentimento de comunidade, entre os trabalhadores mineiros ultrapassa muitas vezes o local concreto onde eles residem e estabelecem as suas relações sociais e de trabalho. Em alguns casos, por exemplo, a existência de várias explorações e comunidades mineiras, próximas umas das outras, leva à percepção de uma unidade geográfica com uma identidade própria desses territórios mais extensos – como são exemplo as bacias carboníferas em França (Nord Pas-de-Calais) ou em Espanha

---

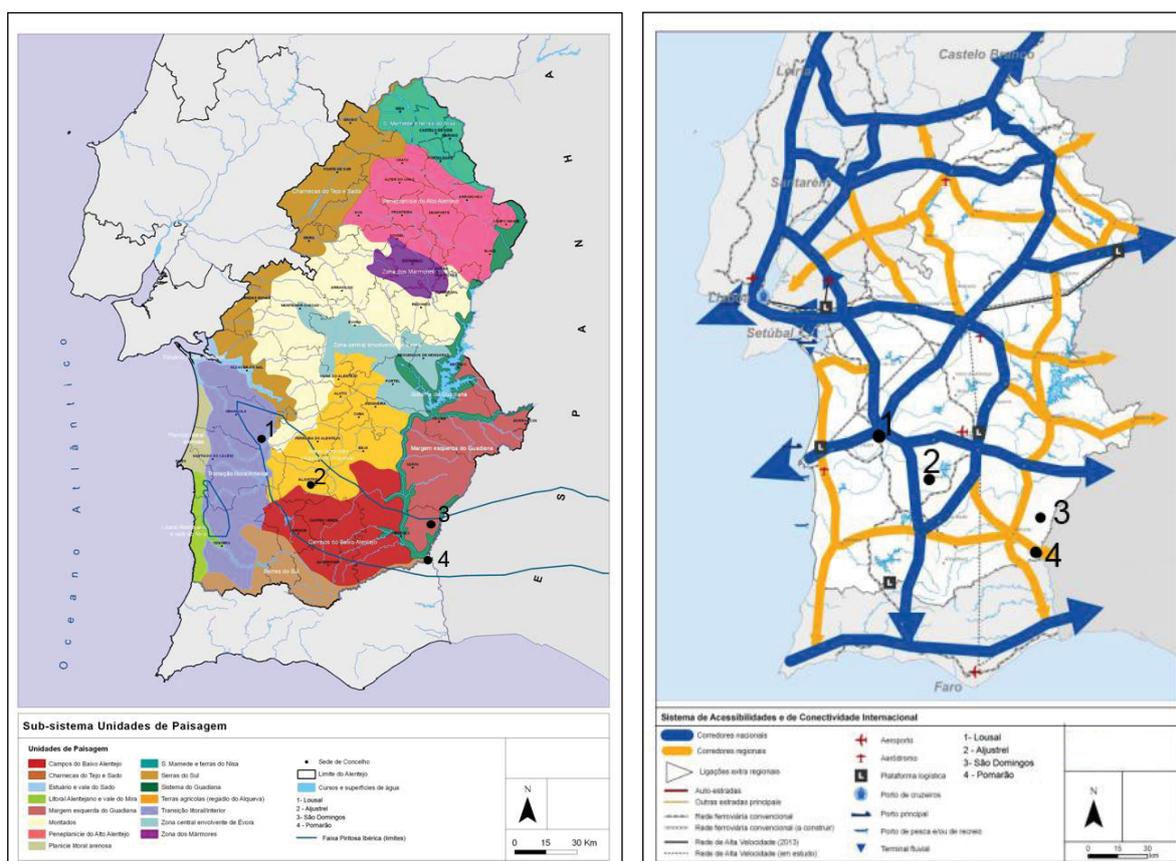
<sup>1</sup> PhD Arch., CIAUD- FA ULisboa. E-mail: marta.duarte.oliveira@gmail.com

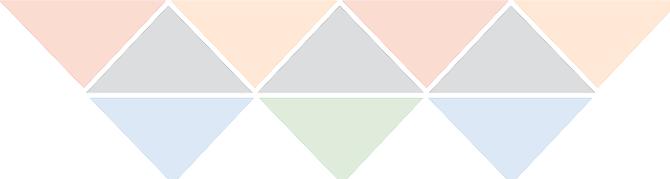


(Astúrias), a Faixa Piritosa Ibérica (desde Grândola, Portugal até Huelva, Espanha) ou a pampa salitreira (Chile). Este efeito dá origem a dois tipos de ideias sobre as comunidades: por um lado, a da existência de uma comunidade mineira mais alargada (regional ou universal) que se estende para lá das fronteiras de cada uma das comunidades locais, na qual estas participam; por outro lado, a da naturalização desses territórios industriais, associada à ideia de que aqueles locais possuem características inerentes.” (Fonseca, 2007, p.22) Aliás, é esta ideia que viabiliza alguns dos projetos territoriais regionais e entre nações, que integram igualmente tanto complexos mineiros inativos, como ativos.

A partir da análise de elementos gráficos até então desconhecidos e a criação de uma metodologia para a constituição de propostas de paisagem cultural, este projeto de investigação tem como objetivo final a sua concretização no terreno. As estratégias baseiam-se na sua divulgação, comunicação e possibilidades de spin-off em parcerias com outros centros de investigação e municípios e a criação de uma marca.

**Palavras-chave:** Paisagem cultural. Estratégias territoriais.





## A espetacularidade das paisagens do cânion do rio Poti e seu potencial para o geoturismo, Piauí, Brasil

*Helena Vanessa Maria da Silva<sup>1</sup>*

*Cláudia Maria Sabóia de Aquino<sup>2</sup>*

O presente artigo tem como objetivo inventariar os potenciais geomorfossítios da região do Cânion do rio Poti, Piauí, enfatizando a espetacularidade das paisagens para o uso geoturístico. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica contemplando a temática da geodiversidade, paisagem, patrimônio geomorfológico, geomorfossítios e geoturismo. Foi realizado ainda trabalho de gabinete e de campo. Para inventariação aplicou-se a metodologia de Oliveira (2015). Foram identificados, caracterizados e avaliados qualitativamente 12 geomorfossítios, os mesmos aqui considerados como locais de grandes potencialidades paisagísticas para fins geoturísticos. Acredita-se que a atividade geoturística, se bem orientada, na região do Cânion do rio Poti pode contribuir para a proteção e conservação do patrimônio natural constante na área. Ressalta-se a necessidade por parte da gestão pública aliada a iniciativa privada no sentido de prover a instalação de vias de acessos e infraestrutura de apoio com vista ao aproveitamento dos mesmos de modo sustentável, vindo a favorecer a geração de renda na região.

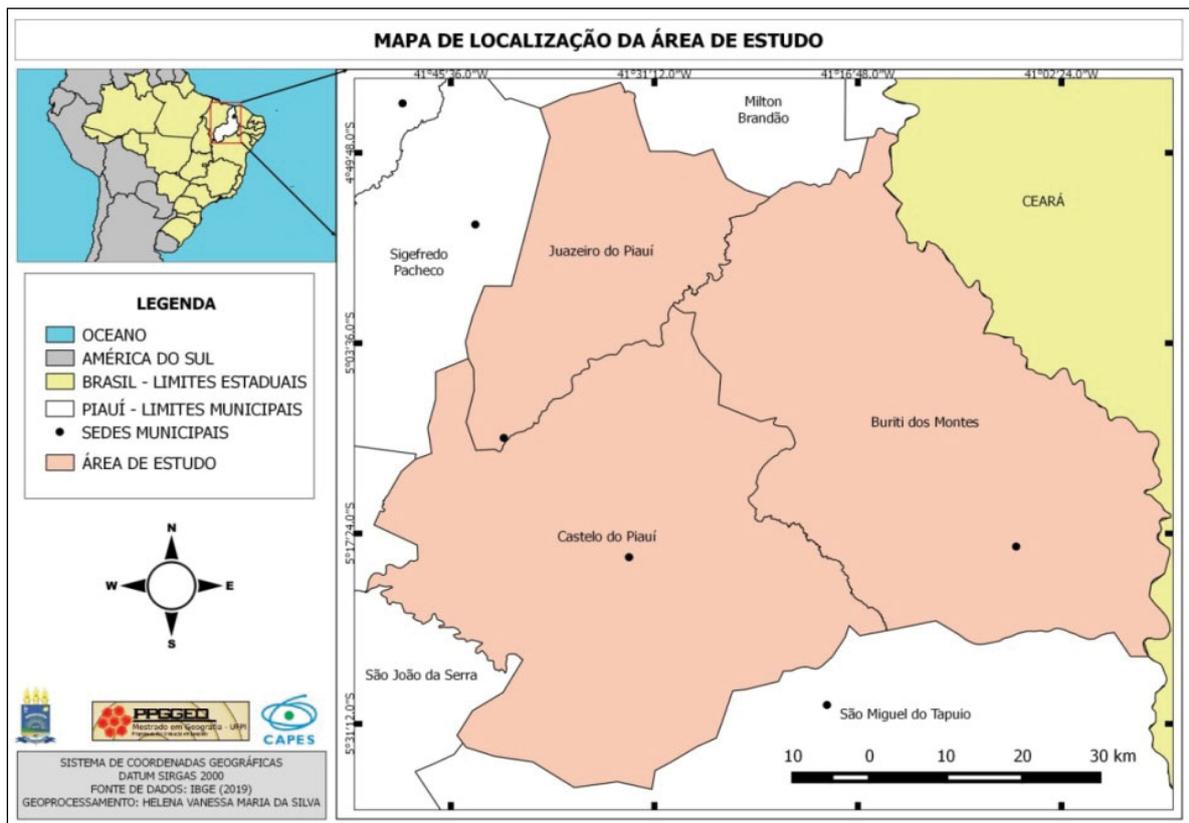
**Palavras-chave:** Geodiversidade. Patrimônio geomorfológico. Turismo.

---

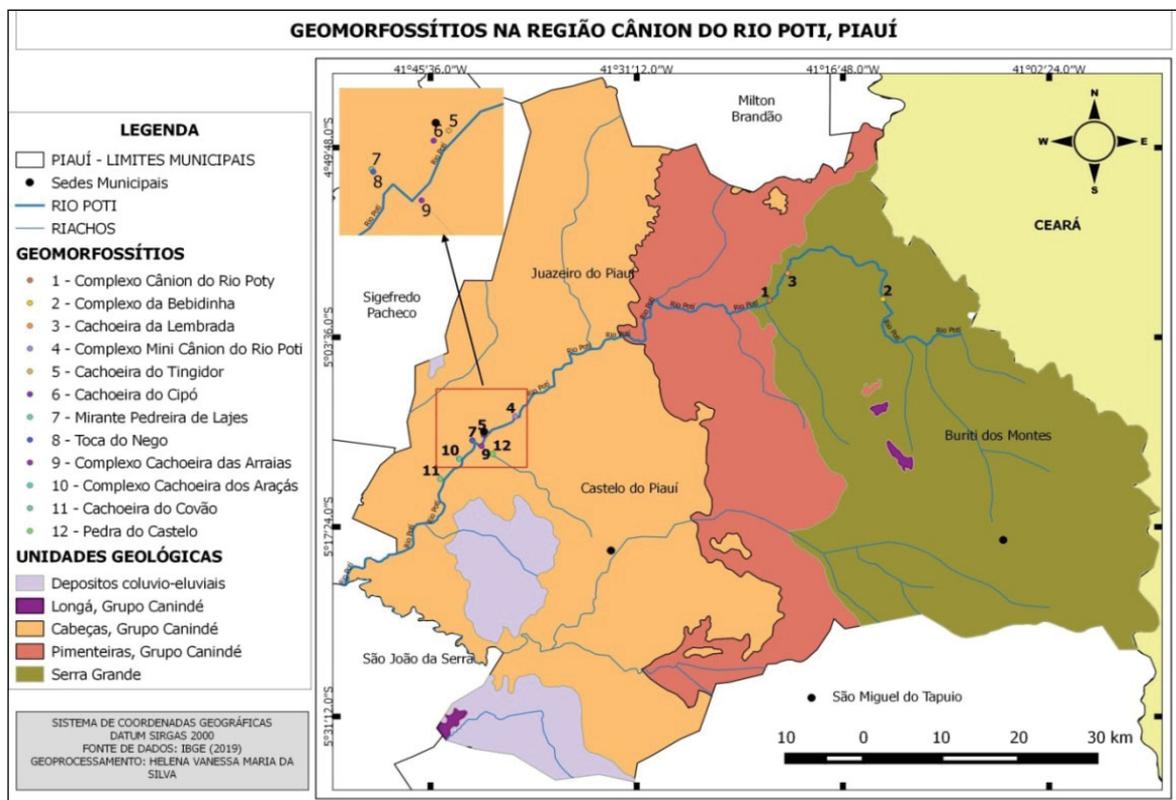
<sup>1</sup> Doutoranda em Geografia (Universidade Federal do Ceará). E-mail: helenavanessa95@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Geografia, Professora da Universidade Federal do Piauí. E-mail: cmsaboia@gmail.com





Mapa de localização da área de estudo (região do Cânion do rio Poti, Piauí). Organizado pelas autoras (2021).



Geomorfossítios inventariados na região do Cânion do rio Poti, Piauí (BR). Organizado pelas autoras (2021).





## A paisagem da fronteira na produção da sacionatureza: um estudo sobre as missões jesuíticas guaranis (BR-AR-PY)

Raquel Agnes Santos Fonseca<sup>1</sup>

Yuri Potrich Zanatta<sup>2</sup>

Reginaldo José de Souza<sup>3</sup>

O presente artigo propõe o debate da sacionatureza<sup>4</sup> na Geografia a partir da sua importância no entendimento de como a sociedade se organiza e formula discursos a respeito de si própria e do que vem a ser a natureza. Para tal, tem-se como ponto de partida o conceito da paisagem enquanto categoria do pensamento humano, no sentido de nos inserir nas dinâmicas do tempo presente mantendo pistas e rugosidades de acontecimentos pretéritos no espaço. A partir desse itinerário entre Natureza e Paisagem, discute-se a produção da sacionatureza em regiões fronteiriças, argumentando em defesa da importância do olhar paisagístico para a compreensão da produção de espaços lindeiros e entendendo a fronteira como espaço raiano das continuidades ambientais, culturais e políticas, relações essas que extrapolam os limites dos países. Como forma de desencadear e materializar essa discussão, propõe-se uma análise sobre as missões jesuítico-guaranis, especificamente as reduções de São Miguel Arcanjo (BR), *San Ignacio Miní* (AR) e *La Santísima Trinidad del Paraná* (PY), constituintes dos 30 povos das missões da Companhia do Paraguai, distribuídos na faixa de fronteira que compreende o noroeste sul-rio-grandense, a província de *Misiones*, na Argentina, e o departamento de *Itapúa*, no Paraguai.

A análise desse patrimônio mundial nos permite pensar as continuidades e rugosidades do tempo no espaço, os discursos perpetuados, a importância econômica para os municípios e as formas contemporâneas de relação entre povos indígenas, missionários, turistas, gestores e políticos. Nesse sentido, a paisagem como dimensão da existência é a consideração desse elemento como componente essencial da vida humana, pois é a partir dela que percebemos como a sociedade metaboliza seus entendimentos de si, do outro e sobre a natureza. As Missões Jesuítico-guaranis enquanto patrimônio cultural da

---

1 Licenciada em Geografia e mestranda em Geografia pela Universidade Federal da Fronteira Sul (PPGGeo/UFFS/campus Erechim). E-mail: raquelasfonseca@gmail.com

2 Arquiteto e Urbanista e mestrando em Geografia pela Universidade Federal da Fronteira Sul (PPGGeo/UFFS/campus Erechim). E-mail: yuripotrichzanatta@hotmail.com

3 Graduado, Mestre e Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP/campus Presidente Prudente). Docente da graduação em Geografia, pós-graduação em Geografia e pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade Federal da Fronteira Sul (PPGICH/PPGGeo/UFFS/campus Erechim). E-mail: reginaldo.souza@uffs.edu.br

4 SWYNGEDOUW, Erik. (2009).

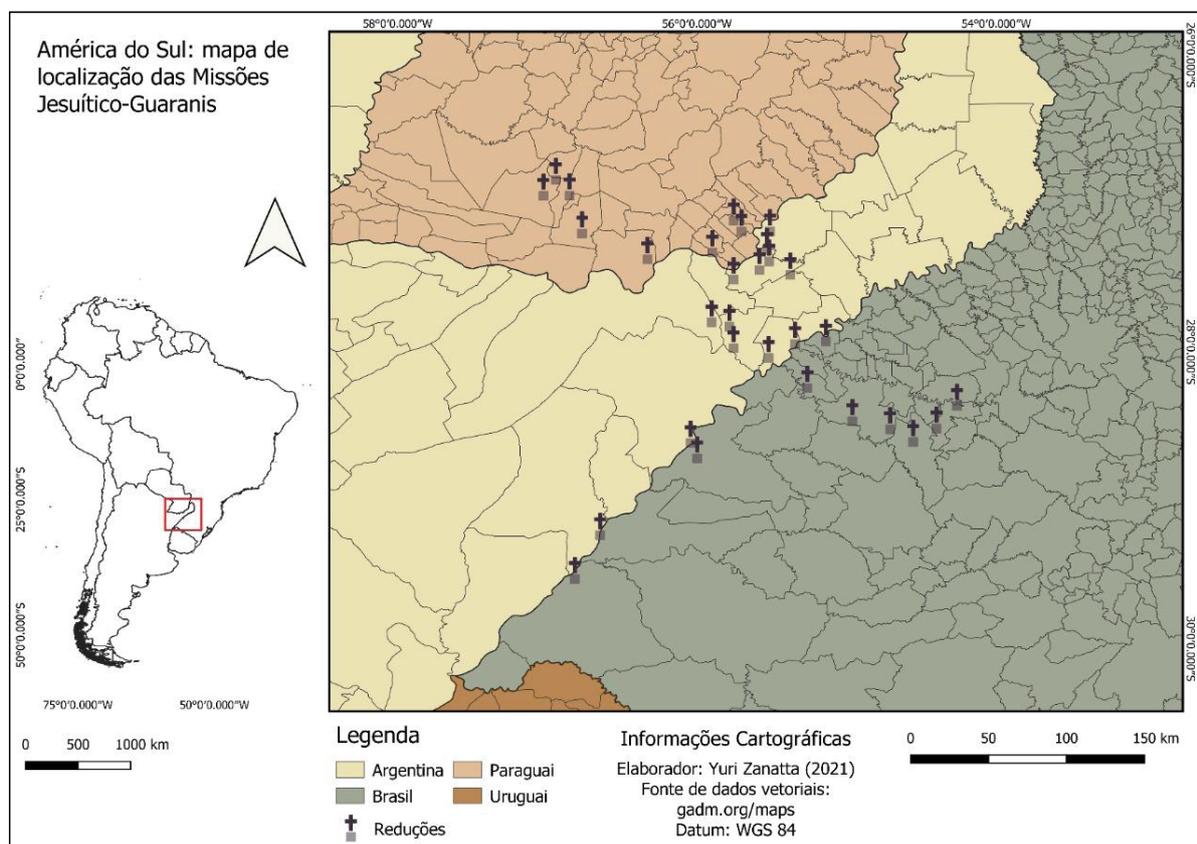


humanidade declarado pela UNESCO, se entendidas como ruínas estáticas e que necessitam ser preservadas pura e simplesmente pelo seu valor material, invisibilizam os conflitos do presente. Na experiência turística de visitação aos sítios históricos pouco se nota sobre a participação da população indígena e da sua relação com as ruínas, visto que a consolidação de seus territórios enquanto direito e afirmação de suas existências paisagísticas caminha a passos lentos nos três países.

Em vista disso, questionamos as práticas de preservação patrimonial das missões que não inserem grupos sociais participantes da experiência jesuítico-guarani, em especial os povos indígenas guarani-m'bya, evidenciando um único discurso em detrimento de outros. Para tal, analisamos contradições e narrativas identificadas nas visitas guiadas e seus respectivos reflexos na manutenção de elementos da paisagem das missões, nos apoiando em registros fotográficos que ilustram a presente discussão.

Trazer à luz esses questionamentos a partir de uma análise transnacional demonstra uma potencialidade dos estudos de regiões fronteiriças enquanto raia, pois abarca situações comuns entre os territórios levando em consideração similaridades e diferenças na gestão e vida cotidiana dessas áreas.

**Palavras-chave:** Raia socioambiental. Povos indígenas. Patrimônio cultural. Relações internacionais.





## Paisagens e potencialidades geoturísticas da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, Brasil

*Sara Raquel Cardoso Teixeira de Sousa<sup>1</sup>*

*Francisco Wellington de Araujo Sousa<sup>2</sup>*

As áreas litorâneas constituem ambientes onde a prática turística tem uma consolidação, principalmente direcionado ao lazer nas praias. Contudo, nos últimos anos o desenvolvimento dessa atividade nessas regiões tem ganhado novos contextos, a partir da valorização e contemplação de aspectos geológicos e geomorfológicos. Essa nova abordagem corresponde ao Geoturismo, e está atrelado aos conceitos de geodiversidade, geoconservação e patrimônio Geológico

Nesse contexto, o litoral do Nordeste brasileiro é uma das regiões que apresenta uma variedade de paisagens, sendo de grande destaque quanto ao turismo no país, e a região da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, localizada nas faixas litorâneas dos estados do Maranhão, Piauí e Ceará, tem se constituído um dos locais onde o geoturismo tem crescido.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar os aspectos da geodiversidade com a identificação dos locais de grande potencialidade para o desenvolvimento do geoturismo da APA Delta do Parnaíba, Brasil.

A metodologia utilizada no presente trabalho foi constituída de pesquisas bibliográficas em artigos, livros e outras fontes como em *sites* de órgãos institucionais como Instituto Brasileiro Geografia e Estatística (IBGE), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Governo do Estado do Piauí. Também foi realizado mapeamento das características biofísicas da área e trabalhos de campo para o reconhecimento e registro fotográfico das paisagens que caracterizam essa unidade de conservação.

APA Delta do Parnaíba situa-se na zona costeira do território brasileiro, tendo uma área de cobertura com cerca de 2.750 km<sup>2</sup>. De acordo com o IBGE, a população total dos 10 municípios que fazem parte dessa unidade de conservação é de 338.672 habitantes, sendo 217.724 moradores urbanos e 120.948 rurais.

Portanto, a APA Delta do Parnaíba possui diversos atrativos e uma variedade de paisagens com grande potencial ao desenvolvimento do geoturismo, dentre os quais destacam-se: Praia Pedra do Sal, Dunas do Morro Branco, Pequenos lençóis de Tutóia, Dunas

---

<sup>1</sup> Mestra em Geografia. Professora da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). E-mail: sararcts@outlook.com

<sup>2</sup> Mestre em Geografia. Professor substituto da Instituto Federal do Piauí (IFPI). E-mail: wellingtongeo88@gmail.com



Morro do Meio, *inselbergs* de Chaval, Micro falésia de Cajueiro da Praia, Recifes de arenito de Itaqui. Logo, este estudo permitiu identificar especificidades na APA Delta do Parnaíba, suas características e potencialidades o que torna essencial a adoção de políticas para o crescimento da atividade na região.

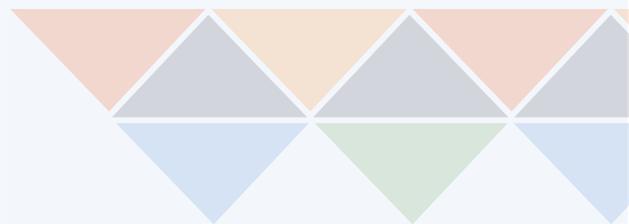
**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável. Geodiversidade. Geoturismo. Unidades de Conservação.





# 5

**PAISAGEM RURAL:  
DINÂMICAS TERRITORIAIS,  
TRANSFORMAÇÕES E  
RELAÇÕES SOCIOESPACIAIS**





## As transformações socioespaciais e a apropriação territorial da região de Ipeúna/SP<sup>1</sup>

Mara Lígia Scotton de Carvalho<sup>2</sup>

Este artigo se ocupa em discutir a história, as conexões do processo de ocupação e o desenvolvimento territorial da região do município de Ipeúna, sendo este um pequeno município do interior paulista, com aproximadamente 7.687 habitantes. O recorte espacial também engloba os territórios próximos às divisas com os municípios limítrofes de Piracicaba, Rio Claro, Itirapina e Charqueada estabelecendo como recorte temporal o período compreendido entre meados do século XVII até início do século XX.

A metodologia aplicada foi permeada pela abordagem qualitativa, empregando como ferramentas a documentação primária, o embasamento teórico, o relato oral, os materiais de memorialistas, a iconografia e a confecção de material cartográfico, para entender sua espacialidade e o processo de organização territorial ocorridos nessa região, bem como ilustrar as propriedades do passado e localizá-las em mapas atuais, para melhor entendimento de suas localizações.

A partir dessa análise julgou-se fundamental buscar compreender os processos históricos das concessões de terras e a sua decorrente ocupação, bem como sua forma legal, evidenciada principalmente pela documentação primária, representada neste estudo pelas cartas de sesmarias, e escrituras públicas que se constituíram em fontes riquíssimas de informações para a interpretação do processo de distribuição e transmissão da terra que, ao longo do tempo, deu lugar a sucessivos fracionamentos, desvelando a paisagem hoje constituída na região de Ipeúna.

Diante do exposto, partindo das informações coletadas, foi possível compreender que o início do povoamento do referido território ocorreu ainda no século XVII, quando os primeiros caminhos em busca do ouro, recém-descoberto em Cuiabá, constituíram-se pela região denominada Campos de Araraquara, na qual o território de Ipeúna estava inserido na ocasião. Por meio dos caminhos, o interesse pela região cresceu. Acompanhou-se, a partir do

---

1 Texto elaborado a partir dos resultados da pesquisa para a dissertação de mestrado intitulada “Caminhos e trajetórias: uma retrospectiva histórica da formação territorial de Ipeúna/SP”, sob orientação da Profa. Dra. Darlene Aparecida de Oliveira Ferreira. UNESP/IGCE/Programa de Pós Graduação em Geografia, Campus Rio Claro/SP.

2 Arquiteta Urbanista, Mestre em Geografia pelo IGCE/UNESP, Programa de Pós Graduação em Geografia, Campus Rio Claro/SP. E-mail: ligiascotton22@gmail.com

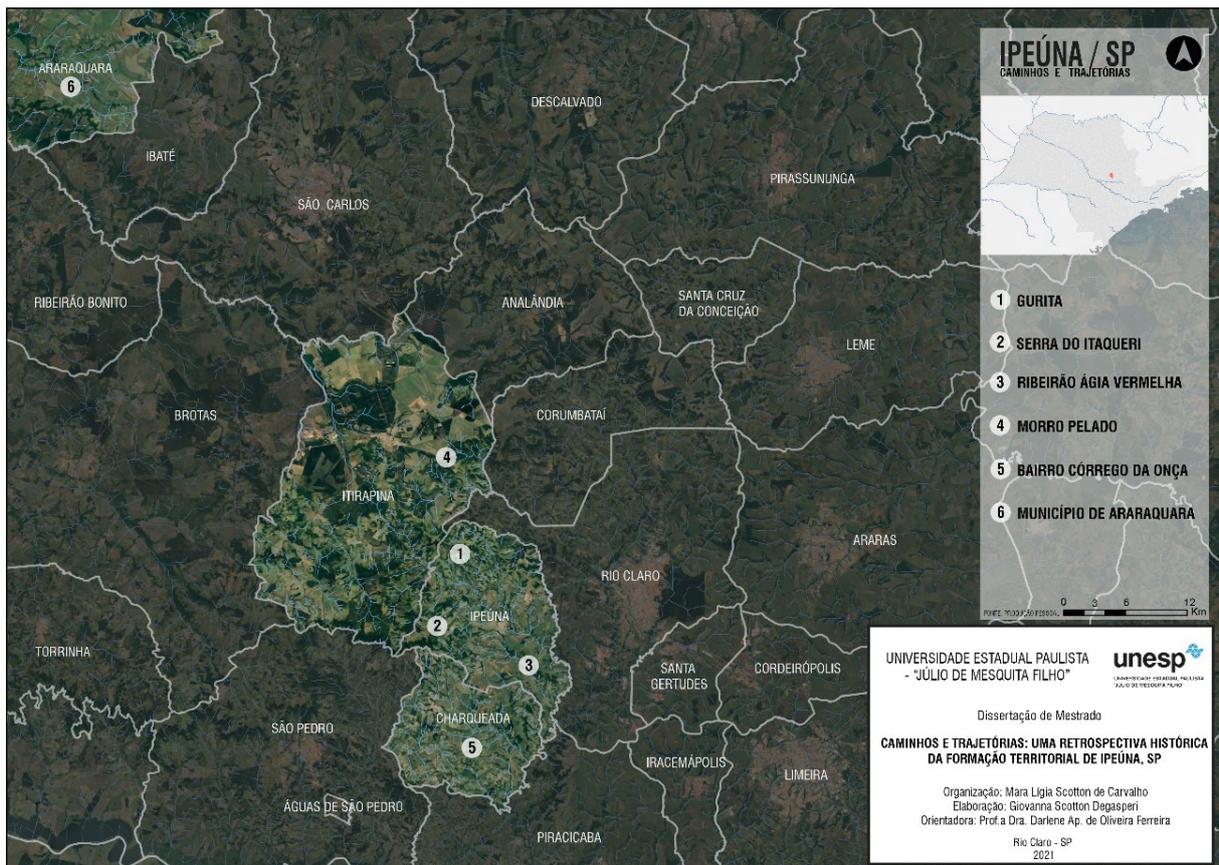


século XVIII, a doação das primeiras sesmarias, e no bojo dessas transformações, foi possível analisar as escrituras de compra e venda de suas fragmentações que originaram as primeiras propriedades rurais da localidade. E, a partir de uma delas, nas terras do sítio Invernada, nasceu o pequeno núcleo de casas que, mais tarde, constituiria o município de Ipeúna.

Ao longo das análises empreendidas e realizadas durante o período deste estudo, pode-se perceber o quanto a região foi se transformando a medida em que era povoada. Compreendeu-se que os ciclos econômicos, políticos e sociais foram responsáveis por moldar e transformar a paisagem, até que se apresentasse como se pode vê-la nos dias atuais.

Diante do exposto, vale reiterar que este trabalho proporcionou melhor entendimento e maior conhecimento não só sobre a história regional e seus personagens, contribuindo para que essa história não permaneça somente na memória dos antigos moradores, fornecendo subsídios para que futuras gerações a conheçam e a perpetuem.

**Palavras-chave:** Apropriação Territorial. Ipeúna/SP. Transformações. Paisagem. Fatores Históricos.





## **O Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSBq), o avanço do agronegócio na sua zona de influência, implicações na paisagem cárstica**

*Fernanda Cano de Andrade Marques<sup>1</sup>*

*Charlei Aparecido da Silva<sup>2</sup>*

No Brasil, as Unidades de Conservação (UC) são áreas protegidas definidas pela Lei Federal nº 9.985/2000 como espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. O presente trabalho faz parte de uma dissertação em desenvolvimento, a qual tem como objetivo central analisar as dinâmicas territoriais e a fragilidade ambiental advindas do desenvolvimento massivo do agronegócio na zona de influência - 20 km de distância - do Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSBq), e principalmente quais implicações que esse modelo de desenvolvimento traz para as paisagens cársticas.

O PNSBq é uma UC de Proteção Integral, decretada em 21 de setembro de 2000 com 76.460 hectares e abrange os municípios de Bonito, Bodoquena e Jardim, é uma UC que desempenha um papel regional significativo tanto para o uso público quanto por abrigar nascentes de diversos rios utilizados pelo turismo de natureza desenvolvido na região. O relevo cárstico presente na área de estudo, proporciona paisagens de belezas cênicas: dolinas, serras, cavernas e rios cristalinos.

Para isso, foram adotados como metodologia a utilização de dados secundários do ano de 2000, 2010 e 2019 da área de estudo disponibilizados pelo MapBiomas Brasil em ambiente SIG (Sistemas de Informações Geográficas), trabalho de campo com apoio de drone e levantamentos bibliográficos a fim de responder o questionamento central a respeito das implicações que o desenvolvimento massivo do agronegócio tem causado na paisagem cárstica do PNSBq e na zona de influência. O PNSBq, mesmo após 21 anos de sua criação, apresenta como um dos principais problemas para sua à proteção, a morosidade na implementação de políticas conservacionistas e preservacionista em âmbito nacional, regional e local.

---

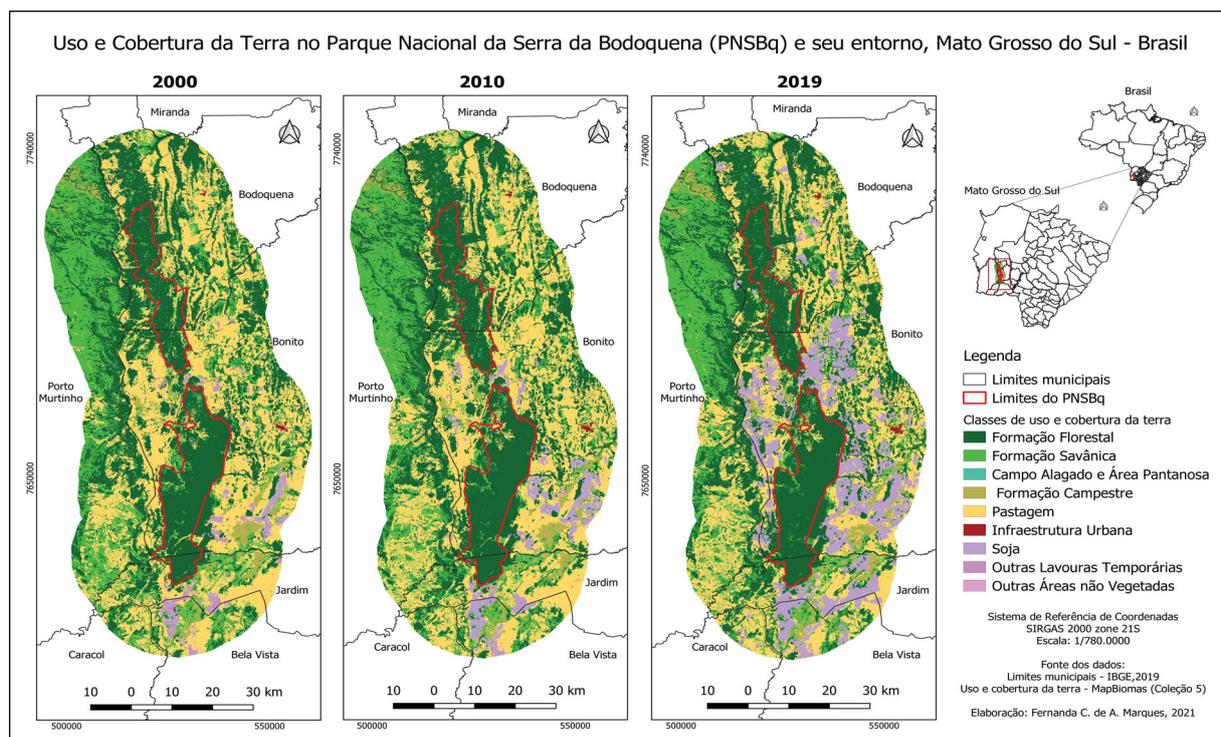
<sup>1</sup> Mestranda em Geografia, Universidade Federal da Grande Dourados. E-mail: fer-andrade20@hotmail.com

<sup>2</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal da Grande Dourados. E-mail: charleisilva@ufgd.edu.br



Os resultados da análise multitemporal demonstram o quão crescente é a área de agricultura mecanizada (soja e outras lavouras temporárias) na área de estudo, passando de 7.436,63 hectares em 2000 para 72.344,49 hectares em 2019. Assim, em decorrência das transformações dos usos e cobertura das terras do entorno do PNSBq se tem registrado mudanças nos componentes físicos das paisagens cársticas, condição que tem afetado de maneira circunstancial atividades consolidadas e de extrema importância socioeconômica, como é o caso do turismo de natureza. Portanto, pensar as dinâmicas territoriais que ocorrem na zona de influência por meio de políticas públicas que considerem os sistemas cársticos e as demais geodiversidades que a Serra da Bodoquena apresenta, são ações que visam contribuir com o desenvolvimento de atividades de menor impacto ambiental.

**Palavras-chave:** Unidade de Conservação. Serra da Bodoquena. Sistemas de Informações Geográficas.





## Alterações na estrutura agrária dos estados de Minas Gerais e São Paulo: consequências da cana-de-açúcar e política pública

Gláucia Elisa Mardegan<sup>1</sup>

Os anos de 2000, foi marcado por dois eventos, em que, o Estado brasileiro teve políticas que estimularam a exportações do agronegócio (FREDERICO, 2012), com um período de transição energética (PIRES DO RIO, 2011) em âmbito mundial, proporcionando a busca por alternativas energéticas, consideradas mais ecológicas que as derivadas do petróleo. Esta procura favoreceu a expansão de matérias-primas direcionadas para a produção de agrocombustíveis, entre essas, a cana-de-açúcar ganhou destaque, particularmente no território brasileiro.

Com o destacamento da cana, ocorreu sua expansão por várias regiões do território brasileiro, em especial o Centro-Sul do país, e nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Goiás e Mato Grosso do Sul (MARDEGAN; MIYAMOTO, 2017).

Este trabalho versa a estrutura agrária e as suas modificações geradas conforme a expansão da cultura canavieira nos estados de São Paulo e Minas Gerais. Em um período marcado por mudanças significativas no setor, que eram direcionadas para o contexto ambiental e acabaram gerando transformações tecnológicas no setor sucroenergético.

O artigo tem o objetivo analisar a expansão da cultura de cana-de-açúcar nos estados de Minas Gerais e São Paulo, que tiveram um aumento considerável de municípios com a presença da monocultura canavieira de acordo com Mardegan e Miyamoto (2017). A presença desta cultura e a sua expansão, trouxeram consequências como a concentração fundiária em ambos os estados, ou apenas no estado paulista que teve a assinatura do Protocolo Agroambiental do setor, apresenta uma maior concentração fundiária em relação ao estado mineiro.

Este trabalho possui como base metodológica, o apoio em literatura sobre a temática, que auxilia na formação conceitual e na análise de dados. Tratando-se de uma pesquisa com métodos, quantitativo e qualitativo, sendo a integração dos dois métodos. A escolha deste método integrado, ocorreu, pois, ambos auxiliam em um melhor entendimento do acontecimento analisado.

---

<sup>1</sup> Pós-Graduada do Curso de Geografia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) “Júlio de Mesquita Filho” – Campus Rio Claro/SP.  
E-mail: glaumardegan@gmail.com



---

Os dados utilizados neste trabalho, são secundários originados do PAM (Produção Agrícola Municipal) e do Censo Agropecuário, ambos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). O recorte temporal será de 2006 a 2017, período que engloba a aplicação dos últimos dois Censos Agropecuários. Foram usados para o desenvolvimento de mapeamento e tabelas sobre os municípios, mineiros e paulistas, analisados. As informações utilizadas são em âmbito municipal e estão também organizadas por RGI (Região Geográfica Imediata), e não foi empregue, dados primários.

Os critérios para a averiguação do tamanho das propriedades, foi embaso em Oliveira (2003), utiliza nesta obra, que, as áreas são categorizadas em três classes, pequena, média e grande. A pequena é até 200 ha, média tem de 200 a 2 000 ha, e a grande é acima de 2 000 ha. Segundo Oliveira (2003) esta classificação foi baseada na Lei Agrária de 1993.

Os resultados apresentam que ocorreu modificações na estrutura agrária das propriedades presentes nos dois estados analisados. Aconteceu um crescimento no número de propriedades de grande porte, em ambos os estados analisados. Apesar de São Paulo há mais de municípios com a presença de cana-de-açúcar e ter uma tradição no setor sucoenergético. Tal como Minas Gerais, independentemente de possuir menos municípios com a presença do cultivo deste elemento agrícola, começando a sobressair, somente a partir dos anos de 2000 com a monocultura da cana (MARDEGAN; MIYAMOTO, 2017), o número de grandes propriedades onde se tem está concentração de canaviais.

**Palavras-chave:** Estrutura agrária. Cana-de-açúcar. São Paulo. Minas Gerais.





## A representação da paisagem como instrumento de gestão municipal: uma proposta

*Sidnei Luís Bohn Gass<sup>1</sup>*

*Dieison Morozoli da Silva<sup>2</sup>*

*Sidney Ferreira de Arruda<sup>3</sup>*

O município, compreendido como uma circunscrição administrativa com personalidade jurídica, é a unidade de planejamento e gestão territorial local. Por mais que seja definido por limites político-administrativos resultantes dos movimentos da organização da sociedade, posteriormente definido legalmente pelo Estado, demanda, em função da sua complexidade, um árduo trabalho para a estruturação de um modelo de gestão territorial.

Embora a taxa de urbanização brasileira seja de 87,1% (IBGE, 2020), é no meio rural que ocorrem dinâmicas territoriais, transformações e relações socioespaciais que se expressam na e pela paisagem, que pode ser analisada a partir da sua estrutura, da dinâmica que nela ocorre, da função que ela exerce e das formas resultantes dos processos de apropriação (VERDUM e FONTOURA, 2009). Para Costa et al (2017a e 2017b), a leitura da paisagem pode ser, dependendo da metodologia adotada, bastante subjetiva. Assim, os autores propuseram a metodologia do PUC - Potencial de Uso Conservacionista, que estabelece pesos e critérios para a análise da paisagem a partir da declividade, da litologia e da pedologia.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta de aplicação de leitura e representação da paisagem rural do município de Santo Cristo, noroeste do RS, propondo um zoneamento que dê suporte ao diagnóstico para a definição dos sistemas agrários como ferramenta de gestão territorial.

Os procedimentos metodológicos partem da estruturação dos dados cartográficos (DEM, declividades, litologia, pedologia, limites dos imóveis rurais cadastrados no CAR e uso e cobertura da terra do projeto MapBiomias), a partir dos quais foi determinado o PUC, que foi analisado e comparado com a estrutura fundiária e com o uso e cobertura da terra. O resultado dos procedimentos foi compilado na forma de representações cartográficas da paisagem da área selecionada para o estudo.

---

1 Geógrafo. Prof. Dr. na Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui-RS e no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: sidneibohngass@gmail.com

2 Eng. Cartógrafo e Agrimensor. Mestrando no POSGEA/UFRGS. E-mail: dieison.ufp@gmail.com

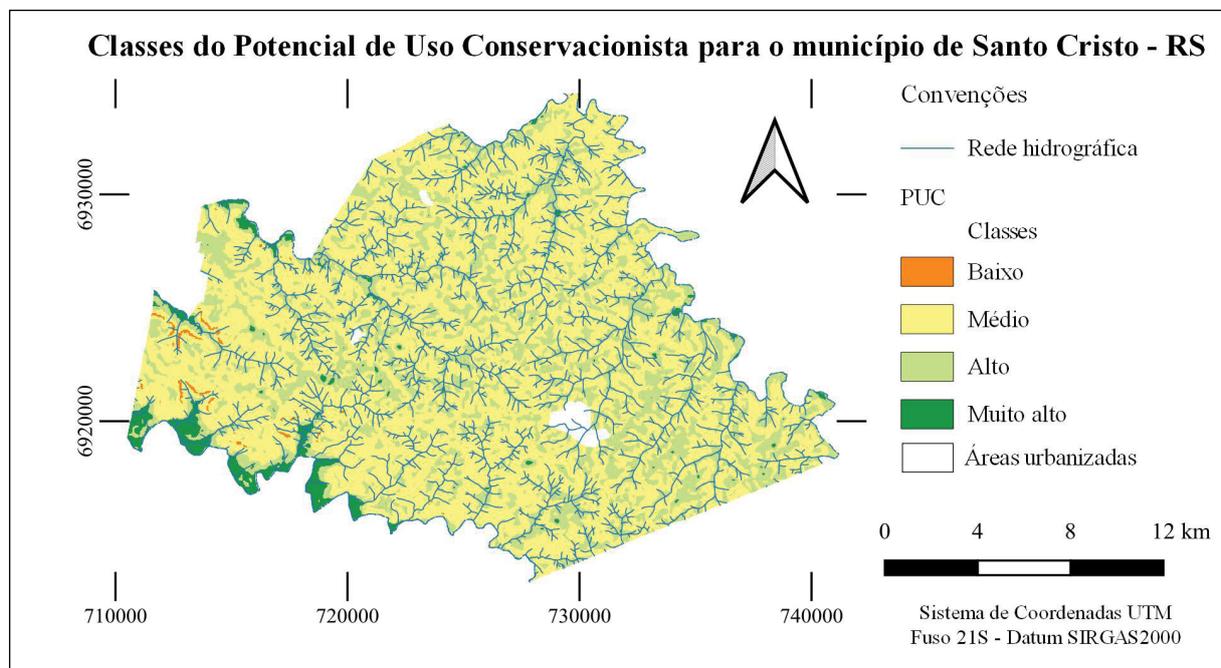
3 Eng. Agrônomo. Mestre em Geografia, Doutorando no POSGEA/UFRGS. E-mail: sidneyarruda@outlook.com

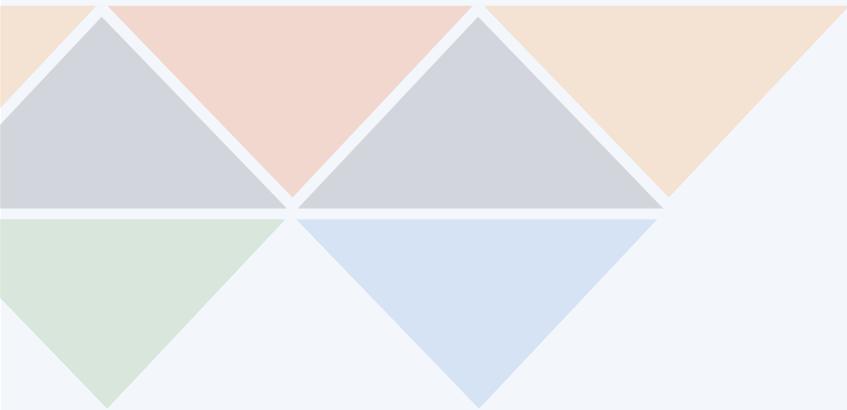


A partir dos produtos gerados é possível observar que a paisagem é fortemente marcada pela forma que ocorreu o processo de ocupação (por colonização), havendo apenas 3 propriedades com mais de 100 hectares e ocorrendo uma distribuição heterogênea quanto ao tamanho das propriedades no território. As formas do relevo, baseadas nos processos de dissecação vinculados ao rio Uruguai, apresentam declividade variável, a qual também determina as diferenciações de solo (cambissolos, latossolos e nitossolos) e seu potencial de uso. O PUC apresentou um resultado que demonstra que 69,21% da área possui um potencial médio, com boa distribuição nas áreas de Nitossolo Vermelho Distroférico. Com relação às mudanças de uso e cobertura da terra entre 1985 e 2020, estas são mais marcantes nas áreas em que ocorre um PUC de alto a muito alto, com transição de Cambissolos e Nitossolos. As classes mais representativas são a soja, como commodities principal, pastagens, formações campestres e mosaico entre agricultura e pastagem, que representam o aumento do rebanho bovino, em especial, para a produção leiteira.

As representações da paisagem presente e pretérita, possibilitam compreender a dinâmica do território, associando à paisagem o processo de apropriação e a compreensão das relações sociais que ocorrem, sendo o PUC, em associação a outros dados, um importante instrumento para tais análises.

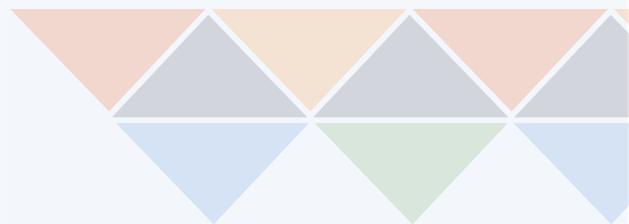
**Palavras-chave:** Santo Cristo. Uso e cobertura da terra. PUC. Dinâmica territorial.

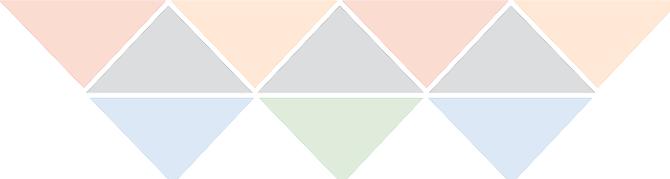




# 6

## TEORIA GEOGRÁFICA DA PAISAGEM, CARTOGRAFIA TEMÁTICA E PLANEJAMENTO TERRITORIAL





## Representação da paisagem do interior paulista: vulnerabilidade ambiental a processos erosivos lineares no município de Mirante do Paranapanema – SP, Brasil

*Mariana Lopes Nishizima*<sup>1</sup>

*João Osvaldo Rodrigues Nunes*<sup>2</sup>

*Lúcio Cunha*<sup>3</sup>

As transformações sociais e econômicas ocasionadas nos ambientes urbanos e rurais têm vindo a imprimir modificações aceleradas na paisagem, pelo que são conhecidas e refletidas por todos, do cidadão comum ao cientista e também, ao divisor político. Neste sentido, o relevo se destaca por ser a superfície que possibilita a existência da vida, permitindo a interação entre as dinâmicas da natureza e da sociedade. Nele, ocorrem os processos morfodinâmicos e morfogenéticos, responsáveis pela formação e esculturação do mesmo. Atualmente, são visíveis as dinâmicas da sociedade interpenetrando e/ou se sobressaindo às dinâmicas da natureza, logo, tais questões ambientais assumem importância em vários campos do conhecimento, sobretudo na ciência geográfica. Assim, este trabalho tem como objetivo principal compreender a morfodinâmica do relevo relacionado às características que determinam e influenciam o índice da vulnerabilidade ambiental a processos erosivos lineares (sulcos, ravinas e voçorocas) no município de Mirante do Paranapanema – SP. Para a elaboração dos documentos cartográficos, fez-se necessário o uso de geotecnologias, Sistemas de Informação Geográfica – SIG, Imagens de Satélites e *softwares* como ARCGIS 10.6.1 e QGIS 2.16, informações de dados geográficos (*shapes*) do IBGE, Imagens dos satélites ALOS/PRISM, SRTM, Sentinela Landsat 8, para o Balanço Hídrico o *software* Excel, e o uso da Técnica da Análise Hierárquica de Processo – AHP para a elaboração dos mapas finais de Vulnerabilidade Ambiental a Processos Erosivos Lineares. As inter-relações dos elementos naturais: geomorfologia, curvatura do terreno, declividade, esboço simplificado dos solos, temperatura da superfície e índice de vegetação (NDVI), bem como, os aspectos sociais: ocupação e uso da terra, foram cruzados entre si, e mediante os pesos definidos com base em referenciais bibliográficos e trabalhos de campo. Assim, foi possível notar que, para além, das características naturais do ambiente, há também diferença de intensidade na vulnerabilidade ambiental a processos erosivos lineares em dois períodos do ano.

**Palavras-chave:** Erosão Linear. Mapeamento Geomorfológico. Mirante do Paranapanema - SP. Técnica do Processo Analítico Hierárquico de Pares (AHP). Vulnerabilidade Ambiental.

---

1 Mestra em Geografia, FCT/UNESP, campus de Presidente Prudente – SP, Brasil. E-mails: mariana.nishizima@unesp.br / mariana.nishiizima@gmail.com

2 Professor Doutor, Departamento de Geografia, Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista - FCT/UNESP campus de Presidente Prudente - SP, Brasil.

3 Professor Doutor, Universidade de Coimbra (Portugal); CEGOT e Departamento de Geografia e Turismo.





## Potencialidade e vulnerabilidade ambiental à perda de solos no entorno de atrativos turísticos em paisagens do cerrado, na bacia hidrográfica do rio Caiapó, Caiapônia/GO

*Raiany Cristina Ribeiro Santos<sup>1</sup>*

*Patrícia de Araújo Romão<sup>2</sup>*

*Amiel Araujo Soares Santos<sup>3</sup>*

*Ivanilton José de Oliveira<sup>4</sup>*

A alteração antrópica das paisagens do Cerrado ocorre principalmente pelo desmatamento, abertura de estradas e pela ocupação por lavouras e pastagens, deixando o terreno exposto à atuação da água de chuvas intensas, acelerando os processos erosivos hídricos (NASCIMENTO et al., 2016). A alta bacia do Caiapó localizada no oeste goiano, região com grande potencial para o ecoturismo, foi bastante alterada pela fragmentação da vegetação original.

Deste modo, o objetivo geral deste estudo foi investigar a potencialidade e a vulnerabilidade ambiental à perda de solos na alta bacia do rio Caiapó, na porção coincidente com o município de Caiapônia e com o entorno de nove atrativos turísticos, dentre os existentes neste município.

Os procedimentos metodológicos foram realizados por meio da utilização das ferramentas disponíveis em Sistemas de Informações Geográficas (SIG), que consistiram na aplicação das funções referentes à álgebra de mapas, utilizando o programa ArcGIS 10.3/ESRI, na geração de dados e informações sobre a potencialidade e a vulnerabilidade ambiental à perda de solos, aplicando-se especialmente as metodologias descritas em Salomão, Canil e Rodrigues (2012) e em Crepani et al. (2001).

Os dados mostraram que a maior parte da área é composta por pastagens, associadas à condição de extrema suscetibilidade à erosão, as quais apresentaram expressiva quantidade de áreas em coincidências espaciais com as classes vulnerabilidade ambiental à perda de solos, Medianamente Estável/Vulnerável, com mais 70% de ocorrência. Além disso, predominam dados associados às áreas de Extrema Suscetibilidade e Muito Suscetíveis à erosão, com o uso compreendido por pastagens, com alguns resquícios de vegetação natural. Quanto aos atrativos, a maior parte encontra-se em áreas de alto potencial à erosão laminar. Nesse sentido, pode-se afirmar que existe a necessidade de conservação dos remanescentes

---

1 Graduada, Universidade Federal de Goiás. E-mail: raianysantos@discente.ufg.br

2 Doutor, Universidade Federal de Goiás. E-mail: patricia\_romao@ufg.br

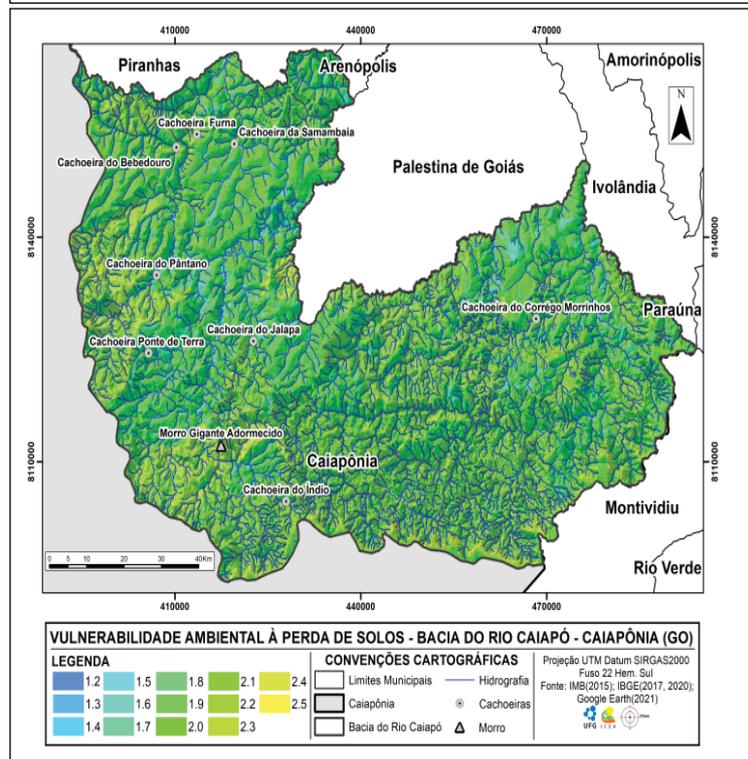
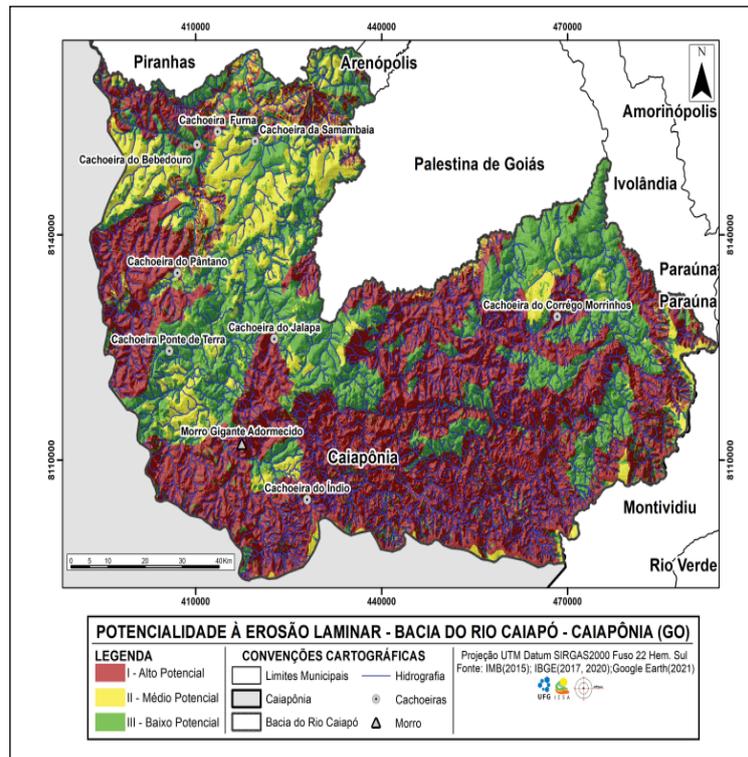
3 Graduando, Universidade Federal de Goiás. E-mail: amielaraujo@discente.ufg.br

4 Doutor, Universidade Federal de Goiás. E-mail: oliveira@ufg.br



localizados no entorno dos atrativos turísticos existentes na referida área em análise. Isso enfatiza a necessidade de criação de medidas tais que as atividades realizadas provoquem menos alterações possíveis e, portanto, menos impactos negativos no entorno desses locais.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidade. Potencialidade. Erosão. Paisagem. Turismo.





## Por uma análise da fisiologia da paisagem: aplicada ao Pontal do Paranapanema

Messias Modesto dos Passos<sup>1</sup>

Diogo Laércio Gonçalves<sup>2</sup>

Juliane Maistro<sup>3</sup>

A *Fisiologia da Paisagem* propõe-se três objetivos básicos: (a) levar à compreensão da organização, do funcionamento e da dinâmica das paisagens, especialmente as tropicais; (b) enfatizar o estudo e a análise integrada dos elementos constituintes das paisagens; (c) compreender e discutir conceitos, leis e influências das ações antrópicas.

Desde a origem, a pesquisa sobre o meio ambiente está indissolúvelmente ligada à interdisciplinaridade. Considerando a paisagem como uma entidade global, admite-se implicitamente que os elementos que a constituem participam de uma dinâmica comum que não corresponde obrigatoriamente à evolução de cada um dentre eles tomados separadamente.

O sistema de evolução de uma unidade de paisagem reúne todas as formas de energia, complementares ou antagônicas que, reagindo dialeticamente umas em relação às outras, determinam a evolução geral dessa paisagem. Para as necessidades da análise, podem-se isolar três conjuntos diferentes no interior de um mesmo sistema de evolução. Com efeito, eles estão estreitamente solidários e se entrecruzam largamente:

- *O sistema geomorfofogenético* tal qual o compreendem os geomorfologistas modernos que insistem no seu caráter dinâmico e bioclimático (J. TRICART, 1979);
- *A dinâmica biológica* que intervém ao nível do tapete vegetal e dos solos. Ela é determinada por toda cadeia de reações ecofisiológicas que se manifestam através dos fenômenos de adaptação (ecótipos), de plasticidade, de disseminação, de concorrência entre as espécies ou as formações vegetais etc., com prolongamentos no nível dos solos;
- *O sistema de exploração antrópica* que tem muitas vezes um papel determinante, seja ativando ou desencadeando erosões, seja somente modificando a vegetação ou o solo (desmatamento, reflorestamento...).

Optamos por uma tipologia dinâmica que classifica os geossistemas em função de sua evolução e que engloba através disso todos os aspectos das paisagens. Ela leva em conta três elementos: o sistema de evolução, o estágio atingido em relação ao *clímax*, o sentido

---

1 Doutor em Geografia, PPGG/FCT-UNESP, Presidente Prudente,. E-mail: mmpassos86@gmail.com

2 Doutor em Geografia, PPGG/FCT-UNESP, Presidente Prudente. E-mail: diogo.goncalves@unesp.br

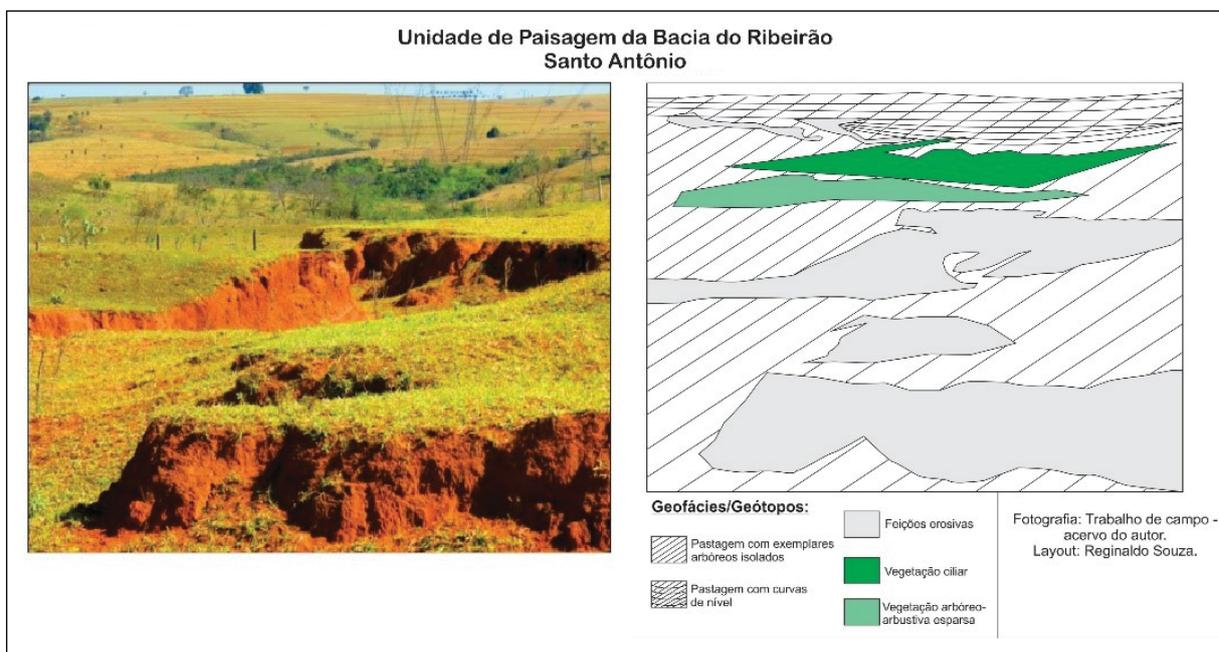
3 Mestranda em Geografia, PPGG/FCT-UNESP, Presidente Prudente. E-mail: julianemaistro@gmail.com



geral da dinâmica (progressiva, regressiva, estabilidade). Esta tipologia se inspira, portanto, na teoria de bioresistência de H. Erhart.

Foram distinguidos geocomplexos agrupados em 2 conjuntos dinâmicos diferentes. O Pontal do Paranapanema, apresenta uma certa homogeneidade geomorfológica, litológica e climática, que se por um lado dificulta a cartografia das “unidades elementares da paisagem”, uma vez que esta homogeneidade mascara a individualidade da ação dos elementos do meio, de outro, realça a dinâmica do todo, responsável pela individualidade da paisagem. As análises das imagens satelitares, os registros fotográficos, as observações sobre o terreno, as entrevistas etc. se prestam melhor à explicitação dos processos evolutivos do que o tratamento numérico.

**Palavras-chave:** Fisiologia da paisagem. Pontal do Paranapanema. Bacia do ribeirão Santo Antônio.





## A cartografia morfométrica do relevo como subsídio ao estudo da paisagem: a alta bacia do rio Capivara – Botucatu (SP)

*Higor Lourenzoni Bonzanini<sup>1</sup>*

*Cenira Maria Lupinacci<sup>2</sup>*

Alterações no uso da terra e o aumento da capacidade técnica humana estão correlacionadas ao rompimento no estado de equilíbrio natural, que quando ocorrem em áreas naturalmente suscetíveis, podem gerar e intensificar processos erosivos e denudativos, resultando em alterações significativas na paisagem (Bak, 1997). Desta maneira, a morfometria do relevo pode contribuir na identificação de setores com potencialidade de ocorrência e de desenvolvimento de processos erosivos. Conforme destacam Zacharias et al. (2005), os dados fornecidos pelas características geométricas dos terrenos constituem-se como importante ferramenta para a interpretação da paisagem geomorfológica. Desta maneira, o objetivo deste trabalho foi identificar setores naturalmente fragilizados, com grande potencial de alteração da paisagem geomorfológica em área de relevo cuestasiforme, na alta bacia do Rio Capivara, no município de Botucatu (SP).

Para o levantamento de dados morfométricos, foram elaboradas as cartas de dissecação vertical, dissecação horizontal, declividade e de energia do relevo. As cartas de dissecação vertical e horizontal foram elaboradas conforme a proposta original de Spiridonov (1981). Já para a carta de declividade, foi seguida a proposta elaborada por De Biasi (1992). Para a carta de energia do relevo, foi tomada por base a proposta elaborada por Zanatta e Ferreira (2015). Todas as cartas foram elaboradas em escala 1:10.000, utilizando o software ArcGis 10.5.

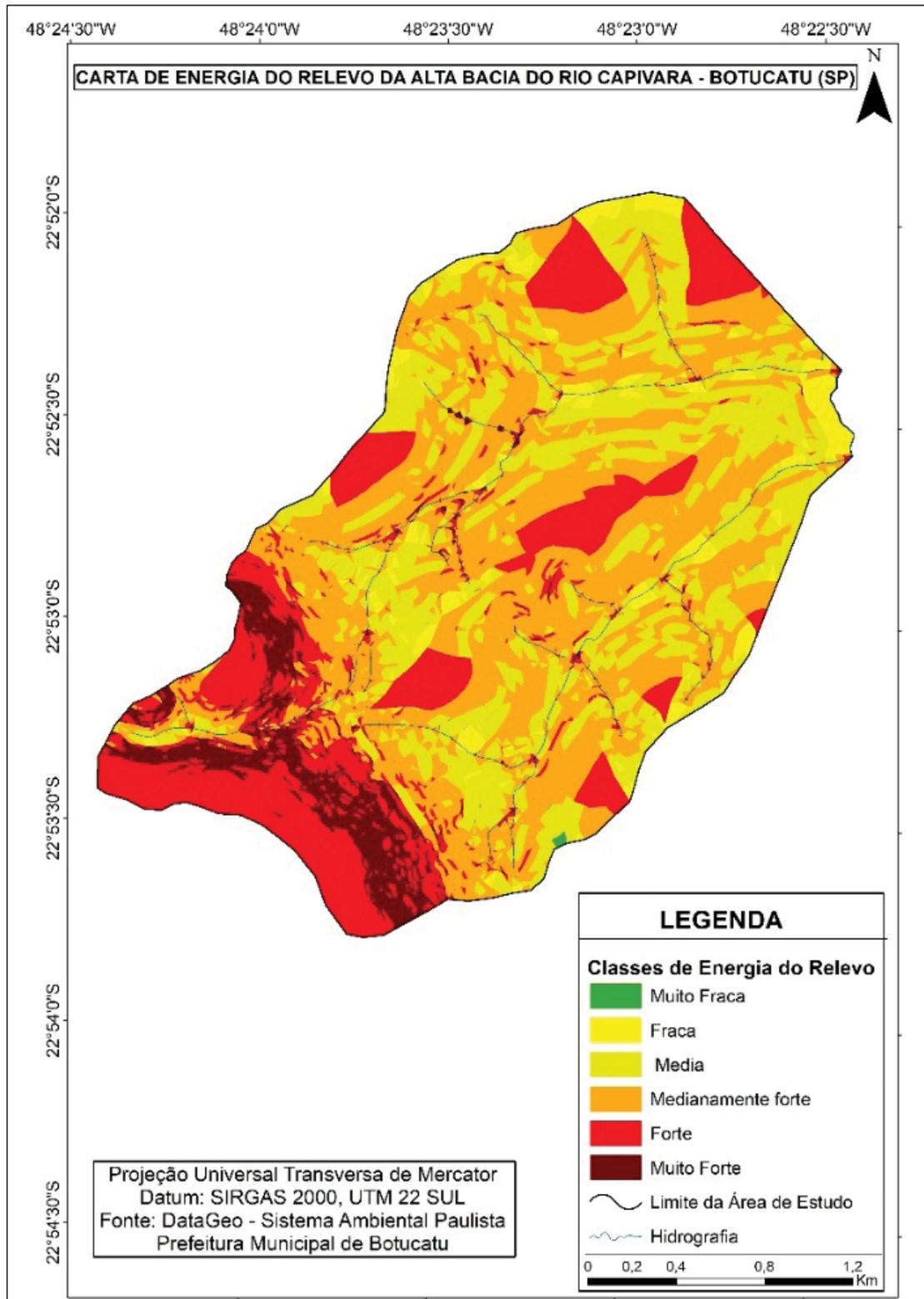
Os resultados obtidos através da análise das cartas morfométricas mostram uma bacia com grande potencial denudativo e erosivo. A carta de energia do relevo, resultado da junção das informações levantadas pelas cartas de declividade, dissecação vertical e horizontal, evidencia o potencial natural de alteração do relevo, em especial para a área do front cuestasiforme. Estas localidades merecem atenção, necessitando de um planejamento adequado para a utilização destes terrenos.

---

1 Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia – UNESP/Rio Claro. E-mail: higor.bonzanini@unesp.br

2 Professora do Departamento de Geografia e Planejamento Ambiental – UNESP/Rio Claro. E-mail: cenira.lupinacci@unesp.br







## Geossistemas regionais da Unidade de Planejamento e Gerenciamento (UPG) Miranda, Mato Grosso do Sul, Brasil

Lidiane Perbelin Rodrigues<sup>1</sup>

Charlei Aparecido da Silva<sup>2</sup>

Este trabalho busca, por meio dos métodos e técnicas da cartografia de paisagens, apresentar e analisar as dinâmicas paisagísticas da Unidade de Planejamento e Gerenciamento (UPG) Miranda, do Estado de Mato Grosso do Sul (MS), Brasil. Trata-se de uma unidade territorial, com dimensão espacial de 43.663 km<sup>2</sup> (ou 12,2% do território estadual de MS), instituída pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul (PERH-MS) e definida a partir de um critério físico-geográfico: a bacia hidrográfica do rio Miranda, afluente pela margem esquerda do rio Paraguai, cujas dinâmicas territoriais estão ligadas a agropecuária tradicional e a expansão do agronegócio na região centro-oeste de Mato Grosso do Sul. Nesse sentido, destaca-se a importância do zoneamento paisagístico, com a aplicação de técnicas de representação e análise espacial que auxiliem na gestão do território.

A metodologia empregada neste trabalho foi embasada principalmente nos conceitos de áreas naturais, geossistemas e paisagem. A definição dos geossistemas foi obtida a partir do cruzamento de dados temáticos que caracterizam elementos Zonais e Azonais das camadas da paisagem - referentes ao Potencial Natural, Atividade Biológica e Apropriação Cultural – caracterizando uma abordagem Bisserial. Em sua aplicação, utilizou-se os dados relativos a Compartimentação da Megageomorfologia e da Compartimentação Climatobotânica.

Empregando-se a ferramenta Linguagem Espacial para Geoprocessamento Algébrico (LEGAL), disponível no SPRING 5.3, realizou-se o cruzamento matricial entre as duas variáveis, obtendo-se a delimitação dos geossistemas, na escala 1/1.000.000, caracterizando, assim, um levantamento exploratório sob uma classificação tipológica.

A partir da aplicação da metodologia foram delimitados 27 geossistemas regionais, demonstrando as diferenças entre os Planaltos da Bodoquena e de Maracaju-Campo Grande indicadas pelos índices pluviométricos e reforçadas pela presença de vegetações Decíduas e Semidecíduas na região da Bodoquena; enquanto a condição Tropical (porção

---

1 Acadêmica do Programa de Pós-Graduação Doutorado em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). E-mail: lidiane\_perbelin@hotmail.com

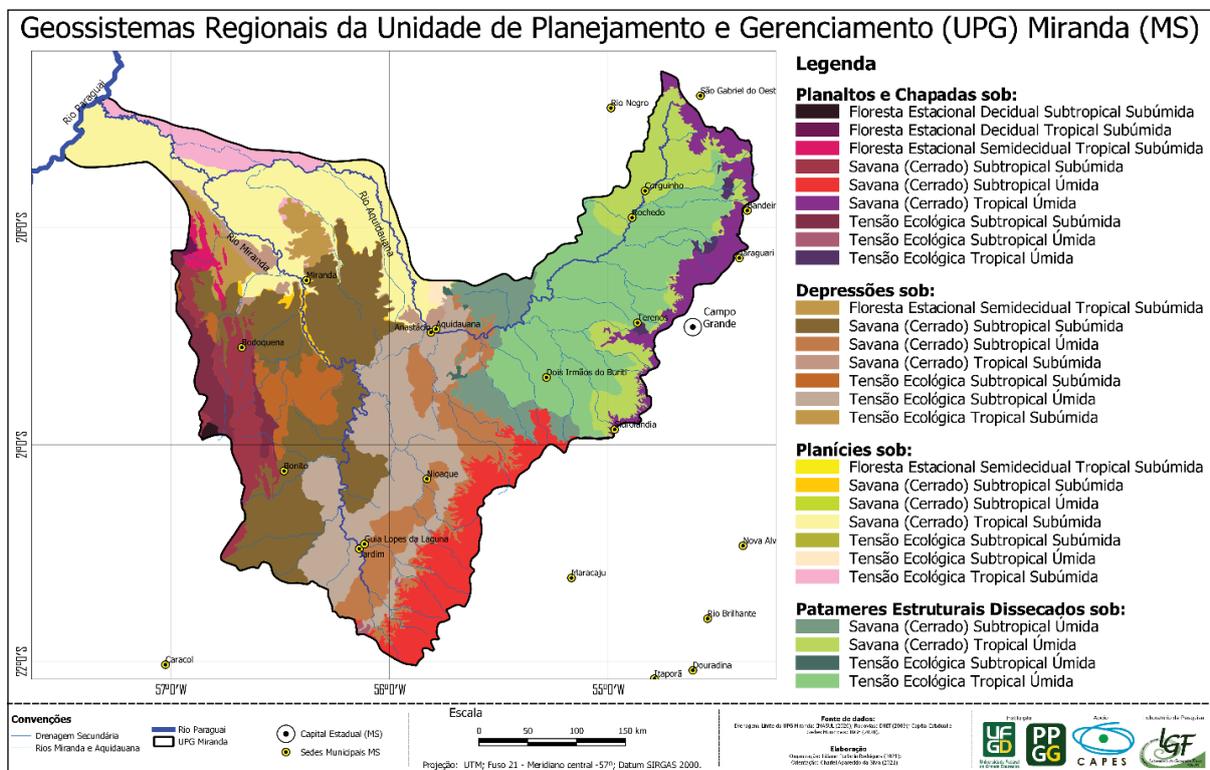
2 Doutor em Geografia pela Universidade Federal Campinas – UNICAMP. Professor no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. E-mail: charleisilva@ufgd.edu.br



norte) ou, Subtropical (porção sul) marca as diferenças principalmente entre as Planícies, as Depressões e os Patamares Estruturais Dissecados, com a ocorrência de processos erosivos (depressão e patamares) ou deposicionais (planícies).

Os resultados demonstraram o grande contraste paisagístico existente na UPG Miranda, que em virtude de suas características físico-geográficas, apresentam diferentes capacidades de suporte para as atividades antrópicas, condição esta, que deve ser considerada durante o planejamento territorial da UPG, especialmente frente ao avanço das monoculturas no Planalto de Maracaju-Campo Grande, na Serra da Bodoquena e no Pantanal.

**Palavras-chave:** Cartografia de Paisagens. Planejamento Territorial. Geoprocessamento.





## Observatório do baixo Paraíba do Sul: uma proposta para educação e popularização de ciência e tecnologia sobre água

*Camilla Soares da Silva*<sup>1</sup>

*Adriana Filgueira Leite*<sup>2</sup>

A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul é responsável por abastecer um contingente de 14,2 milhões de pessoas, além de estar localizada entre os maiores polos industriais e populacionais do país. Contudo, apesar da sua pujança econômica, muitos são os problemas decorrentes dos usos rurais, urbanos e industriais ali desenvolvidos, os quais vêm impactando sobremaneira o ambiente desta bacia e os recursos hídricos, em especial.

Por causa de sua relevância social, vários aspectos desse sistema hidrográfico são objetos de análise de pesquisadores vinculados a diversas universidades. No que se refere às regiões de abrangência do baixo rio Paraíba do Sul, que serão objeto desta pesquisa, vinte cursos de pós-graduação *stricto sensu* da região Norte Fluminense, sendo oito de doutorado e doze de mestrado, produzem teses e dissertações pertinentes a estes recortes, sendo o mais antigo de 1995. Os programas, pertencentes ao Instituto Federal Fluminense (IFF), Universidade Cândido Mendes (UCAM), Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) e Universidade Federal Fluminense (UFF), são: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologias; Biociências e Biotecnologia; Ciências Naturais; Desenvolvimento Regional, Ambiente e Políticas Públicas; Ecologia e Recursos Naturais; Engenharia Ambiental; Engenharia Civil; Geografia; Modelagem e Tecnologia para Meio Ambiente Aplicadas em Recursos Hídricos; Planejamento Regional e Gestão da Cidade; Políticas Sociais; Sistemas Aplicados à Engenharia e à Gestão; Sociologia Política.

A partir de uma análise qualitativa da produção acadêmica, será elaborada a proposta de uma plataforma, denominada Observatório do Baixo Rio Paraíba do Sul, que disponibilize pesquisas e dados por meio de marcadores temáticos e outros tipos de indexação que busquem facilitar o acesso e valorizar a produção científica. Os objetivos são promover o debate público, propor uma estratégia de incrementar os diálogos institucionais e com a sociedade, combater a mistificação das instituições acadêmicas e esvaziamento dos aspectos sociais, políticos, econômicos e discursivos dos processos que influenciam as ações sobre a bacia hidrográfica.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Geografia, Universidade Federal Fluminense - Campos dos Goytacazes-RJ. E-mail: camillasilva.acad@gmail.com

<sup>2</sup> Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia - Campos dos Goytacazes-RJ, Universidade Federal Fluminense. E-mail: adrianafilgueiraleite@id.uff.br



As diversas linhas de pesquisa apontam para uma investigação multidisciplinar sobre o assunto, no entanto, o enfoque interdisciplinar do tema ainda continua sendo um desafio, diante do isolamento de disciplinas e da dicotomia entre “natureza” e “sociedade”, processos criticados, mas ainda não superados, e que não dão conta da complexidade dos fenômenos atuais. Por isso, busca-se, com a presente pesquisa: 1. Estabelecer os parâmetros para a criação da plataforma; 2. Estabelecer critérios consistentes para a seleção e coleta adequada de documentos para ingresso em base de dados; 3. Fornecer mecanismos de recuperação especializados e baseados nos elementos que compõem a Bacia Hidrográfica e o ciclo hidrológico.

**Palavras-chave:** Bacia Hidrográfica. Recursos Hídricos. Educação e Popularização de C&T. Baixo Rio Paraíba do Sul.

Mecanismos de recuperação de dados			
Física	Biologia		Antropologia
Sistema terrestre	Ciclo hidrológico	Fatores ambientais	Sociedade (dimensões)
Atmosfera; Biosfera; Hidrosfera; Litosfera	Escoamento superficial; Infiltração; Interceptação; Evapotranspiração; Precipitação	Hidrografia; Solo; Bioma; Relevo; Clima	Política; Econômica; Cultural; Discursiva; Técnico-Científica





## Geossistema e geografia física: avanços e percalços

*Carlos Eduardo das Neves<sup>1</sup>*

*Messias Modesto dos Passos<sup>2</sup>*

O conceito de geossistema é constantemente mencionado no debate geográfico relacionado aos estudos paisagísticos e ambientais, fato que remonta ao seu protagonismo teórico-metodológico na constituição da interface entre geografia e abordagem sistêmica. Mesmo diante da importância do conceito para a ciência geográfica, não tem havido atenção especial ao entendimento dos diferentes legados científicos estrangeiros que suportam a pesquisa nacional sobre o tema. Também não há, em território nacional, um debate de fôlego que demonstre como o geossistema tem sido operacionalizado nos estudos articuladores sociedade <-> natureza. Nesse âmbito, objetivou-se, de modo geral, analisar o uso do conceito de geossistema pela pós-graduação (cerca de 1000 pesquisas analisadas de 52 programas) em geografia no Brasil entre 1971 e 2015, considerando as suas trajetórias e tendências junto aos estudos paisagísticos e ambientais. Para o alcance de tal objetivo, discutiram-se: 1) as perspectivas históricas e os legados internacionais sobre o tema; 2) e a produção geográfica nacional sobre geossistema e suas relações com a paisagem e o ambiente. A proposta, ao realizar um panorama da produção desenvolvida, articula inúmeras variáveis, tais como linhas de pesquisa, temáticas, escala, unidade de análise, objetivos das pesquisas, entre outros. Para isso, a partir de uma metodologia articuladora pautada no pensamento da complexidade e em análise histórica, documental e comparativa, realizou-se a recuperação do legado teórico-metodológico nacional e internacional na temática, bem como a análise panorâmica de artigos, dissertações e teses nacionais coletadas. Os caminhos trilhados por esta pesquisa demonstraram que, apesar dos diversos avanços teórico-metodológicos, há uma dissonância entre a trajetória/rigor epistemológico dos legados internacionais e muitas das aplicações do geossistema realizadas no Brasil. Constataram, ainda, uma utilização do conceito de modo majoritariamente prático e como apoio à outros conceitos, pouco considerando o potencial teórico-metodológico do geossistema para o enfrentamento dos desafios geográficos atuais. Essas tendências de emprego dificultam o aproveitamento dos

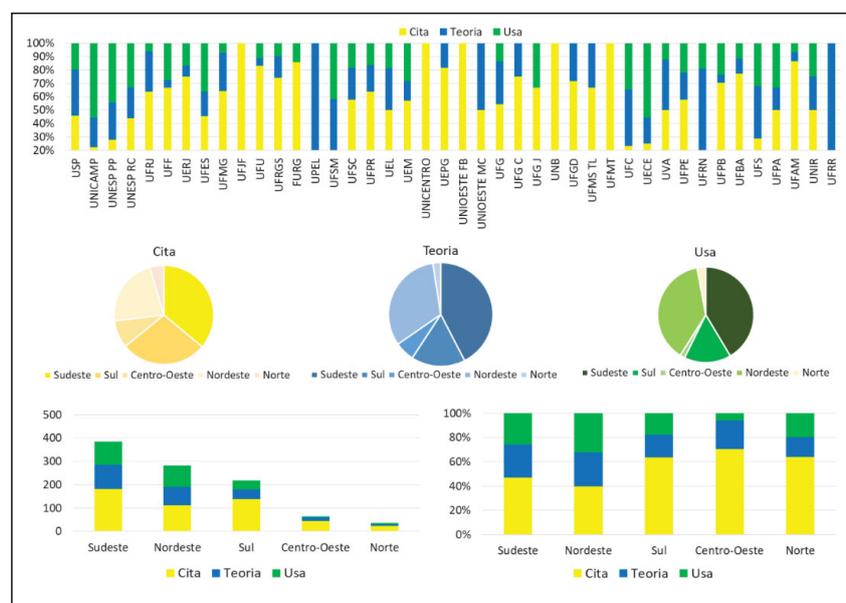
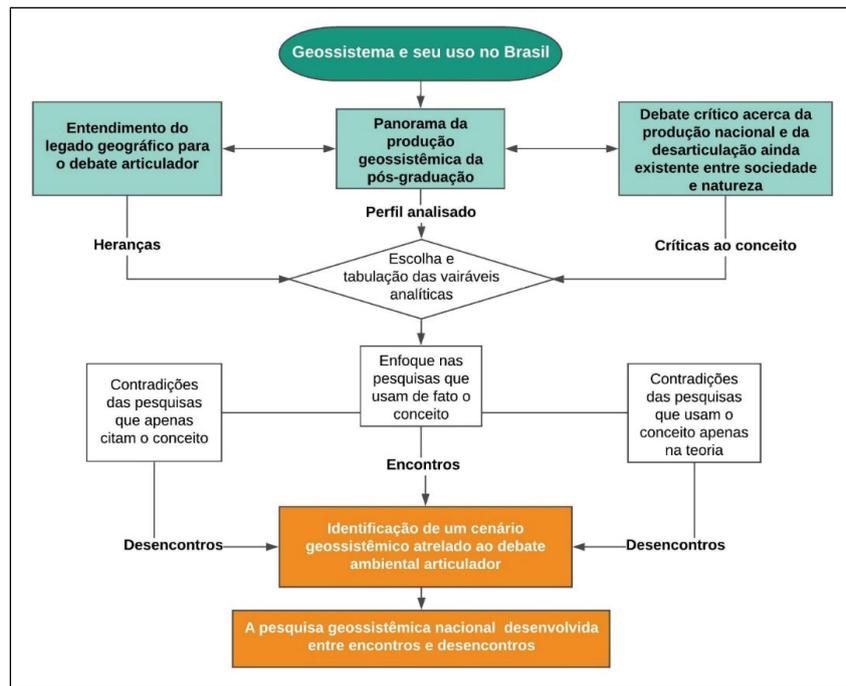
---

1 Professor Doutor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE PR. E-mail: eduneves\_uel@hotmail.com

2 Professor Doutor da Universidade Estadual Paulista – UNESP SP. E-mail: modesto.passos@unesp.br



legados nacionais e estrangeiros para a construção de discussões e reflexões epistemológicas na geografia física brasileira, prejudicando, assim, o amadurecimento conceitual de grande parte dos estudos desenvolvidos sobre o tema. Para contornar algumas das limitações identificadas, preconiza-se, como uma via alternativa, a proposição do geossistema complexo, em uma tentativa de estabelecer elos encadeados entre diferentes vertentes de concepção e aplicação do conceito através de redes colaborativas.





## Mapeamento das unidades de paisagem da porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, Piauí

*Francisco Wellington de Araujo Sousa<sup>1</sup>*

*Iracilde Maria de Moura Fé Lima<sup>2</sup>*

*Gustavo Souza Valladares<sup>3</sup>*

A paisagem se constitui numa importante categoria de análise da Geografia, cujo entendimento teve a contribuição de diversos autores ao longo da evolução do pensamento geográfico. O surgimento da Teoria Geral de Sistemas, na década de 1950, influencia também as discussões a respeito da paisagem, especialmente com a formulação da Teoria dos Geossistemas, na qual está passa a ser analisada a partir de uma visão estrutural, hierarquizada e sistêmica, permitindo a interpretação dos fatores bióticos, abióticos e antrópicos que a compõem.

Partindo do reconhecimento da paisagem como relevante categoria de análise geográfica e da teoria sistêmica como um eficaz instrumento para sua compreensão, bem como a importância desses estudos para a efetivação de um planejamento territorial eficaz, o presente artigo tem como objetivo mapear as unidades de paisagem da Porção oeste da bacia hidrográfica do rio Guaribas, Estado do Piauí.

A Porção Oeste da bacia Hidrográfica do rio Guaribas (POBHG), localiza-se na Mesorregião Sudeste Piauiense, perfazendo uma área de 2.285,06 km<sup>2</sup>, e englobando parte de doze municípios, com um total de 144.524 habitantes.

Os procedimentos metodológicos adotados foram: pesquisa bibliográfica, uso de técnicas de geoprocessamento em ambiente SIG e trabalhos de campo.

Ao considerar a abordagem integrada, tomando como base os aspectos topomorfológicos empregados no mapeamento e apoiado nos trabalhos de campo, foram definidas as seguintes unidades de paisagem: vale sujeito à inundação, superfície dissecada aplainada, superfície dissecada com morros residuais, planaltos tabulares de encostas íngremes e reverso de cuesta dissecado.

Verificou-se que as potencialidades existentes na área de estudo, correspondem a predominância de relevos planos a suave ondulados, além da existência de áreas com solos do tipo Latossolos Amarelos. Entretanto, a presença de relevos ondulados e forte ondulados

---

1 Mestre em Geografia, Instituto Federal do Piauí. E-mail: wellingtongeo88@gmail.com

2 Doutora em Geografia, Universidade Federal do Piauí. E-mail: iracildemourafelima@gmail.com

3 Doutor em Agronomia, Universidade Federal do Piauí. E-mail: valladares@ufpi.edu.br







## Delimitação das unidades de paisagens da bacia hidrográfica do Igarapé da Fortaleza-AP

Kercio Jesus Silva<sup>1</sup>

Renata dos Santos<sup>2</sup>

As contínuas transformações da paisagem natural que por muita das vezes são empreendidas por ações antrópicas, transcreve o potencial destrutivo e transformador dos seres humanos sobre o meio ambiente que está inserido. Esta pesquisa tem como propósito a delimitação das unidades de paisagem existentes na bacia hidrográfica do Igarapé da Fortaleza e investigar as interações entre os sistemas naturais e antrópicos com intuito de servir como aporte teórico e técnico sobre a dinâmica da paisagem dessa importante bacia hidrográfica urbana do Amapá. A Teoria Geral dos Sistemas de Bertalanffy (1968), encaminhou a gênese da sistematização das ciências da natureza e rapidamente foi incorporada a geografia física. Os problemas dos estudos positivistas fragmentados foram sendo superados com propostas metodológicas de estudos integrados da paisagem de Bertrand (1971) e Sotchava (1975), na qual o mesmo conceituou o termo Geossistema e foi aperfeiçoando com o tempo através do amadurecimento de seu modelo de pensamento holístico da paisagem. Inicialmente houve o levantamento bibliográfico sobre a bacia hidrográfica do Igarapé da Fortaleza que está localizada entre os municípios de Macapá e Santana no estado do Amapá, apresenta área de 126 km<sup>2</sup>, rios perenes e temporários que desaguam na bacia do rio Amazonas e clima úmido com estação chuvosa e seca definida. Foram utilizadas fotografias aéreas, imagens de radar e modelos digitais de elevação (MDE/MDT) da SEMA com escala de 1/25.000 com resolução espacial de 2.5 metros cada pixel. Outro dado importante utilizado para a delimitação foram os *shapefiles* da Amazônia Legal (2003), com escala de 1:250.000 dos quais foram utilizados os vetores de geomorfologia e vegetação disponíveis no *site* do IBGE, todos os processamentos foram efetuados no *software* Arcgis® 10.8 o que possibilitou a delimitação de duas unidades de paisagem na área da bacia hidrográfica do Igarapé da Fortaleza a saber: Os terrenos inundáveis sob forte influência antrópica e os tabuleiros costeiros do Amapá. A unidade de terrenos inundáveis predomina a vegetação herbácea e florestas de várzea que sofrem forte influência fluvial da maré do Rio Amazonas e da alta densidade pluviométrica típica do clima amazônico, há também a presença do extrativismo vegetal de açaí (*Euterpe oleracea*) e extração de mineração de argila para indústrias locais de

---

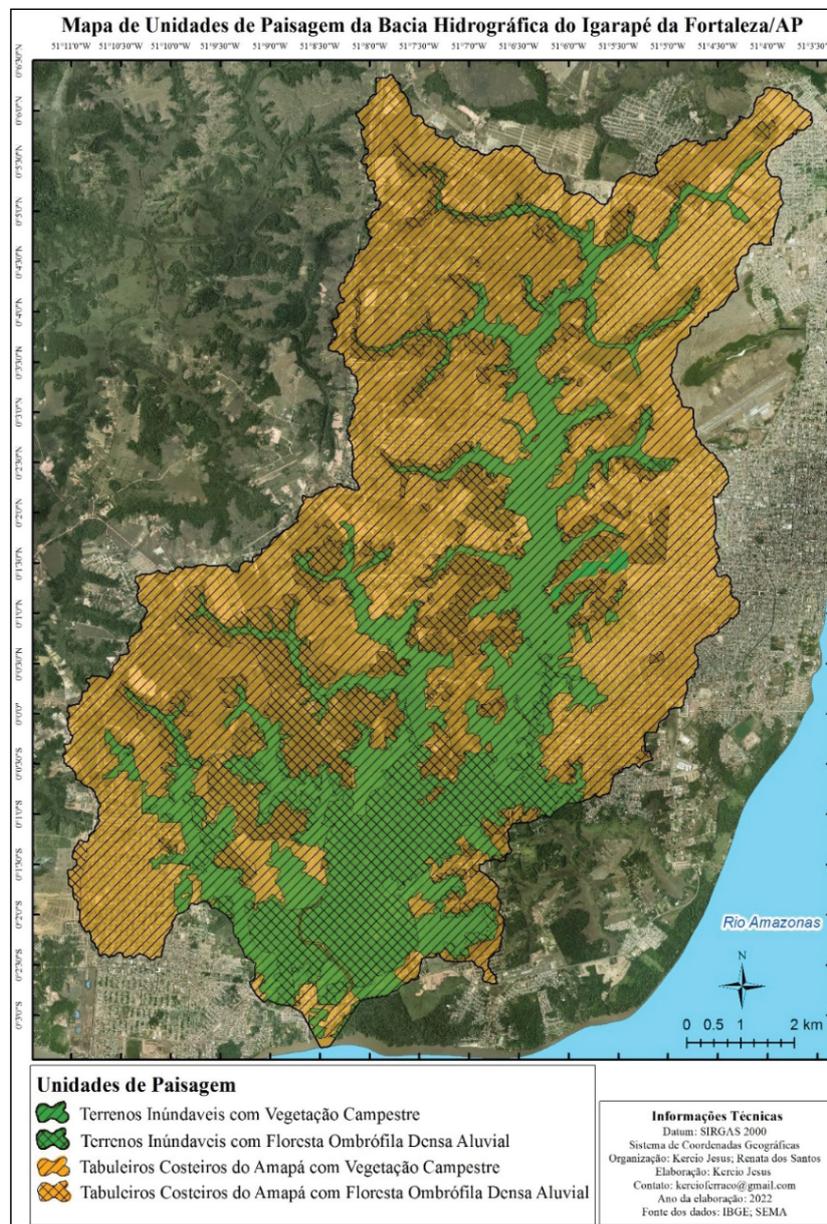
<sup>1</sup> Bacharelado em Geografia pela Universidade Federal do Amapá. E-mail: kercioferraco@gmail.com

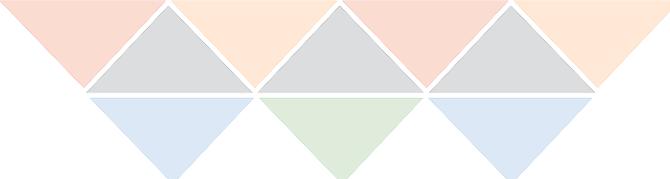
<sup>2</sup> Professora Doutora da Universidade Federal do Amapá. E-mail: renataunifap@gmail.com



cerâmicas. A unidade de paisagem de tabuleiros costeiros do Amapá apresenta predomínio do grupo barreiras da época geocronológica do mioceno idade langhiano, a altitude é inferior a 25m. Apresenta grande importância para os estudos da dinâmica da paisagem com enfoque holístico, considerando as interações entre os sistemas naturais e antrópicos por meio de estudos dos elementos, processos e representações que os compõem. Dessa maneira a partir do conhecimento sistemático da paisagem foi possível delimitar e analisar as unidades de paisagem que compõem a bacia hidrográfica do Igarapé da Fortaleza, subsidiando novos conhecimentos e estudos para a região norte, ressaltando as sub-bacias hidrográficas do estado do Amapá principalmente as que compõem a Bacia hidrográfica do rio Amazonas.

**Palavras-chave:** Geossistema. Bacia Hidrográfica. Paisagem. Amazônia.





## Identificação e análise integrada das condicionantes relevantes no dinamismo das paisagens com práticas produtivas: Assentamento Lisboa, São João do Piauí-PI<sup>1</sup>

*Antonia Nayara Sério de Moraes<sup>2</sup>*

*Jorge Luis P. Oliveira-Costa<sup>3</sup>*

O Assentamento Lisboa localiza-se na porção sudeste do Estado do Piauí, Macrorregião Sudeste Piauiense, Microrregião do Município de São João do Piauí (PI), caracterizado pela diversificação paisagística local, dos elementos físico-naturais e dos usos da terra, que se encontram estruturalmente determinados tanto pelas condições climáticas locais, como pelas condições vegetacionais, dois elementos primordiais para entendimento da dinâmica da paisagem no assentamento. A área de pesquisa faz parte do Território de Desenvolvimento da Serra da Capivara, classificação que contempla grande parte do território do sudeste piauiense, destacando, dentre outros aspectos, suas potencialidades e fragilidades paisagísticas. A escolha das temáticas envolvidas neste trabalho e da área de estudo se dá em razão da preocupação com os aspectos da fragilidade natural (clima e atributos físicos da paisagem), ocupação humana (práticas agrícolas), e os TUTs (tipos de uso da terra), bem como pela escassez de dados disponíveis. Este estudo tem como objetivo principal avaliar as fragilidades naturais e elaborar propostas alternativas de conservação, por meio do estudo das fragilidades naturais e uso deste território, para fins de planejamento agrícola, no qual se destacam os elementos da paisagem (relevo, clima, vegetação, uso do solo) e suas ligações com a paisagem agrícola. Para seu desenvolvimento, utilizou-se o método sistêmico e empírico com análise integrada da paisagem, por meio de concepções teórico-conceituais sobre a “paisagem”, com auxílio de práticas de campo. O modelo aplicado utilizado foi adaptado de Oliveira-Costa (2021) e Oliveira-Costa & Massoquim (2022), com confecção e análise de dados sobre a fragilidade natural e os TUTs da área, para fins de planejamento. Os resultados apresentados indicam significativas fragilidades, dado os condicionalismos da área do assentamento, com alerta para a restrição dos usos da prática da mecanização agrícola.

**Palavras-chave:** Estrutura da paisagem. Vulnerabilidade ambiental. Planejamento do território. Assentamento Lisboa. Piauí.

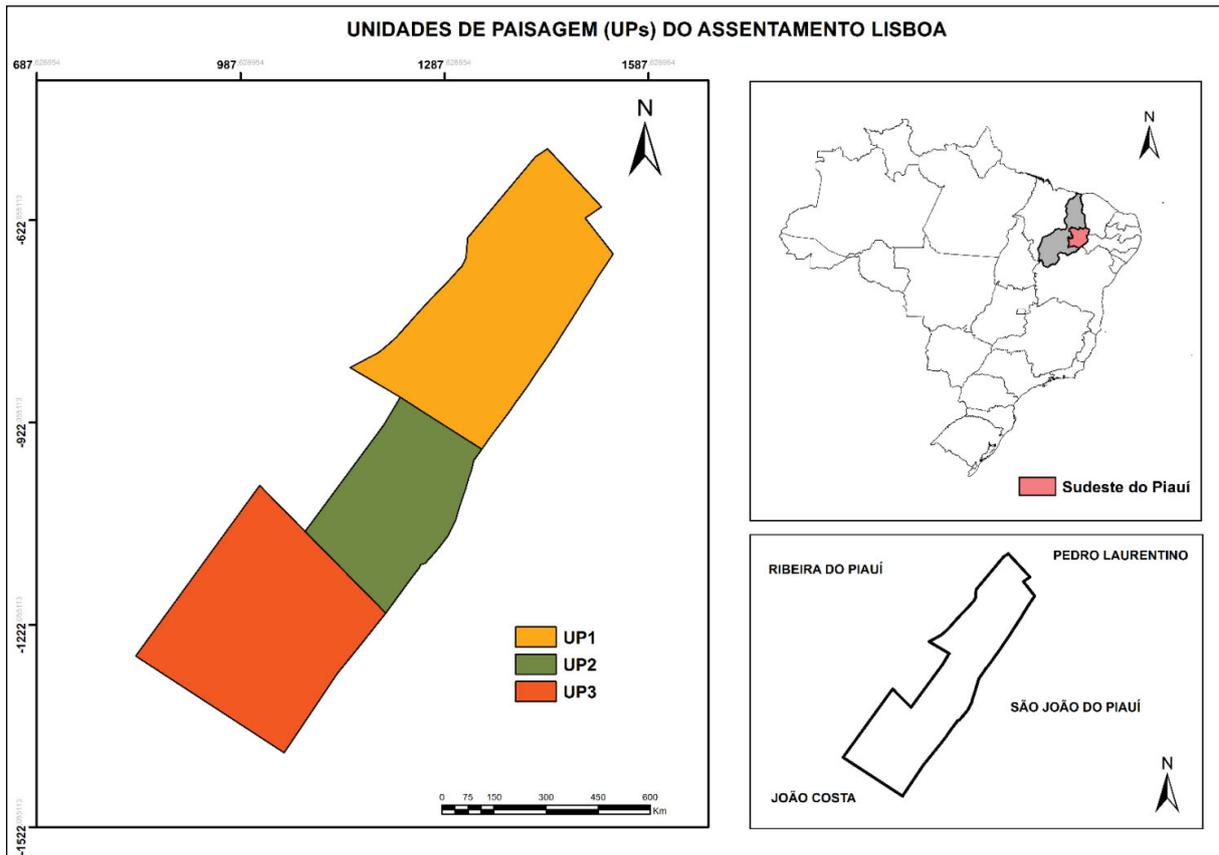
---

1 Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, de Antônia Nayara Sério de Moraes, sob a orientação do Prof Dr. Jorge Luis P. Oliveira-Costa.

2 Geógrafa pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI. Email: antonianayara2@gmail.com

3 Professor Doutor – Universidade de Coimbra/Portugal. Email: oliveiracostajorge@gmail.com







## Análise da densidade de feições erosivas lineares como subsídio ao estudo da paisagem

Rafael Vilela de Andrade<sup>1</sup>

Cenira Maria Lupinacci<sup>2</sup>

As feições erosivas lineares constituem incisões no terreno que revelam processos acelerados de perda de solos e se desenvolvem, frequentemente, em consequência de interferências humanas na dinâmica de superfície (BLANCO; LAL, 2008). Deste modo, a elevada manifestação destas formas constituem marcas na paisagem que podem indicar uma incompatibilidade entre os tipos de uso da terra e as características naturais de determinados locais e, portanto, identificar estas áreas pode contribuir com um melhor entendimento acerca das causas e, conseqüentemente, as soluções desse problema. Neste sentido, este trabalho busca descrever e discutir as características e possibilidades do Mapa de Densidade de Feições Erosivas Lineares como instrumento de análise do impacto do uso da terra sobre os solos em diferentes setores do terreno.

Assim, com o uso do *software* Arcgis 10.5, foram elaborados dois documentos cartográficos complementares: o Mapa de Densidade de Feições Erosivas Lineares e o Mapa de Uso da Terra, de uma área de relevo cuestasiforme do município de Botucatu (SP). O Mapa de Densidade de Feições Erosivas Lineares foi elaborado a partir da identificação e mapeamento de sulcos, ravinas e voçorocas em ortofotos digitais da EMPLASA (2010/2011) em escala 1:10.000. Em seguida, quantificou-se o comprimento dos sulcos e ravinas, assim como o comprimento dos taludes das voçorocas e dividiu-se a área de estudos em uma malha de quadrículas de 500 metros de lado. Então, a soma do comprimento das feições erosivas de cada quadrícula foi dividida pela dimensão de sua área (250.000 m<sup>2</sup>), gerando um valor de densidade de feições erosivas lineares para cada quadrícula. Posteriormente, estes valores foram atribuídos ao ponto central das quadrículas e, em seguida, foram interpolados buscando representar espacialmente o fenômeno. A partir deste resultado, a área de estudos foi dividida em cinco classes de densidade de feições erosivas lineares (I a V). Já no mapa de Uso da Terra, utilizaram-se as mesmas imagens para classificar os tipos de uso com base nos padrões de superfície. Por fim, foi realizada a quantificação da sobreposição entre as classes de densidade de feições erosivas e as classes de uso a fim de analisar as relações espaciais que se estabelecem entre estas.

---

1 Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia –UNESP/Rio Claro. E-mail: rafael.v.andrade@unesp.br

2 Professora do Departamento de Geografia e Planejamento Ambiental – UNESP/Rio Claro. E-mail: cenira.lupinacci@unesp.br

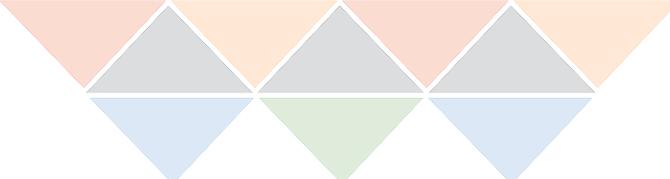


---

O Mapa de Densidade de Feições Erosivas Lineares possibilitou identificar diversos setores severamente atingidos por processos erosivos, indicando locais onde o uso da terra não respeita os limitantes naturais do terreno. Os pastos limpos, que ocupam 34,6% da área de estudos, sustentam a maior parte das áreas inseridas nas mais altas classes de densidade de feições erosivas: 67,4% da área da Classe IV e 84% da área da Classe V. Constatou-se também que as terras classificadas como expansão urbana e estradas pavimentadas, apesar de não se destacarem pelos altos valores de sobreposição com os setores de maior densidade de feições erosivas, frequentemente estão próximas a estes e influenciam na dinâmica erosiva devido ao despejo das águas pluviais.

A análise dos mapeamentos revelou, portanto, que o Mapa das Feições Erosivas Lineares constitui um instrumento eficiente na identificação dos setores incapazes de sustentar determinados tipos de usos da terra, especialmente as pastagens, as áreas de expansão urbana e as estradas pavimentadas. Tais informações, aliadas ao conhecimento das características naturais do terreno, podem subsidiar o entendimento da paisagem assim como um planejamento ambiental eficiente no que diz respeito à preservação dos solos.





## O uso de imagens de altíssima resolução no mapeamento de paisagens afetadas por erosão

Estêvão Botura Stefanuto<sup>1</sup>

Cenira Maria Lupinacci<sup>2</sup>

Entende-se a paisagem como um conjunto de componentes naturais e antrópicos que interagem em diversas escalas temporais e/ou espaciais (RODRIGUEZ *et al.*, 1995). As feições erosivas podem ser compreendidas como uma chave de análise da interação sociedade-natureza, uma vez que podem ser fruto de interações naturais (GUERRA; GUERRA, 2010) e/ou da ação humana/antrópica (NIR, 1983). Assim, tem-se como objetivo analisar uma paisagem marcada por feições erosivas a partir de uma imagem de altíssima resolução. Para tal, foi selecionada uma fração de um complexo sistema de voçorocamento, localizado na Depressão Periférica Paulista, no município de Corumbataí – São Paulo - Brasil (SILVA; LUPINACCI, 2021).

O imageamento (VANT DJI MAVIC Pro; sensor RGB com 1/2.3" - CMOS; pixels efetivos de 12.35 M) ocorreu em 05 de fevereiro de 2022 a partir de uma única captura fotográfica obtida a 65 m de altitude da superfície, com resolução espacial de 1,5 cm por pixel. A imagem foi fotointerpretada no *software* CorelDRAW X8, sendo os símbolos geomorfológicos (TRICART, 1965; VERSTAPPEN; ZUIDAN, 1975; ZANATTA, 2018) desenhados graficamente no mesmo programa sobre as feições.

A imagem gerada permitiu a identificação de diversas feições geomorfológicas com precisão quanto às formas e a área de ocorrência (Figura 1). Foi possível identificar três estágios evolutivos de sistema de voçorocas, sendo tal fato um avanço, pois em muitos produtos de sensoriamento remoto é possível identificar somente a feição e não seu grau de dinamicidade. A imagem com altíssima resolução também proporcionou a identificação de sistemas erosivos (compostos por sulcos erosivos, ravinas e voçorocas), sendo possível individualizar cada feição erosiva. A delimitação de espelhos d'água com tamanhos variáveis também se constitui em dado interessante, uma vez que permite caracterizar com maior

---

1 Programa de Pós-Graduação em Geografia – São Paulo State University – Rio Claro, São Paulo, Brasil.

E-mail: estevao1508@hotmail.com

2 Departamento de Geografia e Planejamento Ambiental - São Paulo State University – Rio Claro, São Paulo, Brasil.

E-mail: cenira.lupinacci@unesp.br

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

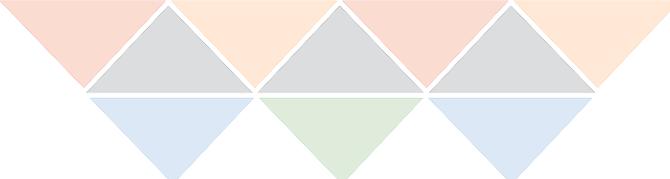


detalhe os fundos de vale e seus respectivos formatos. Os blocos solapados, que representam massas destacadas do talude erosivo das voçorocas por processos de solapamento da base, também são um elemento importante para análise, pois podem apontar setores mais dinâmicos do talude erosivo.

No entanto, algumas feições ainda carecem da escala de campo para confirmação de suas características, como a ruptura topográfica com afloramento d'água, a qual necessitou de confirmação *in loco* para identificação do afloramento. Outras limitações foram a impossibilidade de fotointerpretação devido ao bloqueio no campo de visada e a fotointerpretação de setores do talude erosivo posicionados a 90° em relação ao sensor ou cujo talude apresente angulação aguda, fato que dificultou delimitar tal feição geomorfológica.

As imagens de altíssima resolução constituem-se em produto primordial para a análise de paisagens afetadas por feições erosivas, pois permitem, além da identificação, o detalhamento de diversas feições geomorfológicas, elemento que agrega um entendimento processual de parte destes fenômenos.





## Contribuições da geoecologia das paisagens no planejamento ambiental em áreas apropriadas pelo turismo: uma discussão teórica e metodológica

*Jéssica Santos Braz*<sup>1</sup>

*Regina Célia de Oliveira*<sup>2</sup>

Os pressupostos teóricos e metodológicos da geoecologia, permite estudar a paisagem de forma sistêmica, em sua abordagem funcional e espacial, tal como as influências antropogênicas na dinâmica dos sistemas ambientais. Dessa maneira, essa reflexão demonstra-se eficiente como suporte para práticas de planejamento e ações correspondentes ao gerenciamento ambiental, com fins de tomada de decisões cabíveis no exercício de conservação em consonância com as atividades de interesse desenvolvidas pela sociedade.

Nesse caso destaca-se o turismo, visto que muitas áreas são apropriadas como um produto (LIMA; DA SILVA; BOIN, 2018), devido suas características paisagísticas peculiares, demandando, portanto, instrumentos e ações que denotam efeitos pertinentes sobre a preservação do sistema ambiental. Com isso, visando a necessidade de discutir a viabilidade, contribuição dos estudos da Geoecologia das Paisagens e sua relação com o planejamento ambiental e turismo, objetiva-se realizar uma reflexão teórica e metodológica sobre essa abordagem. Para isso, foi preciso um levantamento bibliográfico de pesquisas que utilizam os aportes teóricos e metodológicos da Geoecologia das Paisagens no planejamento ambiental em áreas turísticas, tal como identificar a concentração dessas pesquisas pelo cenário nacional e discutir sobre a viabilidade dessa vertente científica.

Segundo Lima e Sales (2018), o pesquisador russo Dokuchaev foi quem levantou os fundamentos da Geoecologia das Paisagens, mas foi o pesquisador alemão Karl Troll que propôs o surgimento de uma ciência que estudasse a dinâmicas das paisagens naturais como resultado da relação entre os seres vivos e o ambiente. Nesse sentido, Troll caracteriza essa ciência como de ecologia da paisagem, o que mais tarde se definiu como Geoecologia das Paisagens (RODRIGUEZ; SILVA, 2018), que se apresenta como uma abordagem geográfica no estudo da paisagem no ponto de vista ecológico (ROSS, 2006).

À vista disso, a Geoecologia designa-se como uma vertente científica que inova nos estudos referentes à paisagem. Por isso, o planejamento ambiental unido às concepções da Geoecologia das Paisagens, denota uma significativa relevância, já que os processos de

---

1 Doutoranda em Geografia, Universidade Estadual de Campinas. E-mail: jessicabrareado@hotmail.com

2 Doutora em Geografia, Universidade Estadual de Campinas. E-mail: regina5@unicamp.br



---

verificação das condições e a funcionalidade dos sistemas ambientais em consonância com as questões econômicas, culturais e sociais são realizados de forma integrada, possibilitando que as diretrizes determinadas sejam mais eficientes em sua implementação.

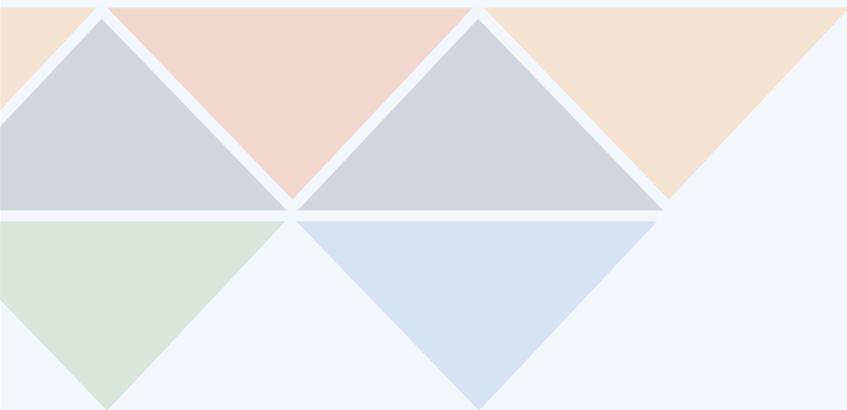
Nesse contexto, mediante a complexidade que envolve o turismo, a Geoecologia das paisagens demonstra-se viável, visto que é um pressuposto que busca compreender as potencialidades e limitações dos sistemas naturais, concedendo suportes para ações que visam um gerenciamento adequado, privilegiando a ocorrência das atividades turísticas e a qualidade ambiental, tal como a perspectiva de cenários que promovam a segurança tanto de quem faz uso dos recursos da paisagem, como a manutenção da funcionalidade dos sistemas ambientais.

No cenário nacional, existem muitos trabalhos que fazem essa relação de Geoecologia, planejamento e áreas turísticas, com concentração principal na região nordeste, especialmente em áreas litorâneas, que são por sua vez, áreas consideradas grandes atrativos turísticos no contexto nacional. Além disso, pode-se dizer que a centralização de pesquisas nessas áreas, também estão associadas às contribuições dos professores Edson Vicente da Silva-professor titular da UFC, em parceria com José Manuel Mateo Rodriguez (1947-2019), que se sobressaem significativamente sobre as temáticas que envolvem à Geoecologia das Paisagens.

A Geoecologia da Paisagem, demonstra-se, portanto, a sua viabilidade enquanto ciência nos estudos que envolvem o planejamento ambiental, pela sua abrangência no que se refere à escala, o cenário paisagístico específico, os diferentes níveis de fragilidade da paisagem e temporalidade. Em suma, é explícito a Geoecologia da Paisagem como um importante referencial teórico e metodológico de estudo da paisagem em sua integridade, tal como seus desdobramentos de destaque nas propostas de planejamento ambiental no cenário brasileiro. Tais referências, são essenciais para estudos posteriores no que se refere aos avanços que a Geoecologia da Paisagem pode apontar para propostas que envolvem o planejamento.

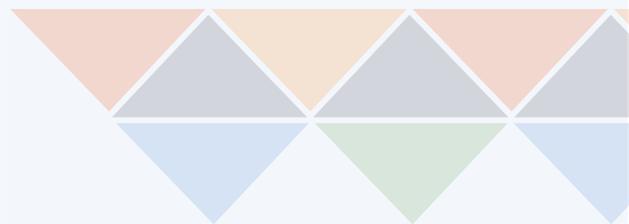
**Palavras-chave:** Áreas turísticas. Geoecologia. Paisagem natural. Planejamento ambiental. Reflexão teórica e metodológica.

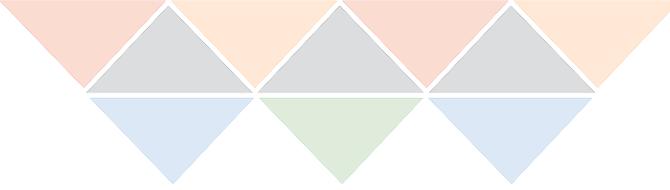




# 7

## **CARTOGRAFIA BIOGEOGRÁFICA, OS USOS E OCUPAÇÃO DA TERRA E A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA**





## Métodos e técnicas para representação cartográfica de paisagens alteradas pela ação humana

*Dener Toledo Mathias<sup>1</sup>*

*Leda Correia Pedro Miyazaki<sup>2</sup>*

*Caio Augusto Marques dos Santos<sup>3</sup>*

A cartografia dos elementos da paisagem cuja gênese se vincula direta ou indiretamente à ação humana constitui procedimento fundamental às análises ambientais. Este trabalho apresenta algumas das técnicas aplicadas por pesquisadores brasileiros que tem desenvolvido estudos sobre feições de relevo e materiais de cobertura associados a processos resultantes de alterações na paisagem. São tecidas considerações sobre os aspectos teóricos relacionados à temática e apresentadas diferentes técnicas aplicadas em estudos de caso. Os resultados permitem constatar que os métodos adotados cumprem com a função de representar tecnicamente as diferentes possibilidades de cartografação das dinamicidades que a sociedade ocasiona nas paisagens.

**Palavras-chave:** Cartografia Geomorfológica. Monitoramento Ambiental. Geotecnologias. Geomorfologia Antropogênica. Geotecnogênese.

---

1 Professor Doutor, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT-Brasil. Email: denertoledo@ufmt.br

2 Professora Doutora, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Ituiutaba, MG-Brasil. Email: lecpgeo@ufu.com

3 Professor Doutor, Universidade Federal de Rondonópolis, MT- Brasil. Email: caio@ufr.edu.br





## Mapeamento do uso e ocupação da terra urbana: proposta de um sistema de classificação com sensoriamento remoto

*Thiago Azevedo<sup>1</sup>*

*Lindon Fonseca Matias<sup>2</sup>*

O processo de urbanização brasileiro reorganiza o território nacional há mais de um século e, atualmente, a ascensão do meio técnico-científico-informacional acelerou esse processo, conferindo ao urbano alto grau de complexidade. A variedade de usos e ocupações inseridos na terra urbana são expressão dessa complexidade e o estudo dessas formas por meio de um sistema de classificação é imprescindível, mas muitos dos sistemas atuais não são capazes de capturar essa complexidade, condensando-a. Essa característica demonstra que elementos urbanos são de difícil distinção e classificação, surgindo a necessidade de um sistema com alto grau de detalhamento, visando um planejamento urbano mais adequado à realidade das cidades e sociedade.

Este trabalho tem como objetivo a proposta de um sistema de classificação de uso e ocupação terra urbana, que consiga demonstrar as multiplicidades do espaço urbano por meio de sensoriamento remoto, tendo como base os dados do sensor WPM, do satélite sino-brasileiro CBERS 04A. Para o cumprimento deste objetivo, os procedimentos metodológicos estão centrados no levantamento dos elementos visuais das imagens de sensoriamento remoto, por meio de interpretação visual, visando os relacionar com cada classe de uso e ocupação do sistema proposto. Com isso, foi desenvolvido um sistema de classificação que abrange o espaço urbano em 18 classes, distribuídas em dois níveis de detalhamento, demonstrando que a metodologia proposta é eficaz em levantar informações acerca dos distintos usos e ocupações urbanos.

**Palavras-chave:** CBERS 04A. Classificação de uso e ocupação da terra. Espaço urbano. Sensoriamento remoto.

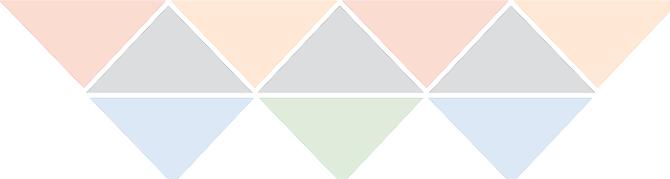
---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Alagoas. E-mail: robson.almeida@igdema.ufal.br



Classes		Elementos Visuais								C Ó D.	Cor de Representação (RGB)
		Cor		Tamanho	Textura	Padrão	Forma	Sombra	Sitio, Situação e Associação		
		RGB	RGB NIR								
Área Urbana	Área Agrícola Urbana	Verde ou Marrom	✘	Médio ou Grande	Lisa	Sistemático	Linear, Quadrada Lisa ou oval	Não	Presença de solo exposto e áreas de cultivo, inserida em regiões periféricas da malha urbana.	1.1	 C5E0B4
	Comercial e Serviços em Lote Médio	Branca, Cinza e Marrom	Branca, Cinza e Marrom	Médio	Intermediária	Sistemático	Retangular	Sim	Estruturas similares, em área de fácil acesso, que são maiores e com telhados diferentes das casas de entorno.	1.2	 C00000
	Comercial e Serviços em Lote Grande	Branca e Cinza	Cinza e Marrom	Grande	Intermediária	Sistemático	Retangular, Quadrada, Circular ou Elíptica	Sim	Grandes centros de compras ou de serviços, composto por muitas estruturas, com grande estacionamento e fácil acesso.	1.3	 FC9E9E
	Industrial	Branco e Cinza	Branco e Cinza	Grande	Mista	Aleatório	Retangular	Sim	Áreas grandes e bem demarcadas, com estruturas grandes dispersas e espaçadas, estacionamento e próximo a áreas residenciais.	1.4	 94888D
	Mineração	Cinza e Marrom Claro	Azul Claro e Marrom Escuro	Grande	Rugosa	Aleatório	Amorfa	Sim	Áreas com solo exposto em níveis (escavação), com estabelecimentos pequenos nos limites, maquinário visível. Inserido em áreas periféricas.	1.5	 000000
	Residencial Plurifamiliar em Lote Privado	Cinza	Azul Escuro e Preto	Médio	Rugosa	Sistemático	Quadrada	Sim	Prédios com grandes sombras, em quadras cortadas por malha viária, sem padrão estabelecido, com telhados heterogêneos.	1.6	 FFC000
	Residencial Plurifamiliar em Condomínio Fechado	Laranja e Cinza	Azul Escuro e Preto	Médio	Intermediária	Sistemático	Quadrados e Retangulares	Sim	Conjuntos de prédios, em área cercada por muros, tendo entrada unificada, com edificações que seguem um mesmo padrão estrutural e de telhado.	1.7	 BF9000
	Residencial Plurifamiliar Informal	Cinza e Marrom Clara	Azul, Branca e Preta	Pequeno	Rugosa	Aleatório	Amorfas	Não	Lotes pequenos em zonas periféricas, com predominância de vias de terra e telhados cinzas (RGB)	1.8	 FFE699
	Residencial Unifamiliar em Lote Privado	Laranja	Azul	Pequeno	Rugosa	Sistemático	Retangulares ou Lineares	Não	Conjunto de casas distribuídas em quadras e cortadas por malha viária.	1.9	 A9D18E
	Residencial Unifamiliar em Condomínio Fechado	Branca e Laranja	Azul e Branca	Pequeno	Mista	Aleatório	Retangular e Linear	Não	Conjunto de casas, distribuídas espaçadamente em área delimitada por muros, com entrada unificada e pavimentada.	1.10	 70AD47
	Malha Viária	Cinza	✘	Médio	Lisa	Sistemático	Linear ou Circular	Não	Concreto disposto em áreas bem definidas, ou solo exposto linear, compondo malhas viárias.	1.11	 D9D9D9
	Aeroporto	Cinza e Branca	Azul, Branca e Cinza	Grande	Mista	Sistemático	Retangular	Sim	Grandes estruturas dispostas ao lado de uma grande pista, de fácil acesso e com aviões na área.	1.12	 7030A0
	Cemitério	Marrom Clara	Azul e Branca	Muito Pequenos	Rugosa	Sistemático	Pontilhada	Não	Área com vegetação rasteira ou solo exposto, com objetos muito pequenos e poucos estabelecimentos na área.	1.13	 C28ABA
	Equipamento Urbano	Branca e Verde	Branca e Preta	Médio ou Grande	Mista	Aleatório	Aleatória	Não	Parques em áreas residenciais, com lagos, vias de caminhada e pequenos estabelecimentos.	1.14	 416529
	Lote Desocupado	Marrom ou Verde	✘	Variante	Intermediária	Sistemático	Quadrada ou Retangular	Não	Superfícies que rompem com o padrão do seu entorno, com acesso por malha viária, recoberta por vegetação baixa ou solo exposto.	1.15	 FFFFFF
	Cobertura Vegetal	Verde	✘	Variante	Rugosa	Aleatório	Amorfa	Sim	Superfícies com vegetação média ou baixa, sem padrão de distribuição definido e ausência de construções em sua área.	1.16	 00B050
	Corpos Hídricos	Verde Escuro ou Preto	✘	Variante	Lisa	Aleatório	Amorfa	Não	Superfícies lisas, envoltas por vegetação ou solo exposto.	1.17	 0070C0





## Variabilidade dos índices espectrais de vegetação de acordo com o regime de precipitação no entorno do reservatório da Usina Hidrelétrica Itumbiara (2010-2020)

Izaias de Souza Silva<sup>1</sup>

Diego Tarley Ferreira Nascimento<sup>2</sup>

A disponibilidade de dados de Sensoriamento Remoto tem se mostrado fundamental na avaliação da variabilidade diária, mensal, sazonal e anual dos fenômenos que ocorrem na superfície terrestre. Em especial, destaca-se a aplicação de índices espectrais na avaliação das condições fenológicas da vegetação e da dinâmica da paisagem. No presente estudo buscou-se correlacionar os índices de vegetação (EVI e NDVI) aos regimes de precipitação, afim de analisar como a precipitação influencia no comportamento do vigor da vegetação e, conseqüentemente, na infiltração e recarga de reservatórios, tendo como estudo de caso o entorno do reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) Itumbiara – situada na divisa dos estados de Goiás e Minas Gerais. Para tanto, utilizaram-se imagens do satélite Landsat 5 (TM) e Landsat 8 (OLI) para avaliar a variabilidade dos índices de vegetação (*Enhanced Vegetation Index* – EVI – e *Normalized Difference Vegetation Index* - NDVI), conforme a variação mensal, sazonal e anual da precipitação no período compreendido entre 2010 e 2020. Os registros mensais de precipitação foram coletados a partir da estação meteorológica de código 1848008, localizada no município de Tupaciguara – MG, nas proximidades do reservatório da UHE Itumbiara. A avaliação da correlação entre a variação das chuvas e dos IVs se deu por meio do cálculo do coeficiente de correlação de Pearson. Os dados demonstraram uma evidente correlação, com significância estatística moderada, entre a alternância de períodos chuvosos e secos com a dinâmica da biomassa e do vigor da cobertura vegetal, de maneira que, nos períodos chuvosos pode-se observar os maiores valores de IVs e nos períodos de estiagem nota-se o processo inverso, com um declínio gradual nos valores dos IVs. Considerando os dois IVs, nota-se que o EVI, por ser um índice ajustado, tem resposta mais sensível à vegetação e representa melhor a variação do seu vigor com relação à sazonalidade da precipitação. Apesar da aplicabilidade de dados e de técnicas de processamentos digital de imagens de satélite para avaliar e analisar a dinâmica da paisagem no entorno do reservatório,

---

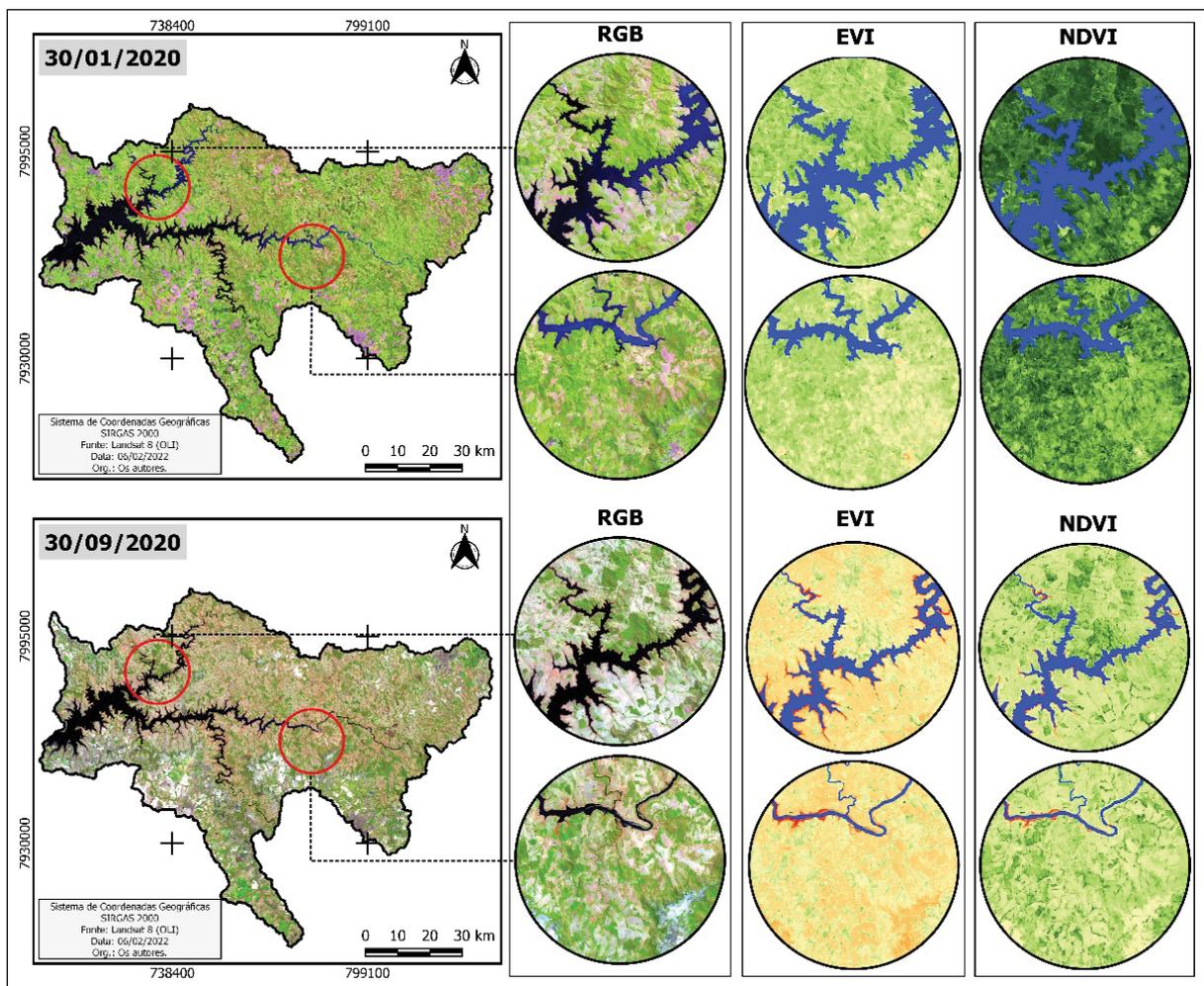
1 Geógrafo pela Universidade Federal do Mato Grosso – Campus do Araguaia (UFMT). Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Goiás – Campus Cora Coralina (PPGEO/UEG). Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). E-mail: izaiasdesouzasilvaa@gmail.com

2 Doutor em Geografia. Professor Adjunto do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás (IESA/UFG). Professor Credenciado no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Goiás – Campus Cora Coralina (PPGEO/UEG). E-mail: diego\_nascimento@ufg.br



destaca-se como pertinente e necessários estudos complementares, no sentido de averiguarem como a variabilidade das chuvas e do vigor da vegetação são capazes de influenciar o ciclo hidrológico, especialmente com relação à infiltração da água e a manutenção dos reservatórios hídricos, sejam para geração de energia de água como também aqueles destinados à dessedentação animal e ao abastecimento humano.

**Palavras-chave:** UHE. Vegetação. Paisagem. Sensoriamento remoto.





## Aplicação de índices espectrais na avaliação do aporte de sedimentos aos reservatórios das Usinas Hidrelétricas Itumbiara e Batalha (Brasil)

*Elias Vitor Rosa dos Santos*<sup>1</sup>

*Izaias de Souza Silva*<sup>2</sup>

*Diego Tarley Ferreira Nascimento*<sup>3</sup>

*Marta Pereira da Luz*<sup>4</sup>

No contexto de reservatórios de Usinas Hidrelétricas, uma grande atenção é destinada a geração e aporte de sedimentos a partir de processos erosivos nas bordas imediatas, no entorno próximo ou na bacia hidrográfica a qual se encontra a barragem. A maior preocupação é com relação ao assoreamento do reservatório e a consequente perda da capacidade de produção de energia e vida útil do empreendimento hidrelétrico. Dessa forma, no presente trabalho foi avaliada a aplicação de índices espectrais advindos do processamento digital de imagens de satélite para avaliação do aporte de sedimentos aos reservatórios das Usinas Hidrelétricas Itumbiara e Batalha, localizadas nas divisas dos estados de Goiás e Minas Gerais, no Brasil. Os procedimentos metodológicos consistiram, inicialmente, em revisão de literatura, com vistas a identificar os princípios físicos, os índices espectrais e as principais imagens empregadas na análise de sedimentos em suspensão em corpos hídricos. Na sequência, foram empregadas imagens do satélite Landsat 8 para avaliação dos sedimentos em suspensão presentes nos reservatórios das Usinas Hidrelétricas Itumbiara e Batalha, tendo como base todo o catálogo de imagens disponíveis no ano de 2020, de modo a evidenciar a dinâmica sazonal entre o período chuvoso e seco. Por último, foram aplicados os índices espectrais, sendo o Índice da Diferença Normalizada de Água (*Normalized Difference Water Index* – NDWI) para delimitação do espelho d'água e o Índice de Turbidez por Diferença Normalizada (*Normalized Difference Turbidity Index* - NDTI) para avaliação da variação espacial e temporal dos sedimentos em suspensão. Os dados apontaram para nítidas mudanças temporais e espaciais na reflectância da água causadas pelos

---

1 Graduando em Ecologia e Análise Ambiental, Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (ICB/UFG). E-mail: eliasvitor@discente.ufg.br

2 Geógrafo pela Universidade Federal do Mato Grosso – Campus do Araguaia (UFMT). Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Goiás – Campus Cora Coralina (PPGEO/UEG) e pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). E-mail: izaiasdesouzasilvaa@gmail.com

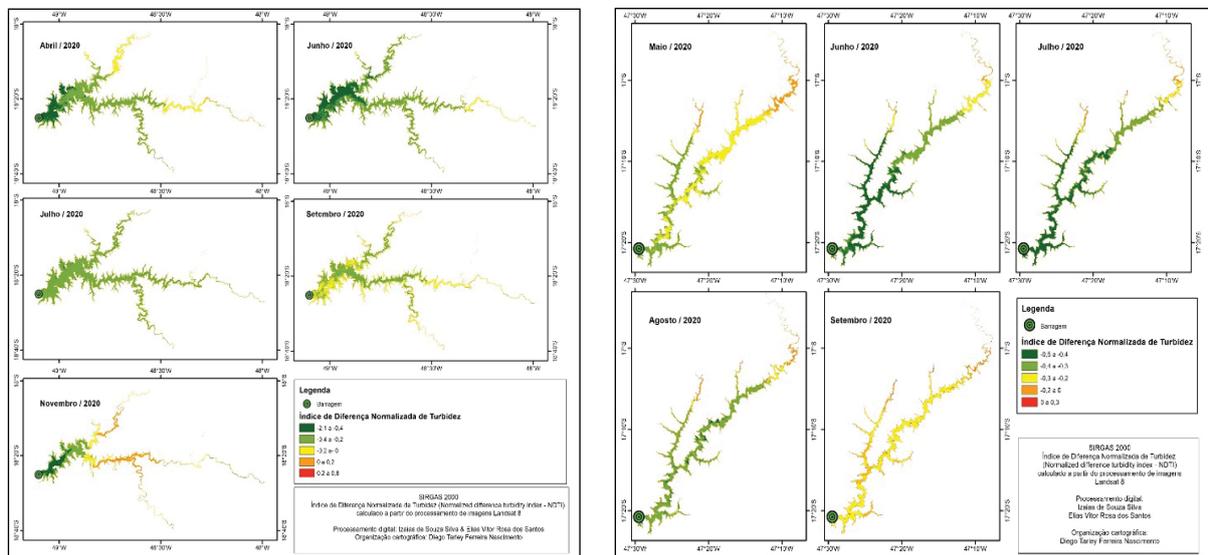
3 Doutor em Geografia, Professor Adjunto do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás (UFG) e Professor Credenciado no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Goiás – Campus Cora Coralina. E-mail: diego\_nascimento@ufg.br

4 Doutora em Ciências Ambientais. Engenheira da Eletrobras Furnas. Professora Adjunta da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) e Professora Colaboradora no Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Engenharia de Produção e Sistemas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (MEPROS-PUC-GO). E-mail: marta.eng@pucgoias.edu.br; martaluz@furnas.com.br



sedimentos em suspensão nas áreas de estudo, sendo que a turbidez é menor no período de estiagem (abril a agosto) e apresenta incremento no período de retorno das chuvas (setembro e novembro). Nos dois reservatórios percebe-se menor turbidez nas proximidades da barragem e maior proporção de sedimentos em suspensão à montante. No caso da UHE Itumbiara, os locais com maior turbidez podem ser associados ao desnível altimétrico e predomínio de pastagens e agricultura nas imediações. Porém, para a UHE Batalha o mesmo não pode ser constatado, destacando a necessidade de estudos complementares. De toda forma, destaca-se como oportuno o emprego de imagens orbitais no monitoramento do aporte e presença de sedimentos em suspensão em reservatórios de UHEs, permitindo reduzir custos associados, além de proporcionar o acesso mais rápido e consistente a dados históricos.

**Palavras-chave:** Sedimento. Usina Hidrelétrica. Sensoriamento Remoto.





## Distribuição espacial da perda de solo na bacia hidrográfica do rio Itacolomi, Ceará, Brasil

*Ulisses Costa de Oliveira*<sup>1</sup>

*Willian Richard de Souza Cidral*<sup>2</sup>

*Izaias de Souza Silva*<sup>3</sup>

*Jaqueline Pereira Evangelista*<sup>4</sup>

A determinação da perda superficial dos solos representa uma informação importante no planejamento territorial. O processo de erosão laminar advém de agentes naturais, como a topografia, a chuva e a tipologia de solos, intensificados pela ação antrópica. A Equação Universal de Perda dos Solos (EUPS/USLE), aplicada em Sistemas de Informações Geográficas (SIG), permite estimar a erosão em variadas condições e cenários de uso da terra. Todos os fatores da EUPS foram gerados de forma distribuída utilizando a plataforma SIG. Os mapas foram multiplicados no ambiente SIG para estimar as taxas de erosão do solo. O presente estudo objetiva realizar o mapeamento e análise qualitativa da susceptibilidade erosiva da bacia hidrográfica do rio Itacolomi (BHRI), Ceará, Brasil, em 2020, aplicando-se o modelo matemático da USLE, com o auxílio do *software* QGIS. O mapa de estimativa de perda anual de solo por erosão laminar demonstrou taxas de erosão de 0 a 119 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>, divididos em 6 classes de perda de solo. As classes predominantes de perda de solo foram de 0 a 1 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> (92,51%), 1 a 3 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> (22,8%) e 20 a 50 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> (37,29%). A classe nenhuma ou ligeira perda de solo englobou 1018,84% da área da BHRI, correspondendo a 96,12% da área da bacia.

**Palavras-chave:** Perda de solo. Erosão hídrica. EUPS. Bacia hidrográfica.

---

1 Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – Universidade Federal do Ceará (UFC).

E-mail: ucoliveira@msn.com

2 Doutorando do Centro de Ciências Tecnológicas – Universidade do Estado de Santa Catarina (UESC).

E-mail: willian.richard.cidral@gmail.com

3 Geógrafo e Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Universidade Estadual de Goiás (UEG).

E-mail: izaiasdesouzasilvaa@gmail.com

4 Geógrafa e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Universidade de Brasília (UNB).

E-mail: jaquelineevangelista@gmail.com





## A bacia hidrográfica e sua topografia: implicações na paisagem do rio dos Mangues

*Caroline Coutinho de Oliveira<sup>1</sup>*

*Elfany Reis do Nascimento Lopes<sup>2</sup>*

A intensificação nos processos de uso do solo e ocupações tem gerado diversos impactos ao ecossistema e sua paisagem. A fragmentação florestal, caracterizado como um recorte da paisagem, é uma das consequências desses impactos, que compromete a disponibilidade e qualidade de seus recursos naturais, além de aumentar os riscos e perdas para a biodiversidade. Quando esses impactos são combinados com unidades de gerenciamento hídrico, a fragmentação e as bacias hidrográficas, os impactos tornam-se sinérgicos nos elementos físicos, biológicos e socioeconômicos. (MASCARENHAS, 2017; RIVERO et al., 2019).

O objetivo deste trabalho foi investigar os padrões de fragmentação em áreas de relevância hídrica, em função dos atributos topográficos existentes na bacia hidrográfica do Rio dos Mangues, Porto Seguro, Bahia, avaliando a evolução temporal da paisagem no contexto da vegetação natural, declividade e hipsometria entre os anos de 1990 a 2018. O estudo também buscou contribuir no planejamento municipal, com os instrumentos de desenvolvimento urbano e para a integração e inclusão da variável ambiental ao sistema de gestão municipal.

Como método de análise da hipsometria e declividade, foram adquiridos gratuitamente arquivos vetoriais do uso do solo, disponibilizados pela plataforma Fórum Florestal da Bahia para os anos de estudo anteriormente mencionados. Estes foram extraídos e segmentados para a área de estudo, e as áreas florestais foram classificadas por tamanho sendo pequenos (< 5 hectares), médio (> 5 e 50 hectares) e grandes (> 50 ha) (PIROVANI et al., 2014). Utilizando o Modelo Digital de Elevação (MDE) gratuito do sensor PALSAR do satélite ALOS (Advanced Land Observing Satellite) obteve-se os dados hipsométricos da bacia e realizou-se o processamento para análise dos percentuais de declividade, ambos utilizando software QGIS (QGIS DEVELOPMENT TEAM, 2020) e o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2018)

---

<sup>1</sup> Bacharelado em Ciências Biológicas, UFSB - Universidade Federal do Sul da Bahia. E-mail: carollufsb2016@gmail.com

<sup>2</sup> Centro de Formação em Ciências Ambientais, UFSB - Universidade Federal do Sul da Bahia. E-mail: elfany@csc.ufsb.edu.br



---

Ao que se refere aos instrumentos de gestão municipais, analisou-se o Plano Diretor (PD) e o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica que estão diretamente envolvidos com o desenvolvimento da cidade, as políticas urbanas, de preservação, conservação e legislação ambiental, sendo esses relacionados às características topográficas e da vegetação local.

**Palavras-chave:** Fragmentação Florestal. Declividade. Hipsometria.





## Mapeamento geoambiental do município de Macapá como subsídio ao planejamento ambiental

*Edivan Oliveira da Silva*<sup>1</sup>

*Renata dos Santos*<sup>2</sup>

O município de Macapá apresenta inúmeros problemas socioambientais ocasionados pela ocupação inadequada induzida pelo crescimento demográfico acentuado em um curto período de tempo. A situação ainda é agravada pela falta de conhecimento das características do meio físico, muito comum nas cidades da região amazônica, tornando cada vez pior o contexto ambiental local face às intervenções antrópicas.

Visto isso, o presente trabalho tem por objetivo realizar o mapeamento geoambiental do município de Macapá, utilizando o Geossistema como método de pesquisa, ressaltando a caracterização das unidades geoambientais, visando fornecer informações que sirvam de ferramenta metodológica para o planejamento ambiental do município de Macapá, capital do Estado do Amapá.

Para a realização do mapeamento geoambiental proposto por este trabalho, foi desenvolvido um somatório de representações georreferenciadas em um banco de dados cartográfico com informações inerentes a fisiografia da área de estudo, que posteriormente foram cruzados para se chegar à um mapa final das unidades geoambientais. Esses dados são obtidos em arquivos digitais no formato *shapefile* disponíveis no IBGE com escala de 1:250.000. Também foram utilizadas imagens SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) para a confecção do mapa de altitude.

A partir do cruzamento dos dados relacionados a fisiografia da paisagem foi possível chegar à delimitação de 5 (cinco) Unidades Geoambientais: I Tabuleiros Costeiros do Amapá: maior Unidade encontrada no município, apresenta rocha do grupo barreiras, sua fitofisionomia é representada por floresta ombrófila densa e cerrado arbóreo. Seu uso é composto por agropecuária e é também onde se encontra a área mais urbanizada do município; II Planície Fluvio-marinha do Amapá: se caracteriza por ser de origem fluvio-lacustre com depósitos aluvionares holocênicos, além de apresentar terraços fluvio-marinhos de origem pleistocênica, sua vegetação é composta por floresta ombrófila densa aluvial; III

---

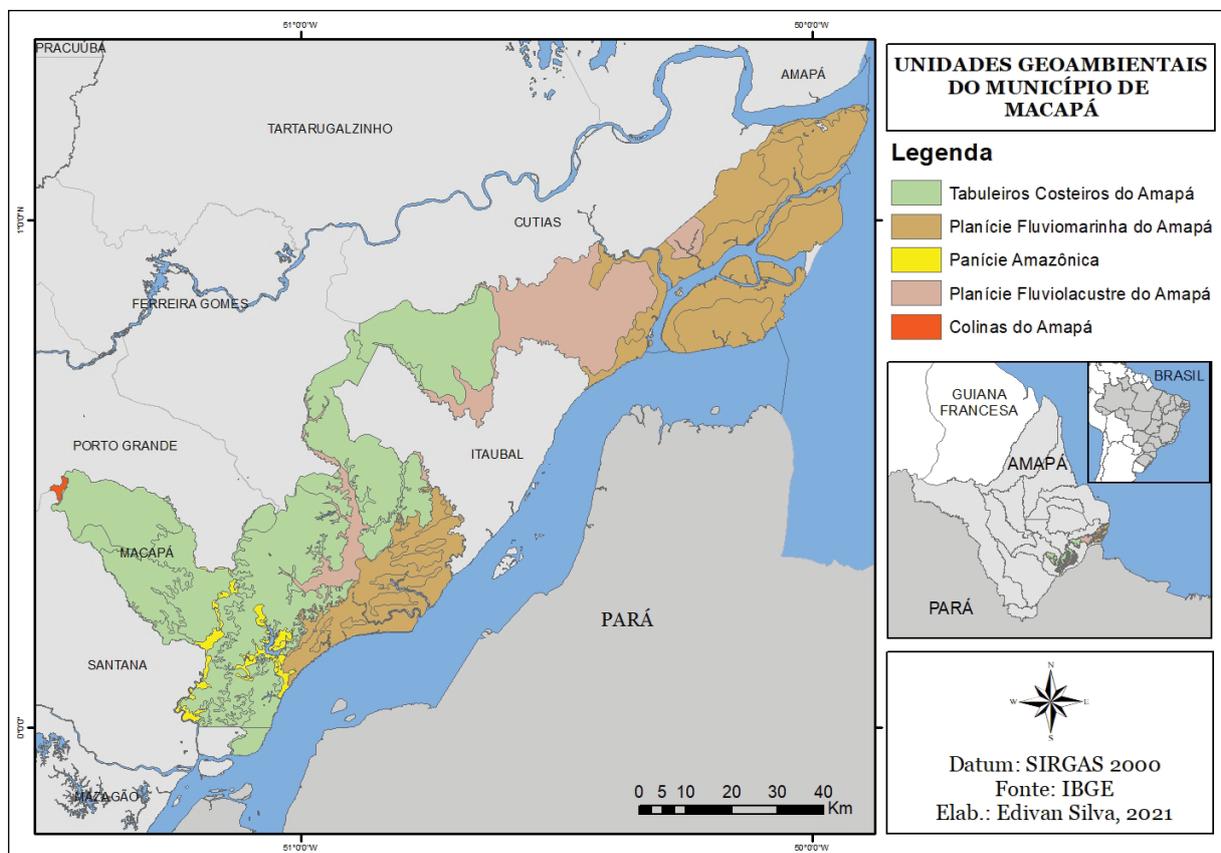
1 Discente do curso de Licenciatura em Geografia. Universidade Federal do Amapá. E-mail: edivanolvra@gmail.com

2 Docente do curso de Licenciatura em Geografia. Universidade Federal do Amapá. E-mail: renataunifap@gmail.com



Planície Amazônica: de origem de depósitos aluvionares holocênicos, é possível identificar nesta unidade floresta ombrófila densa; IV Planície Fluvialacustre do Amapá: de origem fluvialacustre e grupo barreiras, essa unidade possui cobertura detrito-laterítica de origem neo-pleistocênica, é composta principalmente por atividades agropecuárias. Sua vegetação é caracterizada por floresta ombrófila densa aluvial, os solos predominantes são o plintossolo gleissolo; V Colinas do Amapá: coberta por floresta ombrófila densa submontana, essa foi a menor unidade encontrada na área de estudo, de origem do grupo barreiras, a área é caracterizada por atividades de extrativismo vegetal.

**Palavras-chave:** Paisagem. Geossistema. Mapeamento Geoambiental.





## Google Earth Engine e sua aplicabilidade na espacialização da precipitação pluvial no triângulo sul mineiro

*Letícia Ferreira da Silva*<sup>1</sup>

*Daniela Fernanda da Silva Fuzzo*<sup>2</sup>

*João Alberto Fischer Filho*<sup>3</sup>

A importância do estudo da precipitação pluviométrica por meio de séries históricas é de grande valor para entender sua distribuição espacial e sazonal, e podem ser feitos por meio de redes de estações meteorológicas convencionais que registram dados atmosféricos. Porém, dada às dimensões do país, ainda não há uma rede de estações com cobertura suficiente para atender esta necessidade, principalmente em nível local. Deste modo, estimativas de precipitação por satélite têm sido propostas em vários trabalhos científicos, contribuindo como uma ferramenta importante para a consistência dos dados climatológicos. Tal estudo foi possível graças ao uso da plataforma online Google Earth Engine (GEE), que uniu vários tipos de dados espaciais numa única localização disponível a todos os seus utilizadores, incluindo, entre muitos outros, os dados usados neste trabalho. O principal fator dessas diferentes aplicações de inovação refere-se à automação das tarefas, isso proporciona maior rapidez e precisão, além de oferecer maior qualidade à própria base de dados. A principal contribuição deste trabalho foi a apresentação das funcionalidades da ferramenta GEE, tendo como objetivo principal a espacialização da precipitação, identificar e avaliar, como a plataforma pode auxiliar no contexto de análise de dados. Foram analisadas a sazonalidade da distribuição espacial da precipitação pluviométrica pelo satélite TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission – 3B42) na microrregião de Frutal – MG, no período de 2000 a 2019. Foram analisados a variação espacial e distribuição temporal da precipitação com o intuito de identificar os limiares dos totais anuais, sazonais e do regime mensal das chuvas na condição habitual e na excepcional (regime seco e chuvoso). Todos os dados foram pré-processados na plataforma GEE, de forma a permitir acesso eficiente, tornando assim a plataforma acessível a utilizadores iniciantes na detecção remota. Foi possível constatar variação das chuvas, também se verificou que a condição de ano seco habitual e chuvoso

---

1 Discente do curso de Geografia. Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Unidade Frutal.

E-mail: leticia.1093292@discente.uemg.br

2 Professora Dra. da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Unidade Frutal. Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas. E-mail: daniela.fuzzo@uemg.br

3 Professor Dr. da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – Unidade Frutal. Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas. E-mail: joao.fischer@uemg.br



---

não se refere essencialmente à altura pluviométrica anual, mas, sobretudo, a distribuição das chuvas no decorrer dos meses e a delimitação dos períodos (sazonalidade). As estimativas espaciais de precipitação podem se constituir numa ferramenta extremamente útil, essas estimativas quando comparadas com valores pontuais medidos em superfície, mostram que podem fornecer uma boa noção da distribuição espacial das chuvas, confirmando que as estimativas de precipitação do satélite TRMM podem ser utilizadas como uma fonte alternativa de informações sobre a escassez de dados de estações de superfície e que a possibilidade de partirmos da utilização dos servidores do GEE nos proporciona rapidez, eficiência e a integração das tecnologias presentes em sistemas de informação geográficas.

**Palavras-chave:** Clima. Variabilidade. Dados Remotos.





## Sensoriamento remoto e técnicas de PDI aplicado: análise do uso da terra do município de Mossoró e Areia Branca, RN, Brasil

*Marisa Rocha Bezerra<sup>1</sup>*

*Wesley Misael Bezerra Damásio<sup>2</sup>*

*Márcia Regina Farias da Silva<sup>3</sup>*

O presente estudo, transcrito de forma objetiva no presente trabalho, apresenta uma atividade prática do uso do sensoriamento remoto e as percepções de análise da paisagem para identificação da evolução do uso e cobertura do solo no intervalo de 2009 à 2020, desenvolvido dentro de uma atividade prática, realizada na disciplina de mestrado Geotecnologia.

Isto posto, o objetivo desse trabalho é apresentar elementos socioeconômicos presentes no recorte espacial que abrange parte do Município de Mossoró e o Município de Areia Branca, RN, Brasil, no intervalo de 11 anos. Para isso, foi realizada pesquisas de imagens de satélite do Landsat 5 do ano de 2009 e do Landsat 8 do ano de 2020. Posteriormente, as cenas foram reprojetaadas em lote, com SRC de destino, SIRGAS 2000/24s e logo depois recortadas com as áreas determinadas: Município de Mossoró/RN e Areia Branca/RN. A composição colorida, realizada em seguida, seguiu as bandas do infravermelho e das bandas do espectro visível.

Partindo dessa premissa, o principal conceito utilizado foi abordagem da ecologia da paisagem, visto que, o trabalho buscou apresentar os aspectos socioeconômicos presentes nessas áreas e que influenciam a população local residente, todavia, o trabalho buscou apresentar também as consequências na paisagem com a evolução socioeconômica.

Dito isto, Soares (1998), caracteriza a ecologia da paisagem, tendo em vista que esse conceito busca o equilíbrio das relações do meio ambientes e suas dinâmicas, analisando, através de uma visão ampliada e integrada de todos os aspectos físicos e ecológicos dos sistemas naturais e suas interações com fatores socioeconômicos e políticos. Assim, o resultado da análise apresentou que elementos socioeconômicos como agricultura e petróleo na região tem sido intensificado, deixando uma grande diferenciação na cobertura vegetal da terra.

**Palavras-chave:** Sensoriamento Remoto. SIG. Ecologia da Paisagem.

---

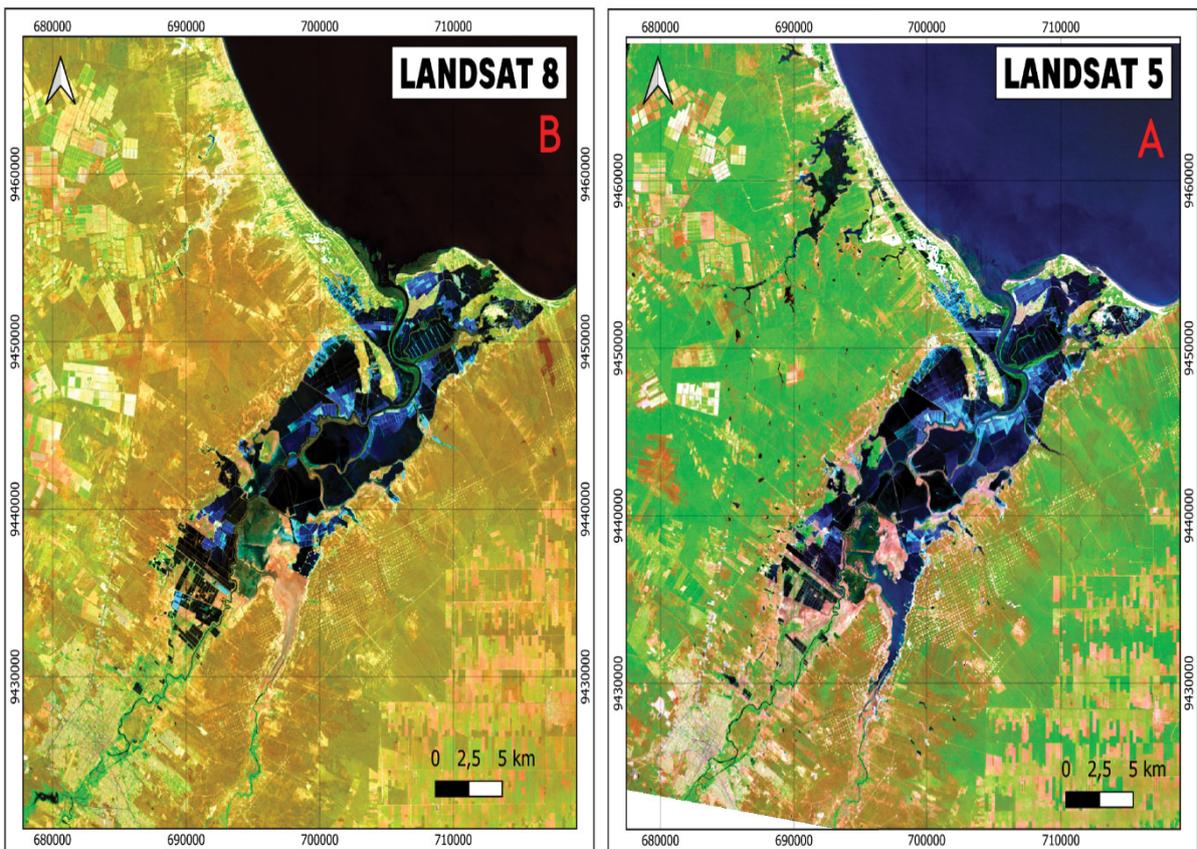
1 Mestranda em Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: marisabbezerra@gmail.com

2 Mestrando em Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: wesleymisael@gmail.com

3 Professora Adjunta, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: marciaregina@uern.br



## Composições coloridas RGB - LANDSAT 8 OLI (2020) E LANDSAT 5 ETM (2009)



- |             |                               |                    |             |
|-------------|-------------------------------|--------------------|-------------|
| Área urbana | Salinas                       | Cultura Temporária | Agricultura |
| Duna móvel  | Vegetação de caatinga fechada | Poços de Petróleo  | Oceano      |

- |             |                               |                    |             |
|-------------|-------------------------------|--------------------|-------------|
| Área urbana | Salinas                       | Cultura Temporária | Agricultura |
| Duna Fixa   | Vegetação de caatinga fechada | Poços de Petróleo  | Oceano      |

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR 24 SUL / DATUM HORIZONTAL: Sirgas 2000 / BASE CARTOGRÁFICA: USGS, 2021. Elaborado Por: Marisa R. Bezerra e Wesley M. B. Damasio





## Unidades de paisajes de la parte alta de la cuenca hidrográfica del río Sucuriú, MS, Brasil

*Cesar Cardoso Ferreira<sup>1</sup>*

*Eduardo Salinas Chávez<sup>2</sup>*

El concepto de paisaje junto con otros como espacio, territorio y región, sentaron las bases para el desarrollo y consolidación de la Geografía como ciencia en los últimos dos siglos, siendo utilizado, de diversas maneras por las diferentes escuelas de pensamiento geográfico. Desde los primeros viajes de Humboldt por el nuevo mundo en el siglo XIX, el estudio de los paisajes geográficos ha estado acompañado de diversas formas de representación, las que han contribuido no solo a su descripción sino al análisis holístico y sistémico de los mismos, a la vez que se iban desarrollando las técnicas necesarias para su realización.

Este trabajo tuvo como objetivo delimitar y clasificar las unidades de paisaje de la parte alta de la cuenca hidrográfica del río Sucuriú y su representación cartográfica, siendo este río un afluente de la margen derecha del río Paraná, que a su vez es afluente del río de La Plata. Esta cuenca tiene una gran relevancia en el escenario ambiental, social y económico del Estado de Mato Grosso do Sul donde esta situada con varios municipios parcialmente incluidos en la misma como son: Costa Rica, Paraíso das Aguas, Chapadão do Sul, Inocencia, Agua Clara y Cassilândia. Los paisajes geográficos y sus unidades se entienden como un sistema espacio-temporal complejo y abierto que se origina y evoluciona en la interface naturaleza-sociedad, integrado por elementos naturales y antrópicos, con una estructura, funcionamiento, dinámica y evolución propias, que le confieren integridad, límites espaciales y jerarquización, constituyendo una asociación de elementos y fenómenos en constante y compleja interacción, movimiento e intercambio de energía, materia e información (SALINAS, 2019).

Las unidades de paisajes de la parte alta de la cuenca hidrográfica del río Sucuriú se definieron analizando las características de los componentes naturales o físico-geográficos (geología, relieve, clima, suelos y vegetación) y las actividades antropicas sobre ellos (uso y cobertura de la tierra), realizando para esto el análisis cualitativo integrado con el objetivo de identificar las mismas mediante la superposición de los diferentes mapas, delimitando

---

1 Doutor, Técnico em Cartografia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: cesar.ferreira@ufms.br

2 Doutor, Investigador Instituto de Desarrollo Rregional, Unicersidad de Grana, España. E-mail: esalinasc@yahoo.com

Agradecimientos: Al Programa de Posgrado en Geografía de la Universidade Paulista “Júlio de Mesquita” (UNESP)/Presidente Prudente, por la disponibilidad de infraestructura, a la Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)/Três Lagoas, por el uso de su infraestructura y al investigador José Manuel Mateo Rodríguez (en memoria) por su contribución intelectual.



---

espacialmente áreas homogéneas, lo que resultó en unidades superiores de acuerdo con la altimetría nombradas como: piso alto, medio y bajo, según el trabajo de Ferreira (2015). La definición de la compartimentación de la cuenca en estas unidades superiores llamadas pisos, así como sus subunidades, entendidas como unidades de "paisaje", fue posible gracias al empleo de la propuesta metodológica de Rodríguez, Silva y Cavalcanti (2022), quienes sugieren el uso de un enfoque integrado y holístico de investigación geocológica para esto.

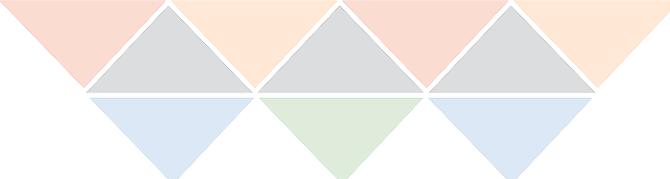
El nombrado piso alto está desarrollado predominantemente sobre cortezas lateríticas y clima húmedo, pudiendo dividirse en unidades de paisaje que son: meseta, laderas suaves y valles. En las "mesetas" predomina la agricultura de soya, maíz y caña de azúcar sobre oxisoles, a altitudes entre 750 y 880m, con vegetación nativa predominante de Cerrado con varjão en las cabeceras del río Sucuriú, sobre gleysoles. En las "laderas suaves", los cultivos de soya, maíz y caña de azúcar predominan sobre oxisoles, en áreas con una altitud entre 750 y 880m con restos de vegetación nativa de Cerrado y cerradão y en los "valles" encontramos bosques ribereños sobre suelos hidromórficos y cultivos de soya, maíz y caña de azúcar, sobre oxisoles en alturas de 700 a 750m, con restos de Cerrado en ambientes más húmedos (FERREIRA, 2015).

El piso medio se desarrolla sobre areniscas y basaltos y clima húmedo, siendo posible subdividirlo en unidades de paisaje: anfiteatros, laderas y valles. En los "anfiteatros" se desarrolla el Cerrado y el Cerradão, en alturas entre los 650 y 700m. En las "laderas", predominan los pastos, además de cultivos de soya, maíz y caña de azúcar sobre latosoles con alturas entre 550 y 650m y restos de vegetación de Cerrado y Cerradão. En los "valles" encontramos principalmente bosques ribereños en ambientes húmedos sobre suelos hidromórficos y pastos sobre latosoles, en alturas entre los 500 y 550m (FERREIRA, 2015).

El piso bajo también desarrollado sobre areniscas y basaltos en un clima subhúmedo, puede ser subdividido también en unidades de paisaje que son: anfiteatros, laderas y valles. En los "anfiteatros" encontramos fundamentalmente vegetación nativa de Cerrado y Cerradão, con áreas de pastos sobre litosoles y neosoles entre los 500 y 550m de altura. En las "laderas", predominan los pastos y los cultivos de soya y caña de azúcar sobre latosoles y neosoles en alturas entre 450 y 500m. En esta unidad, la vegetación nativa predominante es el Cerrado. En los "valles" se encuentran bosques ribereños sobre suelos hidromórficos y pastizales sobre latosoles en alturas entre 350 y 450m, con restos de Cerrado y Cerradão en ambientes húmedos (FERREIRA, 2015).

Hemos presentado sin agotar el tema algunas consideraciones acerca de la diferenciación y cartografía realizada de las unidades de paisajes de la parte alta de la cuenca del río Sucuriú lo que puede contribuir a la mejor comprensión de las características de sus componentes tanto naturales como antrópicos y sus relaciones en la cuenca hidrográfica estudiada y ser de utilidad para la gestión de la misma.





## Caracterização geossistêmica do domínio do cerrado: subsídios a análise da paisagem

*Kássio Samay Ribeiro Tavares<sup>1</sup>*

*Rafael Strozi Moura<sup>2</sup>*

*Raul Reis Amorim<sup>3</sup>*

O trabalho tem como objetivo delimitar, caracterizar, mapear e analisar os Geossistemas do domínio do Cerrado brasileiro. A metodologia que serviu para atingir o objetivo proposto foi estruturada em duas etapas: (i) pesquisa bibliográfica para embasamento teórico-metodológico; (ii) manipulação, tratamento e processamento de dados em ambiente SIG. Os parâmetros físico-naturais escolhidos para o estudo foram: os compartimentos do relevo, as fitofisionomias e elementos climáticos (classificação da distribuição anual da precipitação e médias anuais de temperatura). Os Geossistemas foram definidos a partir dos cinco compartimentos do relevo: Planícies, Chapadas e Tabuleiros, Depressões, Planaltos e Patamares e Serras e das três tipologias fitofisionômicas: Savana, Savana Estépica e de Contato (áreas de transição entre diferentes biomas). As distribuições anuais da precipitação foram agrupadas em Super-úmida, Úmida, Semi-úmida, e Semiárido. As médias anuais de temperaturas foram classificadas como Quente (>18°C) e Subquente (15°C e 18°C). A partir dos resultados e a integração dos fatores físico-naturais propostos, foram delimitados vinte e um geossistemas, que foram nominados conforme o compartimento de relevo pertencente, inserindo na sequência as informações dos elementos climáticos, por fim, a fitofisionomia. O domínio do Cerrado é majoritariamente caracterizado pela fitofisionomia de Savana (60%), onde as Depressões, Chapadas e Tabuleiros somam 79% da área e as temperaturas médias variam de Subquente a Quente, se alterando em zonas em que a distribuição das médias anuais de precipitação variam a nordeste como semiáridas e nas porções sudeste, sul e sudoeste classificam como úmida e no contato com o domínio amazônico a norte e noroeste, defendidas como super-úmidas.

**Palavras-chave:** Fitofisionomias. Geossistema. Geotecnologias. Sistemas naturais.

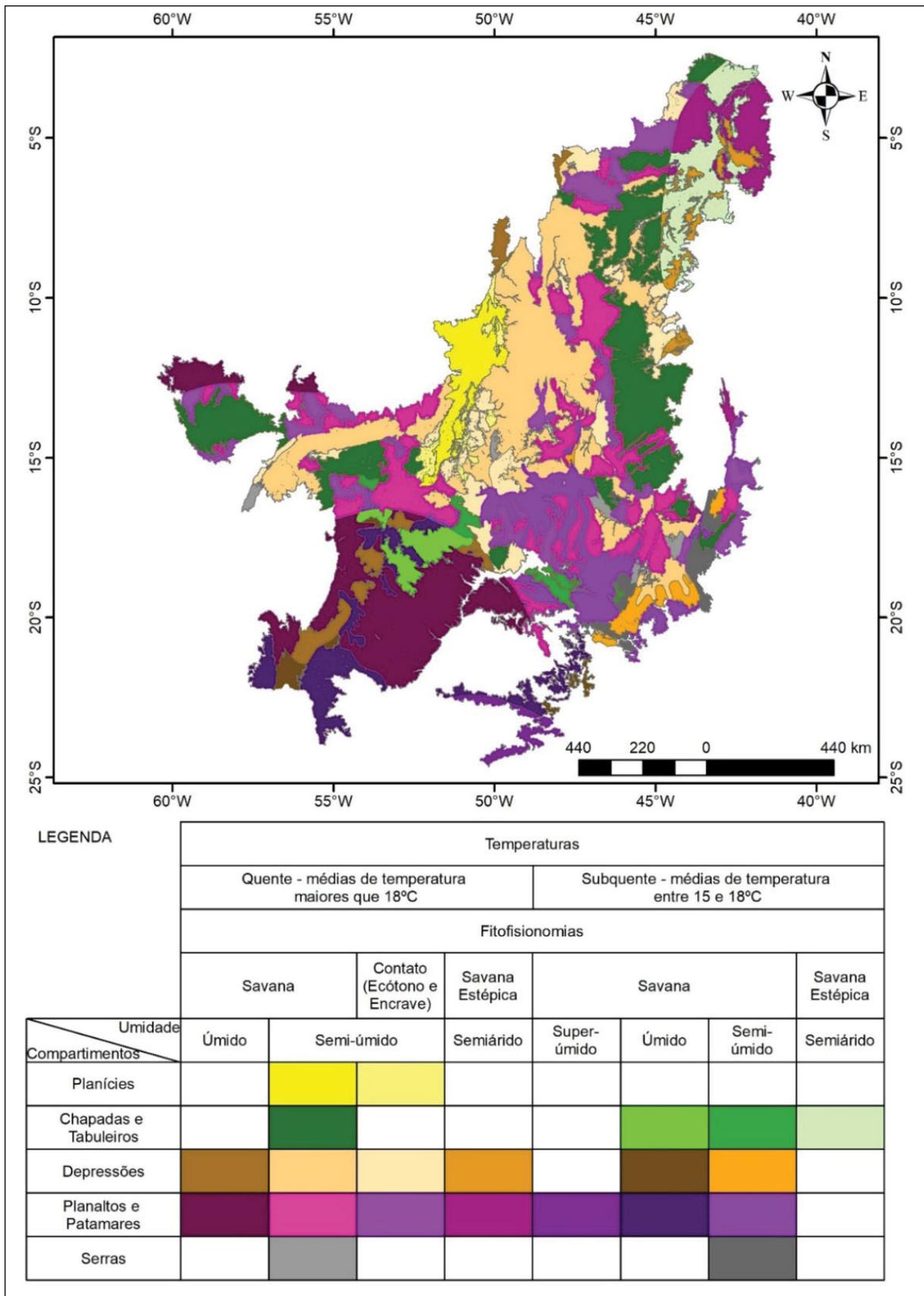
---

1 Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências da Universidade, Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: kassiosamayribeiro@gmail.com

2 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: rafaelstrozi@id.uff.br

3 Professor Livre Docente do Departamento de Geografia, Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: raulreis@unicamp.br





Geossistemas do domínio Cerrado. Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.





## Legislação Brasil/Portugal para conservação da paisagem: um processo geográfico de uma história marcada por semelhanças e diferenças

Larissa Donato<sup>1</sup>

Maria Eugênia Moreira Costa Ferreira<sup>2</sup>

Lucio José Sobral da Cunha<sup>3</sup>

A relação da sociedade com a natureza nem sempre ocorre de forma equilibrada, sendo, muitas vezes, marcada pelo uso abusivo dos recursos, sem manter a base natural dos ecossistemas nas paisagens. As legislações ligadas às preocupações ambientais são essenciais para garantir o necessário para equidade socioambiental. Pensando na importância dos serviços ambientais geridos pelos fragmentos de vegetação dentro de uma matriz agropecuária e urbana que sustentam condições necessárias aos próprios seres humanos, como água, ar, solo (Forman e Godron, 1986), o texto de comparação da relação Brasil / Portugal vem fazer uma discussão e não propor resoluções acerca da conservação do meio, pensando diretamente na paisagem. Para isso passa a ser apresentado em 5 fases, baseadas na proposta metodológica de estudo de Mateo Rodrigues (1995), sendo elas:

- **Fase 1 – Organização**, com apresentação do objetivo da pesquisa e das ações de integralização entre os sítios com delimitação da área.
- **Fase 2 – Inventário contendo o componente natural**, ou seja, as características físicas dos locais da área de estudo; componente antrópico com características culturais, urbanas e econômicas; critérios eco geográficos de análise da paisagem, composições e estruturas; e definição das unidades geoecológicas.
- **Fase 3 – integridade e relação das áreas**, com análise entre estrutura, funcionamento, dinâmica temporal e modificações antrópicas, gerando assim um indicador geoecológico.
- **Fase 4 – Diagnóstico com avaliação**, tendo como aporte o potencial, estado de risco, deterioração e avaliação da utilização e seus impactos (principalmente relacionado ao uso de elementos químicos na produção que possam danificar áreas aquáticas da proximidade)
- **Fase 5 – Propositiva**, com definições de políticas setoriais, metodologia de ordenamento do território e condição da paisagem.

---

1 Professora Doutora do colegiado de Geografia da Unespar – Universidade Estadual do Paraná campus de Campo Mourão.  
E-mail: donato.lari@hotmail.com

2 Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Maringá.

3 Professor Doutor do Departamento de Geografia e Turismo da Universidade de Coimbra.



---

Este trabalho tem o objetivo de reconhecer as semelhanças, as diferenças e os avanços em parte da legislação ambiental destes dois países que sirvam para proteção da paisagem dos elementos naturais.

Há a necessidade de debate e estudo sobre a temática para garantir objetividade entre o desenvolvimento socioeconômico e a conservação com qualidade da natureza. Em alguns casos na área brasileira, as áreas de RL, juntamente com algumas APP são ainda naturais, uma vez que são relictos de uma mata nativa, como essência do que ainda existe da formação florestal local; em contrapartida, algumas RL podem ser áreas de ambientes e terem sofrido alterações consideráveis dos naturais. Além disso, o CF permite que a área seja estabelecida normalmente comprada ou alugada/arrendada em outra propriedade, desde que cumpra os requisitos básico das semelhanças florestais. Fato que não ocorre nesta área pesquisada.

Conclui-se também que as melhores áreas para estabelecer a RL são áreas que considerem o critério da manutenção de áreas existentes e, principalmente nativas. Além disso, deve-se levar em consideração a formação de corredores, ou mesmo ampliação e áreas também já existentes, ou seja, se for ocorrer o plantio, que seja no limite de uma APP, ou de uma área já em conservação, com uma RL com tamanho menor que o indicado para estabelecer menor efeito de borda e melhor formatos das manchas.

A legislação prioriza a delimitação das RL junto às APP, o que favorece a conectividade, biologicamente importante para a manutenção da biodiversidade, mas criando um viés no sentido da conservação das associações ribeirinhas em detrimento das associações vegetais de média e de alta vertente.

O maior desencontro com a preservação no Brasil atual vem do desmatamento e queimadas de terras indígenas, sobretudo na região norte, na floresta amazônica. No entanto, não se pode retirar a obrigação da conservação e da qualidade, assim como o direito ao meio de qualidade em ambas as situações. Desta forma, não podemos deixar o processo histórico capitalista transforma quase que a totalidade das áreas como demonstrado em Portugal. A história e a Geografia nos mostram as necessidades de diagnósticos e prognósticos. E aqui nesta pesquisa, mostramos a relação existente entre o Paraná e todo o Brasil.





## Evolução espaço-temporal do uso e ocupação da terra no município de Ipiaú, Bahia, Brasil

*Sarah Andrade Sampaio*<sup>1</sup>

*Sirius Oliveira Souza*<sup>2</sup>

A implantação imprópria de novas formas de uso e ocupação da terra e a crescente demanda pelo uso dos recursos naturais necessita de novas ações de planejamento que visem um modelo de desenvolvimento sustentável. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é analisar as mudanças de uso e ocupação das terras em Ipiaú, município situado na região Sul da Bahia, durante o período de 1989 a 2019. Para isso, foram utilizadas imagens do satélite Landsat-TM, as quais foram processadas com a utilização do *software ArcGIS*, a partir do método de classificação supervisionada por Máxima Verossimilhança (MAXVER). Os resultados evidenciaram importantes transformações na paisagem com expansão das áreas de pastagens e das áreas urbanas, além de expressivas variações das áreas de pastagens degradadas e solo exposto no município, em contrapartida, houve poucas diferenças na evolução de uso e cobertura das áreas florestadas. Este trabalho pretende contribuir com os estudos de evolução da paisagem e subsidiar melhores propostas de planejamento para o uso e a ocupação da terra na área em estudo.

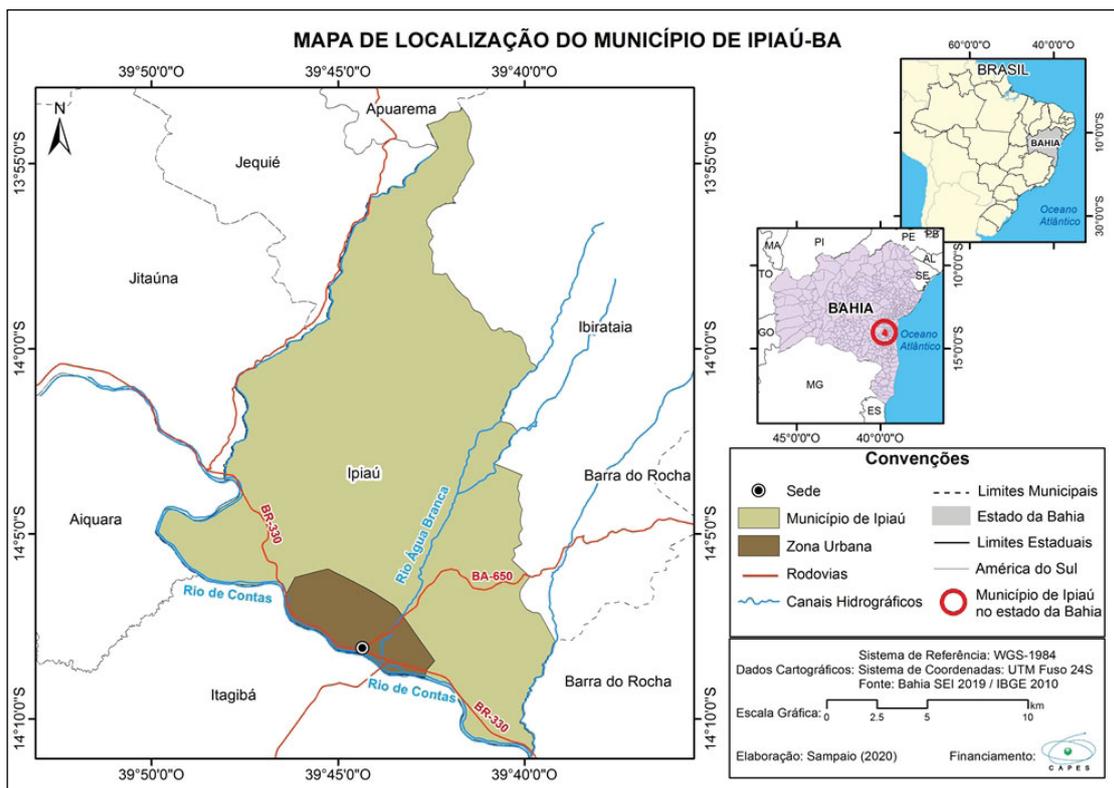
**Palavras-chave:** Uso e ocupação da terra. Classificação supervisionada. Planejamento ambiental.

---

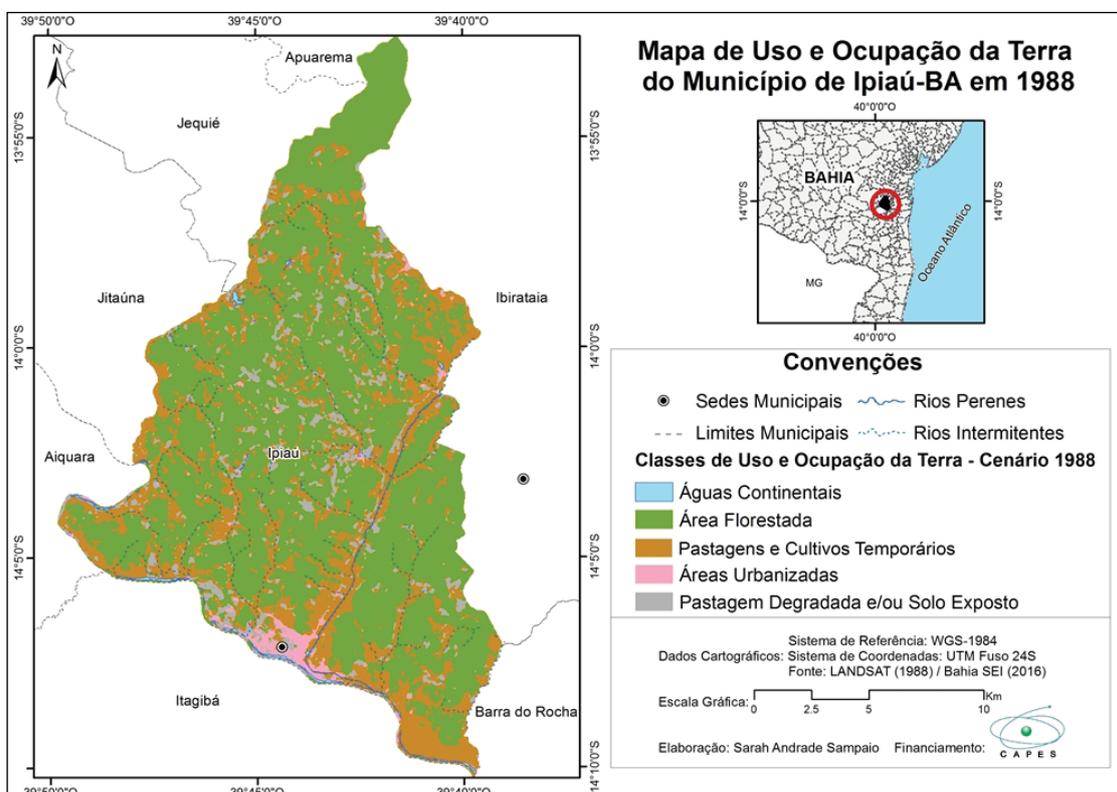
<sup>1</sup> Mestre em Estudos Territoriais pela Universidade do Estado da Bahia (PROET/UNEB-Campus I). E-mail: sarahandradegeo@gmail.com

<sup>2</sup> Pós-Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP - Rio Claro. Professor Adjunto da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). E-mail: sirius.souza@univasf.edu.br



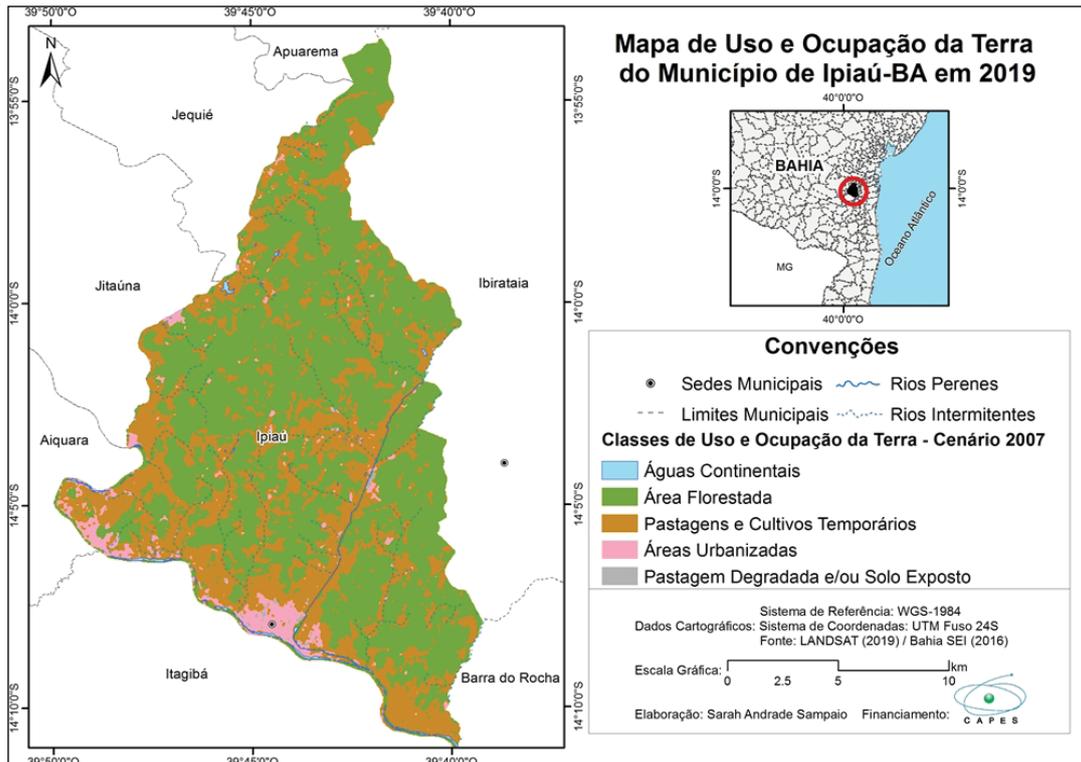


Mapa de localização da área em estudo. Fonte dos dados: SEI (2019); IBGE (2010).



Mapa de Uso e Ocupação da terra no município de Ipiáú, em 1988. Fonte: Os autores.





Mapa de Uso e Ocupação da terra no município de Ipiáu, em 2019. Fonte: Os autores.





## Avaliação do índice de geodiversidade na bacia hidrográfica do ribeirão Paraíso - Jataí (GO)

*Adalto Moreira Braz<sup>1</sup>*

*Cristina Silva de Oliveira<sup>2</sup>*

O avanço científico observado nas últimas décadas propiciou que fossem desenvolvidas novas técnicas para o estudo da geodiversidade, o que permitiu estabelecer similaridades entre unidades espaciais, avaliar os componentes morfológicos e caracterizar processos decorrentes da interação entre os fatores abióticos, responsáveis pela configuração das paisagens (DANTAS, et al. 2015).

O objetivo do trabalho foi elaborar um mapeamento do índice de geodiversidade na bacia hidrográfica do ribeirão Paraíso, localizada no Norte do município de Jataí (GO), por meio de uma abordagem quali-quantitativa, utilizando síntese cartográfica e Sistemas de Informações Geográficas (SIG).

Optou-se por executar um índice de avaliação da geodiversidade, a partir de uma síntese cartográfica ponderada. Considerou-se os elementos abióticos: aspectos geológicos, características morfológicas do relevo, rugosidade do terreno, solos e densidade de drenagem. Também foi adotado uma classificação diferenciando usos naturais ou antrópicos na bacia hidrográfica, visando um panorama sobre a geoconservação. O índice da geodiversidade foi reclassificada em 5 níveis: muito baixa, baixa, média, alta e muito alta.

Os valores mais altos do índice de geodiversidade estão localizados, de modo geral, nas escarpas erosivas, superfícies em rampas e nas áreas de colinas médias esculpidas em arenitos da Formação Botucatu e Arenito/Siltito da Formação Corumbataí. No que se refere à geodiversidade da bacia hidrográfica, o índice se mostrou um instrumento simples e adequado para avaliação de áreas com maior potencial à geodiversidade. Com isso, de maneira clara e acessível, o índice de geodiversidade indicou hotspots, podendo ser levados em consideração como atrativos ao geoturismo, ou ainda, áreas de maior interesse para proteção ambiental, a exemplo da criação de unidades de conservação ou geoparques municipais.

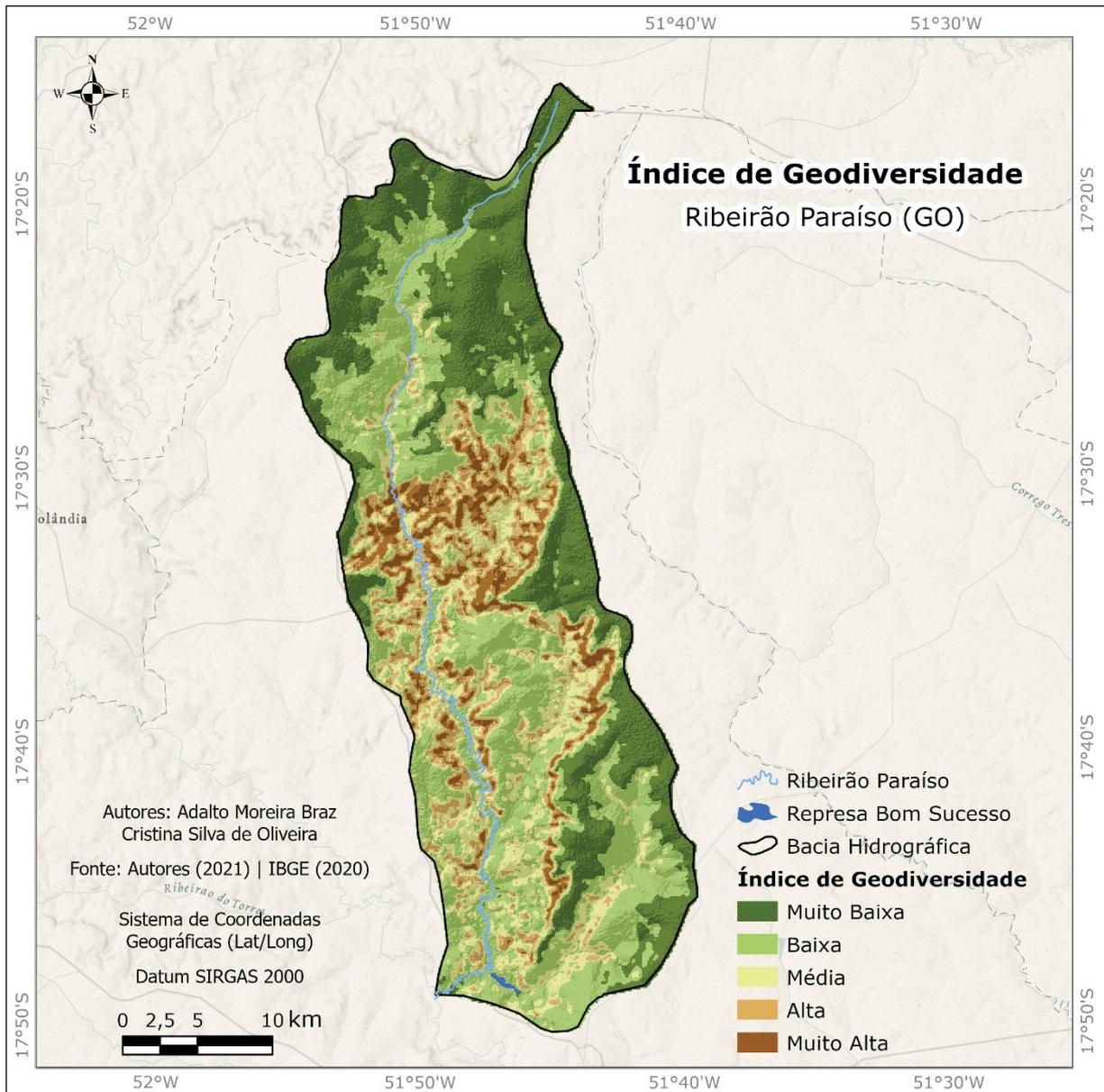
**Palavras-chave:** Paisagem. Geoinformação. Modelagem. Geopatrimônio. Geoconservação.

---

1 Doutor em Geografia. Pesquisador do Grupo Geossistemas e Paisagem (PAISAGEO). E-mail: [adaltobraz.geografia@gmail.com](mailto:adaltobraz.geografia@gmail.com)

2 Doutora em Geografia. Geógrafa da Universidade Federal de Jataí (UFJ). E-mail: [crisoliveira@ufj.edu.br](mailto:crisoliveira@ufj.edu.br)







## **Avaliação da erosividade entre anos-padrão habitual e excepcional: insumo para o diagnóstico da dinâmica de aporte de sedimentos para os reservatórios das Usinas Hidrelétricas Batalha e Itumbiara (Brasil)**

*Quezia Santos Costa<sup>1</sup>*

*Diego Tarley Ferreira Nascimento<sup>2</sup>*

*Marta Pereira da Luz<sup>3</sup>*

O processo erosivo de origem hídrica tem início com atuação da gota de água da chuva sobre a superfície do terreno e o correspondente escoamento superficial, difuso ou concentrado, resultando na desagregação, no transporte e sedimentação de partículas do solo. Em que se pese a influência de outros aspectos dos terrenos, chama-se atenção para a atuação do impacto das gotas da chuva na deflagração do processo erosivo. Neste contexto, apresenta-se a justificativa para execução do presente trabalho, associado a contexto de um projeto de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, sob financiamento da Eletrobrás Furnas e que visa desenvolver tecnologias e metodologias que permitam melhor compreender os processos de geração, aporte e consolidação de sedimentos em reservatórios de usinas hidrelétricas, fornecendo medidas de mitigação e estratégias de melhoria da capacidade geradora e da vida útil dos empreendimentos. No caso do presente trabalho, pretende-se focar na condicionante climática, especialmente relacionada à erosividade (das chuvas). Dessa forma, tem-se como objetivo principal avaliar a variação da erosividade das chuvas entre anos-padrão do regime habitual e excepcional (seco e chuvoso), no intuito de prover insumos analíticos para o diagnóstico da dinâmica de geração e aporte de sedimentos para reservatórios de Usinas Hidrelétricas (UHE). Para tanto, são consideradas como áreas em estudos as UHEs Batalha e Itumbiara, sendo que a primeira possui um porte médio e menor tempo de operação ao passo que a segunda representa uma grande bacia hidrográfica e quatro décadas de operação. A metodologia consiste nas etapas de: 1) levantamento e análise bibliográfica, tendo como foco os fundamentos teóricos e os procedimentos metodológicos para compreensão, cálculo e avaliação da erosividade; 2) aquisição e organização de dados mensais de precipitação em

---

1 Graduanda em Ciências Ambientais e bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: queziaquimica1999@gmail.com

2 Doutor em Geografia. Professor Adjunto do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás (UFG). Professor Credenciado no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Goiás – Campus Cora Coralina,. E-mail: diego\_nascimento@ufg.br

3 Doutora em Ciências Ambientais. Engenheira da Eletrobras Furnas. Professora Adjunta da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Professora Colaboradora no Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Engenharia de Produção e Sistemas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (MEPROS-PUC-GO). E-mail: marta.eng@pucgoias.edu.br; martaluz@furnas.com.br



planilhas de Excel; e 3) cálculo, representação e análise do índice de erosividade, a partir de anos classificados como regime habitual, seco e chuvoso, de modo a contemplar a habitualidade e a excepcionalidade das chuvas, da erosividade e, por conseguinte, da produção e aporte de sedimentos aos reservatórios de Usinas Hidrelétricas. Os dados mensais de precipitação utilizados foram compilados a partir do Banco de Dados Meteorológicos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), referentes às estações automáticas de Cristalina e de Itumbiara, a primeira relativamente próxima à barragem da UHE Batalha e a segunda no entorno da barragem da UHE Itumbiara, e contemplando a série temporal comum de 1990 a 2021 (31 anos). O índice de erosividade (EI) foi calculado a partir da equação proposta por Lombardi Neto e Moldenhauer (1992), que se baseia em um modelo de regressão entre o coeficiente de chuva (Cc) e o índice médio mensal de erosão (EI30). Os dados demonstraram a dependência entre variabilidade, regime e volume das chuvas com relação à erosividade no decorrer dos anos da série temporal analisada e, principalmente, entre os meses do ano. Consta-se que o período chuvoso representa os maiores índices de erosividade mensal, da mesma forma que anos classificados como chuvosos e muito chuvosos. A condição inversa, de menores índices de erosividade, pode ser verificada em anos classificados como secos e/ou muito secos. Dessa forma, os programas de monitoramento devem ser incentivados, de modo a permitir menos risco de deflagração de processos erosivos em períodos chuvosos.

**Palavras-chave:** Erosividade. Chuvas. Sedimentos.

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Annual	Anos-padrão	Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Annual	Anos-padrão	
1990	152.6	198.8	115.1	60.1	37.8	-	24.3	8.9	41.3	173.6	178.5	170.0	1161.1	Muito Seco	1990	855.2	1335.1	532.5	178.5	178.5	81.8	0.0	38.9	7.2	95.0	1063.0	1115.0	1028.1	6.328	Muito Seco
1991	291.9	137.3	336.6	67.3	30.6	-	-	33.4	157.4	239.3	200.0	199.8	1998.8	Chuvoso	1991	1652.0	552.3	2674.8	165.4	43.7	0.0	0.0	0.0	0.0	51.2	688.6	1374.7	2045.1	9.399	Chuvoso
1992	267.8	209.1	130.4	68.6	7.7	-	-	10.0	58.7	167.9	283.7	155.1	1379.0	Habitual	1992	1907.0	1257.8	965.4	298.7	4.9	0.0	0.0	7.8	148.6	889.6	2101.5	781.0	7.927	Habitual	
1993	107.1	324.6	111.4	31.8	21.8	54.7	-	40.1	40.8	62.1	105.6	290.0	1251.9	Seco	1993	442.0	2857.3	473.1	354.3	30.4	143.0	0.0	84.8	87.3	177.0	432.4	2365.1	7.447.8	Seco	
1994	247.6	72.1	292.6	29.0	37.2	5.3	1.3	-	161.3	167.9	315.5	-	1458.8	Habitual	1994	2807.1	203.5	2147.0	44.0	68.9	2.5	0.2	0.0	0.0	788.5	843.5	2438.4	9.497.1	Habitual	
1995	174.6	398.9	181.5	31.8	111.8	0.3	-	-	23.2	120.5	101.3	230.3	1372.6	Habitual	1995	832.4	3107.7	995.2	52.8	440.5	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	498.7	376.0	1485.4	8.524.8	Habitual
1996	242.2	141.0	207.0	96.9	3.4	0.9	-	16.9	34.4	51.9	186.9	429.0	1436.5	Habitual	1996	1556.1	626.4	1194.9	333.3	6.6	0.1	0.0	17.7	126.2	116.8	1008.2	4070.0	9.054.6	Habitual	
1997	361.2	139.8	266.1	69.4	31.2	50.6	-	-	47.4	121.7	173.5	202.0	1910.7	Chuvoso	1997	2823.8	591.6	1638.3	177.8	47.5	107.1	0.0	0.0	96.0	488.7	851.1	1689.2	8.589.1	Chuvoso	
1998	174.0	230.3	129.4	62.2	109.3	-	-	24.7	103.0	119.1	169.1	178.2	1203.3	Seco	1998	1034.1	1657.0	628.4	183.3	465.8	0.0	0.0	38.8	8.5	54.6	106.6	1076.4	6.243.4	Seco	
1999	224.3	155.9	636.8	26.1	1.3	3.0	-	-	40.4	26.6	205.5	240.1	1386.0	Habitual	1999	1428.4	808.1	4362.2	43.4	0.2	1.0	0.0	0.0	79.9	39.1	1232.9	1901.7	9.587.1	Habitual	
2000	317.9	30.9	67.1	30.6	-	16.7	-	20.8	119.8	60.9	249.8	167.7	1567.8	Chuvoso	2000	2291.8	2668.0	1203.9	167.4	0.0	0.0	0.0	16.1	23.4	443.9	162.6	1467.8	781.6	9.096.1	Chuvoso
2001	262.7	54.1	317.6	40.8	38.7	-	-	6.0	61.9	108.1	231.1	275.8	1398.8	Habitual	2001	1826.5	128.0	2513.3	79.7	72.9	0.0	0.0	3.2	160.6	410.2	1472.3	1982.3	8.849.0	Habitual	
2002	230.4	351.8	168.9	48.7	42.5	3.8	1.0	22.1	27.1	41.2	44.8	299.8	1381.5	Seco	2002	1574.9	3206.8	304.2	115.3	91.7	1.4	0.2	30.5	43.0	87.1	100.2	2448.8	8.534.6	Seco	
2003	427.4	142.3	161.6	60.4	8.1	-	-	0.5	57.9	89.7	164.3	212.3	1395.1	Habitual	2003	4229.2	694.0	1000.7	254.2	5.4	0.0	0.0	0.0	148.3	305.5	850.8	1501.4	8.790.3	Habitual	
2004	219.5	619.8	158.0	133.7	4.8	-	-	0.2	2.6	52.7	193.2	220.1	1465.1	Habitual	2004	1286.0	5498.8	739.7	558.6	2.1	0.0	23.6	0.0	0.0	116.7	702.3	1291.9	10.127.9	Habitual	
2005	336.4	104.8	289.8	29.8	15.1	16.3	-	16.1	47.4	75.1	226.6	315.7	1446.6	Habitual	2005	2888.0	371.1	1638.8	20.4	44.4	0.0	16.0	68.4	213.5	1387.8	2389.2	9.243.5	Habitual		
2006	197.9	108.5	297.5	243.1	16.8	0.7	0.2	9.4	20.0	162.0	133.2	254.9	1444.3	Habitual	2006	1102.8	401.3	2189.2	1588.7	17.8	0.1	0.0	6.6	23.3	78.6	566.6	1688.1	8.341.8	Habitual	
2007	563.0	259.1	43.7	76.7	4.1	-	-	12.9	-	73.3	121.5	245.5	1399.8	Chuvoso	2007	8071.7	1781.4	89.2	229.9	1.7	0.0	11.5	0.0	0.0	213.0	488.4	1828.9	11.023.8	Chuvoso	
2008	253.8	317.8	308.4	117.7	11.8	-	-	-	32.0	67.8	132.7	338.7	1632.8	Chuvoso	2008	1511.7	2948.1	2098.0	380.1	8.7	0.0	0.0	0.0	48.4	164.8	507.6	2431.9	10.098.3	Chuvoso	
2009	365.6	214.2	120.9	42.8	81.5	43.4	3.9	54.7	80.4	185.1	148.6	232.7	1873.8	Chuvoso	2009	2880.0	1172.1	447.9	78.1	230.7	79.9	1.4	118.0	225.9	916.8	633.6	1347.3	8.132.0	Chuvoso	
2010	265.9	190.6	209.5	45.8	0.5	14.8	-	-	25.2	32.6	255.2	246.5	1340.3	Chuvoso	2010	1919.1	1096.2	1265.2	108.7	0.0	14.9	0.0	0.0	36.5	325.5	1791.0	1689.5	8.267.0	Chuvoso	
2011	273.3	153.7	487.0	159.4	-	16.2	-	-	-	137.2	132.9	346.1	-	1876.8	Muito Chuvoso	2011	1674.4	441.4	4488.0	676.1	0.0	14.4	0.0	0.0	0.0	525.4	488.0	2496.0	10.765.5	Muito Chuvoso
2012	343.8	110.8	160.7	59.9	23.8	75.1	0.8	-	27.7	58.3	290.1	96.3	1202.3	Seco	2012	3148.0	488.7	876.0	166.8	35.3	243.7	3.3	0.0	45.5	159.2	2985.8	370.2	7.882.2	Seco	
2013	288.9	79.7	293.8	126.7	38.6	12.4	-	-	23.8	97.2	137.9	352.4	1458.6	Habitual	2013	1721.2	237.2	2123.1	517.4	70.1	104.4	0.0	0.0	31.1	331.3	800.7	3464.8	9.066.3	Habitual	
2014	152.7	189.5	108.3	81.4	4.0	0.7	52.5	-	43.5	12.4	269.5	206.5	1252.0	Seco	2014	1107.3	177.5	459.5	284.2	1.8	0.1	135.9	0.0	0.0	99.1	120.2	2192.2	272.4	7.884.1	Seco
2015	98.6	236.1	209.6	86.0	79.9	26.4	6.5	-	83.8	114.9	207.5	164.4	1315.7	Habitual	2015	369.5	1605.0	1313.8	305.2	299.4	40.3	3.8	0.0	281.1	478.0	1291.7	873.1	8.820.9	Habitual	
2016	327.7	343.0	148.0	68.8	114.4	-	-	4.4	19.6	66.9	154.3	179.9	1391.4	Seco	2016	2882.0	3368.9	742.3	4.2	10.0	10.0	0.0	2.1	24.8	195.2	786.2	1029.8	8.897.5	Seco	
2017	282.2	173.0	174.3	45.9	49.2	-	-	-	6.1	145.9	377.8	138.2	1392.7	Habitual	2017	2065.4	906.9	918.4	97.3	109.4	0.0	0.0	0.0	3.3	680.9	3375.3	621.6	8.778.5	Habitual	
2018	197.8	149.9	76.2	151.7	22.4	-	-	27.8	83.1	93.0	348.7	270.0	1488.6	Chuvoso	2018	1073.0	673.1	215.7	686.7	27.5	0.0	39.6	245.5	774.9	2794.5	1810.9	1.820.9	8.336.4	Chuvoso	
2019	430.7	173.3	100.5	27.4	-	-	-	-	22.0	118.4	111.3	211.3	990.3	Muito Seco	2019	143.8	1376.4	1003.4	481.3	64.1	0.0	0.0	38.0	607.3	571.4	1882.4	6.198.1	Muito Seco		
2020	514.0	455.1	165.0	28.1	14.7	-	-	-	8.2	92.6	142.3	240.8	1660.1	Muito Chuvoso	2020	4884.8	3963.3	722.5	32.5	12.4	0.0	0.0	0.0	4.6	274.9	563.3	1384.3	11.854.4	Muito Chuvoso	
2021	312.3	248.8	101.0	73.0	1.0	0.4	-	-	10.1	164.7	249.9	199.5	1380.7	Habitual	2021	2497.6	1704.0	374.0	216.7	0.2	0.0	0.0	0.0	7.8	851.4	1716.7	1175.1	8.543.7	Habitual	





## Caracterização do uso e ocupação da terra do município de Praia Grande-SP sob a perspectiva da geoeecologia das paisagens

*Gabriela Pereira da Silva<sup>1</sup>*

*Regina Célia de Oliveira<sup>2</sup>*

*Franciele Caroline Guerra<sup>3</sup>*

A abordagem das ciências ambientais tem mostrado importantes trabalhos e pesquisas multidisciplinares, nas quais essencialmente interpretam o aspecto social e o meio natural, neste sentido a Geoeecologia das Paisagem surge como uma forma de apresentar métodos, procedimentos e técnicas de investigação que podem auxiliar no diagnóstico do espaço geográfico onde os elementos sociais e naturais são dimensionados e classificados de acordo com as suas especificidades. O objetivo deste trabalho é analisar as classes de uso da terra, do município de Praia Grande-SP sob a perspectiva da Geoeecologia das Paisagens, a partir do levantamento histórico da organização espacial da área de estudo, levantamento bibliográfico e cartográfico, trabalho de campo, sistematização de dados, caracterização e cruzamento do mapa do Uso e ocupação da terra (2021) e o mapa das Unidades Geoambientais (SOUZA, 2010), operacionalizado a partir do enfoque funcional e fontes cartográficas tais como, imagens de satélites e documentos cartográficos pré-existentes na escala 1:50.000, as classes de uso e ocupação da terra de 2021.

A construção e análise dos documentos cartográficos permitiu definir os principais cenários de usos das terras e as alterações e impactos assistidos pelo modelo de ocupação adotado ao longo do período da análise. Para Oliveira (2003), a análise da capacidade de uso/função socioeconômica, pode indicar as classificações de uso da terra, se está compatível, incompatível, adequado ou inadequado, em cada uma das Unidades Geoambientais encontradas e descritas. A tabulação de todas as informações acerca do tipo de uso, classe, localização, unidade geoambiental em que se encontra, bairros, setores censitários e o zoneamento ecológico-econômico, servirá para discussões sobre as funcionalidades e potencialidades do território em futuros trabalhos.

A intensa transformação socioambiental assistida nos últimos 50 anos, reflexo do turismo, da construção civil e do aumento populacional movido pela migração intrametropolitana em direção às áreas de potencial risco de inundações e também está ligada à perda da qualidade

---

1 Mestranda do Programa de Pós-graduação em Geografia – UNICAMP. E-mail: gabi.pereirasilva@live.com

2 Doutora e orientadora do Programa de Pós-graduação em Geografia – UNICAMP. E-mail: regina5@unicamp.br

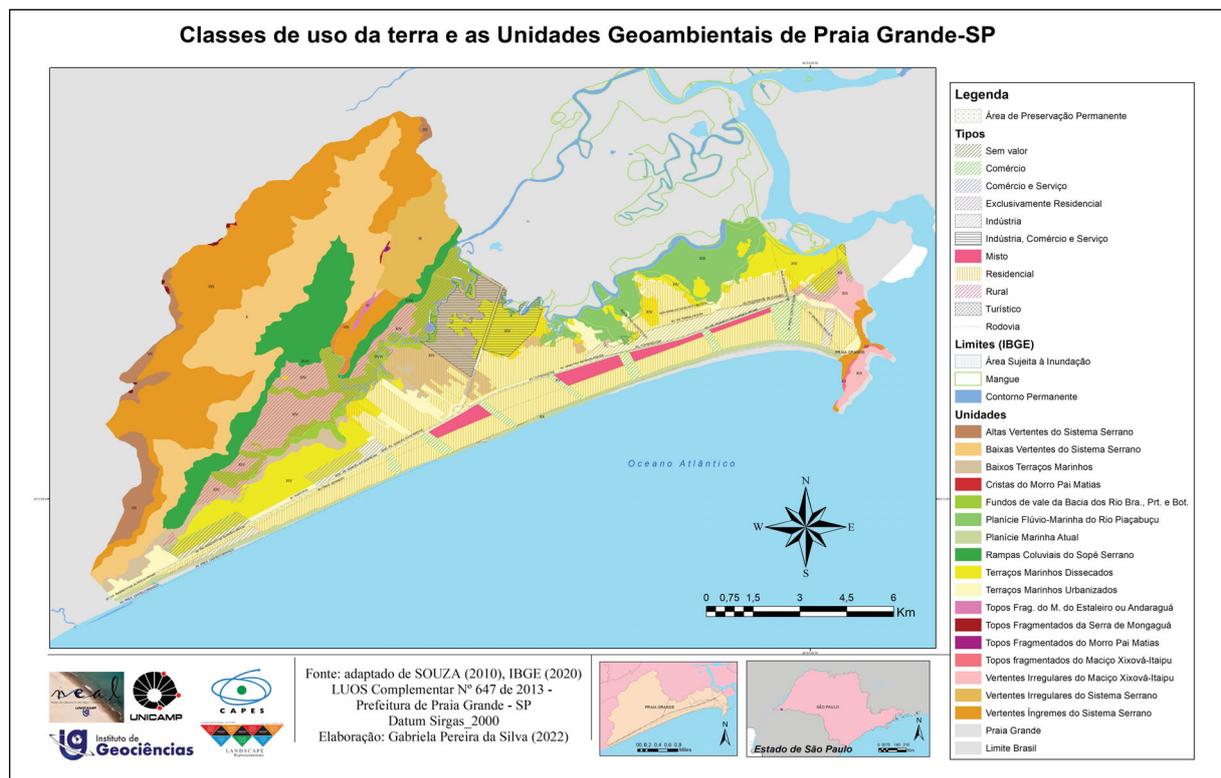
3 Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Geografia – UNICAMP. E-mail: fran.guerra94@gmail.com



das praias, afetando diretamente a saúde de frequentadores e do próprio ambiente costeiro sendo estes alguns dos aspectos levantados no trabalho de Souza (2010).

Portanto, diante do exposto, as Unidades em que apresentam maior crescimento urbano, são: XV) Terraços Marinheiros Urbanizados, VIII) Vertentes Íngremes do Sistema Serrano, XVIII) Fundos de Vale dos Rios Branco ou Vargem Grande, Preto e Boturoca. As condições inadequadas de balneabilidade das praias têm estado inevitavelmente associadas à expansão urbana, já que este crescimento não tem sido acompanhado pela construção de sistemas adequados de coleta e tratamento de esgotos (AFONSO 2006, p. 211). Junto à questão da expansão urbana, destaca-se o papel das ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) que se referem à habitação, visando regularizar os assentamentos nas esferas física, urbanística e fundiária, além de garantir áreas para programas habitacionais.

**Palavras-chave:** Geocologia das paisagens. Uso e ocupação da terra. Geomorfologia Costeira. Planejamento Territorial.





## Dinâmica de uso e cobertura da terra do município de Buriti dos Lopes, Piauí, Brasil (1985-2020)

*Joseane Maria da Conceição<sup>1</sup>*

*Roneide dos Santos Sousa<sup>2</sup>*

*Maria de Fátima de Matos Carvalho<sup>3</sup>*

Diante das crescentes alterações antropogênicas na paisagem e uso dos recursos naturais de forma indiscriminada, as pesquisas que consideram a dinâmica de uso e cobertura da terra são relevantes, pois permitem o reconhecimento das principais formas de uso e ocupação da superfície, onde a partir dessa análise, contribui para a tomada de decisões. O objetivo do artigo é analisar as alterações de uso e cobertura da terra no município de Buriti dos Lopes (PI) entre os anos de 1985 e 2020, através dos dados disponíveis pelo MapBiomas, a fim de contribuir para o ordenamento municipal. A metodologia partiu de revisão bibliográfica sobre trabalhos já publicados que tratam sobre a temática como, Almeida (2018), Soligo (2018) Costa et al (2019) e Cruz (2021), como procedimentos utilizaram-se técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, a partir do uso do software QGIS, além de imagens da Coleção 6 do MapBiomas para geração de mapas uso da terra, para os anos de 1987 e 2020, de modo a permitir uma análise temporal de 35 anos. Reclassificou-se a matriz de uso da terra usando a ferramenta reclassificação por tabela para um número menor de classes, encontrando 5 dos 6 grupos do nível 1 da classificação do Mapbiomas, a citar: Grupo 1- Floresta; Grupo 2 - Formação natural não florestal; Grupo 3 - Agropecuária; Grupo 4 - Área não vegetada e o Grupo 5 - Corpos d'água. Conclui-se que de 1985 a 2020 constatou-se para o município de Buriti dos Lopes, a supressão das áreas de vegetação e corpos d'água, além do avanço da agropecuária e o aumento de áreas não vegetadas.

**Palavras-chave:** Mapbiomas. Uso e Cobertura da Terra. Sensoriamento Remoto.

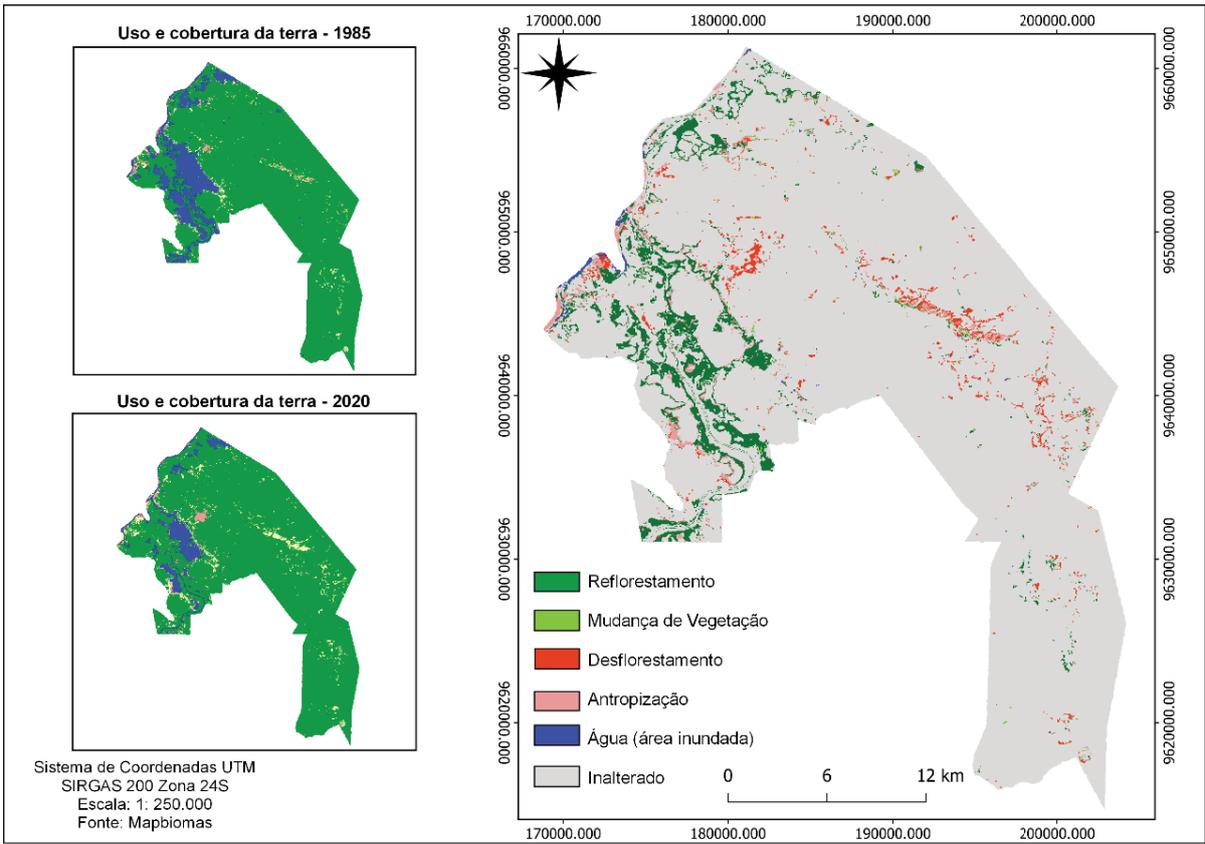
---

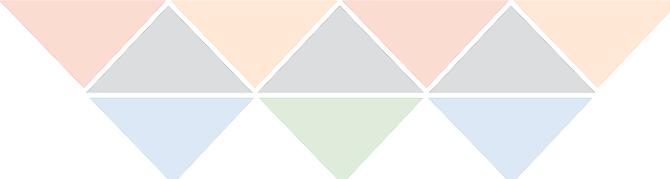
1 Mestranda em Análise e Planejamento Espacial, Instituto Federal do Piauí (IFPI). E-mail: joseanejosi2014@gmail.com

2 Doutora em Geografia. Professora Formadora Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: roneidesousa@ufpi.edu.br

3 Mestranda em Análise e Planejamento Espacial, Instituto Federal do Piauí (IFPI). E-mail: fatymamattos024@hotmail.com







## Geoecologia, estrutura e funcionamento da paisagem da zona costeira piauiense

Roneide dos Santos Sousa<sup>1</sup>

As planícies costeiras se caracterizam por serem ambientes de alta dinâmica natural, nos quais necessitam de atenção contínua em torno dos componentes ambientais. A pesquisa baseia-se na categoria de paisagem através do enfoque do funcionamento, estrutura, dinâmica e evolução dos componentes ambientais. Esta pesquisa teve por objetivo analisar a estrutura e o funcionamento das paisagens do complexo fluviomarinho dos rios Cardoso e Camurupim e porção costeira adjacente, litoral leste do Piauí.

A zona costeira piauiense é formada por uma extensão linear de aproximadamente 66 km, compreendo os municípios de Ilha Grande, Parnaíba, Luís Correia e Cajueiro da Praia. O recorte espacial representa parte do município de Luís Correia e do município de Cajueiro da Praia, aqui denominado de complexo flúviomarinho dos rios Cardoso/Camurupim, que abrange, também, os sistemas fluviolacustres e campos dunares, presentes nas adjacências da área.

Para tanto, foram utilizadas as bases teóricas e metodológicas da Geoecologia das Paisagens proposta por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007; 2013). A Geoecologia da Paisagem foi escolhida como ferramenta de investigação e análise das propriedades paisagísticas, pois propicia de forma sistêmica a articulação entre as atividades humanas e a paisagem costeira em análise. Na metodologia utilizou-se de levantamento bibliográfico, geocartográfico, técnicas de sensoriamento remoto, geoprocessamento e pesquisa campo.

A atuação dos fluxos de matéria e energia que compõem e modelam a planície costeira piauiense geram morfologias diversas que associadas às flutuações do nível do mar, as mudanças eustáticas e as mudanças climáticas, bem como as atividades humanas tornam o ambiente costeiro dotado de grande complexidade, nos quais suas unidades mantêm conexões uma com as outras. Como resultados, identificou-se que os principais fluxos de matérias e energia da área de estudo corresponde à deriva litorânea, ao fluxo eólico, ao fluxo fluviomarinho, ao fluxo de água subterrânea, ao fluxo fluvial/pluvial, ao fluxo lacustre e ao fluxo lagunar, quanto a estrutura da paisagem a área apresenta-se como mosaico de

---

<sup>1</sup> Professora Doutora em Geografia (UFC). Docente na Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).  
E-mail: roneidesousa@ufpi.edu.br



---

unidades moldadas, sobretudo, pela influência de fatores hidroclimáticos que conferem padrões distintos ao conjunto paisagístico.

Acerca das unidades funcionais, as paisagens compõem um complexo processo de inter-relação, constituída principalmente por sedimentos arenosos, que são transportados no sistema oceano-rio-continente. Essa dinâmica permite alterações quanto a linha de costa e o desenvolvimento de flechas de areias e formação de bancos de areias e processos erosivos e de acumulação de sedimentos, sendo os estuários ambientes dotados de alta dinâmica e vulnerabilidade.

Por fim, a pesquisa apresenta um modelo teórico e um mapa funcional que permitem visualizar os principais fluxos de matéria e energia presentes na área de estudo, responsáveis por sua dinâmica, sendo de suma importância o entendimento dos elementos naturais e humanos que formam a paisagem e para a gestão dos ambientes costeiros.

**Palavras-chave:** Zona Costeira. Geoecologia das Paisagens. Fluxos de matéria e energia.





## Planejamento e gestão de recursos hídricos no Pontal do Paranapanema: o caso do mapa dos sonhos e os corredores de biodiversidade

*Thais Helena Gonçalves<sup>1</sup>*

*João Maria de Souza<sup>2</sup>*

Com o grande movimento migratório durante o êxodo rural, o crescimento exacerbado das áreas urbanas foi ganhando proporção sem o devido planejamento. Sabendo que vivemos em uma sociedade cada vez mais consumista e capitalista, percebe-se que nossas ações estão sendo a causa de efeitos negativos ao meio ambiente.

O reflexo de atitudes desmedidas estão se transformando em problemáticas agravantes aos recursos hídricos. Entende-se que o uso e cobertura da terra com manejo inadequado, gera problemáticas que demandam tempo e recursos para serem resolvidas.

A existência das matas ciliares é, portanto, de suma importância ao equilíbrio e manutenção do leito dos rios, além de contribuir com a fauna local, o que indica a necessidade do planejamento e gestão de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Pontal do Paranapanema, visando a melhoria da qualidade da água, quantidade e assegurando este recurso para a população.

Neste sentido, o presente artigo visa compreender as ações de preservação e conservação no Pontal do Paranapanema, tendo em vista as atividades do Comitê de Bacia Hidrográfica, no que se refere aos instrumentos para a recuperação de áreas degradadas, como no caso do Mapa dos Sonhos e os Corredores de Biodiversidade.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizada a revisão bibliográfica de temas relevantes e afins, bem como sobre informações da área de estudo para a contextualização histórica, e os aspectos físicos-naturais da área e condição atual.

Ademais, analisou-se o funcionamento e as ações do Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema por meio de dados coletados a partir das informações disponíveis ao público nos sites do próprio comitê, na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e no Sistema Integrado de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

A área de estudo, refere-se ao Pontal do Paranapanema, situada na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos-22. Considerando estratégias para estimular a

---

<sup>1</sup> Pós-Graduanda no Mestrado Acadêmico em Geografia, Universidade Estadual Paulista-Júlio de Mesquita Filho, Campus de Presidente Prudente-SP. E-mail: thais.helena@unesp.br

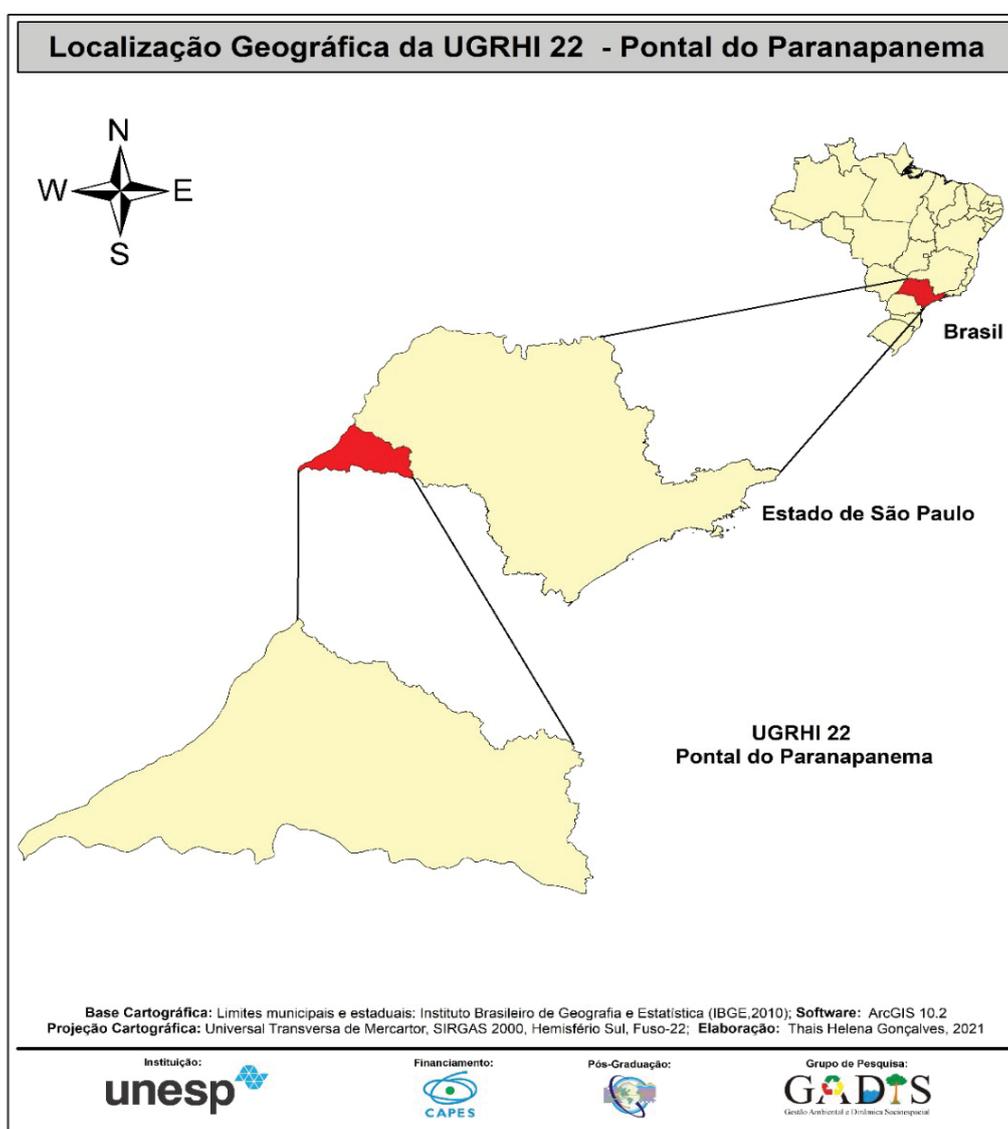
<sup>2</sup> Pós-Graduando no Mestrado Profissional em Geografia, Universidade Estadual Paulista-Júlio de Mesquita Filho, Campus de Presidente Prudente-SP. E-mail: joao.m.souza@unesp.br



preservação e conservação do meio ambiente, foram instaurados dois projetos: O Mapa dos Sonhos e os Corredores de Biodiversidade, de acordo com a legislação ambiental, proporcionando serviços ecossistêmicos e a viabilidade econômica dos empreendimentos rurais da região do Pontal.

Esses projetos são o início de um extenso trabalho do Instituto de Pesquisas Ecológicas, que atua diretamente nestas demandas. Torna-se necessário pensar em práticas mais conscientes para a utilização dos recursos naturais, melhorando as relações homem- natureza. Para isso, é preciso buscar uma gestão participativa no gerenciamento da bacia hidrográfica para garantir disponibilidade de recurso hídrico para a fauna, flora e o abastecimento público.

**Palavras-chave:** Planejamento. Geoecologia. Gestão de Bacias Hidrográficas. Biodiversidade.





## Vulnerabilidade e gestão de riscos em zona costeira

*Franciele Caroline Guerra<sup>1</sup>*

*Regina Célia de Oliveira<sup>2</sup>*

*Gabriela Pereira da Silva<sup>3</sup>*

A concentração de significativa parcela da população mundial e o desenvolvimento de inúmeras atividades socioeconômicas exercem forte pressão sobre os recursos naturais existentes na zona costeira. Os registros de eventos e as mudanças climáticas têm indicado cenários de risco associados à erosão costeira e a outros processos litorâneos, que requer uma gestão integrada que considere e avalie a vulnerabilidade e os riscos em zonas de costa. Tendo como apoio as ações da ODS11 “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, objetivou-se a partir de metodologias e procedimentos técnicos científicos específicos o estado ambiental relacionado aos modelos de uso e ocupação das terras nos espaços costeiros, obtendo dois cenários distintos de análise, por ser duas áreas frágeis, sendo as que mais sofrem atualmente processos de inundação, erosão, escorregamento costeiro no mundo. Os procedimentos metodológicos constituem em: a) identificação dos problemas das zonas costeiras na Região Metropolitana da Baixada Santista, São Paulo (Brasil) e a Zona Costeira do distrito de Aveiro (Portugal); b) levantamento do histórico de intervenções de uso e ocupação das terras nos espaços costeiros; c) contribuição das medidas de gestão costeira integrada apoiada nas ações da agenda 2030. Os resultados estão pautados na discussão sobre o papel da gestão costeira na minimização de situações do risco. Ressalta a importância para a ciência e políticas públicas, além de cartografar os riscos e vulnerabilidade dos processos atuantes e contribuir com medidas mitigadoras. Conclui-se em uma abordagem essencial para a resistência e resiliência social, ambiental e dos ecossistemas em zonas de costa, sobretudo frente aos riscos naturais ou originados das intervenções antrópicas.

**Palavras-chave:** Gerenciamento Costeiro Integrado. Resiliência. Ordenamento do território.

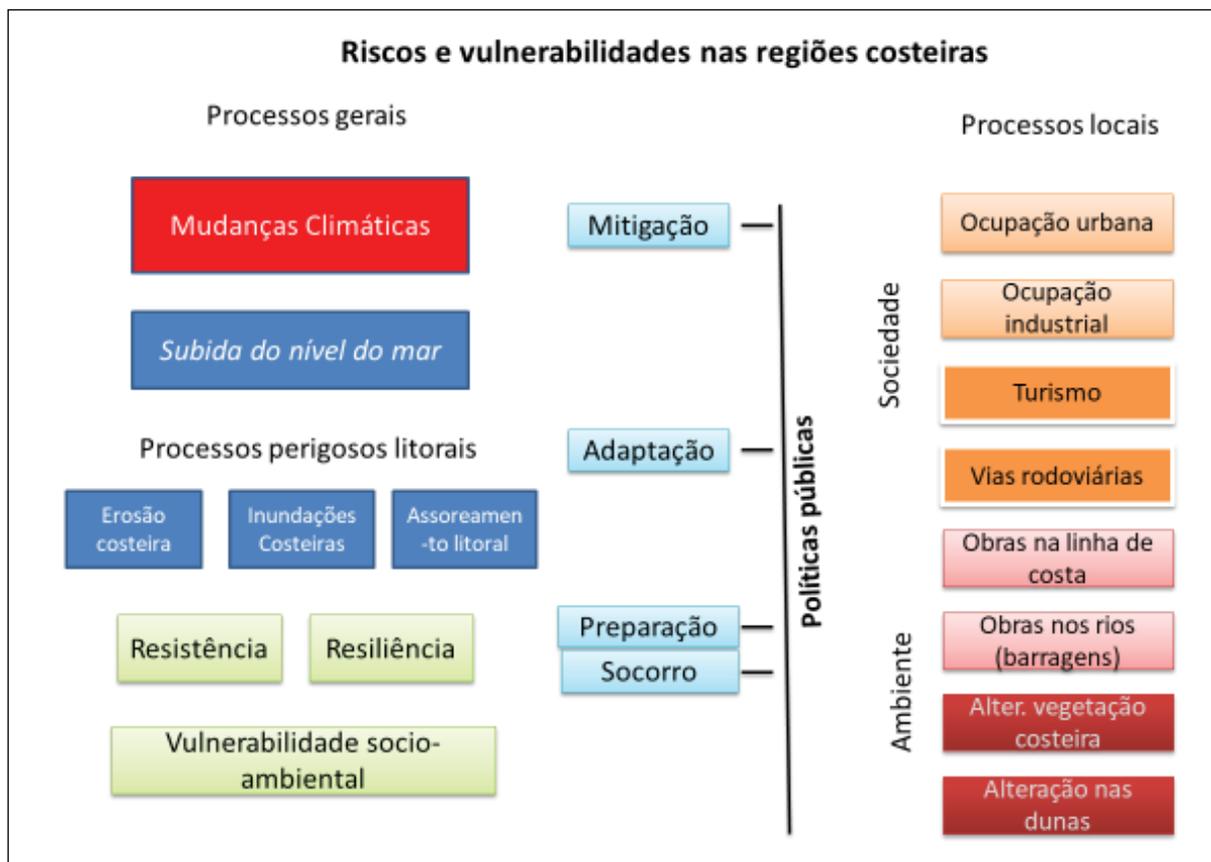
---

1 Doutoranda em Geografia pelo PPG em Geografia, UNICAMP/Campinas-SP, Brasil em cotutela com a Universidade de Coimbra, Portugal. Integrante do NEAL e do CEGOT. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7432-1179>. E-mail: [f234505@dac.unicamp.br](mailto:f234505@dac.unicamp.br)

2 Doutorado, Professora do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3506-5723>. E-mail: [regina5@unicamp.br](mailto:regina5@unicamp.br)

3 Mestranda em Geografia pelo PPG em Geografia, UNICAMP/Campinas-SP, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5763-4229>. E-mail: [gabi.pereirasilva@live.com](mailto:gabi.pereirasilva@live.com)





Síntese: Risco e Vulnerabilidades nas regiões costeiras.





## Região imediata de Cachoeira do Sul/RS: caracterização da paisagem a partir da influência dos biomas e do relevo no uso e cobertura do solo

*Patrícia Ziani<sup>1</sup>*

*Martiele Wilhelm<sup>2</sup>*

*Tainara Bueno Seefeldt<sup>3</sup>*

*Raquel Weiss<sup>4</sup>*

A Região Geográfica Imediata de Cachoeira do Sul é composta pelos municípios de Cachoeira do Sul, Paraíso do Sul, Cerro Branco e Novo Cabrais, situando-se na transição do Bioma Mata Atlântica e do Bioma Pampa, condicionando significativa diversidade paisagística, resultando diferentes dinâmicas territoriais, tipologias de padrões do relevo, flora e fauna que condicionam e propiciam determinadas formas de uso e ocupação do solo, estrutura fundiária e desenvolvimento agrícola, que refletem na estrutura socioeconômica dos municípios envolvidos. Neste sentido, este trabalho visa caracterizar a paisagem da Região Imediata de Cachoeira do Sul a partir da influência dos biomas e do relevo no uso e cobertura do solo, dada a importância e a necessidade de compreender a paisagem desse território. Este trabalho traz um recorte dos estudos que vêm sendo desenvolvidos em um projeto de pesquisa que identifica e avalia a dinâmica da paisagem da Região, a partir da aplicação de conceitos e métodos oriundos da ecologia da paisagem, com abordagem quantitativa e qualitativa da configuração e composição. A metodologia adotada esteve pautada em revisão bibliográfica; levantamento e compilação de dados sobre a área de estudo; aplicação de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento no software ArcGis Pro (ESRI); e análise da composição, configuração e dinâmica da paisagem. Como resultados, tem-se a caracterização da paisagem da região com quantitativos do uso e cobertura, trazendo como destaque que o Bioma Pampa abrange 89,07% da Região Imediata de Cachoeira do Sul envolvendo 3.940,27 km<sup>2</sup>, estando associados, principalmente a Planícies Fluviais ou Flúvio-Lacustres (29,43%) e Domínio de Colinas Amplas e Suaves (40,61%) onde tem ampla disseminação das áreas agrícolas (Outras Lavouras Temporárias (25,20%) e Soja (30,78%)). Em contrapartida, o Bioma Mata Atlântica, envolve 10,93% da área de estudo, abrangendo 483,69 km<sup>2</sup> da porção norte de áreas de Planalto (33,56%) e Escarpas Serranas (22,47%), que por apresentarem declividades mais acentuadas, concentram-se as áreas de formação florestal (50,25%) e inviabilizam a

---

1 Doutoranda em Geografia, Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: pathyziani@gmail.com

2 Graduanda de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Maria – Cachoeira do Sul. E-mail: wilhelm.martiele@acad.ufsm.br

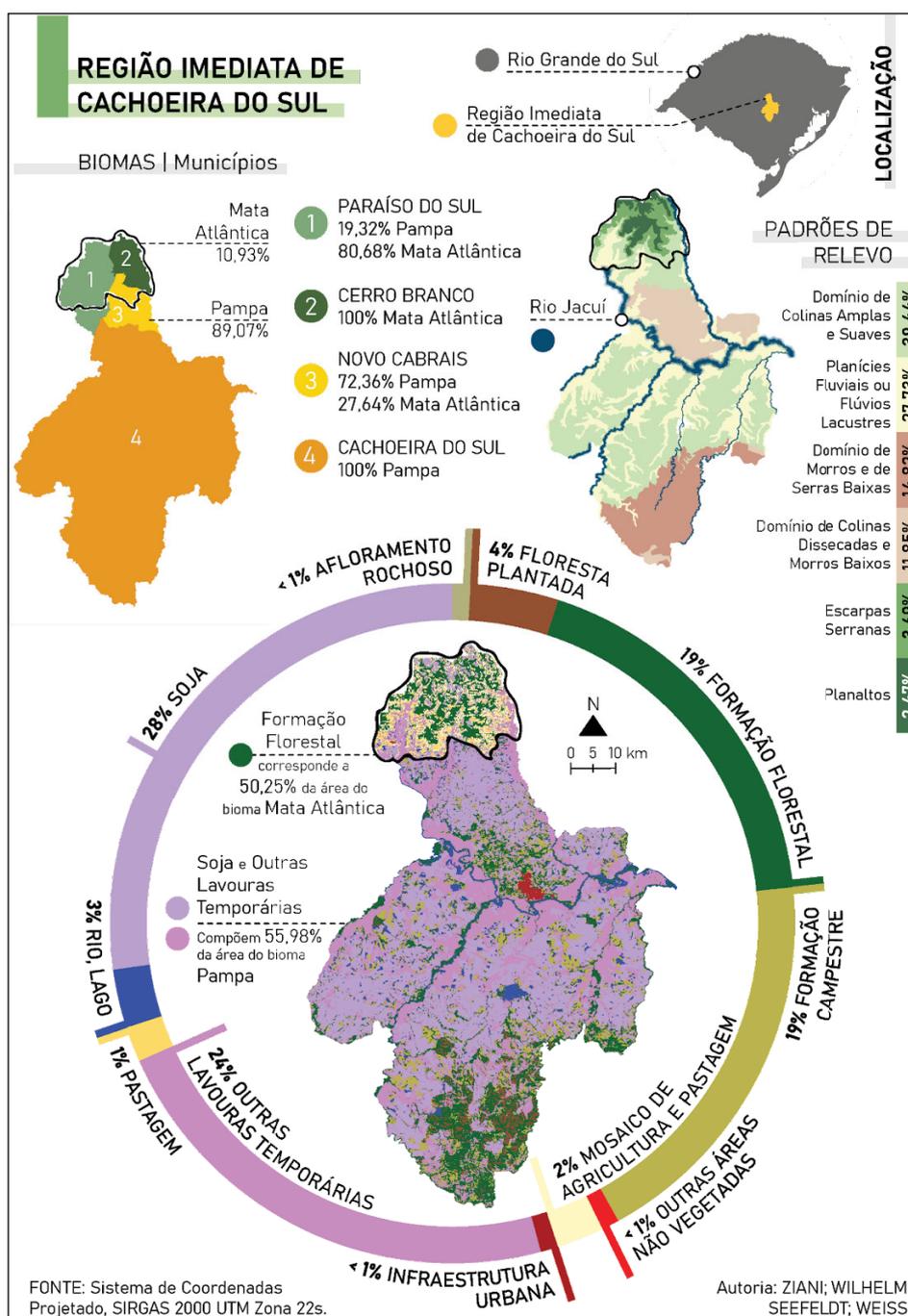
3 Graduanda de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Maria – Cachoeira do Sul. E-mail: tainaraseefeldt@gmail.com

4 Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Maria – Cachoeira do Sul. E-mail: raquel.weiss@ufsm.br



utilização de máquinas agrícolas de maior porte. Compreende-se que a presente pesquisa se configura como um instrumento importante para auxiliar o (re)conhecimento e embasar possíveis ações de planejamento da paisagem que possam posteriormente desenvolverem-se na região, entendendo os municípios através de uma perspectiva sistêmica e integrada dos elementos que constituem a paisagem.

**Palavras-chave:** Análise Geoespacial. Uso e Cobertura do Solo. Ecologia da Paisagem. Sistemas de Informações Geográficas.



# Vulnerabilidade socioambiental nas áreas suscetíveis a inundações do baixo curso da bacia hidrográfica do Rio Muriaé (RJ)

Talita Bracher Prates<sup>1</sup>

Raul Reis Amorim<sup>2</sup>

As inundações são, atualmente, um dos maiores problemas enfrentados pelas cidades brasileiras. Este tipo de desastre tem causado grandes prejuízos financeiros e perdas de vidas humanas, seja por efeitos imediatos, como afogamentos, ou indiretos, como doenças infectocontagiosas decorrentes do contato com a água contaminada.

Este trabalho propõe um indicador de vulnerabilidade socioambiental, integrando a suscetibilidade ambiental à inundação e o perfil socioeconômico da comunidade residente nas áreas de risco, tendo o setor censitário como unidade de análise. Espera-se que o indicador seja uma ferramenta que subsidie o planejamento de políticas públicas de urbanização e saneamento. Adicionalmente, os dados gerados constituem um insumo básico para a tomada de decisão eficaz, no que se refere ao gerenciamento de riscos.

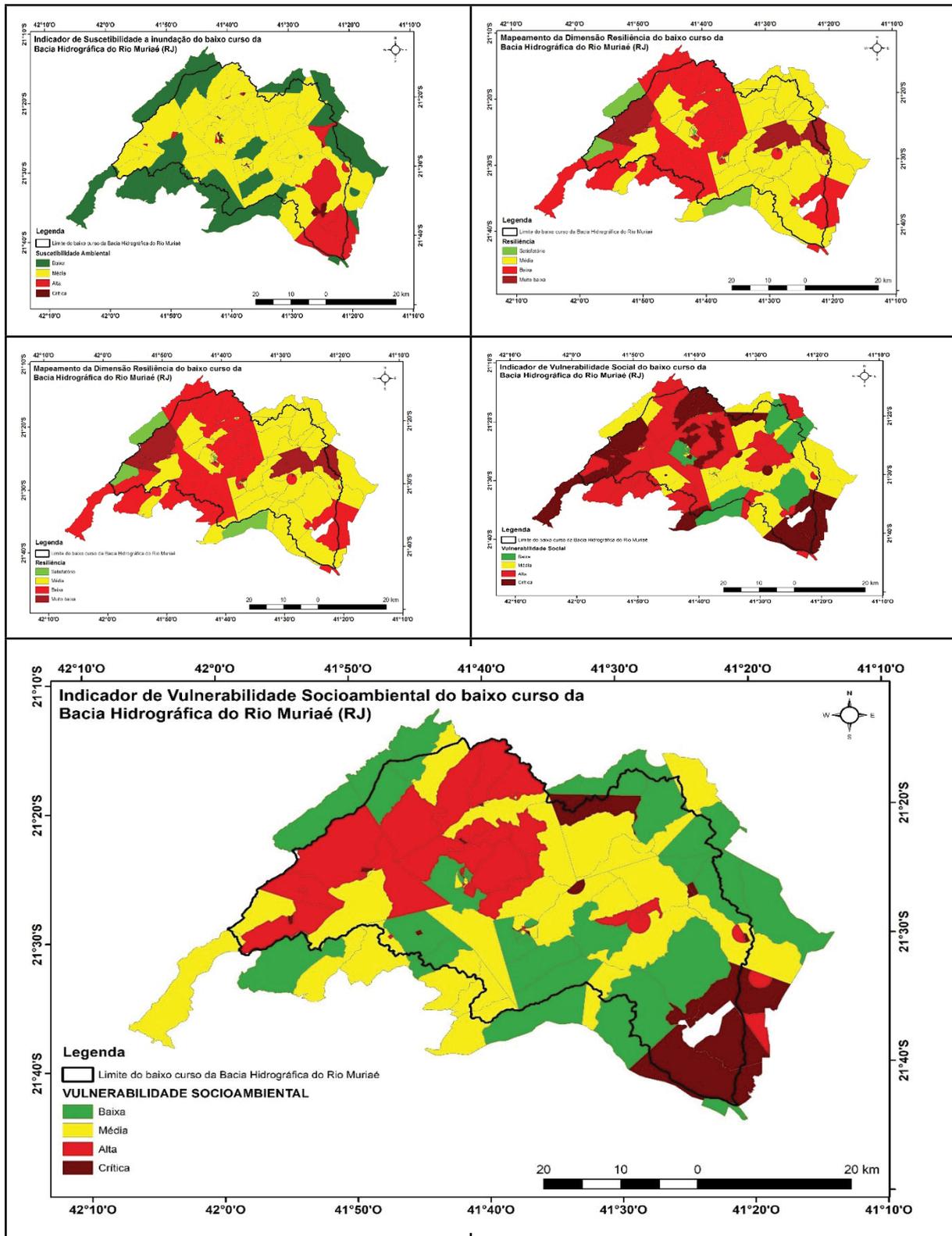


Fluxograma do indicador de vulnerabilidade socioambiental (Elaborado por Talita Prates)

1 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: bracher.talita@gmail.com

2 Prof. Doutor do Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: raul\_reis@ige.unicamp.br





O indicador de vulnerabilidade socioambiental para áreas suscetíveis a inundações proposto neste trabalho mostrou-se satisfatório ao representar, de forma simples, a realidade da área de estudo.





## Dinâmica da paisagem do município de Passo Fundo, Rio Grande Do Sul, Brasil, entre 1985, 2000 e 2019

*Patrícia Ziani<sup>1</sup>*

*Raquel Weiss<sup>2</sup>*

O aumento do uso e a apropriação desenfreada dos recursos naturais pelos seres humanos têm ocasionado, no decorrer da história, constantes conflitos e degradações ao meio ambiente, alterando de modo significativo as paisagens e suas estruturas. Nesses processos pode-se destacar a supressão dos fragmentos de vegetação e a fragmentação de habitat, especialmente em áreas urbanas e com o aumento substancial das áreas de agricultura. Assim, tornam-se cada vez mais relevantes estudos relacionados à conservação e manutenção destes recursos naturais com uma visão sistêmica, diante dos impactos ambientais na paisagem urbana e rural. Neste sentido, a referente pesquisa tem por objetivo analisar a dinâmica da paisagem do município de Passo Fundo/RS entre 1985 e 2019, por meio da evolução do uso e cobertura do solo, buscando compreender os padrões espaço-temporais estruturantes desta paisagem e traçar subsídios que auxiliem o processo de ordenamento e planejamento ambiental deste território. A escolha desse recorte espacial justifica-se, principalmente em razão do município de Passo Fundo/RS ser compreendido como um território “chave” na paisagem que está inserido, pois se configura como a maior cidade da região norte do estado do Rio Grande do Sul (RS), desempenhando um papel de destaque na prestação de serviço, saúde, educação e agrícola. Além disso, a área de estudo, por se localizar em uma região de divisores d’água é conhecida como o “berço das águas”, abrangendo importantes cursos d’água, dos quais pode-se destacar a nascente do Rio Jacuí, que é o principal rio do RS. Somado a isso, há a inserção no Bioma Mata Atlântica, que é um dos biomas que mais sofrem supressão dos fragmentos de vegetação, sendo alvo de grandes retiradas de sua cobertura vegetal desde sua colonização. Para a realização desta presente pesquisa, buscou-se, por meio da análise e planejamento espacial do município de Passo Fundo/RS, aplicar uma abordagem quantitativa e qualitativa, que permitiu identificar, mensurar e analisar a configuração e a composição da paisagem deste território. Os resultados indicam intensa dinâmica associada a: aumento expressivo das áreas voltada para o cultivo de soja, que se tornou a matriz dominante da paisagem desse território; significativo aumento da infraestrutura urbana; diminuição da formação florestal, atrelado ao estreitamento e isolamentos dessas manchas de fragmentos florestais; aumento da floresta plantada, que é, basicamente, de espécies exóticas; e a diminuição das áreas de formação campestre, pastagem

---

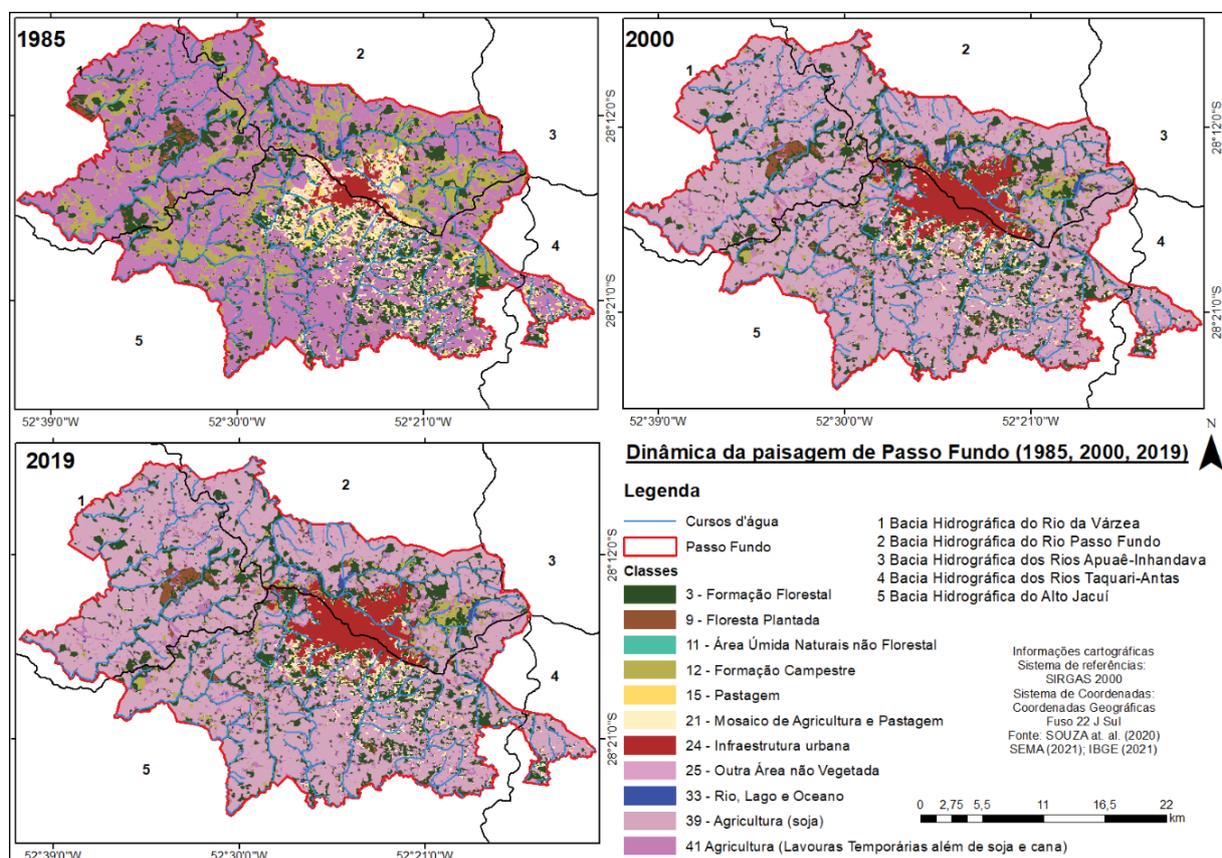
1 Doutoranda em Geografia, Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: pathyziani@gmail.com

2 Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Maria – Cachoeira do Sul. E-mail: raquel.weiss@ufsm.br



e mosaico de agricultura e pastagem. Tais resultados são espacializados no mapa da dinâmica da paisagem de Passo Fundo dos anos de 1985, 2000 e 2019, que apontam para uma mudança estrutural profunda na paisagem, que repercute nas relações socioambientais. O aumento substancial das áreas agrícolas na área de estudo pressupõe-se: o aumento da demanda hídrica dos cursos d'água; maior aporte de sedimentos aos cursos de água provocando o seu assoreamento, entalhamento e diminuindo a profundidade dos cursos d'água; a utilização de quantidades significativas de agrotóxicos, pesticidas e fungicidas, que se não manejados e utilizados de maneira correta podem acabar comprometendo a qualidade e quantidade dos recursos hídricos sejam superficiais sejam subterrâneas, devido à proximidade com as nascentes e atingindo os rios. Neste sentido, compreende-se que estudos como esse ganham cada vez mais relevância, pois interpretar e compreender a paisagem é essencial para o estabelecimento de um planejamento holístico e integrado da paisagem, configurando-se como um instrumento importante no ordenamento territorial, por meio do entendimento dos padrões espaço-temporal. Assim, espera-se, por meio deste estudo, que esses resultados possam auxiliar, tanto nas discussões e no processo de ordenamento e planejamentos ambiental da área de estudo, quanto no campo científico instigando trabalhos futuros que busquem aprofundar a análise quantitativa e qualitativa dos padrões das paisagens.

**Palavras-chave:** Uso e Cobertura do Solo, Padrões espaço-temporal, Geotecnologias, Planejamento Ambiental, Ordenamento Territorial.



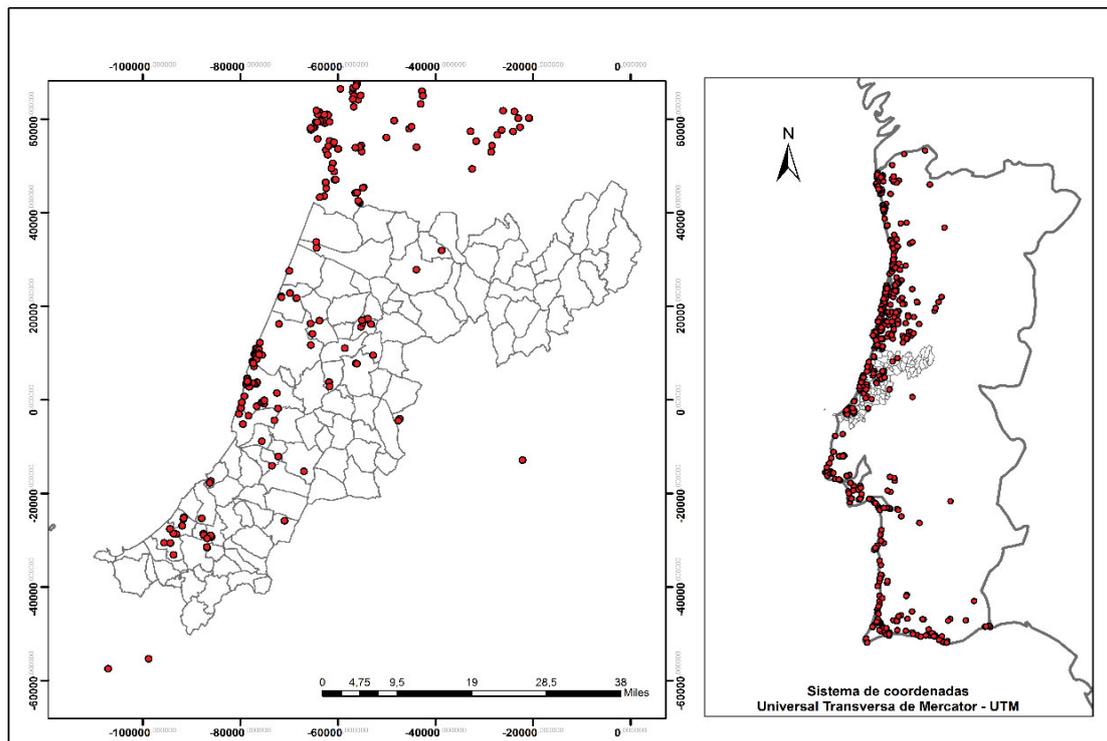
# Acacia longifolia invasion in Portuguese and Brazilian ecosystems: environment features and biological traits

Jorge Luis P. Oliveira-Costa<sup>1</sup>

Rui Ferreira de Figueiredo<sup>2</sup>

Vânia Regina Pivello<sup>3</sup>

Environmental history and structure are key drivers in biological invasion, and widely used on invasion management. Environmental modifications lead to changes in the biological invasion patterns, with consequences for ecosystem functions. As impacts from biological invasions increase, one of the most urgent tasks is to identify areas of high vulnerability. The lack of information on the impacts of biological invasions is a problem especially on coastal systems, where most of the recorded disturbances associated with invasive species have occurred.



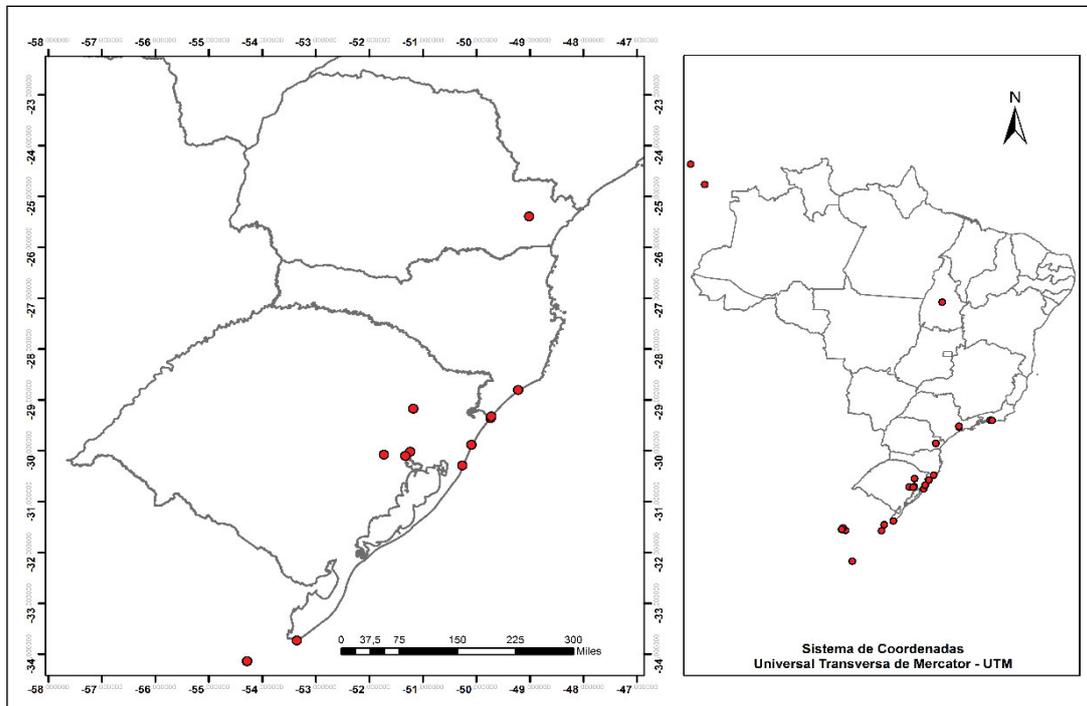
1 Doutorando em Geografia Física. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. MSc em Geografia Física. E-mail: oliveiracostajorge@gmail.com

2 Departamento de Geografia e Turismo. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. PhD em Geografia. E-mail: ruiff@ci.uc.pt

3 Instituto de Biociências. Un. São Paulo. Brasil. Departamento de Ecologia Geral. Un. São Paulo. PhD em Applied Ecology. E-mail: vrpivel@ib.usp.br



We provide here a regional analysis, describing spatial patterns of *Acacia longifolia* invasion in the coastal systems of both Portugal and Brazil. We also document temporal changes and investigate the factors underlying these patterns.



Using spatial analysis and modelling, aerial imagery and environmental data from 1960 to 2022, we identify in Portugal and Brazil the areas most invaded by *Acacia longifolia*. We classify these areas into regions and sub-regions according to their profiles facing six environmental predictors: soil, topography, land-use, rainfall, fire, and wind. These invaded areas are mainly concentrated in the Leiria District (Central Portugal) and Santa Catarina and Rio Grande do Sul States (South Brazil).

Using the environmental predictors we modeled drivers of variation in the six environmental characters, in order to estimate the vectors of propagation for *A. longifolia* species, total area invaded, and the rate of change in the density of *Acacia* populations between 1960 and 2022.

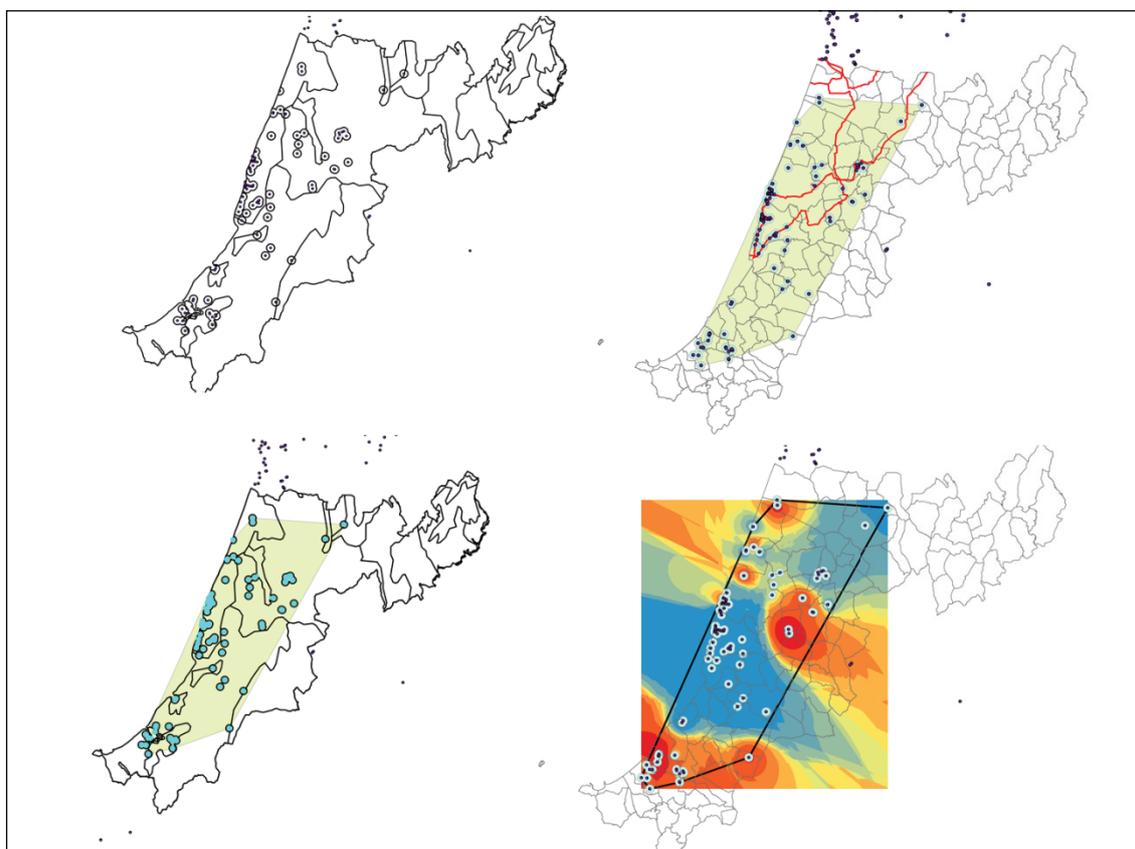
A preliminary approach has revealed that environmental features in Portugal are systematically related to *A. longifolia* invasion in these ecosystems and its current spatial distribution. These correlations have provided new informations for modeling the invasion scenarios, which will help to implement effective eradication strategies to Portuguese ecosystems.

In Leiria district (Central Portugal) we observed a spatial gradient in the process of invasion from coast to inland, with a more dense propagation of *A. longifolia* in the coastal. This spatial variation seems to be related with several environmental characteristics. For example, fire tends to act as a generic short-term factor in reducing invasion size and intensity; rainfall,



---

topography, wind and land-use changes tends to be related with variations in shrub biomass and individuals loads, and therefore, exert greater control in the direction of the invasion.



The results suggest that increasing environmental modifications are driving forces for invasion spread. The spatial and temporal patterns are part of a general increase in total area invaded by *Acacia longifolia*, especially in temperate regions where the “health” of the coastal environment may have been already compromised. These results, combined with further global and regional information can contribute to the design of strategies to deal with *Acacia longifolia* invasions.



PRELIMINARY DATA ACACIA ECOLOGY ON BRAZILIAN DUNE SYSTEMS (FLORIANOPOLIS)

<b>SAND</b>	86,6		2,9		1,5
<b>Average: 85%</b>	85,3	<b>ORGANIC MATTER</b>	3,9	<b>DENSITY</b>	1,5
	86,2	<b>Average: 2%</b>	1,9	<b>Average: 1,5g/ml</b>	1,4
<b>FINE PARTICLES</b>	10,4		5,9		31
<b>Average: 10%</b>	10,8	<b>pH</b>	4,2	<b>SOIL CAPACITY (72 hours time analysis)</b>	25
	11,5	<b>Average: 5,5%</b>	4,8	<b>Average: 25-30%</b>	25
<b><i>D. Viscosa</i></b>	22,9	<b><i>A. longifolia</i></b>	30,5	<b><i>A. podalyrifolia</i></b>	27,0
<b>N2-Fixing</b>	22,7	<b>N2 Fixing</b>	25,7	<b>N2-Fixing</b>	29,7
<b>Measure: mg/g</b>	20,8	<b>Measure: mg/g</b>	22,5	<b>Measure: mg/g</b>	26,2
<b>1. Rio Vermelho Park (I)</b>		<b>2. Rio Vermelho Park (II)</b>		<b>3. Lagoa da Concelção Park</b>	



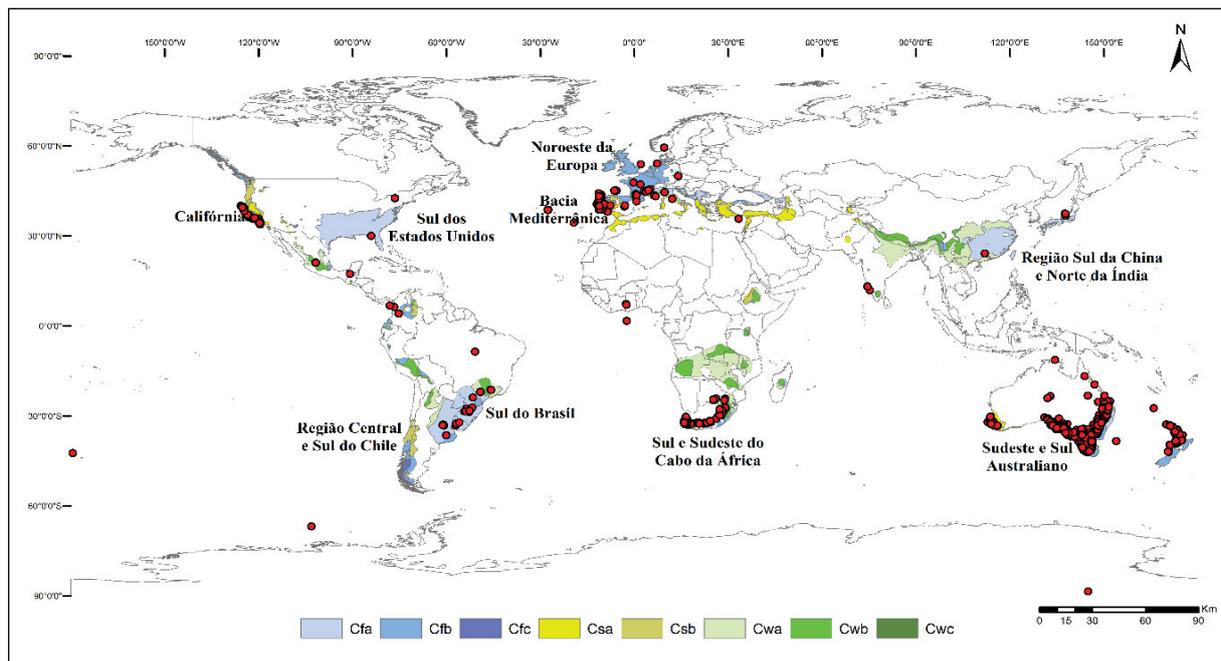
## A conceptual map of invasion by *Acacia longifolia*

Jorge Luis P. Oliveira-Costa<sup>1</sup>

Rui Ferreira de Figueiredo<sup>2</sup>

Vânia Regina Pivello<sup>3</sup>

An unresolved problem in the invasibility study of the Australian *Acacia longifolia* species is that many of its invaded ranges, characterized by coastal environment systems in the boundaries between the continents with a long history of human presence are classified as 'temperate zones' when they are functionally a mix of specific climate conditions (oceanic, humid, subtropical, mediterranean, and others different types).



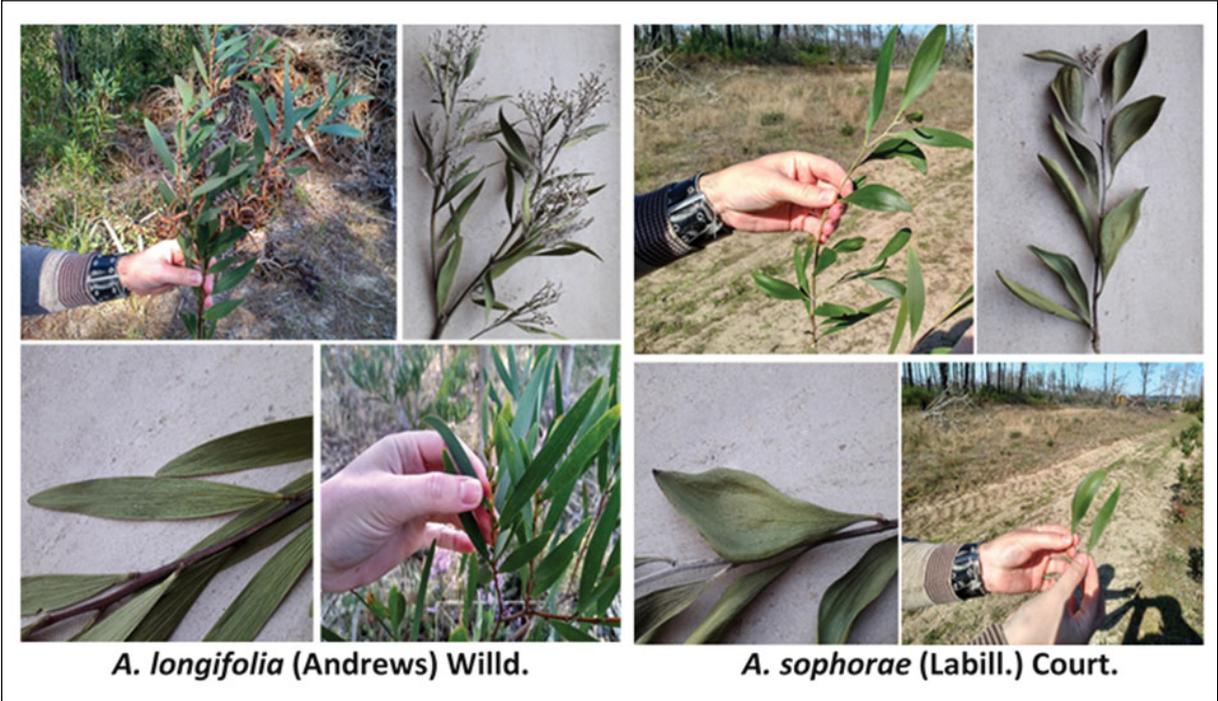
1 Doutorando em Geografia Física. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. MSc em Geografia Física. E-mail: oliveiracostajorge@gmail.com

2 Departamento de Geografia e Turismo. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. PhD em Geografia. E-mail: ruiff@ci.uc.pt

3 Instituto de Biociências. Un. São Paulo. Brasil. Departamento de Ecologia Geral. Un. São Paulo. PhD em Applied Ecology. E-mail: vrpivel@ib.usp.br

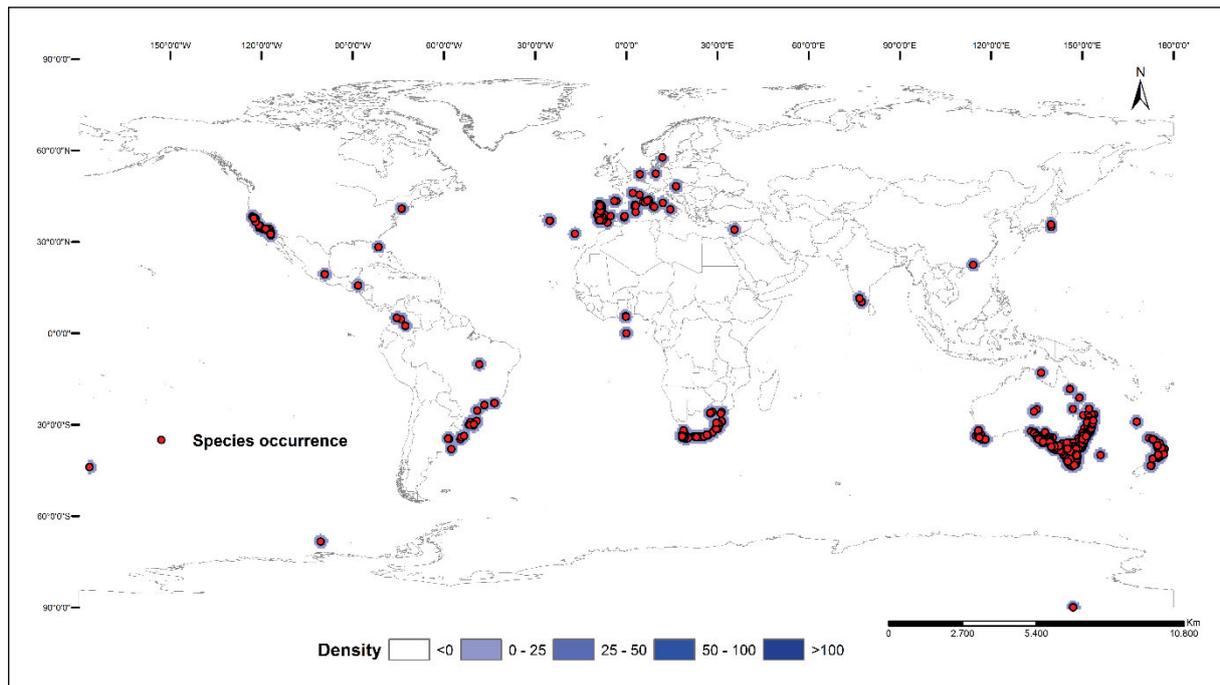


More problematically, this climate zone is widely regarded as the ecological niche of *Acacia longifolia*'s invasive species distribution, both because the two *Acacia longifolia* species (*A. longifolia* subsp. *longifolia* and *A. longifolia* subsp. *sophorae*) occur predominantly in areas of coastal dunes with poor soils and ecosystems historically modified, and because the temperate Australian regions where many of these species occur can also climatically support both *Acacia longifolia*'s native and no-native species distributions.



Here we examine multiple lines of evidence to try to untangle this issue, about how determinant is ecological similarity between different invaded ranges to explain the susceptibility to invasion by *Acacia longifolia*.





First, to understand the *A. Longifolia's* invasibility, what is the best climate resolution of analysis? Evidences in several studies establishes that *A. longifolia* invasive species, most likely *A. longifolia* subsp. *longifolia*, is distributed by the Mediterranean and Humid Subtropical climates. Species occurrences further suggest that *A. longifolia* prevalence normally increases from the coastlines to the inlands, expressing a non-human influence in the establishment and spread of *A. longifolia* in this scale of analysis.

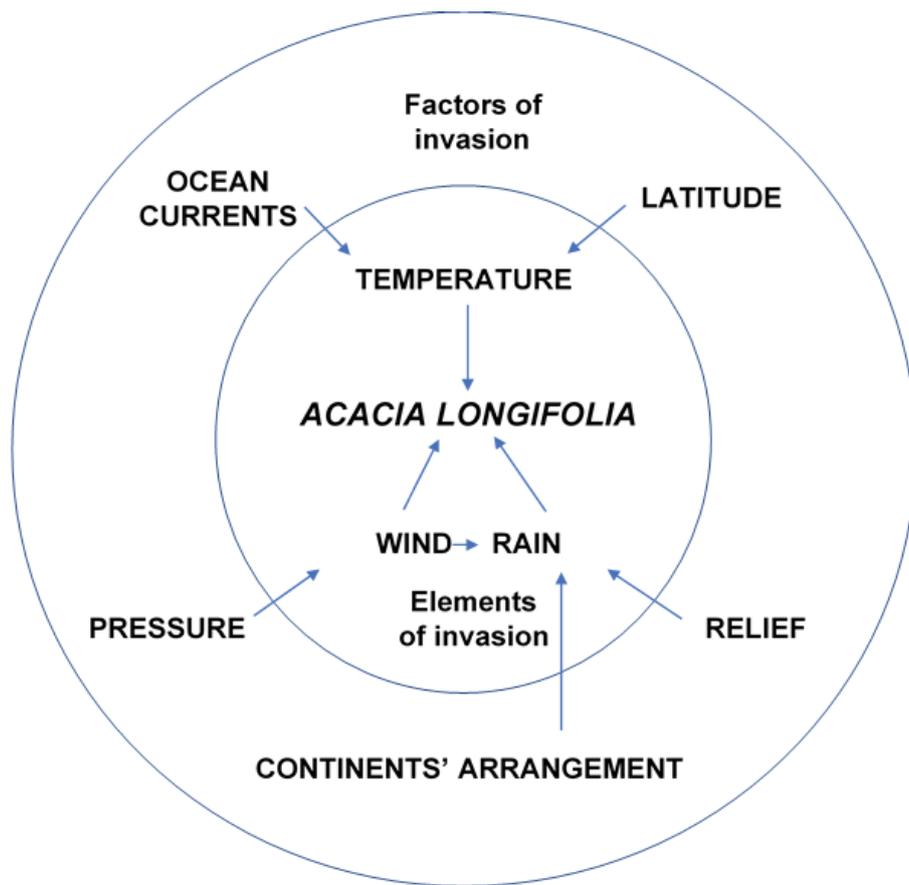
Second, what current/potential distribution in native range should we consider? Distribution patterns analysis establish that, in the Australia, the *Acacia longifolia* species fall within well-established bioclimatic envelopes, but little is known about the *A. longifolia* patterns of distribution ranges in the other continents.

Third, the taxonomic scale. How much do we gain considering the subspecies level? Taxonomic differences of *Acacia longifolia* species from multiple most invaded sites across world clearly distinguish between these areas. Specifically, '*A. longifolia* subsp. *longifolia*' is distributed in a higher covered area, with wide eco-geographical conditions, and have more significantly available plant traits informations than '*A. longifolia* subsp. *sophorae*'. Critically, the significantly habitat susceptibility to invasion by *Acacia longifolia* species seems to occur much more frequently with *A. longifolia* subsp. *longifolia*. All these evidences are consistent with expected invasibility differences between invaded ranges by *A. longifolia*.

Fourth, to tackle susceptibility without losing detail: Are these evidences able to tackle the habitat susceptibility by *A. longifolia* invasions at global scales?

All these reflections will be used to produce a detailed conceptual model to contextualize the susceptibility of invasion by *Acacia longifolia* in the subtropical climate regions and help to distinguish the different patterns that we encounter.





# Australian *Acacia longifolia* invasibility: geographic, climate and taxonomic scales in invaded ranges

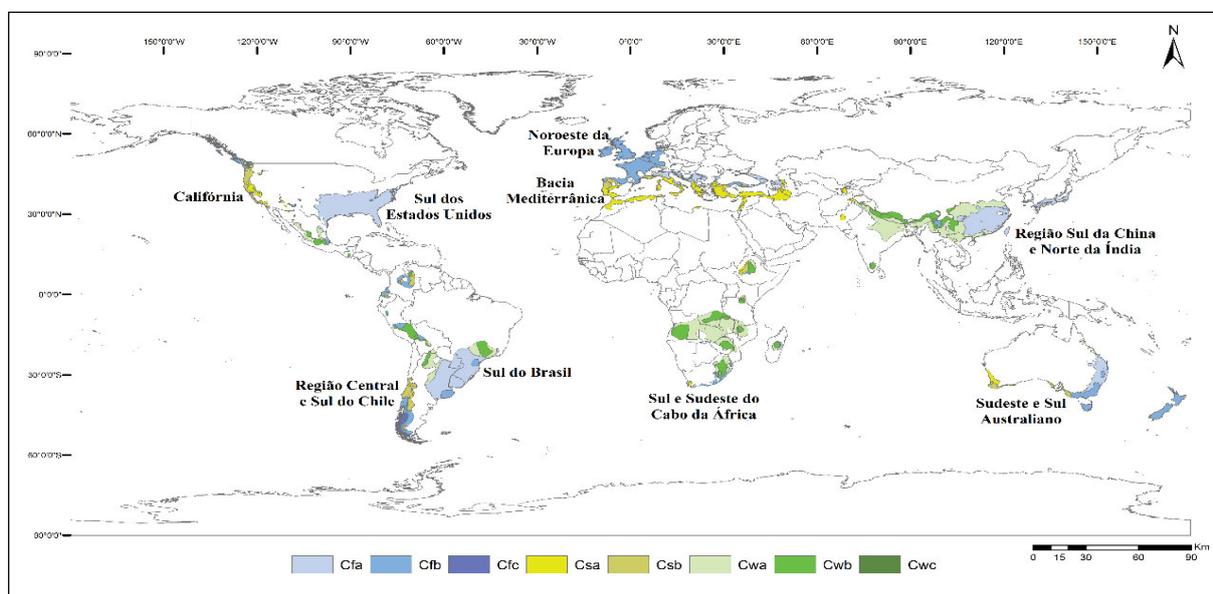
Jorge Luis P. Oliveira-Costa<sup>1</sup>

Rui Ferreira de Figueiredo<sup>2</sup>

Vânia Regina Pivello<sup>3</sup>

The notion of invasibility is crucial to understand biological invasions. Here, we propose three innovations to approach invasibility: shifting the focus from identifying changes in species biological behavior to the understanding of environmental dynamics; changing the approach from invasiveness to invasion susceptibility; and most importantly, changing the focus from patterns description to historical analysis.

There are noticeable environmental contrasts between eastward and westward continental coastlines, especially in the middle latitudes. In this belt, also known as 'temperate zone', we can find several different climate types (mediterranean, temperate, subtropical), and great contrasts between human voids (in inland areas), and regions with high population densities (mostly in coastal areas).



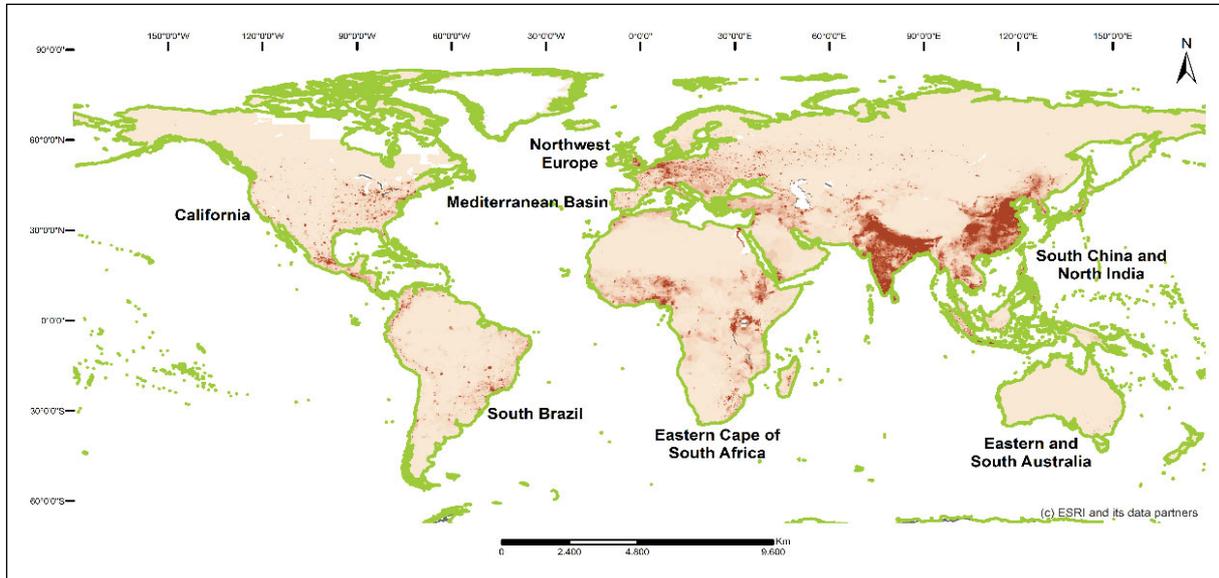
1 Doutorando em Geografia Física. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. MSc em Geografia Física. E-mail: oliveiracostajorge@gmail.com

2 Departamento de Geografia e Turismo. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. PhD em Geografia. E-mail: ruiff@ci.uc.pt

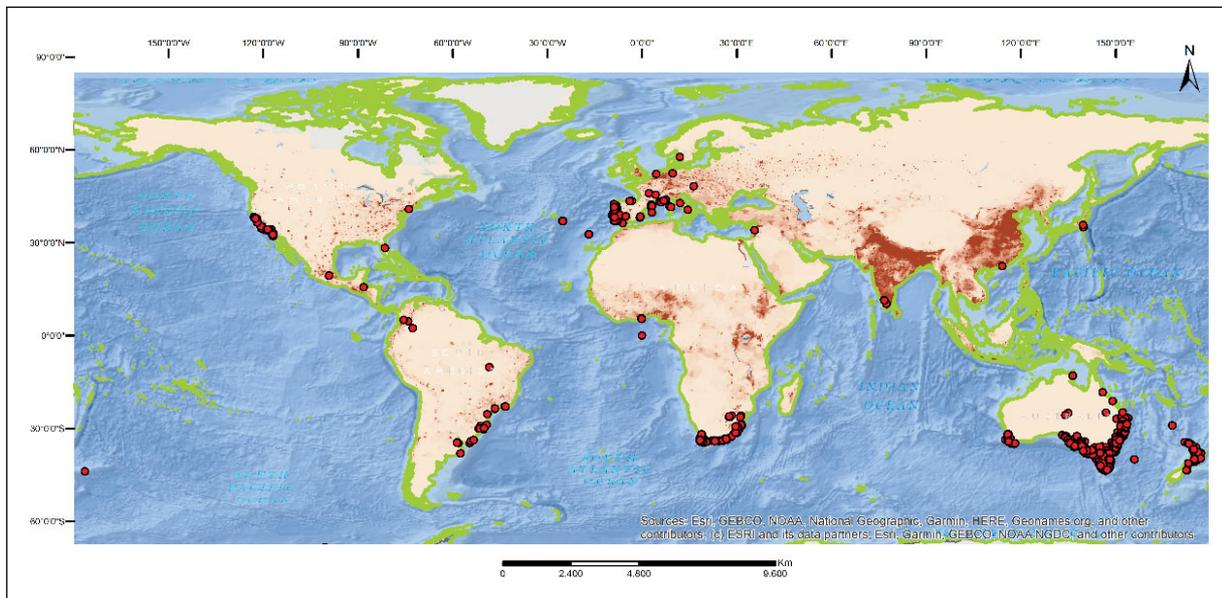
3 Instituto de Biociências. Un. São Paulo. Brasil. Departamento de Ecologia Geral. Un. São Paulo. PhD em Applied Ecology. E-mail: vrpivello@ib.usp.br



The latter are also traditionally characterized by intense regional and global movements of people and goods, and thus correspond to objects of prime importance in the study and understanding the major drivers in biological invasions.



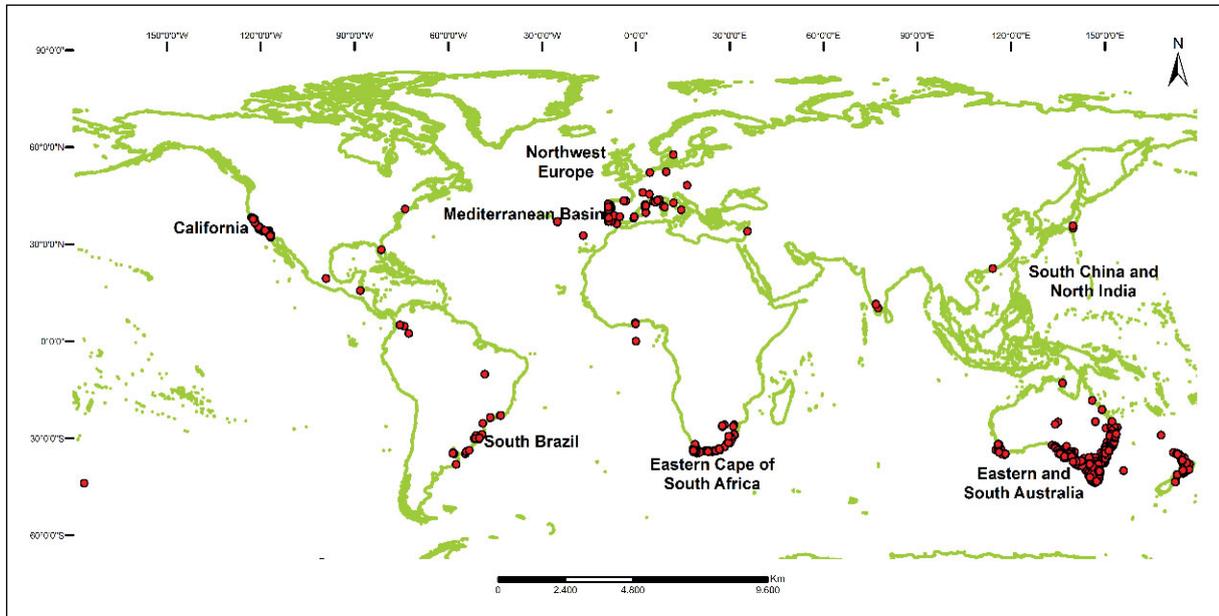
To comprehend the invasibility in these regions we need to go beyond the effects of the environment on biological invasions; it is necessary to include also the effects of organisms on the environment.



The Australian tree *Acacia longifolia* is a global invasive coastal species, and can be used as good model to provide new insights into the mechanisms that explain distribution patterns of non-native species in temperate regions. For example, the ability to outcompete



native species under dry and/or wet, stressful conditions in temperate regions provides *Acacia longifolia* a growth advantage that, over time, results in relatively high abundance in drier conditions and lower abundance in wetter conditions. *A. longifolia* may also alter its environment by consuming resources, suppressing native coastal species, or influencing ecosystem functioning.



Here we aim to review empirical evidences using data for *Acacia longifolia* to analyze the invasibility of coastal systems under three synthetic steps:

- (i) Explaining the influence of geographic conditions in the invasibility levels at large spatial scales;
- (ii) Correlating this knowledge with the dynamic of *A. longifolia* invasiveness in temperate regions;
- (iii) Seeking to understand the coastline invasibility phenomenon, by using the *A. longifolia* as an empirical example for invasive species.

**Keywords:** Invasibility concept. Invasion ecology. *Acacia*. Plant distribution. Species diversity. Coastal systems. Temperate regions.



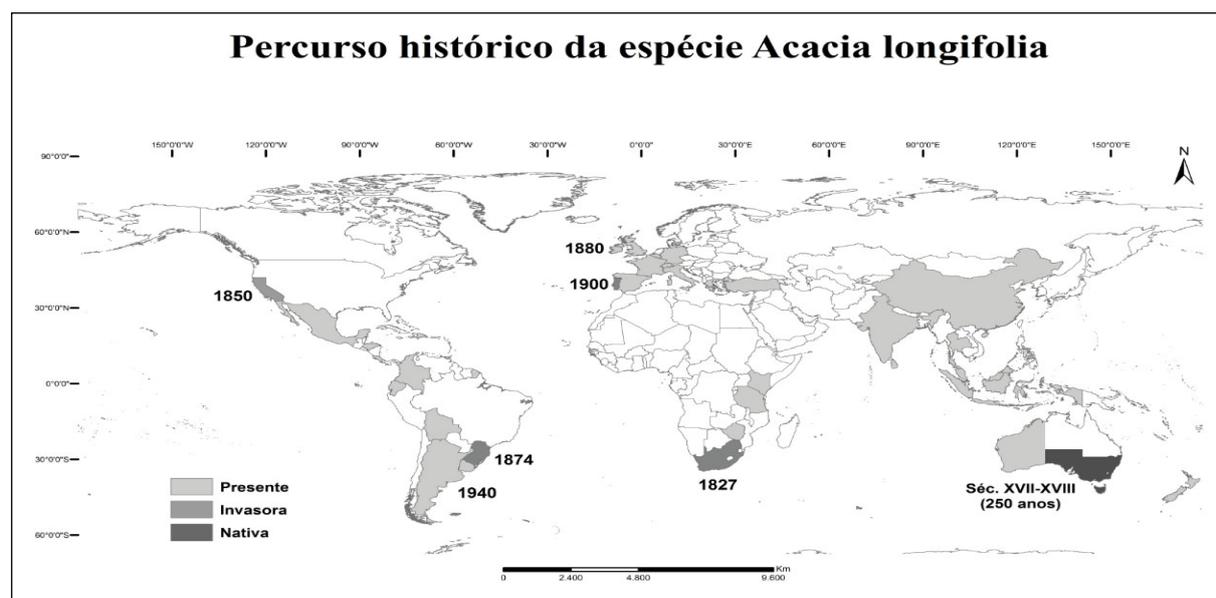
# Distribuição histórica, atual e potencial da australiana *Acacia longifolia* à escala mundial e predição do potencial invasor no mediterrâneo português e no sul do Brasil

Jorge Luis P. Oliveira-Costa<sup>1</sup>

Rui Ferreira de Figueiredo<sup>2</sup>

Vânia Regina Pivello<sup>3</sup>

Os territórios com presença de *Acacia longifolia* Andrews (Willd.) estão referidos a 17 países, entretanto este alcance da expansão da espécie tem passado por alterações ao longo dos últimos 250 anos, desde a translocação desta espécie a partir da Austrália. Os primeiros registros de introdução da *A. longifolia* são datados do século XVII, em introduções baseadas, sobretudo, no cultivo da espécie para coleções em herbários e jardins botânicos europeus.



Com o advento da globalização e o desenvolvimento dos transportes, nos séculos XVIII e XIX, o mapa da invasão da *A. longifolia* foi redefinido, sendo determinado por introduções da espécie intencionalmente voltadas para o combate da erosão em sistemas costeiros, congregando

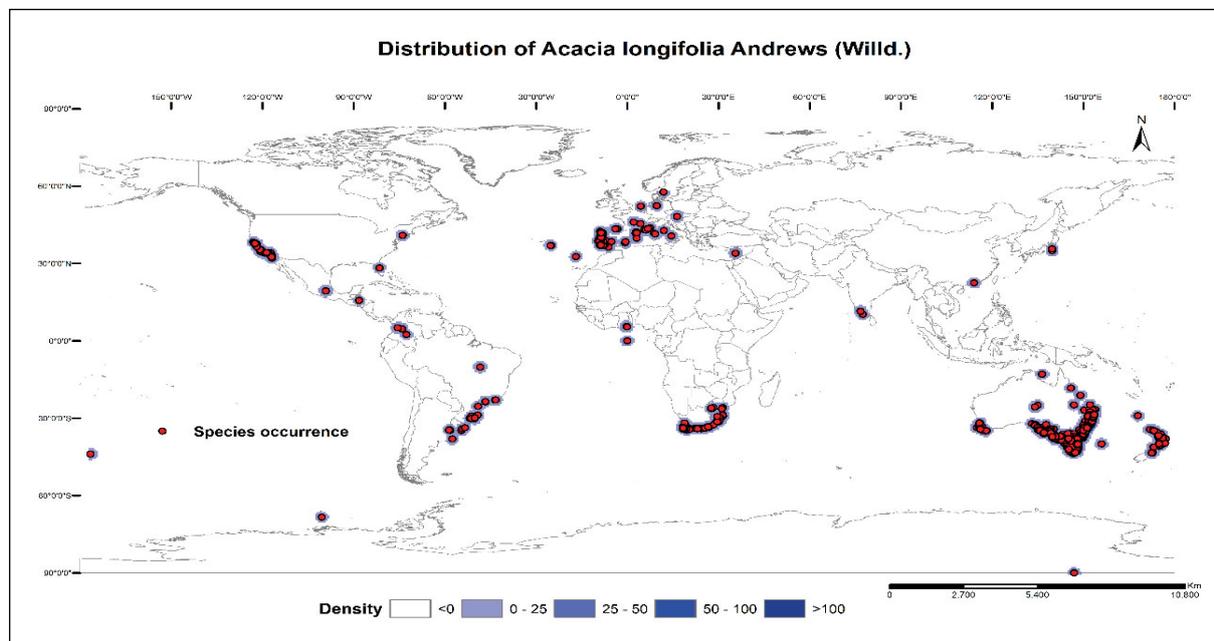
1 Doutorando em Geografia Física. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. MSc em Geografia Física. E-mail: oliveiracostajorge@gmail.com

2 Departamento de Geografia e Turismo. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. PhD em Geografia. E-mail: ruiff@ci.uc.pt

3 Instituto de Biociências. Un. São Paulo. Brasil. Departamento de Ecologia Geral. Un. São Paulo. PhD em Applied Ecology. E-mail: vrpivello@ib.usp.br



territórios localizados na zona climática temperada (KOPPEN; GEIGER, 1954): Norte e Nordeste da Europa; Califórnia; Sul do Brasil; Baía do Mediterrâneo; Sudeste da África do Sul, Uruguai e Argentina. A quantia estimada de ocorrências da espécie no Mundo é de 28.524 registros.



O valor de ocorrências em Portugal é de 5.780 registros da espécie, e no Brasil somam 601 registros, com a abundância da *A. longifolia* para estes países estimada pela função de cálculo de densidade das populações (Índice de Kernel: <0; 0-25; 25-50; 50-100; >100) em: >100 espécies por 1000km<sup>2</sup> em Portugal, e entre 50-100 espécies por 1000km<sup>2</sup> no Brasil. Estes dados têm sido utilizados em estudos de análise da frequência e probabilidade de ocorrência de *A. longifolia* nas regiões Centro de Portugal e Sul do Brasil, e do potencial invasor e impactos da espécie nas zonas costeiras destes países (OLIVEIRA-COSTA; FIGUEIREDO; PIVELLO, 2021, 2021, 2020).

O primeiro mapa para Portugal foi lançado na década de 1960, em uma escala de aproximadamente 1:50.000, com base em ortofotomapas das décadas de 1940 e 1950; no Brasil, o primeiro mapa foi lançado na década de 1980, em uma escala de aproximadamente 1:5.000.000, com base em cartas militares das décadas de 1960 e 1970. Com o advento de aplicativos de sistema de informações geográficas (SIG), entre as décadas de 1960 e 1980, estes mapas foram digitalizados.

Assim, em 1960, o Atlas do Ambiente Portugal junto com os Serviços de Ordenamento do Território (SROA) lançaram os mapas da Carta Agrícola e Florestal (CAF) e a Carta de Acácias e Eucaliptos (SROA); na década de 1980, no Brasil, foi lançado o Projeto RADAMBRASIL. Por ter sido desenvolvido a partir de ortofotomapas, o mapeamento em Portugal estimou as áreas com presença de *Acacia* combinado à detecção das áreas com presença de espécies



---

exóticas; no caso do Brasil, por ter sido desenvolvido a partir de cartografias do exército e com base em mapas de vegetação, o mapeamento não fez estimativa das áreas com presença de *Acacia*.

No entanto, no caso português, a estimativa obtida das áreas invadidas por *Acacia* resultou em valores genéricos, por se basearem apenas em função do cálculo das áreas ocupadas e dos tipos de povoamento (SROA), e/ou em função do cálculo das áreas ocupadas pelos tipos de uso e cobertura de terras (CAF). Mais recentemente, os mesmos arquivos vectoriais de Portugal e do Brasil (SROA, CAF, RADAMBRASIL) foram utilizados para atualizar os mapas de uso e cobertura de terras destes países.

Assim, em 2008, 2015 e 2018, o Atlas do Ambiente Portugal lançou três mapas de uso e cobertura do solo para Portugal (COS) na escala de 1:50.000; em 2004, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) lançou o mapa dos biomas continentais do Brasil na escala de 1:5.000.000, com uma actualização, por parte do IBGE, do mapa dos biomas brasileiros em uma escala mais refinada, passando de 1:5.000.000 para 1:250.000. Com base nestes estudos, usamos modelos de distribuição de espécies para conhecer a distribuição potencial de *Acacia longifolia* nas regiões Centro de Portugal e Sul do Brasil. Com base no presente trabalho, possivelmente a área invadida por *Acacia longifolia* será novamente alterada para estas regiões.





## Determinants and impacts of *Acacia longifolia* Andr. (will.) spread: a comparative study between Portugal and Brazil

Jorge Luis P. Oliveira-Costa<sup>1</sup>

Rui Ferreira de Figueiredo<sup>2</sup>

Vânia Regina Pivello<sup>3</sup>

The success of biological invasions depends both on the environmental abiotic attributes and on biological species features. Invasive species have morphophysiological traits towards ecological efficiency, which associated to the eco-geographical conditions increase their ability to invade novel ranges. In Portugal and Brazil, the concern around this subject is recent, and decisions about management of invasive species frequently have been taken without proper knowledge, generating negative unforeseen impacts.

In this work, we present the preliminary phases of an ongoing PhD research project that intends to (i) model the species distribution, and (ii) analyze the susceptibility to invasion by an invasive species of *Acacia longifolia*. The tools to be used range from simple field surveys to laboratory and greenhouse work, as well as the use of several spatiotemporal models of analysis implemented in Geographic Information Systems.

*Acacia longifolia* is a coastal leguminous tree native from Southern Australia, introduced in Portugal more than one hundred years ago with the objective of assisting in the stabilization of the coastal dunes. More recently, this same species was also introduced in coastal areas of Brazil. Through evaluation of (a) environmental abiotic attributes (climate/soil conditions, potential species distribution, socioeconomic variables), and (b) biological species features (taxonomic and functional features), we intend to explain the current distribution of this species and calibrate the models of analysis. In a second phase, considering the different distribution patterns of the species and the specific environmental conditions of the new region, we intend to extrapolate the knowledge obtained in modeling the *Acacia longifolia* distribution in Portugal to predict its future evolutionary behavior in Brazil.

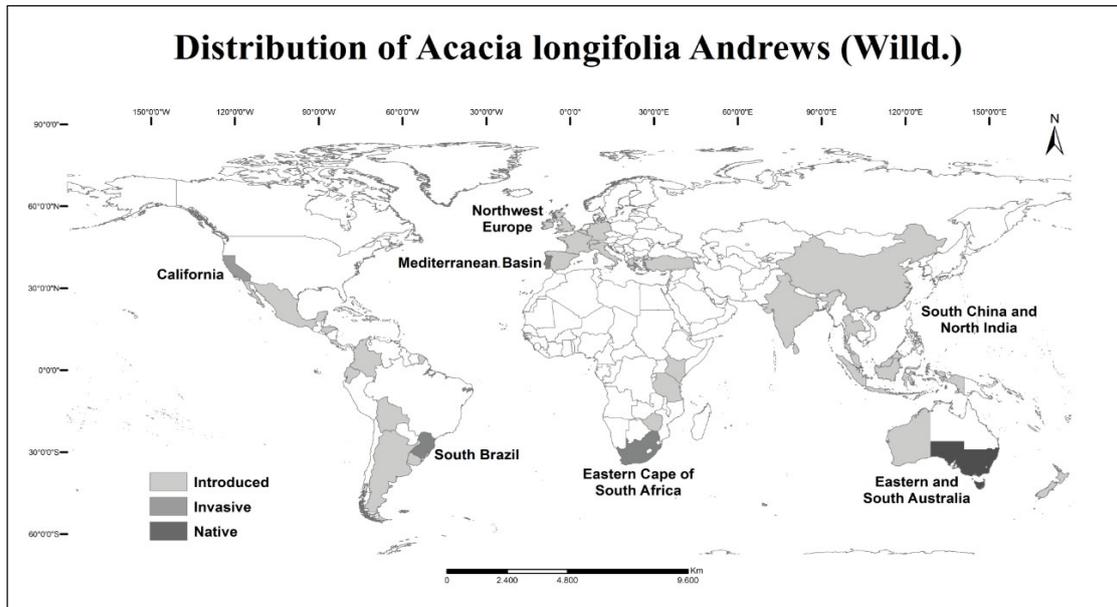
---

1 Doutorando em Geografia Física. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. MSc em Geografia Física. E-mail: oliveiracostajorge@gmail.com

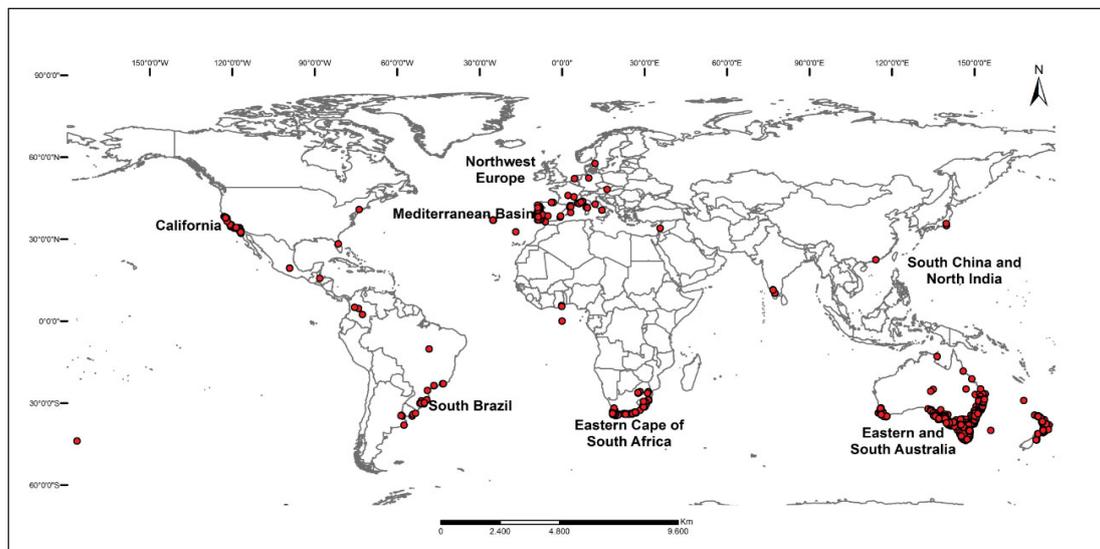
2 Departamento de Geografia e Turismo. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. PhD em Geografia. E-mail: ruiff@ci.uc.pt

3 Instituto de Biociências. Un. São Paulo. Brasil. Departamento de Ecologia Geral. Un. São Paulo. PhD em Applied Ecology. E-mail: vrpivel@ib.usp.br





To assess the current scenario of invasion (T1), we will model on a GIS System the current species distribution and abundance on a worldwide scale.

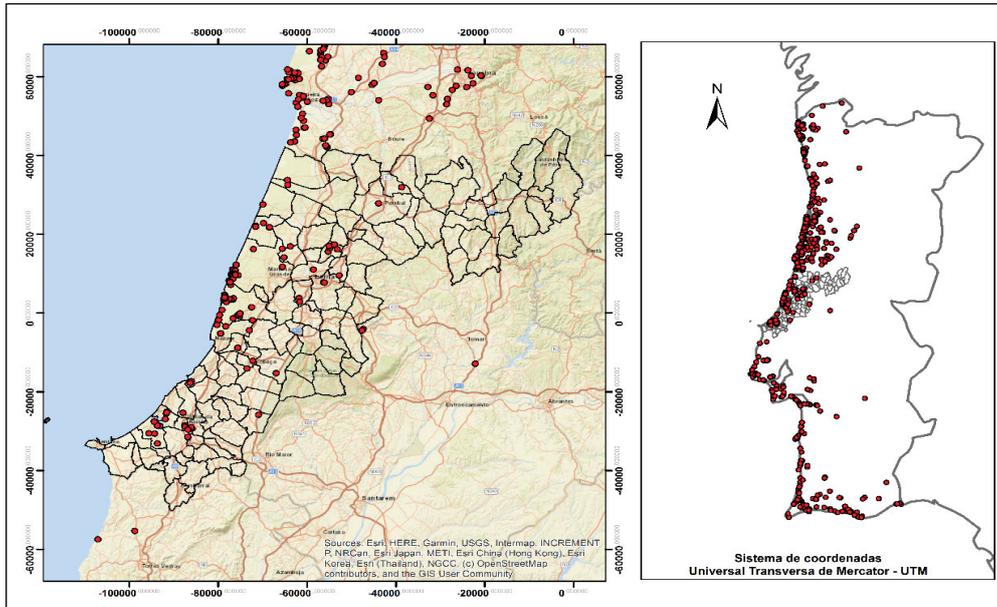


To characterize the species functional diversifications between Brazil and Portugal, we will collect information about plant morphological traits (type, size, height, weight of leaves and fruits, color of flowers, and others) in the field, as well as develop greenhouse and lab procedures.

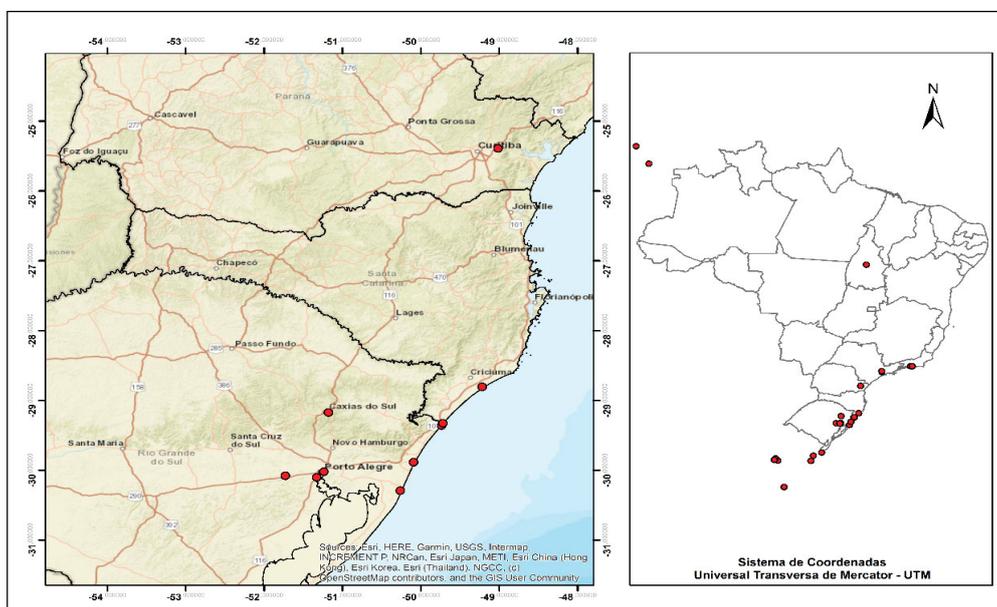
To assess the past scenario of invasion (T2), we will model the species infestations over the past 100 years, by developing spatial-temporal cartography with available maps and orbital images.

To assess the future scenario of invasion (T3), we will select and assess different predictive models for species potential distribution, and develop a habitat suitability model, based on a set of environmental variables.



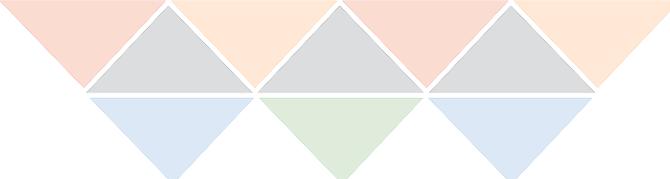


This project will be able to elucidate questions such as: how the invasive species differ in their origin? How similar are the ecological and functional diversity of the invasive species across different novel ecosystems? How important is the territorial dynamics to explain the susceptibility to invasion? This is a rare opportunity to compare the dynamics of an invasive species with global distribution between coastal environment systems on Mediterranean and Tropical climates.



**Keywords:** Landscape structure. Spatial-temporal analysis. Biological invasion. Species Functional Diversity. Environmental susceptibility. Geo-Ecological impact.





## Desenvolvimento de um modelo conceptual para avaliação da susceptibilidade ambiental à invasão por *Acacia longifolia* Andrews (Willd.)

Jorge Luis P. Oliveira-Costa<sup>1</sup>

Rui Ferreira de Figueiredo<sup>2</sup>

Vânia Regina Pivello<sup>3</sup>

As invasões biológicas têm assumido uma importância crescente nos estudos relacionados com a susceptibilidade ambiental. No entanto, os modelos utilizados implicam um conjunto de opções em termo de indicadores que podem provocar dificuldades no entendimento da complexidade envolvida, sobretudo, se tivermos em conta que estes indicadores resultam de processos ecológico-geográficos específicos envolvendo interações a escalas espaciais e temporais diferentes que, muitas vezes, estão para além do controle da análise realizada.

Neste contexto, um problema não resolvido no estudo da susceptibilidade ambiental às invasões por *Acacia longifolia* (*A. longifolia* subsp. *longifolia* e *A. longifolia* subsp. *sophorae*) prende-se com o facto de que muitas das áreas invadidas, normalmente, sistemas costeiros das fachadas dos continentes, com solos dunares, historicamente perturbados pela ação humana, serem classificadas como “zonas temperadas”, sendo esta zona climática amplamente considerada como nicho ecológico para a distribuição desta espécie quando, localmente, estas áreas correspondem a condições específicas no âmbito da capacidade de suporte à dispersão da *A. longifolia*.

O objetivo principal do presente trabalho é examinar várias linhas de evidência para tentar desvendar este problema através da proposição e teste de um modelo conceptual para a avaliação da susceptibilidade ambiental às invasões por *A. longifolia*.

Para entender a susceptibilidade dos ambientes às invasões, o modelo conceptual em questão procura dar resposta a aspetos principais: (i) estabelecer ligações entre a susceptibilidade ambiental às invasões e a respectiva resolução da escala climática de análise; (ii) explicitar o contributo da escala geográfica considerada na distribuição atual/potencial da espécie e o seu alcance nativo; (iii) definir critérios de seleção taxonômica (tendo em conta a dimensão escalar). Os três tipos de escalas consideradas – geográfica,

---

1 Doutorando em Geografia Física. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. MSc em Geografia Física. E-mail: oliveiracostajorge@gmail.com

2 Departamento de Geografia e Turismo. Un. Coimbra. Portugal. Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território. Un. Coimbra. PhD em Geografia. E-mail: ruiff@ci.uc.pt

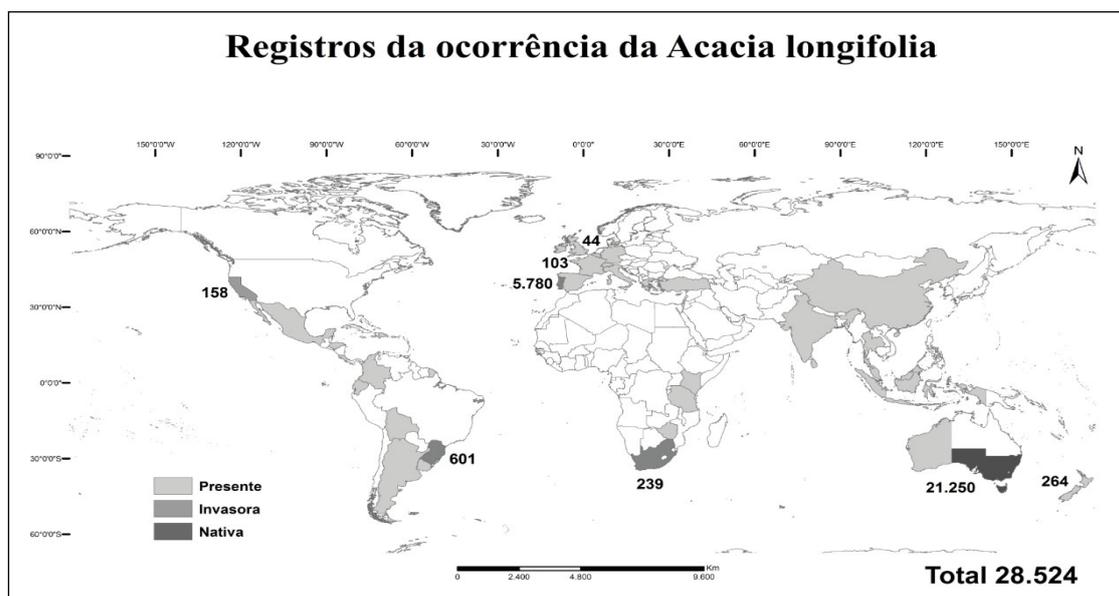
3 Instituto de Biociências. Un. São Paulo. Brasil. Departamento de Ecologia Geral. Un. São Paulo. PhD em Applied Ecology. E-mail: vrpivello@ib.usp.br



climática e taxonômica – revelam-se particularmente úteis para um correto entendimento dos factores que controlam o processo de invasão.



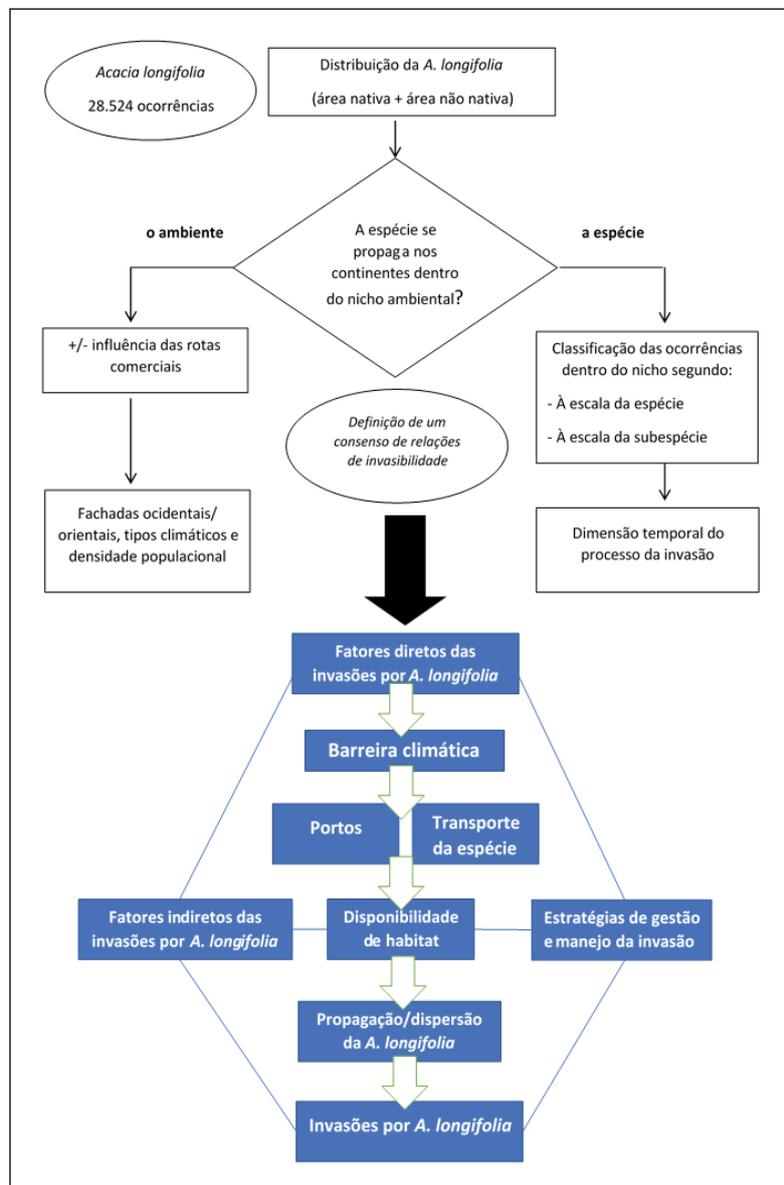
No caso da escala climática, evidências em inúmeros estudos estabelecem que espécies invasoras de *A. longifolia*, mais provavelmente *A. longifolia* subsp. *longifolia*, se distribuem sobretudo por clima mediterrâneo e subtropical húmido. Os registros de ocorrência das espécies sugerem ainda que a proliferação da *A. longifolia* pode aumentar a partir das áreas costeiras para o interior.

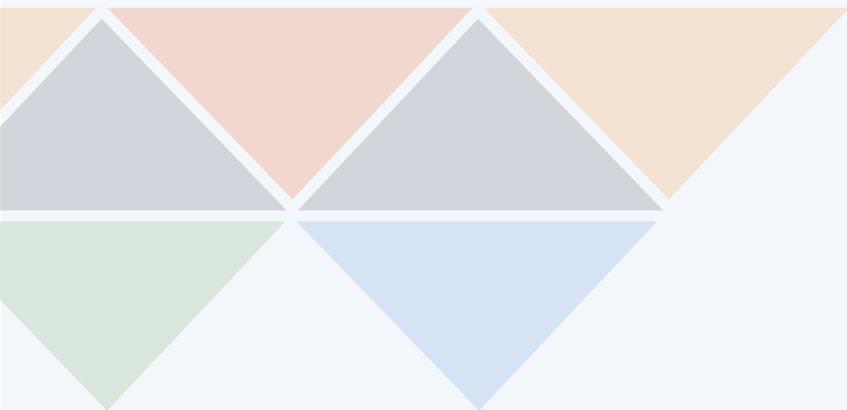


No caso do alcance nativo, análises sobre os padrões de distribuição na região australiana sugerem que a *A. longifolia* se enquadra dentro de alcances bioclimáticos estruturalmente determinados, mas pouco é conhecido sobre os padrões da sua distribuição e dos seus alcances nas áreas invadidas nos outros continentes.

Sobre a escala taxonômica, diferenças taxonômicas das duas subespécies de *A. longifolia* (*A. longifolia subsp. longifolia* e *A. longifolia subsp. sophorae*) nos múltiplos locais invadidos por todo o mundo distinguem claramente estas áreas.

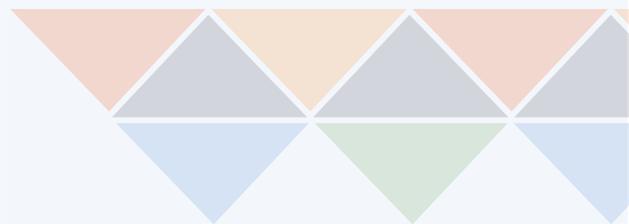
O modelo conceptual a criar procurará integrar todas estas evidências, permitindo suportar uma visão, simultaneamente, holística e integrada da multitude de inter-relações espaço-temporais que determinam a susceptibilidade ambiental a processos de invasão por *Acacia longifolia*.





# 8

## **GEOGRAFIA LITERÁRIA E GEOGRAFIA DA PAISAGEM**





## Variação do imperativo gramatical no português brasileiro: representações em quadrinhos da Turma da Mônica Jovem e do Chico Bento Moço

Carolina Barroca Faria<sup>1</sup>

Maria Marta Pereira Scherre<sup>2</sup>

As ideias de William Labov (2008 [1972]), precursor e difusor da Sociolinguística Variacionista, nos permitem analisar variações e mudanças linguísticas, manifestadas em usos falados e escritos. Com base na concepção de variação ordenada, nossa pesquisa teve como objetivo principal entender a expressão do imperativo gramatical em revistas em quadrinhos (HQs) da *Turma da Mônica Jovem* (TMJ) e do *Chico Bento Moço* (CBM) de Maurício de Sousa. Nessas revistas, o imperativo é expresso na forma indicativa (**Deixa** o robô proteger você!) ou na forma subjuntiva (**Deixe** que eu lute por você, princesa!) no contexto do pronome *você* e em orações com negação pré-verbal (Não **deixa** ele escapar!/Não **deixe** ela vencer!). Nesses casos, a tradição gramatical só registra imperativo na forma subjuntiva (BECHARA, 2012). Sendo assim, o corpus analisado é composto por diálogos dessas HQs, gênero em que se busca aproximação da fala dos personagens à dos leitores. Nosso foco são as formas do imperativo na fala de adolescentes, sem perder de vista usos dos demais personagens. Identificamos, portanto, 4.241 dados em 89 revistas da TMJ publicadas de 2008-2015 e 1.011 dados em 28 revistas do CBM de 2012-2015 e os submetemos a tratamento estatístico por meio da ferramenta Goldvarb X (SANKOFF; TAGLIAMONTE; SMITH, 2005), que apontou significância estatística para cinco variáveis independentes codificadas: personagens, polaridade e contexto pronominal; presença, tipo, pessoa e posição dos pronomes em relação ao verbo; ano de publicação e vocativo. Para a apresentação oral, elegemos semelhanças e diferenças na fala dos personagens que, entre outros aspectos, representam o personagem Chico Bento como usuário de menos imperativo na forma indicativa nas HQs do CBM, no cenário universitário, sem a presença dos amigos urbanos. Emolduramos essa representação social,

---

1 Pesquisadora de Iniciação Científica do Curso de Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa da UFES (Universidade Federal do Espírito Santo) - Brasil, com bolsa de pesquisa do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e FAPES (Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado do Espírito Santo). E-mail: carol\_barroca@hotmail.com

2 Professora do Programa de Pós-graduação em Linguística da UFES (Universidade Federal do Espírito Santo) - Brasil; Pesquisadora I-B do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico; Pesquisadora colaborada plena da UnB (Universidade de Brasília). E-mail: mscherre@gmail.com



---

comparando nossos resultados aos de Brasil e Scherre (2000) e de Andrade, Melo e Scherre (2007) com dados da Turma da Mônica criança, em que Chico Bento é um dos protagonistas do espaço rural, com amplo uso de imperativo na forma indicativa.

**Palavras-chave:** Variação linguística. Português Brasileiro. Imperativo gramatical. Turma da Mônica Jovem. Chico Bento Moço.





## Paisagens variacionistas dos pronomes de segunda pessoa do singular: nordeste e centro-oeste

Carolina Queiroz Andrade<sup>1</sup>

Cibelle Corrêa Belichè Alves<sup>2</sup>

Maria Marta Pereira Scherre<sup>3</sup>

A tradição gramatical apresenta os pronomes de segunda pessoa do singular no português de forma distanciada da fala no Brasil. Enquanto a referida tradição aponta o *tu com concordância* como forma única e menciona o *você* como forma de tratamento, estudos variacionistas apontam, pelo menos, quatro formas distintas de se referir ao interlocutor, são elas: *você, ocê, cê, tu fala, tu falas*. Assim, o país apresenta um mosaico quanto ao uso dessas formas, dependendo, naturalmente, da história/geografia de cada região. Tais variações foram sintetizadas em Scherre *et al* (2015) que, com base em diversas pesquisas, desenvolveu um mapa dinâmico projetando seis subsistemas pronominais de segunda pessoa do singular no português brasileiro. Belichè, Andrade e Scherre (2021) abordam esse mapa discutindo quais os significados sociais que decorrem de tais variações, tanto no estado do Maranhão quanto no Distrito Federal. Esta variação ocorre segundo influências clássicas da sociolinguística variacionista, como gênero, faixa etária, classe social, entre outros fatores, compondo diferentes paisagens linguísticas. Com base em princípios sociolinguísticos postulados por Weinreich, Labov e Herzog ([1968] 2008), levantamos dados de uso real da língua em bancos disponíveis das regiões em foco e procedemos às análises obtidas do Goldvarb X (Sankoff, Tagliamonte & Smith, 2005). Chegamos aos seguintes resultados globais: em São Luís/MA, Alves (2010, 2015) registra 39% de *tu* em entrevistas geolinguísticas, e 83% de *tu* em gravações de conversas espontâneas não-ocultas. Já em Brasília/DF, temos registros de *tu* em 72% em conversas espontâneas ocultas, com falantes de 15-19 anos, quase todos do sexo masculino (LUCCA, 2005); 12% em conversas espontâneas não-ocultas, com falantes de 14-48 anos do sexo masculino e feminino (DIAS, 2007); e de 31% em entrevistas sociolinguísticas motivadas, com falantes de 7-14 anos, de ambos os sexos (ANDRADE, 2015). Para o presente trabalho, focalizaremos a formação histórica das regiões e suas populações a fim de vislumbrarmos como se desenvolveu tais paisagens linguísticas.

**Palavras-chave:** Variação linguística. Português brasileiro. Pronomes de segunda pessoa do singular. Paisagem Linguística.

---

1 Pesquisadora colaboradora do PPGL/UnB. E-mail: carollwith@gmail.com

2 Pesquisadora e docente da graduação e pós graduação em Letras e Linguística da UFMA. E-mail: cibelle.beliche@ufma.br

3 Professora do Programa de Pós-graduação em Linguística da UFES (Universidade Federal do Espírito Santo) - Brasil; Pesquisadora I-B do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico. E-mail: mscherre@gmail.com





## Goianês: aspectos da fala goiana a partir de uma pesquisa netnográfica

*Elaine Cristina Borges de Souza<sup>1</sup>*

A proposta deste trabalho é apresentar o Goianês enquanto traço essencial da identidade goiana ou da Goianidade. A Goianidade é compreendida como a propriedade distintiva do goiano enquanto elemento marcante da identidade cultural caipira. O Goianês, por sua vez, é o conjunto de traços da fala goiana comumente estigmatizados como “falar errado”, mas que são valorizados pelos goianos como parte fundamental de sua identidade. A partir de uma pesquisa histórica e de uma pesquisa amparada pela metodologia da etnografia digital, ou netnografia, mostramos como a goianidade foi construída e agora é difundida e compreendida nas redes sociais, tendo como foco aspectos da fala goiana, o goianês. O fim do ciclo do ouro em Goiás criou um estigma de decadência identificou o estado como uma terra do atraso, da decadência, do marasmo e do ócio. O movimento de 1930, conhecido como Marcha para o Oeste, política pública desenvolvida por Getúlio Vargas durante o Estado Novo, e a construção de Goiânia ressignificaram a imagem de Goiás, dessa vez com a marca de progresso e a impressão de uma face contemporânea (CHAUL, 2011) A identidade goiana se firma buscando harmonizar a necessidade de modernização, que culminou na construção da nova capital com a política oligárquica, enraizada na manutenção dos latifúndios e dos grandes criadores de gado. Assim, a goianidade surge pela própria história socioeconômica de Goiás, mas não se limita às questões sociais e econômicas. Pensar na goianidade é pensar em como essa identidade perpassa e se reflete na cultura, no modo de vida e no falar goiano. Desse modo, a goianidade surge de uma tensão histórica e se forma na coalização desses elementos – sociais, econômicos, culturais, comportamentais e linguísticos. Esses traços aparecem em vários aspectos do modo de vida e da cultura goiana e revelam uma reafirmação da goianidade que rompe com a dicotomia tradicional entre rural e urbano já que tais elementos, comumente caracterizados como tipicamente rurais, são expressados também por moradores da zona urbana, inclusive na capital. Goiás supera uma oposição simplória rural-urbano e compõe sua identidade que emerge das relações

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGEL) da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).  
E-mail: criselaine@gmail.com



---

campo/cidade, tradição/modernidade e conservadorismo/inação. A partir de uma análise amparada pela netnografia, faremos, neste trabalho, uma análise de como essa goianidade é expressada nas redes sociais e como é o comportamento de reafirmação ou negação dos goianos diante da exposição dos traços considerados típicos do goianês. Em Goiás, é essencial compreender como o rural e o urbano se influenciam mutuamente, criando uma identidade em que o urbano valoriza a cultura rural e assimila seus elementos ao passo que o rural não abre mão de se modernizar. Para mostrar essa relação, centralizaremos a análise em duas personalidades que se destacam na cultura goiana: o sertanejo Geraldinho e o *agroboy* Jacques Vanier, bem como em páginas da rede social *Instagram* dedicadas à cultura goiana. A pesquisa mostra que o goiano explora e valoriza características que, no português brasileiro, são estigmatizadas: a ausência de concordância nominal (eu tirava as maior nota em redação) e ausência de concordância verbal na primeira pessoa do plural (nois fala errado porque nois qué) e na terceira pessoa do plural (deixa eles falar). A partir da análise netnográfica, é possível mostrar que a ausência da concordância não é vista pelos goianos como “erro”, mas é identificado como um modo típico do goiano falar.

**Palavras-chave:** Goianês. Goianidade. Netnografia. Fala Goiana.





## Paisagem, sertão e natureza nas vozes de Pena Branca e Xavantinho

*Renato Dias de Sousa<sup>1</sup>*

Pena Branca e Xavantinho são dois músicos mineiros identificados como autênticos representantes do cancionário caipira, em parte por conhecer e cantar os sertões na forma de paisagens. Sabendo-se que, desde Euclides da Cunha, sertão é uma categoria chave de interpretação sobre o Brasil, nossa pesquisa parte da hipótese de que as canções em análise podem ser outra narrativa sobre a formação territorial brasileira, processo esse em que; tal qual nas músicas da dupla; a noção de sertão é fundamental.

A investigação reconstrói as paisagens sertanejas (identificando seus constituintes) a partir da audição e transcrição das canções que mencionam sertão. Adota-se aqui ferramental teórico fruto das críticas à Geografia Cultural herdada de Carl Sauer. As paisagens sertanejas são trabalhadas como textos, a metáfora textual extrapola o caráter escrito das letras (a análise também inclui a performance), Duncan fala em paisagens como documentos culturais intertextualizados, o que nos interessa dado o extenso imaginário às voltas de sertão, pretende-se aqui averiguar se existem paralelos entre os sertões cantados pela dupla e outros sertões presentes na literatura e no pensamento social, assim pretende-se identificar ou não linhas gerais de narrativa sobre os sertões brasileiros. Também nos apoiamos no conceito de paisagem como modo de ver proposto por Cosgrove, frutífero por acentuar que a organização simbólica das paisagens não deve perder de vista sua base material enquanto produto social, portanto fruto do trabalho humano. Uma das hipóteses basilares desta investigação é que os sertões descortinados nas músicas têm como base a forma com que o território brasileiro foi apropriado ao longo do tempo.

Até o momento um dos resultados mais incisivos de nossa pesquisa é a forte presença de elementos naturais nas paisagens da dupla. A canções recordam sertões com baixíssimo grau de humanização. É nossa a interpretação parcial de que tais sertões se confundem com a própria natureza, fato que, nas canções, assinala as origens divinas do sertão (criado diretamente por Deus) e revela certa permanência dos paralelos que se fez entre a

---

<sup>1</sup> Mestrando no Programa de Pós-graduação em Geografia Humana do Departamento de Geografia da FFLCH – USP sob orientação do Prof. Dr. Rodrigo Valverde. Integrante do Grupo de Pesquisa em Geografia Cultural e Social. E-mail: [renato.dias.sousa@usp.br](mailto:renato.dias.sousa@usp.br)



exuberância vegetal dos trópicos e o Éden. As bases sagradas do sertão também conferem ao imaginário a estabilidade de posse que jamais se garantiu efetivamente, dada a estrutura fundiária nestas regiões do país. Outras canções da dupla celebram o sertão como fundos de riquezas do setor primário, à espera de exploração futura, ainda que – em algumas letras – quando tal exploração se concretiza, o “progresso” se traduz em agente desorganizador da natureza e da sociabilidade, pondo em risco a Criação. A seguir, parte da discografia analisada pela pesquisa e os elementos encontrados nas paisagens.

<b>Quadro 1 – A paisagem sertaneja de Pena branca e Xavantinho</b>		
<b>Canção/Fonograma</b>	<b>Menções ao sertão</b>	<b>Referências paisagísticas</b>
Velha Morada/ Velha Morada	1	Espigão, natureza, rancho, porteira, <u>porteirinha</u>
Brasil Rural/ Velha Morada	2	Floresta verdejante, ribeirão, campinas, galo cantando no <u>puleiro</u> , da tapera, gado muge na porteira do curral, porcos no curral, pé de milho, plantação, rancho, ribeirão, terreiro da palhoça, campinas, roça.
Visite o Sertão/ Velha Morada	4	Matas, árvores coloridas, cascata, sol, lua, peixes, verdes colinas, flores, vale, natureza,
Procissão de Gado/ Uma dupla brasileira	2	Ingazeiro, paineira, sabiá laranjeira, <u>codorninha</u> , <u>biquinha</u> , <u>brotão</u> , mata, cascata, azul da imensidão, procissão de gado, ribeirão, estradinha, rancho, lampião.
Roda mundo/ Uma dupla brasileira	1	Sol arregalado, lua cheia
<u>Saracurinha</u> Três Potes/ Uma dupla brasileira	1	<u>Saracurinha</u> Três Potes, lua cheia.
Tirando aço do chão/ Uma dupla brasileira	2	Ribanceira, macega, ouro do garimpo, borracha dos seringais, mata verde, vento, <u>enxadão</u> .
Perguntas/ O Cio da Terra	1	Grandes cachoeiras, terra bruta, campo, sementes
O Aboiador/ O Cio da Terra	1	Serras, chapadas, macegas, caatingas, vaquejadas, vaqueiro, patrão.
O Grande Sertão/ O Cio da Terra	1	Campos, matagais, colinas das gerais, terra batida, pó, barulho dos cascos, <u>poeira</u> , <u>passarinhos</u> , <u>semente</u> , estrada.
Vaca Estrela e Boi Fubá/ O Cio da Terra	1	Porteira do curral, seca, gadinho, açude.
Restinga/ Canto Violeiro	1	Sol,
Vento violeiro/ Canto Violeiro	1	Folhas mortas, vento, natureza, águas frescas do rio
Eu, a viola e Deus/ Canto Violeiro	1	Quebradas dos grandes sertões, poeira, estrada e passarinho





## O sertão nordestino nos enredos das escolas de samba do Rio de Janeiro

*Geovany Pachelly Galdino Dantas<sup>1</sup>*

As escolas de samba (ES) podem ser entendidas como importantes manifestações da cultura popular brasileira, embora tenham se firmado como elemento fundamental da identidade dos festejos carnavalescos do Rio de Janeiro na primeira metade do século passado. As agremiações ganham maior evidência nos desfiles realizados anualmente no Sambódromo da Marquês de Sapucaí. A coerência deste conjunto (comissão de frente, alegorias, alas, bateria etc.) é dada a partir do enredo, ou seja, uma linguagem específica que é apresentada sob a forma de uma narrativa estruturada e coerente que se desdobra sob a forma de um grande espetáculo audiovisual.

Os enredos têm contribuindo para a criação e/ou difusão de representações dos diversos aspectos que caracterizam a realidade brasileira, sendo o Nordeste, e particularmente o Sertão, realidades escolhidas de forma recorrente pelas agremiações para o desenvolvimento de suas narrativas. O objetivo do trabalho é analisar as diversas representações discursivas e imagéticas sobre o sertão nordestino nos enredos das escolas de samba do Rio de Janeiro.

Os procedimentos metodológicos adotados foram a pesquisa bibliográfica sobre a trajetória histórica das ES e da evolução dos enredos e pesquisa documental (sinopses, letras dos sambas, livro *Abre-Alas da Liga Independente das Escolas de Samba* etc.) sobre os enredos relacionados ao Nordeste. Na análise, foram utilizados os enredos apresentados por 7 (sete) ES do Grupo Especial do Rio de Janeiro entre os anos de 2002 e 2019.

O Sertão é representado ora como uma realidade “arcaica” e “atrasada”, ressaltando suas mazelas sociais (seca, fome, miséria, pau de arara, migração etc.), ora como espaço de resistência e da resiliência (da natureza e do próprio sertanejo), em que a característica mais destacada é a forte identidade cultural, expressa na sua música, no artesanato, na religiosidade, nas manifestações culturais. Evidenciou-se, também, que a realidade sertaneja é, por vezes, realçada como uma realidade socioespacial totalizadora daquilo que ficou conhecido como o próprio Nordeste. Nesta perspectiva, o Sertão é aquela realidade que confere uniformidade e identidade, e em última instância, seria a dimensão explicativa da realidade socioeconômica do próprio Nordeste.

---

<sup>1</sup> Doutor em Geografia. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Santa Cruz. E-mail: geovanydantas@yahoo.com.br



Não se trata de algo inédito nas diversas abordagens sobre o Nordeste, considerando que a região é historicamente é caracterizada por representações simbólicas diversas. Desta forma, os discursos e as imagens apresentados nos enredos carnavalescos sobre o Sertão não estão dissociados daquilo que tem sido representado historicamente sobre o próprio Nordeste, em que suas características (geográficas, sociais, econômicas, culturais etc.) são aceitas como reafirmadoras da sua inserção frente a dinâmica socioespacial de outras regiões e do país.

**Palavras-chave:** Paisagem. Escolas de Samba. Enredo. Nordeste brasileiro. Sertão.





## Narrativas dos Povos Originários: entrelaçando possibilidades na escola

*Daniele Almeida Soares<sup>1</sup>*

*Janáina de Oliveira Freitas Coutinho<sup>2</sup>*

*Maria Beatriz Ferreira Celestino Costa<sup>3</sup>*

Chimamanda Ngozi Adichie(2019) - em seu livro “O perigo de uma história única” - assinala a consequência de uma versão opressora da história para a humanidade, fundamentada em referenciais que ocultam saberes de muitos povos, bem como ocultam vozes. Esse referente epistemológico fragmentado, perversamente, constrói diversos estereótipos, com desdobramentos de muitas violências que se perduram há séculos.

Importou-nos o pensamento da escritora para refletirmos e assegurarmos, efetivamente, na escola, o cumprimento da lei 11.645/08, que estabelece a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Com isso, no contexto pandêmico, o trabalho docente dialogado com residentes(estudantes de Letras da Universidade Federal do Espírito Santo) se concentrou em planejamentos, elaboração de atividades, pesquisas e diálogos permanentes por meio do Projeto de Intervenção Interdisciplinar (2021) “Narrativas dos Povos Originários” com o livro Mitos Indígenas Brasileiros, de Daniel Munduruku. Neste trabalho, colocamos em relevo a prática pedagógica entrelaçada com as disciplinas de Geografia e Língua Portuguesa, considerando que o Projeto de Intervenção proposto pelos residentes (licenciandos em Letras, da Universidade Federal do Espírito Santo - ES, participantes do Programa Residência Pedagógica – Subprojeto Língua Portuguesa), provocou uma discussão do tema com os dois turnos da escola da rede municipal de Vitória/ES, fomentando reflexões acerca dos estereótipos difundidos, propondo uma abordagem conceitual dos Povos Originários.

Atentos à pluralidade étnica-cultural entre os povos originários da Terra, a qual é refletida pela sua produção literária, o presente projeto de intervenção objetivou apresentar aos estudantes diferentes narrativas quinzenalmente, aliadas a conteúdos previstos pelo currículo e práticas pedagógicas pressupostas pelo ensino indígena. Para que mitos criadores e histórias ancestrais não sejam banalizados, generalizados ou retratados como literatura de menor

---

1 Graduanda de Letras. Residente do Programa Residência Pedagógica – Subprojeto de Língua Portuguesa, Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: soaresdanielmeida@gmail.com

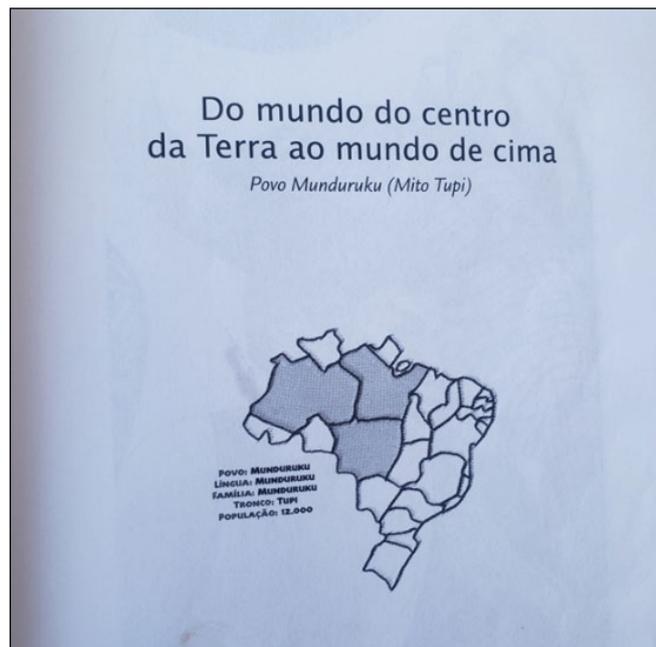
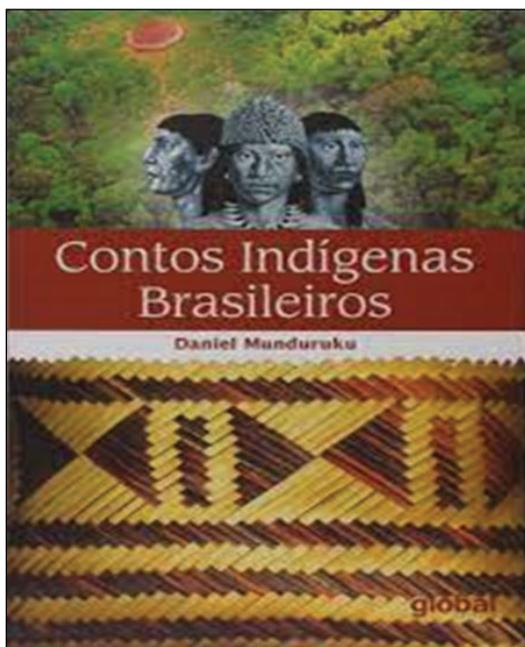
2 Professora de Geografia, Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: janaina.flavioemariaclara@gmail.com

3 Professora de Língua Portuguesa da Educação Básica. Preceptora do Programa Residência Pedagógica – Subprojeto de Língua Portuguesa/UFES. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional da Universidade Federal do Espírito Santo - PPGMPE/UFES. E-mail: biacelest@gmail.com



prestígio, faz-se necessário apresentar ao discente as problemáticas presentes na redução de histórias dos povos originários. Como objetivos específicos, trabalhamos a leitura dramatizada como modalidade oral; propiciamos o encontro de estudantes com conhecimentos e saberes produzidos pelos povos originários da Terra, possibilitamos a apreensão das formas e conteúdos estéticos particulares à produção literária indígena contemporânea; promovemos a compreensão das modalidades orais e escritas da literariedade indígena. Durante a realização do projeto fomos nos apropriando do conceito de sujeito poético (eu-nós) apresentado pelos “diversos tipos de autorias indígenas, seja na prosa (conto, crônica, ficção, depoimento, memória, autobiografia, etc.) ou na poesia” (PERES, 2017, p.115), apoiando-nos dialogicamente com a Geografia ao analisar a respeito da paisagem a partir da perspectiva do geógrafo Aziz Ab’Saber (2003) que trata a paisagem como uma herança.

**Palavras-chave:** Povos Originários. Literatura indígena. Paisagem. Prática Pedagógica. Residência Pedagógica.





## As paisagens do livro *Os Sertões* através da leitura, imaginação e interpretação do artista plástico impressionista Otoniel Fernandes

*Luiz Henrique dos Santos*<sup>1</sup>

A obra “*O Sertões*”, escrito entre os anos de 1896-1897 e publicada em 1902 por Euclides da Cunha, se tornou um grande clássico da literatura brasileira, devido tanto a sua genialidade quanto a sua magnitude, tornando-se uma obra literária atemporal. O contexto do livro basicamente são os relatos da Guerra de Canudos ou Campanha de Canudos, um conflito entre os membros da comunidade sócio-religiosa liderada por Antônio Conselheiro e o exército brasileiro, em Canudos, interior do estado da Bahia. Para Ribeiro (2016) esta obra foi o contato mais próximo dos grandes vazios demográficos que algum brasileiro morador dos grandes centros da época iria chegar. Numa perspectiva literária é difícil classificar a obra, ora sendo categorizada como “não ficção”, ou até mesmo “jornalismo literário”, tal dificuldade se dá por conta de que a mesma possui uma perspectiva polissêmica devido a sua abordagem ora poética, geográfica, geológica, sociológica, antropológica e historiográfica. Assim, esse trabalho procura analisar alguns aspectos relativos ao uso da percepção da paisagem desta obra, pelo viés interpretativo da releitura da paisagem de “*Os Sertões*” produzidas pelo artista plástico contemporâneo Otoniel Fernandes.

O referido artista, que é objeto dessa pesquisa nasceu em 1964, em Fortaleza – CE e mudou-se para Brasília em 1972, ainda garoto, acompanhando os seus pais, atualmente reside na Chapada dos Veadeiros, município de Alto Paraíso de Goiás, onde nos conhecemos pessoalmente, no período de 2016 e 2019. Otoniel Fernandes começou a pintar em Brasília em 1979, sob a orientação do pintor Aluísio Santana. Em 1982, realizou sua 1ª exposição individual na Sede da AABB, Brasília e, em 1983, ingressou na UnB para cursar Licenciatura em Artes Plásticas. A grandiosidade desse artista tem um enorme legado, realizou dezenas de exposições individuais pelo País, participando, também, de vários Salões Nacionais de Pinturas. A partir de 1996, o artista começou a trabalhar exclusivamente com exposições temáticas e pinturas ao ar livre, tendo publicado, desde então, 15 livros de arte com essas exposições. Dentre suas obras temáticas, destacam-se as exposições no rio São Francisco, “*Velho Chico Ilustrado*”; na Chapada dos Veadeiros, “*Atelier ao Ar Livre na Chapada dos*

---

<sup>1</sup> Doutorando Programa de Pós Graduação em Geografia Unesp Rio Claro, orientado por Diego Maia. Bolsista CAPES. E-mail:



Veadeiros”; na Serra da Capivara, “Impressões da Serra da Capivara” e o seu livro de pinturas “Sertões” inspirados na Guerra de Canudos, sob a ótica euclidiana, que é onde iremos focar nessa pesquisa. Usar a imaginação para comover e tocar a alma das pessoas, é desse recurso e estratégia que se valem os artistas.

O caminho que trilharemos aqui será dialogado e investigado para ressaltar quais foram as possibilidades utilizadas para “imaginar” a pintura de uma coleção temática de quadros a partir da leitura de uma paisagem literária. Otoniel Fernandes utiliza a técnica óleo sobre telas. Suas obras apresentam forte luminosidade e vigor nas cores, com a espontaneidade das pinturas feitas ao ar livre, onde capta os melhores momentos com paisagens e personagens. O uso de imagens é muito entusiasmador no ensino e na perspectiva da comunicação geográfica. Segundo Almeida (2021) a paisagem retratada em qualquer dos campos das Artes Visuais reflete o cotidiano de uma sociedade, em um determinado espaço, em um dado momento, possibilitando diferentes interpretações de significados e representações nela inseridas. Sendo assim, iremos tecer esse diálogo potencial entre pintura ao ar livre, paisagens, imaginação e a geografia.

**Palavras-chave:** Paisagem. Literatura. Imaginação. Pintura impressionista. Artes visuais.





## Paisagem e memória: a Maceió da infância de Lêdo Ivo

Robson dos Santos Almeida<sup>1</sup>

*Ninho de cobras*, publicado pela primeira vez em 1973, é o quarto romance da carreira do ilustre escritor alagoano Lêdo Ivo. Esse trabalho é considerado uma das principais obras-primas da literatura nacional e uma contribuição significativa à ficção de terror e violência na América Latina. O romance conta, de forma fragmentada, histórias do cotidiano de Maceió, com personagens que fazem uso do espaço e ajudam a descrever a paisagem e o meio social dos bairros Centro e Jaraguá. Dentre esses personagens, uma raposa se destaca.

A escolha do animal não foi por mero acaso, a raposa – que para Lêdo Ivo (2018, p. 204), é um “símbolo da noite, do sonho e da liberdade” –, fazia parte do seu inconsciente por conta de uma memória da infância que ficou registrada em sua mente, como uma sequência de imagens significativas ao ponto de marcar seu olhar para o mundo como sujeito-escritor.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a vivência polissensorial da personagem raposa, protagonista do primeiro capítulo do romance estudado, na capital alagoana. Seguindo um método hermenêutico, a metodologia que partiu da investigação, fichamento e teorização geográfica dos trechos de maior interesse para a análise paisagística da cidade, resultou em discussões sobre a experiência urbana da personagem e seu envolvimento íntimo e sensorial com a paisagem, tornando-se parte dela e, por fim, vivenciando uma experiência trágica do lugar.

A trágica personagem de *Ninho de cobras* representa o papel do “estranho na paisagem” do centro da cidade de Maceió, aquele que termina por ser mais uma vítima da violência social. Mas antes deste desfecho lamentável, e mesmo que o leitor não tenha acesso diretamente as palavras da raposa, o animal apresentará uma paisagem do centro urbano da capital alagoana em meados da década de 1940 através dos cinco sentidos: tato, olfato, visão, audição e paladar.

A raposa e o narrador deste romance são *flâneurs*, ambos possuem um gosto pela paisagem que se descortina a cada passo, e com um senso de curiosidade apurada, seguem construindo e ao mesmo tempo se fazendo parte dessa construção que é a experiência paisagística daquele que anda e vivencia os cantos da cidade.

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Alagoas. E-mail: robson.almeida@igdema.ufal.br



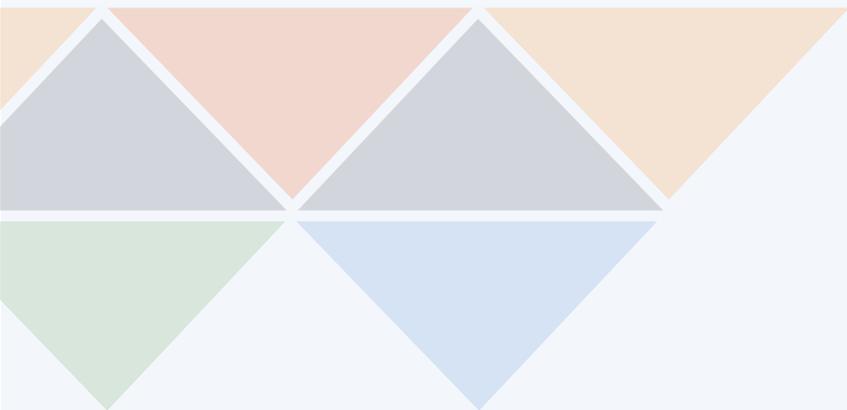
---

Segundo o próprio autor do romance estudado (2018, pp. 204-205), “Os olhos da raposa que percorre de madrugada uma cidade adormecida – a Maceió de minha infância – eram equiparados a uma câmera cinematográfica que me permitia filmar a desolação da noite”. Tal registro possibilitaria colocar esse capítulo do romance *Ninho de cobras* como um importante registro “audiovisual” da cidade de Maceió.

A leitura da cidade presente no primeiro capítulo do romance *Ninho de cobras*, de Lêdo Ivo, pode ser feita analisando geograficamente uma paisagem que se descortina para os sentidos de uma raposa que é acompanhada atentamente por um narrador invisível que se mantém alerta à toda experiência perceptiva do corpo do animal em contato com as emoções provocadas pelos cinco sentidos e ao mesmo tempo se fazendo parte da paisagem noturna maceioense.

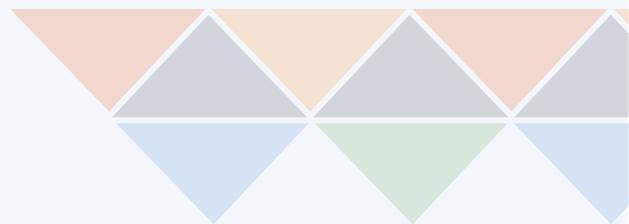
**Palavras-chave:** Paisagem. Geoliteratura. Maceió.





# 9

## A PAISAGEM CULTURAL URBANA





## A paisagem urbana nos versos leminskianos: diálogos no ensino de literatura

Letícia Queiroz de Carvalho<sup>1</sup>

O texto em tela buscou um diálogo entre a lírica do poeta curitibano Paulo Leminski, a partir do seu poema “Em Brasília admirei”, do livro **Distraídos venceremos** (1995) e as representações da paisagem urbana que emergem dos seus versos, com o objetivo de evidenciar as relações entre a leitura de poesia na sala de aula e o debate sobre o contexto urbano em uma perspectiva que o considere para além da sua dimensão concreta e espacial, a partir de Benjamin (1995), Carlos (2009; 2017), Canevacci (2004) e Harvey (2009; 2012).

Para tal interlocução, buscamos nos versos poéticos de “Em Brasília admirei”, do curitibano Paulo Leminski, elementos para uma compreensão da cidade e da paisagem urbana como espaços polifônicos, sociais e históricos, nos quais uma vida rica em relações sociais se estabelece e cria referências para a sua edificação como *locus* de produção da existência em suas variadas manifestações, sejam relativas ao entretenimento, ao trabalho, ao estudo, à cultura ou às suas diversas formas de convivência.

A partir do nosso diálogo teórico, compreendemos que os versos leminskianos em sua relação com a paisagem urbana poderão se traduzir em importante experiência estética na formação de leitores críticos, pois trazem para a sala de aula a relevante discussão sobre as questões do direito à cidade e dos seus desdobramentos para uma vida social que nos integre, como seres humanos, aos espaços sociais de forma participativa.

Uma leitura crítica da cidade por meio do lirismo deverá considerar em seu percurso as seguintes questões: compreender a paisagem urbana como cenário não estático, mas sim aglutinador de experiências e registros históricos; o *locus* urbano como um espaço de convivência e de importantes relações sociais em sua diversidade; o planejamento urbano como processo inclusivo que possa acatar a pluralidade de mundos possíveis no usufruto do cenário urbano; a possibilidade de um direito à cidade de forma indiscriminada e democrática, apesar das contradições sociais que a constituem; a importância do diálogo entre a literatura e a paisagem urbana, no que tange à necessária leitura crítica do contexto urbano, alargando a compreensão do mundo e os movimentos de resistência que o

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação, Instituto Federal do Espírito Santo; Coordenadoria do Mestrado Profissional em Letras.  
E-mail: leticia.carvalho@ifes.edu.br

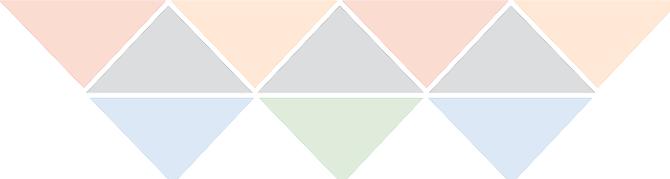


---

transformarão. Desse modo, espera-se ampliar a compreensão do urbano por meio da literatura, destacando a sua dimensão histórico-social na palavra poética.

**Palavras-chave:** Ensino de literatura. Paisagem Urbana. Paulo Leminski. Poesia.





## Paulo Freire, ensino, espaços não formais de educação na paisagem urbana e a formação inicial e literária do professor do campo<sup>1</sup>

*Letícia Queirós de Carvalho*<sup>2</sup>

*Soraya Ferreira Pompermayer*<sup>3</sup>

Esta pesquisa de doutorado em andamento tem como objetivo investigar a formação inicial de professores, a partir da Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Espírito Santo (LedoC/UFES), campus Goiabeiras e como esta contribui para a formação do professor leitor nas escolas do campo e também em espaços não formais da paisagem urbana, tendo o seguinte problema de pesquisa: de que modo a Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Espírito Santo (LedoC/UFES) contribui para formação do professor leitor e da leitura literária nas escolas do campo e em espaços não formais de educação na paisagem urbana. Será realizada no Grupo de Pesquisa (CNPq) “Culturas, Parcerias e Educação do Campo” do Programa de Pós-Graduação em Educação, na Linha de Pesquisa “Docência, Currículo e Processos Culturais”. Trabalha com pressupostos teóricos e metodológicos de Paulo Freire e Gadotti sobre a cidade educadora e espaços não formais de educação (1975, 2019); Mikhail Bakhtin (2003), o dialogismo. Ao mesmo tempo problematiza questões da Educação do Campo como práxis intercultural, a formação de professores, o rural e o urbano em Santos (2000), Saviani (2005), Candau (2000), Arroyo (2010), Molina (2014), Caldart (2015), Foerste (2009), dentre outros. Aprofundam-se diálogos sobre leitura literária, formação do leitor, formação do professor leitor, cidade educadora e educação em Freire (1998), Bakhtin (2003), Candido (2001). Trata-se de um estudo fundamentado em abordagens qualitativas (ANDRE; LUDKE, 2012) com foco em dimensões da pesquisa participante (BRANDÃO, 2001) e na ótica da pesquisa narrativa bakhtiniana (BAKHTIN, 2016), a partir de uma construção coletiva em diálogo com os sujeitos da licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Espírito Santo, lançando desafios para a produção de um diálogo mais amplo na produção de conhecimento em processos de formação de professores na academia. Apresentam-se tensionamentos e resistências quando outras vozes de sujeitos invisibilizados historicamente dos processos educativos potencializam culturas e saberes populares na universidade e que podem impactar as salas de aula da Educação

---

1 Resultado de projeto de pesquisa.

2 Professora titular do Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Espírito Santo – IFES/Campus Vitória.

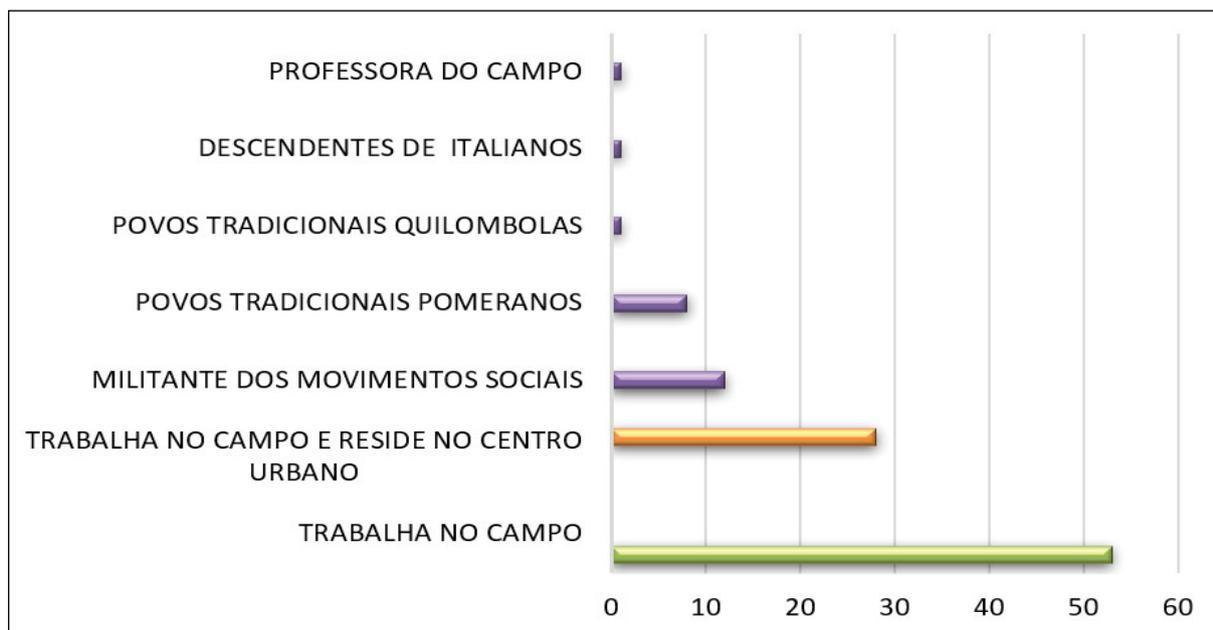
E-mail: leticia.carvalho@ifes.edu.br

3 Professora de Língua Portuguesa da Prefeitura Municipal de Vitória-ES. E-mail: sorayap41@gmail.com



do Campo, bem como espaços não formais de ensino na paisagem urbana propiciando um trabalho de valorização do texto literário.

**Palavras-chave:** Cidade Educadora. Educação do Campo. Espaços Não Formais de Educação. Formação Inicial de Professores. Leitura Literária.





## Música e cidade: Vitória em canções capixabas

*Maria Raquel Ardisson Passos<sup>1</sup>*

*Sandra Soares Della Fonte<sup>2</sup>*

Esta pesquisa indaga quais conflitos e contradições sobre a cidade de Vitória-ES se materializam em canções capixabas. Tem-se por objetivo contribuir para uma educação musical crítica na escola pública, a partir da perspectiva do Direito à cidade, tendo em vista que os resultados da pesquisa subsidiam a elaboração de material educativo a ser compartilhado e avaliado em formação de professores da Educação Básica. Para tanto, recorre às seguintes discussões: trabalho e cultura; educação e cidade e educação musical na perspectiva histórico-cultural. Para além de elementos existenciais de cada compositor, as músicas analisadas chamam atenção para aspectos da mobilidade urbana entre Vitória e seus municípios vizinhos, a condição ainda existente de “cidade dormitório”, os movimentos migratórios do campo para os espaços urbanos, a ocupação à beira da maré, assim como a esperança por mudanças sociais e políticas.

**Palavras-chave:** Direito à cidade. Educação na cidade. Música.

---

<sup>1</sup> Professora da Rede Municipal de Educação de Cariacica. E-mail: raquelpassosmusica@gmail.com

<sup>2</sup> Professora da Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: sdellafonte@gmail.com





## Lirismo e paisagem urbana: diálogos no ensino de literatura

André Luiz Neves Jacintho<sup>1</sup>

Letícia Queiroz de Carvalho<sup>2</sup>

A Cidade e a paisagem urbana são polifônicas (CANEVACCI, 1993). As ruas, os prédios, os automóveis dizem algo sobre elas. É impossível não distinguir uma metrópole de uma pequena cidade do interior, assim como não se pode deixar de perceber as muitas vozes que se entrecruzam na pluralidade de discursos, sons, signos e paisagens presentes no ambiente urbano. O antropólogo italiano Massimo Canevacci (1993), em uma de suas viagens a São Paulo, deixa-se perder pela Cidade a fim de “ouvi-la”. Sobre ela diz que “Compreender uma cidade é colher fragmentos” (1993, p. 35). Afirma ainda que “a comunicação urbana é dialógica” (p. 23). O antropólogo observa a arquitetura, as pessoas, as avenidas e cita Ítalo Calvino e o seu *Cidades Invisíveis* (1990), para tratar das manifestações artísticas e literárias produzidas na Cidade.

Nosso objetivo neste trabalho é apresentar as relações entre o lirismo e a cidade, presentes em algumas produções poéticas representativas da literatura, a partir da concepção de paisagem urbana como espaço polifônico e dos possíveis desdobramentos da compreensão de tais relações no contexto do ensino de Literatura. Não pretendemos traçar um conceito do que seria a poesia da Cidade, qualquer tentativa nesse sentido estaria a priori

[...] condenada ao fracasso não tanto pelo objeto em si, mas pelo esmagador acúmulo de História que obrigatoriamente se apresenta, o que exigirá um desdobramento metodológico (com suas variedades) que dificilmente chegaria a algum fim – ou a um princípio. As escolhas teriam de ser tantas e tais, que no máximo poderíamos chegar, instavelmente, a alguma poesia, ou a um modelo que, definido, excluiria a multidão dos outros, um pecado que parece fazer parte da natureza das vanguardas (TEZZA, 2003, p. 56).

Pretendemos, sim, colocarmo-nos em escuta da poesia e o que ela tem a dizer sobre a Cidade. O que o seu discurso sobre a Cidade tem a nos revelar. Calvino, no seu *Cidades*

---

1 Professor efetivo da rede estadual de educação do ES. E-mail: andretcho@gmail.com

2 Docente efetiva do Instituto Federal do ES – Campus Vitória. E-mail: leticia.carvalho@ifes.edu.br



---

*Invisíveis* (1990, p. 59), nos diz, como que dizendo ao imperador mongol Kublai Khan: “Ninguém sabe melhor que tu, sábio Kublai, que nunca se deve confundir a cidade com o discurso que a descreve. No entanto, há uma relação entre ambos”.

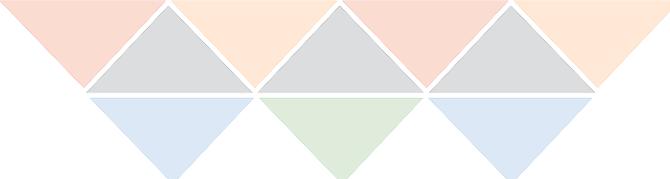
Compagnon reafirma essa capacidade de instruir da literatura através de Aristóteles, que tinha a mimese como “instintiva no homem” (ARISTÓTELES 2005 apud COMPAGNON, 2009, p. 30). Para o autor francês, “[...] a literatura deleita e instrui” (p. 30). Ele utiliza como exemplo as fábulas de La Fontaine e outros textos ficcionais para argumentar que por meio da leitura é possível ver e viver experiências humanas que levam ao crescimento moral, espiritual, psíquico etc. Antonio Candido, no seu “Direito à Literatura”, argumenta sobre a capacidade humanizadora da literatura, trata-a como indispensável à formação integral do homem e como “instrumento poderoso de instrução e educação” (CANDIDO, 2002, p. 83).

Vamos buscar na literatura, mais especificamente na poesia, uma representação, uma voz outra que fale da paisagem urbana, que fale da relação entre o discurso e a Cidade, para a qual chama a atenção Calvino. Nessa perspectiva, pretendemos apresentar as relações entre o texto poético e a cidade, por meio da percepção da paisagem como importante sustentação de sentido para a compreensão crítica do lirismo no contexto cultural da educação literária.

A partir de tal compreensão, apresentaremos os possíveis desdobramentos no ensino literário, ao considerarmos a paisagem urbana como um cenário polifônico cuja poesia transpõe o texto lírico e se apresenta como um caminho potente para a docência de Literatura. Essas reflexões poderão trazer para a cena escolar momentos de aproximação entre os jovens alunos, de forma afetiva e gradual de modo a torná-los leitores sensíveis e críticos, capazes de ultrapassar a sua formação na escola e seguirem na vida como cidadãos que contribuam para o processo civilizatório do planeta, visto que a leitura da paisagem urbana, a partir do gênero lírico poderá suscitar o reconhecimento da Cidade como um espaço vivo, em que inúmeras possibilidades educadoras podem se constituir em razão da aprendizagem permanente que a vivência na Cidade e em seus espaços culturais possibilitam aos que nela transitam.

**Palavras-chave:** Lirismo. Paisagem urbana. Ensino de Literatura.





## Círculo de leitura na EJA em diálogo com a paisagem urbana de Vitória: uma experiência de alteridade a partir da Rosa Caramela e da Pietà do lixo

Alessandra Helena Ferreira<sup>1</sup>

Letícia Queiroz de Carvalho<sup>2</sup>

Este texto tem por objetivo apresentar uma experiência com o “Círculo de Leitura”, realizada na EMEF Admardo Serafim de Oliveira, em Vitória (ES), com os estudantes do conclusivo do segundo segmento da EJA, com o propósito de formar leitores, cuja postura crítica diante do texto seja evidenciada tanto na sua própria vida como na comunidade em que está inserido, tendo em vista a superação da realidade opressora, para isso consideramos Freire (1987; 2001).

Para a leitura literária adotamos o conto *Rosa Caramela* de Mia Couto (1998) o que desdobrou na interação dos estudantes com a paisagem urbana de Vitória, ao passo que a desvelando eles identificam a escultura *Pietà* do lixo, uma escultura em bronze de Dona Domingas, também conhecida como a Pietà do Lixo, a qual se localiza aos pés da escadaria do Palácio Anchieta, em Vitória. As fontes indicam que Dona Domingas residia perto da casa do escultor no Bairro de Santo Antonio.. Partimos do conceito de Carlos (2009) para a abordagem sobre a paisagem urbana, em diálogo com alguns pressupostos freirianos. Para apresentar as considerações acerca da temática da alteridade e identificar aspectos a ela relacionados no conto, baseamo-nos em Bakhtin e seu Círculo (2018). Além dessas referências, recorreremos às concepções teóricas do direito à literatura, de Candido (2011), e ao círculo de leitura, no que se refere à escuta, da Bajour (2017).

Esse percurso teórico mostra-se potente para contribuir com a formação do leitor literário na EJA, principalmente no que tange à interlocução dos alunos com a paisagem urbana e as problematizações advindas desse encontro. A metodologia utilizada constituiu-se de encontros semanais com os estudantes, e, como consequência de tal diálogo, percebemos a necessidade de incluir a utilização dos espaços da cidade nos círculos de leitura, considerando que a cidade é um território coletivo que está presente na construção da identidade do sujeito, podendo, então, ser utilizada para o ensino da leitura literária.

---

1 Mestranda em Letras, Instituto Federal do Espírito Santo. Docente da rede pública municipal e estadual de ensino de Vila Velha e Vitória (ES). E-mail: ah17ferreira@gmail.com

2 Doutora em Educação, Instituto Federal do Espírito Santo. Coordenadora do Mestrado Profissional em Letras. E-mail: leticia.carvalho@ifes.edu.br



---

Entendemos que a leitura de mundo se inicia pela cidade, por isso, um possível caminho a ser utilizado para proporcionar tal experiência são os círculos de leitura, mediados por uma leitura crítica da ficção e da paisagem urbana.

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos. Alteridade. Paisagem urbana. Círculo de leitura.





## **Análise da concepção de paisagem entre estudantes do 1º ano do Ensino Médio, em contexto da Escola Estadual Professor Iago Pimentel em São João del-Rei/MG**

*Carla Juscélia de Oliveira Souza<sup>1</sup>*

*Alícia de Oliveira Moreira Pereira<sup>2</sup>*

*Luana Maria de Moura Silva<sup>3</sup>*

O trabalho compreende resultado e discussões realizadas a partir da pesquisa de Iniciação Científica Primeiros Passos, cujo objetivo foi conhecer e discutir a concepção de paisagem dos estudantes do primeiro ano do Ensino Médio e, ainda, subsidiar as atividades de extensão e ensino que vêm sendo realizadas pela Universidade de São João del-Rei (UFSJ) no contexto do ensino de geografia e da educação geográfica. A pesquisa considerou como recorte espacial o bairro Tijuco e a paisagem na qual está inserida a Escola Estadual Professor Iago Pimentel, na cidade de São João del-Rei, Minas Gerais.

A discussão fundamenta-se na ideia de totalidade da paisagem, na interação natureza, sociedade e cultura, assim como nas categorias forma e conteúdo, aparência e essência, a partir dos autores: Santos (1996), Gomes (2017), Souza (2015), Bertrand (2004), Tuan (2012), Callai (2012), Cavalcanti (2002), entre outros. Em relação à metodologia utilizou-se do recurso desenho livre sobre o tema, como forma de representação e expressão da percepção espacial da paisagem pelos estudantes. A fim de aprofundar o conhecimento sobre a percepção e o olhar sobre o lugar onde vivem, foi proposta a elaboração de cartas dos jovens para uma das pesquisadoras juvenis.

Diante disso, aos jovens foi solicitado escrever sobre o lugar onde moram, acerca de suas relações com esse espaço e práticas sociais. A pesquisa, realizada durante 2020/2021, aconteceu na modalidade remota, em decorrência do período pandêmico, e contou com a colaboração de quatro alunos do 1º ano da referida escola.

Durante a pesquisa foi analisada a composição espacial da paisagem do bairro Tijuco, evidenciando o contraste entre este bairro e os da região do São Caetano (área nobre residencial) com o restante da maior parte do Tijuco, que possuem casas menores e mais próximas umas das outras, com menos infraestrutura urbana e população com condições socioeconômicas inferiores ao da região do São Caetano. Essa análise ocorreu com o auxílio de imagens de satélite, acerca das características e especificidades quanto à composição, estrutura, forma e conteúdo nas duas áreas citadas e o conhecimento prévio sobre o lugar.

---

1 Professora adjunta do Departamento de Geografia da Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: carlaju@ufsj.edu.br

2 Graduada e Mestranda em Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: aliciaoliveirapereira@gmail.com

3 Aluna do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Iago Pimentel. E-mail: luanamaria122005@gmail.com



Os resultados qualitativos, evidenciados na imagem, mostram que os alunos representaram a paisagem ligada à ideia de natureza, ressaltando uma visão naturalista desse conceito, com destaque para os elementos físico-naturais do espaço como pôr do sol, coqueiro, relevo, pássaros e outros elementos, reforçando o estereótipo do natural e do belo. Assim, ao considerar a realidade do aluno no processo de investigação foi possível realizar um debate crítico sobre o conceito de paisagem e a condição do bairro, a partir da visão e da geografia dos alunos. Estes possuem uma relação afetiva com a paisagem e o lugar.

Portanto, o estudo em questão, além de trazer elementos conceituais e metodológicos a serem retomados em atividades de extensão e ensino, reforça a importância e a necessidade de se discutir o conceito de paisagem no ensino de geografia. Esse conceito potencializa compreender a dinâmica do espaço a partir do estudo do bairro, estabelecendo conexão entre o conceito, a configuração espacial em consonância com os aspectos visíveis e invisíveis, da paisagem.

**Palavras-chave:** Ensino médio. Paisagem. Lugar. Percepção.





## Educação na cidade: os “predinhos” de Jabaeté-Vila Velha/ES

*João Nolasco Ribeiro*<sup>1</sup>

*Sandra Soares Della Fonte*<sup>2</sup>

Tem-se como objetivo geral revelar a cidade como espaço de disputa e cisão socioespacial, a partir da prática espacial da habitação, de modo a deslindar suas contradições e a sistematizá-las em material educativo. Tendo em vista o horizonte político-pedagógico de “Educação na Cidade”, abordam-se alguns conflitos socioespaciais materializados a partir da construção do Residencial Vila Velha, ou “predinhos” de Jabaeté, na maneira com que os próprios moradores e a vizinhança se referem ao condomínio residencial. São 93 edifícios que preenchem a paisagem, adicionam diversidade de vidas e movimentam o bairro Jabaeté, localizado no município de Vila Velha.

Os “predinhos” se destacam na paisagem e surgem como ponto de referência em função da sua dimensão e distinção vertical em uma região onde predominam as construções horizontais. De caráter teórico-empírico, a pesquisa recorreu às reflexões de Henri Lefebvre e contou fontes documentais, registro de visitas e observações no Residencial Vila Velha, assim como conversas e entrevistas com seus gestores e moradores.

A análise dos dados sinaliza a dominância da lógica do capital que impõe a moradia como habitat. Os processos de homogeneização submetem os espaços da cidade ao negócio e à sua apropriação privada. No condomínio Residencial Vila Velha, a interferência do mercado imobiliário ocorre pela mediação do Estado, pois tal conjunto decorreu do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV). Ressalta-se ainda que os processos de homogeneização se acompanham da fragmentação e hierarquização espacial. Os espaços comuns entre os moradores são restritos, assim como os próprios apartamentos, construídos com materiais baratos e sem refino no acabamento. Isso significa que, ao estar submetida à lógica do valor, essa moradia do PMCMV na forma condominial expressa a segregação da cidade e de seus espaços.

Por mais que prevaleça a lógica racionalizada do habitat nesse condomínio os habitantes do Residencial Vila Velha podem estabelecer com sua moradia algo que escapa à lógica da mercadoria. Por vezes, apropriam-se do seu apartamento como realização de um sonho e

---

<sup>1</sup> Mestre em Ensino de Humanidades pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Licenciado em Geografia pela Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: profjoaonolasco@gmail.com

<sup>2</sup> Professora Doutora da Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: sdellafonte@gmail.com



---

conquista de um direito, abrigo necessário a todo ser humano. Ao reproduzir os conflitos que se manifestam na nossa sociedade, marcada pela hierarquização de classes sociais e pela desigualdade, reforçamos a espacialização das desigualdades no cotidiano e na paisagem, revelando o quanto as formas urbanas influenciam nas práticas socioespaciais e como a apropriação da rua, da praça ou do bairro se fazem de acordo com as possibilidades de emprego de tempo, seguindo éticas e estéticas, que dão noções de pertencimento a grupos sociais.

Estimular ações pedagógicas sobre representações do espaço é de suma importância para a Educação na Cidade. Nesse ponto, emergem contraposições a partir das quais podemos nos aproximar do espaço na tentativa de apreendê-lo, de o compreendermos por meio das nossas possibilidades, com nossa percepção filtrada pelos teóricos dos quais nos apoiamos. Portanto, um trabalho pedagógico que tenha a paisagem como dimensão de aprendizado deve dispor de diferentes linguagens, que poderão proporcionar ao docente e ao estudante a elaboração de questionamentos críticos sobre os espaços onde ele e outros sujeitos sociais vivem.

**Palavras-chave:** Educação na Cidade. Habitar / Habitat. Lefebvre.





## A cidade como obra e espaço de lutas

*André Luiz Neves Jacintho<sup>1</sup>*

*Letícia Queiroz de Carvalho<sup>2</sup>*

A cidade foi tomada pelo capital. Os espaços urbanos foram sitiados pelos seus “proprietários”. A rua pertence aos carros. Os prédios, às corporações nacionais e internacionais. O espaço urbano foi fetichizado e transformado em produto a ser consumido, através dos shoppings centers, dos grandes empreendimentos imobiliários etc. Aos mais pobres sobraram apenas os espaços periféricos e os resquícios da urbanização. Somos empurrados para cada vez mais longe dos centros e nos apropriamos apenas dos “restos” desse processo.

Para Lefebvre (2001), o motor da urbanização é a industrialização. Urbanização que não se encerra na questão da indústria, já que a cidade preexiste a ela, mas, em grande parte, advém dela. Não à toa, as maiores cidades brasileiras são as mais industrializadas: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília – esta não figura entre as mais industrializadas hoje, mas explica-se pelo grande fluxo de pessoas que recebeu durante sua construção, em 1960. Essa industrialização da cidade acabou por transformá-la também em produto. Um produto social, sem dúvida, trabalho materializado, mas ao mesmo tempo alienado. Alienado, pois, mesmo que produzida pelo trabalhador, não lhe pertence. Por concentrar em si grande parte das necessidades humanas da vida moderna – escolas, assistência médica, transporte, água, luz, esgoto, telefone, atividades culturais e lazer -, o solo urbano é disputado e torna-se mercadoria, pois pertence ao capital privado e quem quiser usufruir dele tem de pagar. Seu valor varia entre o valor de uso, que está relacionado àquilo que a cidade pode oferecer, e ao seu valor de troca, que variará de acordo com o tempo e o espaço.

A valorização dos espaços se dá através das condições que a localização oferece aos seus moradores. Quanto mais vantagens, mais valorizados. A questão do tempo relaciona-se com os usos e os costumes de cada sociedade. Diante dessa perspectiva, a realização de todas as necessidades da sociedade urbana se dá através do embate das classes sociais. A cidade se torna um campo de lutas. E parte dessa luta pode ser realizada a partir dos objetos culturais,

---

<sup>1</sup> Professor efetivo da rede estadual de educação do ES. E-mail: andretcho@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Educação, Instituto Federal do Espírito Santo; Coordenadora do Mestrado Profissional em Letras.  
E-mail: leticia.carvalho@ifes.edu.br



---

em particular a literatura. Essa é a defesa que fazemos da literatura neste texto, por meio de um cotejo teórico entre estudiosos da paisagem urbana e de alguns teóricos do campo literário, destacando-se Candido (1995, 2002, 2004) em sua perspectiva da literatura como um direito.

**Palavras-chave:** Cidade. Literatura. Resistência.





## Arquitetura pomerana estereotipada: uma viagem formativa desvelando a identidade de “fachada”

Swami Cordeiro Bérghamo<sup>1</sup>

Sandra Soares Della Fonte<sup>2</sup>

Abalizado na dissertação *Identidade Pomerana: uma viagem formativa desvelando conflitos soterrados* (BÉRGAMO, 2018), este artigo versa sobre os conflitos postos na construção da identidade do povo pomerano em Santa Maria de Jetibá (ES), evidenciados ou soterrados na configuração arquitetônica local. Problematiza o uso desta como instrumento constitutivo de uma identidade mercadorizada, favorecendo interesses turísticos e político-ideológicos em nome de uma suposta valorização cultural. São referências teóricas a Educação na Cidade e a relação entre cultura e identidade a partir da inspiração marxista. Dialoga com estudos sobre o neo-enxaimel de Santa Catarina. Por uma viagem formativa, analisa-se prédios em “estilo germânico”, que apontam uma “identidade de fachada”. Assim, sugere-se que a identidade pomerana não pode prescindir da referência de classes sociais. Essa problematização serve de subsídio para a atuação docente na Educação Básica. Oferece ainda uma viagem formativa contra-hegemônica aos pacotes turísticos que engessam a identidade pomerana ou a homogeneízam.

**Palavras-chave:** Identidade Pomerana. Educação na Cidade. Arquitetura. Marxismo.

---

1 Mestre em Ensino de Humanidades pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES). Professor efetivo da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Graça Aranha” / Secretaria de Estado de Educação do Espírito Santo (SEDU-ES). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3393-7687>. E-mail: swamicb@yahoo.com.br

2 Doutora em Filosofia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), atua no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Humanidades (IFES campus Vitória) e no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFES. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9514-7202>. E-mail: sdellafonte@uol.com.br





## Educação na cidade e teatro de rua: temas em debate na formação de professores

*Wyller Villaças Siqueira Mesquita<sup>1</sup>*

*Dilza Côco<sup>2</sup>*

*Priscila de Souza Chisté Leite<sup>3</sup>*

O grupo de estudos e pesquisas em Educação na Cidade e Humanidades (Gepech), do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) foi criado em 2016, e tem como objetivo investigar o potencial educativo de espaços da cidade. As atividades do grupo se efetivam por meio de encontros semanais para estudos coletivos com mestrandos, licenciandos e pesquisadores, bem como o desenvolvimento de pesquisas. No conjunto dessas investigações, esse resumo apresenta dados relacionados à uma pesquisa (em andamento) que privilegia discussões sobre potencialidades metodológicas e formativas do teatro de rua. Trata-se de pesquisa que visa criar um roteiro de viagem formativa teatralizada para explorar conhecimentos da região do Morro da Piedade, junto ao público de professores da educação básica.

Essa região é considerada periférica e se localiza no entorno do centro histórico da cidade de Vitória/ES. É conhecida como berço do samba capixaba. Em termos geográficos, compõe uma cadeia de montanhas da parte central da ilha de Vitória, e que preserva ainda áreas com vegetação de Mata Atlântica, nascentes de água e árvores frutíferas. Devido a essas características, o acesso ao Morro da Piedade é realizado por meio de rampas, escadarias e becos.

Para sistematizar a investigação da região, nos apoiamos em pressupostos teóricos de Lefebvre (2008,2004, 1972) que defende o conceito de direito à cidade. Segundo o autor a cidade é uma produção humana com múltiplas determinações, e em constante movimento de configuração. Argumenta que a cidade como obra coletiva, está impregnada de sínteses que evidenciam marcas do trabalho de homens e mulheres, da arte, de história, de técnica, de valores e de grupos sociais. A cidade também revela espaços de segregação, conflitos e contradições que merecem ser problematizados. Para compreender tais processos, é preciso superar uma análise superficial, que se limita a conhecer a aparência dos espaços e sua função prática.

Della Fonte (2018) afirma que a configuração da cidade e seus diferentes elementos comportam uma dimensão pedagógica. Apreender essa dimensão exige elaborações

---

1 Prefeitura Municipal de Serra-ES. E-mail: wvillacas@gmail.com

2 Instituto Federal do Espírito Santo, Brasil. E-mail: dilzac@ifes.edu.br

3 Instituto Federal do Espírito Santo, Brasil. E-mail: pchiste@ifes.edu.br



---

sistemizadas e críticas, que possam contribuir para o desenvolvimento de um olhar atencioso, refinado, capaz de enxergar detalhes sutis que integram a formulação de estratégias que encobrem conflitos e contradições. Essa perspectiva crítica e formativa de ler e compreender a cidade carece de uma abordagem dialógica. Nesse sentido, apresentamos a proposta de viagem formativa teatralizada, inspirada em pressupostos da modalidade do teatro de rua.

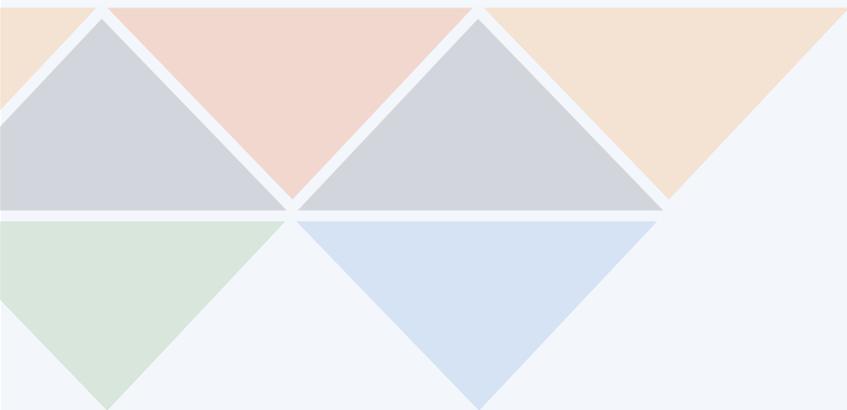
O conceito de viagem formativa é uma produção do Grupo de Estudos e Pesquisas Educação na cidade e Humanidades (Gepech). A versão teatralizada ainda está em construção, como uma nova possibilidade metodológica de conhecer espaços da cidade. Tal proposta fundamenta-se em pesquisa teórico empírica organizada no formato de material educativo.

A viagem formativa teatralizada consiste em um roteiro preparado, com a intencionalidade de promover vivências (VIGOTSKI, 2001) com os professores em espaços coletivos da referida comunidade, como áreas de lazer, cultura e arte. Prioriza interações e reflexões sobre esses pontos/locais e sinaliza a aposta na valorização e reconhecimento desses espaços públicos como forma de contrapor a tendência privatista da vida urbana. Alinhado a esses propósitos, texto e técnica do teatro de rua se tornam fundamentais para a mediação e desenvolvimento do roteiro na perspectiva da educação na cidade (CÔCO, DELLA FONTE, CHISTÉ, 2019).

Para sustentar essa forma de mediação buscamos o diálogo com Brecht (2005) e Boal (1977, 2009), no tocante a categoria do teatro político, assumindo assim a perspectiva de classe, entendendo o teatro como movimento dialético que reflete as contradições sociais e como instrumento de transformação social. Recorremos também a Carreira (2007), Telles (2013), Turle (2010) e outros, que afirmam a modalidade do teatro de rua como um modo de fazer teatral contra-hegemônico, não mercantilizado e horizontal, onde ator e expectador dialogam no espaço da cena, sendo esta constituída no espaço público da cidade. Assim, com base nesses referenciais que valorizam a participação coletiva, assumimos a viagem formativa teatralizada como modo de organizar e estimular o desenvolvimento de práticas educativas direcionadas a educação na cidade.

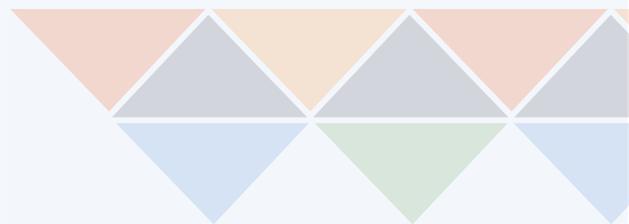
**Palavras-chave:** Educação na Cidade. Teatro de rua. Morro da Piedade. Formação de Professores.

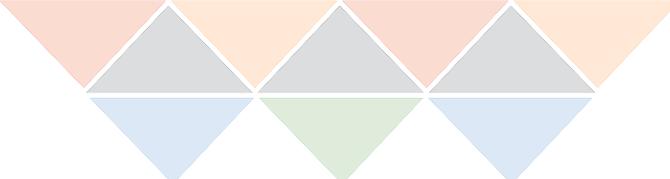




# 10

## **AS PAISAGENS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: METODOLOGIAS DE TRABALHO**





## O ensino de Geografia a partir da percepção do aluno sobre a paisagem vivida: experiência no âmbito do PIBID a partir de pesquisa e desenhos<sup>1</sup>

*Maria Clara Franco Sousa<sup>2</sup>*

*Lucas Luan Giarola<sup>3</sup>*

*Carla Juscélia de Oliveira Souza<sup>4</sup>*

Os bolsistas do PIBID do subprojeto de Geografia, no ano de 2020, iniciaram suas atividades em outubro do referido ano, vivenciando muitas dificuldades para aproximação com os educandos e conhecimento dos seus espaços de vivência - fator essencial para o desenvolvimento de atividades significativas. Assim, um dos objetivos foi a busca por possibilidades para alcançar o aluno nesse contexto desafiador. Visando isso, foi elaborada uma prática educativa visando desenvolver atividades que trabalhassem a percepção do aluno acerca do espaço geográfico no qual está inserido e da paisagem ao seu redor, relacionando-os com suas lembranças e vivências. Para isso, inicialmente, foi proposto aos alunos que respondessem um questionário com questões relacionadas à identificação de monumentos históricos próximos à sua residência e acerca da presença de grafites na paisagem do local, indagando-os se consideravam a expressão artística como ferramenta para críticas sociais ou apenas como amenizadores da paisagem. Por fim, foi solicitado o envio de desenhos que representassem um lugar que gostam e outro que não gostam.

Os resultados obtidos foram bastante significativos e promoveram um importante conhecimento acerca do sujeito-aluno e seu lugar. Foi possível perceber que, apesar de os educandos viverem em São João del-Rei, importante polo histórico-cultural, muitos deles não identificam monumentos históricos em seu dia a dia, ignorando esse aspecto da paisagem. Em contrapartida, uma considerável maioria dos educandos reconhecem a presença de grafites em seu espaço de vivência e percebem a existência de críticas sociais nestes, sendo citados temas relacionados à fome, racismo e desigualdade social. Contudo, houve também uma parcela de estudantes que afirmou acreditar que o grafite apenas ameniza a paisagem. Por fim, a análise dos desenhos revelou importantes reflexões acerca do espaço de vivência dos alunos, uma vez que nos locais que gostam há sempre uma relação de afetividade, sendo exemplos a própria casa, templos religiosos, além de muitos

---

1 O artigo compreende resultado de uma atividade desenvolvida no âmbito do PIBID de Geografia da Universidade Federal de São João del-Rei. Financiada pela CAPES.

2 Graduanda de Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: mariacfsousa@outlook.com

3 Graduando de Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: giarola@aluno.ufsj.edu.br

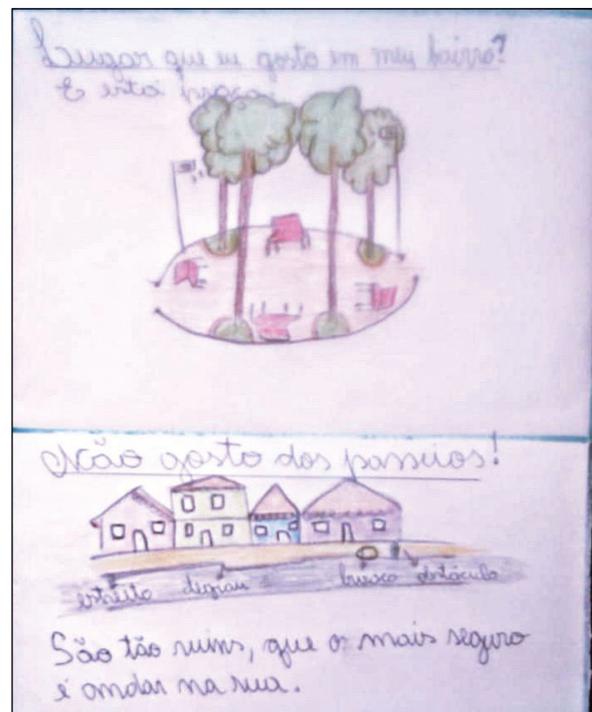
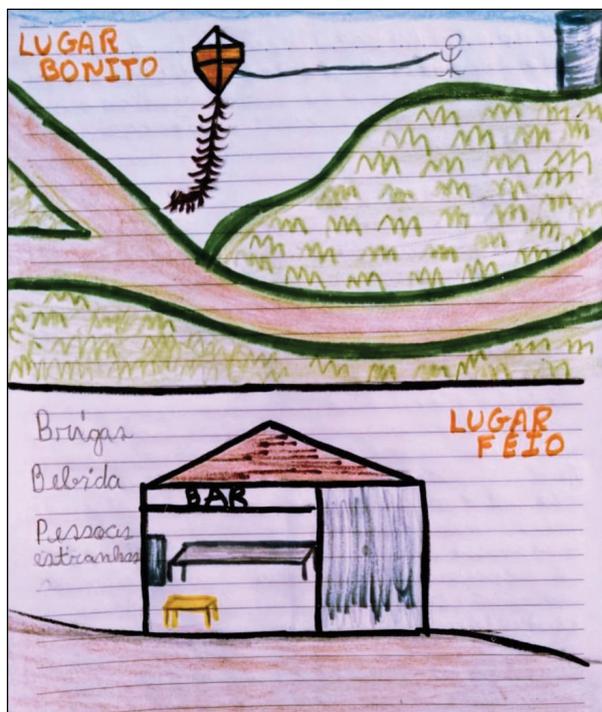
4 Professora do Departamento de Geociências, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: carlaju@ufsj.edu.br

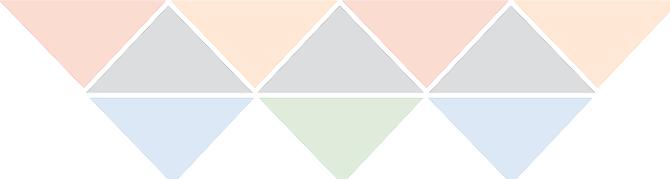


locais com grande presença de áreas verdes e mais distantes dos efeitos da urbanização. Já nos locais que não gostam, há muitas representações de problemas públicos, vinculados à falta de infraestrutura urbana, má qualidade do transporte público e violência, representada por um bar, considerado perigoso pelos educandos.

Como resultado, os bolsistas do PIBID perceberam como os alunos possuem uma percepção da paisagem ao seu redor e do espaço em que vivem muito maior do que a imaginada, surpreendendo positivamente os pesquisadores. Isso também contribuiu para o desenvolvimento de atividades posteriores, relacionadas à realidade apresentada pelos alunos em seus desenhos e respostas ao questionário.

**Palavras-chave:** Geografia Humanista. Prática Educativa. PIBID.





## Análise da paisagem com ênfase nos fixos: identificação da transformação do entorno do espaço escolar<sup>1</sup>

Lucas Luan Giarola<sup>2</sup>

Isadora Silva Araújo<sup>3</sup>

Carla Juscélia de Oliveira Souza<sup>4</sup>

O presente trabalho apresenta alguns dos resultados obtidos em pesquisa que busca construir uma metodologia de trabalho que possibilite a apreensão do espaço geográfico, por parte dos sujeitos escolares, em sua complexidade escalar, sistêmica, dinâmica e integrada da relação sociedade-natureza. Portanto, este compreende a análise social realizada no entorno da Escola Estadual Governador Milton Campos, localizada no município de São João Del Rei/ MG, com ênfase nos elementos 'fixos' da paisagem, transformados ao longo de 15 anos. A referida análise fundamentou-se no conceito de complexidade e na abordagem teórico-conceitual e metodológica da Geoecologia das Paisagens, que possibilita o desenvolvimento de um diagnóstico socioambiental, criando um banco de dados e de informações do espaço que será retomado no âmbito do ensino de Geografia, para a discussão dos aspectos socioambientais, a partir da categoria Paisagem e dos 'fixos e fluxos' (SANTOS, 1996) do espaço. Estes possibilitam descortinar pequenos espaços de análise referentes ao entorno da escola. Transformações pontuais acontecem articuladas com as estruturas econômicas da cidade e regionais, revelando a conexão entre os processos socioeconômicos e políticos. No trabalho foram adotados os seguintes procedimentos técnicos: a) delimitação do raio de abrangência tomado como recorte especial para a análise da paisagem; b) levantamento/ mapeamento dos componentes sociais, com ênfase na ocupação do solo, na infraestrutura urbana, no saneamento básico e nos elementos culturais, entre 2005 e 2020; d) análise das condições socioeconômica e ambientais no transecto geográfico no contexto da paisagem da escola. O levantamento inicial das informações ocorreu por meio de mapeamento no *Google Earth*, produzindo representações de uso e ocupação do solo e perfis topográficos. A partir dessa base de informações verificou-se as seguintes transformações em um raio de 800 m, no entorno escolar: - construção de prédios com mais de 5 andares em terrenos vagos, substituição de casa residencial por prédio de apartamentos, demolição de fábrica antiga e

---

1 O artigo compreende resultados de pesquisa que vem sendo desenvolvida desde 2020, com o subsídio de subprojetos de iniciação científica.

2 Graduando de Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: giarola@aluno.ufsj.edu.br

3 Graduanda de Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: araujo.isadoraa@gmail.com

4 Professora do Departamento de Geociências, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: carlaju@ufsj.edu.br



---

construção de shopping, mudanças pontuais do tipo de estabelecimento comercial. A partir da análise da paisagem, quanto aos aspectos sociais, verifica-se o poder do capital sobre os interesses culturais e sociais de equipamentos e patrimônios que compõem a paisagem e ajudam a contar a história do lugar. A paisagem geo-histórica do entorno escolar vem sendo alterada, com a substituição de várias edificações antigas por novos equipamentos e uso urbano, expondo processos de expansão comercial e de verticalização habitacional.

**Palavras-chave:** Geoecologia das Paisagens. Complexidade. Ensino de Geografia.





## O estudo das representações da paisagem no ensino de Geografia: possibilidades para a inclusão do aluno cego em sala de aula

*Thais Costa Medeiros<sup>1</sup>*

*Bartira Araújo da Silva Viana<sup>2</sup>*

O presente artigo foi desenvolvido a partir da necessidade de se repensar o conceito de paisagem a partir de uma abordagem inclusiva. Para isso, tem-se como objetivo geral analisar como o professor de Geografia da Educação Básica aborda o conteúdo de paisagem com a presença do aluno cego em sala de aula. Os objetivos específicos são: a) refletir acerca da Educação Especial e Inclusiva no território brasileiro; b) discutir o ensino de Geografia voltado para o conceito de paisagem para estudantes com Deficiência Visual. Trata-se de um estudo realizado a partir de um levantamento bibliográfico com autores que versam acerca da temática proposta, além de pesquisa de campo, com a aplicação de um questionário com professor de Geografia para conhecer a sua prática em sala de aula. Os resultados obtidos na pesquisa demonstraram que o ensino da categoria paisagem, com a presença do aluno cego, é desafiador para o professor que necessita recorrer às metodologias diferenciadas para o incluí-lo no processo de ensino-aprendizagem acerca da ciência geográfica. Conclui-se que o professor, ao abordar a categoria paisagem para alunos com deficiência visual, aguçará os demais sentidos dos alunos, de modo a potencializar a sua aprendizagem. Essa prática possibilita compreender que os docentes buscam incluir todos os alunos em sala de aula, independentemente de possuírem ou não alguma deficiência.

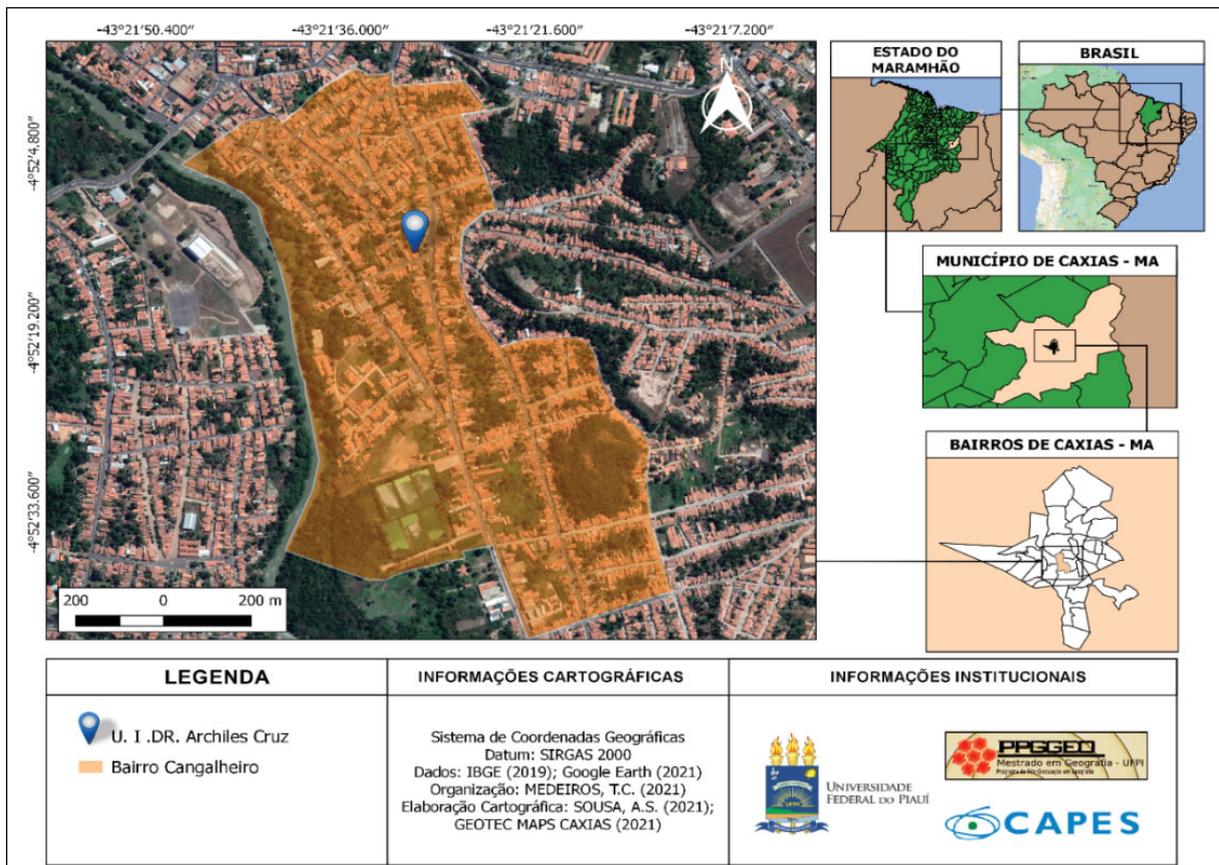
**Palavras-chave:** Ensino de Geografia. Paisagem. Aluno Cego.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Geografia. Universidade Federal do Piauí. E-mail: thaysbio2013@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Geografia. Universidade Federal do Piauí. E-mail: bartira.araujo@ufpi.edu.br





Mapa de localização da área pesquisada. Fonte: IBGE (2021); Google Earth (2021). Organização: Thais Costa Medeiros (2021).





## **Análise da paisagem e expansão urbana no entorno da Escola Estadual Dr. Garcia de Lima - São João del-Rei/MG<sup>1</sup>**

*Isadora Silva Araújo<sup>2</sup>*

*Lucas Luan Giarola<sup>3</sup>*

*Carla Juscélia de Oliveira Souza<sup>4</sup>*

O presente trabalho resulta da análise realizada durante pesquisa de iniciação científica sobre o entorno da Escola Estadual Dr. Garcia de Lima, localizada no município de São João Del Rei/MG. Originado de um projeto maior titulado “Geoecologia das paisagens: metodologia e produção de material didático para o contexto espacial de escolas públicas”, que possui como objetivo a compreensão da paisagem contendo escolas públicas como centro, o texto aqui em questão refere-se ao levantamento dos aspectos físico-natural e social no transecto da Paisagem local em São João Del-Rei, com ênfase nos aspectos que revelam as transformações e a expansão dos loteamentos no entorno escolar. Por essa abordagem, desenvolveram-se uma série de perfis topográficos e mapeamentos de detalhes sobre o uso e ocupação do solo na área delimitada de estudo. Para captar os dados utilizados na composição, utilizou-se o software Google Earth, destacando os anos de 2005 e 2020, os quais serviram como base para identificar as alterações no recorte espacial, no tempo delimitado. As alterações foram identificadas e ilustradas com recortes de detalhe de imagem de satélite, considerando o antes (2005) e o depois (2020). Esses contrastes temporais permitem a percepção clara dos aspectos ímpares visíveis na malha urbana nos diferentes tempos: novos loteamentos, aumento da densidade de ocupação em áreas já ocupadas, substituição de casas por prédios, construção de galpões em terrenos baldios, dentre outras. As mudanças registradas e ilustradas possibilitam discutir nas aulas de geografia a dinâmica do espaço geográfico sanjoanense e, ainda, articular essas transformações locais com a dinâmica socioeconômica e política da cidade, assim como a articulação dos processos sociais e a intervenção nos processos naturais, a partir da geração de riscos e impactos socioambientais. Esse levantamento e produção de informações serão retomados na segunda etapa do projeto maior, referente ao desenvolvimento e aplicação

---

1 O artigo compreende resultados de pesquisa que vem sendo desenvolvida desde 2020, com o subsídio de subprojetos de iniciação científica.

2 Graduanda de Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: araujo.isadoraa@gmail.com

3 Graduando de Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: giarola@aluno.ufsj.edu.br

4 Professora do Departamento de Geociências, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: carlaju@ufsj.edu.br



de sequência didática sobre a Paisagem escolar, entre estudantes do ensino fundamental II da escola Estadual Dr. Garcia de Lima, fundamentada na ideia de sistema, conexão, relação sociedade-natureza, presentes na concepção de Geoecologia das paisagens.

**Palavras-chave:** Ensino de Geografia. Espaço geográfico. Geoecologia das paisagens.





## A representação das paisagens no Ensino Fundamental no Brasil por meio do uso de recursos gráficos interativos

Tadeu Jussani Martins<sup>1</sup>

Andréa Aparecida Zacharias<sup>2</sup>

Considerando a importância da Paisagem como categoria de análise na Geografia, o trabalho buscou refletir: *qual seria a finalidade de se estudar paisagem na Educação Básica?*

O objetivo, portanto, foi contribuir com reflexões acerca do estudo da paisagem no Ensino Fundamental no Brasil, cujo público são estudantes de 6 a 17 anos de idade, a partir de um exemplo de aula aplicada em Geografia que, para além do senso comum da descrição das paisagens, fomentasse uma abordagem questionadora nos estudantes.

Algumas reflexões são ponderadas sobre como a Paisagem é tratada nos Anos Iniciais e Finais dessa etapa de ensino a partir de documentos que o orientam à nível nacional como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e, estadual, como o Currículo Paulista. Além disso, metodologias ativas na educação foram estimadas, sobretudo a gamificação como estratégia pedagógica, por meio do *GeoGuessr*, um jogo de adivinhação que viabiliza o estudo das paisagens por meio da interatividade.

Nesse caminho, chega-se à proposta da Geovisualização, uma forma de representação de dados, como técnica capaz de viabilizar de modo interativo a representação e o estudo das paisagens. Sobre isso, um modelo conceitual é apresentado no fim deste resumo. Este modelo orientou as discussões apresentadas no artigo.

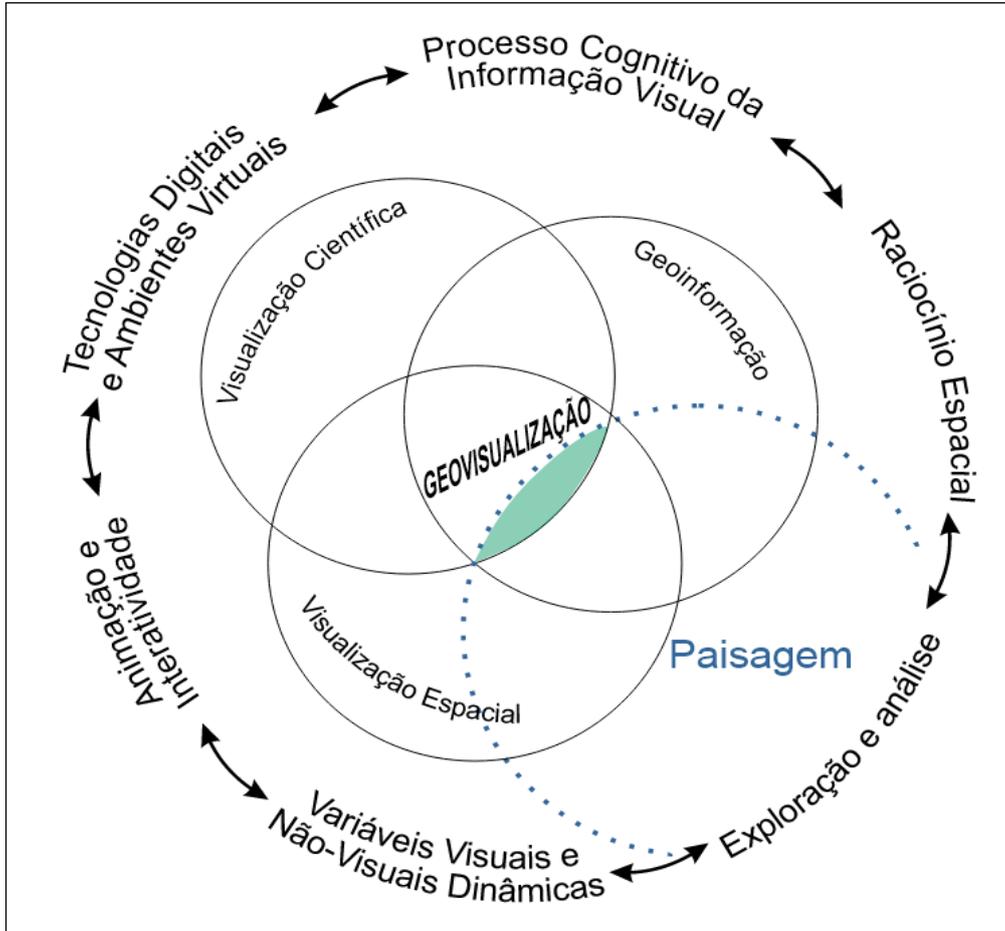
**Palavras-chave:** Educação Básica. Ensino Fundamental. Paisagem. Raciocínio Geográfico.

---

1 Doutorando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – PPGG / IGCE / UNESP – e Professor Coordenador Pedagógico na rede de ensino pública do Estado de São Paulo. E-mail: tj.martins@unesp.br / jussani@prof.educacao.sp.gov.br

2 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> do Curso de Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação – FCTE – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP/Câmpus de Ourinhos-SP, Brasil. Prof<sup>a</sup> do Programa de Pós-graduação Scrito Sensu em Geografia (Mestrado e Doutorado) da UNESP/Câmpus de Rio Claro-SP, Brasil. Líder do Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia Aplicadas à Geografia – GEOCART/CNPq/Brasil. E-mail: andrea.zacharias@unesp.br







## O estudo das paisagens do lugar de vivência pelo atlas geográfico escolar de Jacobina/BA/Brasil

*Joseane Gomes de Araújo<sup>1</sup>*

*Andréa Aparecida Zacharias<sup>2</sup>*

Esse trabalho reflete sobre o ensino da Geografia, nos últimos anos, e a ampliação das discussões teórico-conceituais, como papel relevante no desenvolvimento do pensamento espacial e na significação dos conceitos geográficos em sala de aula. E, para isso, apresentamos alguns diálogos sobre a importância do estudo das paisagens do lugar, na perspectiva de contribuir com uma aprendizagem significativa e autônoma, voltadas às práticas pedagógicas da Geografia.

A metodologia adotada, baseou-se nos caminhos metodológicos apresentados por Araújo (2022), que traz a abordagem qualitativa, com caráter exploratório, bibliográfico e documental, concretizada a partir da realização de questionários e oficinas pedagógicas, os caminhos metodológicos eficientes para aprofundar a leitura sobre pesquisas que apresentam as possibilidades para se (re)pensar os caminhos da aprendizagem geográfica, considerando as funções intelectuais para o estudo da paisagem, a partir das representações cartográficas observadas no atlas municipal escolar de Jacobina-BA, Brasil.

Neste sentido, foram elaboradas propostas de ensino, na dimensão da formação do professor, com o intuito de aproximar os conceitos e conteúdos da realidade dos estudantes, para a resignificação das práticas pedagógicas e das novas (re)leituras em torno de temas que exigem a contextualização e a mediação no processo de ensino e aprendizagem.

Os resultados mostraram que: a) o uso das paisagens do lugar de vivência (município) pode, também, proporcionar a visão integral da representação espacial dos lugares, dinamizando o processo ensino e aprendizagem e a reflexão sobre a realidade de seus diferentes ambientes; b) torna-se importante a necessidade de aproximação dos objetivos do conhecimento geográfico (instrumental teórico) dos objetivos da Geografia escolar (saber escolar) e da realidade dos alunos, promovendo, assim, o estreitamento das relações

---

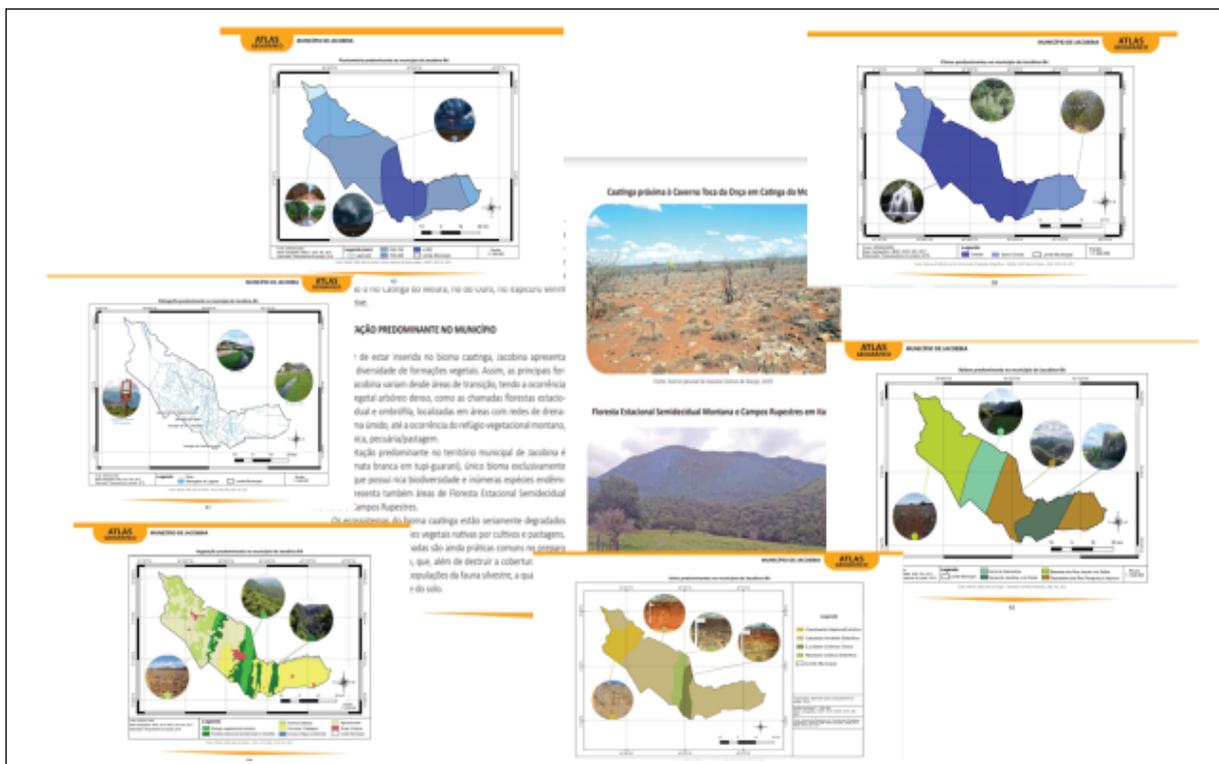
1 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> do Curso de Graduação em Geografia da Universidade Estadual da Bahia – UESC/Câmpus de Ilhéus/BA. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia Aplicadas à Geografia – GEOCART/CNPq/Brasil. E-mail: jgaraujo@uesc.br

2 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> do Curso de Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação – FCTE – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP/Câmpus de Ourinhos-SP, Brasil. Prof<sup>ª</sup> do Programa de Pós-graduação Scrito Sensu em Geografia (Mestrado e Doutorado) da UNESP/Câmpus de Rio Claro-SP, Brasil. Líder do Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia Aplicadas à Geografia – GEOCART/CNPq/Brasil. E-mail: andrea.zacharias@unesp.br



entre professor, conteúdo e aluno, na busca pela ampliação do conhecimento geográfico escolar; c) o diálogo entre os conceitos e a realidade do lugar, constitui-se como importante estratégia para se evitar a aplicação mecânica do que é produzido na escola e o que é vivido fora dela e; d) as orientações, intervenções e problematizações na configuração das paisagens do lugar, possibilitam uma aproximação dos estudantes com seus espaços de vivências, propiciando a análise crítica da realidade, além do diálogo com contextualizações mais amplas das questões do mundo externo.

**Palavras-chave:** Ensino de Geografia. Conceitos geográficos. Mediação didática. Aprendizagem.





## Contribuições metodológicas e práticas sobre o ensino da paisagem e do lugar Uberaba/MG à docentes da rede municipal de ensino

*Karine de Freitas Amaral Rodrigues<sup>1</sup>*

*Andréia Medinilha Pancher<sup>2</sup>*

O presente resumo é parte de uma pesquisa de doutorado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, campus de Rio Claro. A pesquisa mais ampla refere-se ao desenvolvimento de práticas docentes relacionadas ao estudo do lugar e da paisagem, junto da construção de um atlas municipal de Uberaba/MG. A proposta para este artigo é a apresentação de um curso de formação continuada ministrado a professores da rede municipal de ensino do município de Uberaba/MG com finalidade de apresentarmos e aprimorarmos as metodologias e práticas sobre o ensino da paisagem e do lugar. Segundo Azambuja e Klug (2016), discorre sobre “A importância do conceito de Paisagem na Geografia é constituída pela compreensão do espaço no qual estão atrelados fatores de tempo e cultura. Sendo a Paisagem um recorte do espaço geográfico constituindo temporalmente o espaço e as modificações culturais, a compreensão desse elemento tem papel de desenvolver no aluno um senso crítico e reflexivo, a Geografia como ciência de análise desse conceito ganha status de leitora da paisagem. Assim, o curso foi ministrado através de parceria da Unesp (Programa de Pós-Graduação em Geografia) com a Casa do Educador (setor responsável pelos cursos de formação continuada a docentes da rede municipal de ensino). O curso teve como título “Contribuições da cartografia local para o ensino de geografia no município de Uberaba/MG” e foi destinado à docentes do Ensino Fundamental I e II. A relevância do curso está no propósito de despertar interesse nos docentes quanto em conhecer e valorizar o lugar onde vivem, uma vez que tiveram o seu lugar sendo protagonizado em um estudo que reconheceu as paisagens, as memórias, a história da formação do município, os serviços públicos oferecidos aos moradores, as atividades econômicas, sociais e culturais ali presentes, bem como suas carências sociais. Assim, o objetivo geral do curso foi proporcionar aos docentes uma aproximação com os temas, conceitos e práticas da cartografia, da paisagem e do lugar, problematizando suas implicações na formação dos sujeitos na educação básica

---

1 Doutoranda de Geografia. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. E-mail: geografia.karine@gmail.com

2 Docente de Geografia. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. E-mail: am.pancher@unesp.br



e nas possíveis práticas a serem desenvolvidas em sala de aula com os temas abordados. E como objetivos específicos, analisar as diferentes práticas pedagógicas que tomam o ensino de geografia como tema, além de investigar em materiais didáticos e nas propostas curriculares. Diante do exposto, este resumo pretende apresentar a metodologia aplicada ao longo do curso de formação continuada e as análises dos resultados obtidos através das atividades práticas que foram elaboradas pelos docentes participantes do curso e aplicados aos seus alunos nas unidades escolares do município de Uberaba/MG.

**Palavras-chave:** Cartografia. Paisagem. Lugar. Práticas docentes.





## A construção da paisagem na educação geográfica. Uma leitura desde Portugal

*Sérgio Claudino<sup>1</sup>*

A paisagem tem uma grande tradição numa ciência geográfica frequentemente definida pela interação dos elementos físicos e humanos à superfície terrestre, como o faz a Escola Regional francesa, que tanto marcou (e marca) a Geografia portuguesa e de outros países. Na paisagem, reconhecem-se e interagem aqueles elementos.

No ensino de Geografia, a paisagem está escassamente presente no discurso escolar do século XIX. Surge episodicamente no final desse século, em manuais escolares de autores cultos como João Lacerda (1884) ou Manuel António Ferreira-Deusdado (CLAUDINO, 2001). Com a reforma de Jaime Moniz, de 1895, no programa de Geografia da 2ª classe/ano, surgem, pela primeira vez, as paisagens de Portugal, definidas pela natureza e pelo homem nas diferentes regiões (*Diário do Governo* nº 208, de 16 de setembro). A paisagem, entendida como produto da interação entre a natureza e os grupos humanos perdura, no essencial, até à atualidade.

A influência do mais influente geógrafo português da Escola Regional, Orlando Ribeiro, faz-se sentir no ensino de Geografia sobretudo após o 25 de abril de 1974, quando o próprio começa a perder protagonismo académico (CLAUDINO, 2008). Os programas do Estado Novo são substituídos por novos programas, elaborados pelos seus discípulos formados na Universidade de Lisboa. No 1º ano de Geografia/7º ano de escolaridade, emerge a paisagem como objeto de estudo da Geografia, sendo esta muitas vezes definida como a “ciência das paisagens”. Os alunos observam fotografias dos manuais escolares, onde identificam os seus elementos naturais e humanos e classificam as paisagens em função da presença dos mesmos; com menos frequência, diferenciam-se os elementos presentes nos diferentes planos. As rotinas escolares são rígidas, o ensino tradicional predomina e não é fácil ao professor mais voluntarioso sair da sala de aula com os seus alunos. São raras as deslocções de alunos e professores para fora da escola, a fim de se proceder à observação direta de paisagens e ao comentário das mesmas. Esta observação ocorre durante o trabalho de campo da disciplina, mais pontual, quando é realizado.

---

<sup>1</sup> Investigador do Centro de Estudos Geográficos, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, Edifício IGOT, Rua Branca Edmée Marques 1600-276, Lisboa e Laboratório Terra, Portugal. E-mail: sergio@campus.ul.pt



---

O discurso da Geografia anglo-saxónica, vinculado à Nova Geografia, que emerge nos anos 70, teve uma difícil penetração nos ensinos básico e secundário. Entretanto, a Geografia Académica, após distanciar-se dos modelos pouco humanizados da Geografia anglosaxónica, recupera o seu interesse pela paisagem, numa abordagem mais holística e sensorial da mesma. *A Finisterra – Revista Portuguesa de Geografia*, publicação de referência em Portugal, lança em 2001 um número temático sobre Paisagem (vol. XXXVI, nº 72), que esta “volta a “estar na moda”” e tem uma dimensão sobretudo visual (ALCOFORADO, p. 8) - homenageia-se, precisamente, a Orlando Ribeiro, desaparecido há poucos anos. Esta revista organiza, no ano seguinte, um Colóquio sobre a Paisagem, lembrando-se que o tema era “muito grato” a Orlando Ribeiro (RAMOS et al, 2002, p. 193). Entre outros artigos, contam-se um da autoria do próprio Orlando Ribeiro (já desaparecido) e um outro de Jorge Gaspar, protagonista português da Nova Geografia, cujo título era, expressivamente, “O retorno da paisagem à geografia. Apontamentos místicos”. De forma significativa, não há qualquer abordagem sobre a paisagem no ensino básico e secundário, na revista ou no colóquio. São mundos divorciados entre si.

Fora da Academia, permanece no ensino de Geografia o discurso dual das paisagens naturais e humanizadas, na realidade cada vez mais desprovido de significado (no mundo, na Europa ou em Portugal e numa era de “Antropoceno”, surge cada vez mais difícil abordar paisagens não transformadas pela ação humana). No começo do presente milénio, as Orientações Curriculares de Geografia (CÂMARA et al, 2001) conferem grande centralidade à paisagem; pretende-se aprofundar o significado das mesmas, designadamente como “património comum, um valor social relacionado com o lazer, o ambiente, a qualidade de vida, a cultura, etc” (idem, p. 7). Este discurso não é, contudo, transposto para os livros escolares; a paisagem “é tudo o que nós vemos, o que a nossa visão alcança” (MOTA; NUNES, 2012, p. 12), mais do que um valor social. Já nas Metas Curriculares, de 2013, a Geografia é definida como ciência dos territórios, apelando-se à diferenciação das paisagens segundo o seu grau de humanização – no essencial, permanece o discurso da Geografia como ciência da paisagem.

Nos programas atualmente em vigor, as Aprendizagens Essenciais, para o 7º ano (12/13 anos), a “Descrição da paisagem” surge como tópico inicial, numa abordagem muito empírica da mesma, em que se confere destaque às “unidades de paisagem” (REPÚBLICA PORTUGUESA. EDUCAÇÃO, 2018, p. 12). Os manuais tendem a repetir esta abordagem. Uma conhecida autora escolar portuguesa define a paisagem como “o espaço visível de um dado ponto”, marcado pelo dinamismo, devido a fatores “naturais e humanos” (RODRIGUES, 2021, p. 31).

O esforço de uma abordagem multidimensional da paisagem, presente no programa de 2001, não teve, afinal, sequência nas reformas seguintes. Na continuidade da abordagem crítica de Yves Lacoste à “Geografia dos Professores”, a abordagem da paisagem poderá ser acusada de obstaculizar a leitura política e económica dos fenómenos geográficos, que subjazem para além da visibilidade das paisagens (LACOSTE, 1983). Mas, como o demonstram



---

também alguns projetos desenvolvidos em Portugal no âmbito do ensino de Geografia (Projeto Nós Propomos, do IGOT-ULisboa, e o Projeto Tejo, com grande protagonismo da Associação de Professores de Geografia), a paisagem constitui um objeto de estudo que mobiliza uma Geografia multifacetada, integradora, num planeta em que as distinções entre os fenómenos físicos e humanos surgem cada vez mais descabidos face à emergência ambiental. Sem que a educação geográfica nunca se tenha afastado da abordagem da paisagem, mas sendo esta abordagem muitas vezes redutora, vale a pena propor, também aqui, um “regresso à paisagem”. Imaginemos os alunos a observarem e a interpretarem, desde logo, a paisagem próxima, a desenharem-na, a definirem em duas ou três palavras o que ela lhes evoca, a fotografá-la, a debatê-la. Seguramente, um desafio com futuro.





## O estudo da paisagem nos anos iniciais e a geovisualização: um olhar pela teoria histórico-cultural

Rubiane da Silva Moreira<sup>1</sup>

Paula Cristiane Strina Juliasz<sup>2</sup>

Este artigo tem o objetivo analisar a contribuição da teoria da geovisualização para os subsídios epistemológicos e metodológicos para o ensino de Geografia, a partir da categoria paisagem nos anos iniciais, mobilizando as funções psíquicas superiores, e a produção e interpretação de mapas.

Ao deparar-se com o mundo, o sujeito percebe sua aparência imediata, na forma como a realidade se apresenta. Neste mosaico de volumes, cores, movimentos, odores, sons, texturas e cheiros, a paisagem expressa sua forma e conteúdo, mas também o tempo e os processos sociais e históricos que se acumulam e se sobrepõem em seus elementos (FURLAN, 2019). Este mosaico necessita de uma compreensão em sua totalidade, ao passo que as especificidades também passam a fazer parte da análise com base na relação espaço-tempo, pois a paisagem passa a revelar traços da essência da produção do espaço. Nesta perspectiva, a linguagem cartográfica pode ser uma aliada para essa análise, considerando a mudança de pensamento e construção conceitual.

O estudo da paisagem por meio dos mapas e croquis, por exemplo, cria condições para o desenvolvimento e análise dos elementos que constituem a paisagem, buscando a essência de sua constituição. Para tal, a Teoria da Geovisualização apresenta-se como possibilidade metodológica de trabalho com os mapas, pois além de se considerar os processos cognitivos estabelecidos a partir do contato visual com os objetos cartográficos, também traz reflexões sobre a elaboração dos mapas, enquanto objetos sociais.

Ao tratar da cognição visual, MacEachren (2004) afirma que os esquemas de conhecimento pré-existent mediam a descrição visual e a memória de longo prazo, questionando e modificando-os, ou construindo novos esquemas. A partir de Vigotski, entendemos que é central na escolarização trazer uma estrutura sistemática de conceitos científicos junto aos conceitos cotidianos concretos e não sistematizados que a criança traz a escola. Assim, ao ler e interpretar, ou ao construir seus próprios mapas, as estruturas do psiquismo humano se alteram, e com elas as funções psíquicas superiores.

---

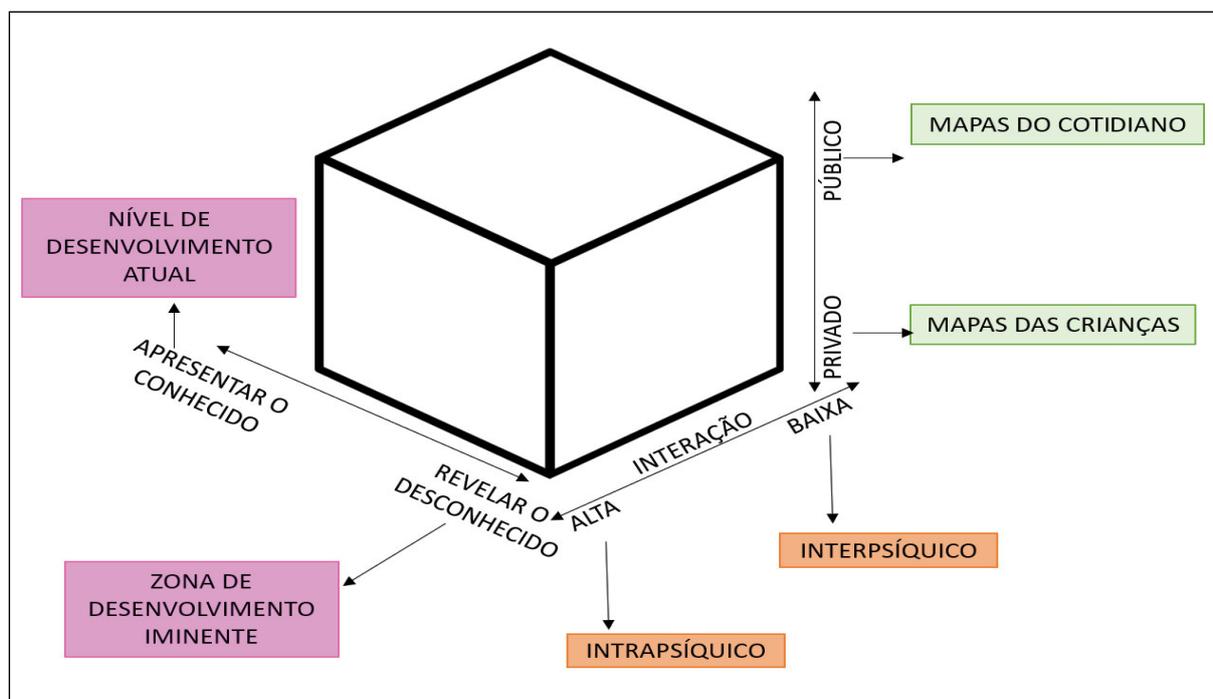
1 Mestranda em Geografia Humana, Universidade de São Paulo. E-mail: rubiane.moreira@usp.br

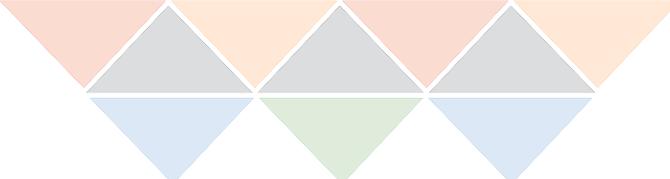
2 Professora Doutora do Departamento de Geografia, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. E-mail: paulacsj@usp.br



Neste ensaio teórico relacionamos modelo “Cubo” proposto por MacEachren (1994) e o desenvolvimento do psiquismo humano, com base na Teoria Histórico-Cultural, e com as práticas de alfabetização cartográfica. Deste modo, o desenvolvimento deste psiquismo ocorre de forma análoga aos eixos do cubo: a) “público-privado”, relacionado à formação das funções psíquicas superiores na elaboração e leitura e interpretação de mapas; b) “apresentando o conhecido-revelando o desconhecido”, a partir dos conceitos de Nível de Desenvolvimento Atual, Zona de Desenvolvimento Iminente e Mediação; c) “interação alta-baixa”, a partir do conceito de internalização e da apropriação da linguagem cartográfica. A conexão entre esses conhecimentos traz a oportunidade de ressignificar as práticas dos professores e abrir novos horizontes teórico-metodológicos no trabalho da cartografia com crianças.

**Palavras-chave:** Paisagem. Geovisualização. Cartografia Escolar. Psicologia Histórico-Cultural.





## A leitura da paisagem pelos croquis cartográficos dos alunos da Educação de Jovens e Adultos em situação de privação de liberdade

João Marcos Garcia Vieira<sup>1</sup>

Andréa Aparecida Zacharias<sup>2</sup>

O presente artigo explicita sobre alguns mapas mentais, elaborados a partir de croquis cartográficos dos bairros de vivências dos alunos do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA), da E.E Prof. Léio Pizzato, alocada na unidade prisional do Município de Assis/SP/Brasil, para o entendimento do raciocínio geográfico sobre os diferentes ambientes que compõe suas paisagens.

Assim, adotando como suporte a proposta apresentada por Vieira e Zacharias (2020 e 2021), o método de análise foi baseado na Cartografia Social, que traz reflexões sobre as realidades de comunidades fragilizadas, a partir de atividades escolares composta pela tríade - Ensino de Geografia – Espaço – Linguagem Cartográfica. E, para isto, utilizou os caminhos metodológicos propostos por Simielli (1996), ao estimular a elaboração de croquis cartográficos para a formação do aluno leitor crítico e mapeador consciente, reflexivos a partir de práticas espaciais por eles elaborados. Os croquis cartográficos, foram avaliados considerando a operação cognitiva espacial do *Raciocínio Geográfico (RG)*, entendo-o como o marco de avaliação das práticas espaciais representadas pelos reeducandos.

Pelas práticas espaciais, os resultados mostraram que os mapas mentais refletiram sobre seus lugares de vivências, evidenciando os espaços percebidos, vividos e afetivos, quando em privação de liberdade, a partir do olhar espacial sobre os seus bairros que marcam as trajetórias aos lugares. As representações espaciais denotaram vários detalhes, incutidos de inúmeros símbolos pictóricos e informações textuais, transcodificando em bairros harmoniosos e com conflitos sociais, nichos territoriais com diferentes territorialidades. Ao final, ainda foi possível observar que os alunos apresentaram um **RG**, pela forma de localização a distribuição dos fatos e fenômenos geográficos, conforme os diferentes ambientes da

---

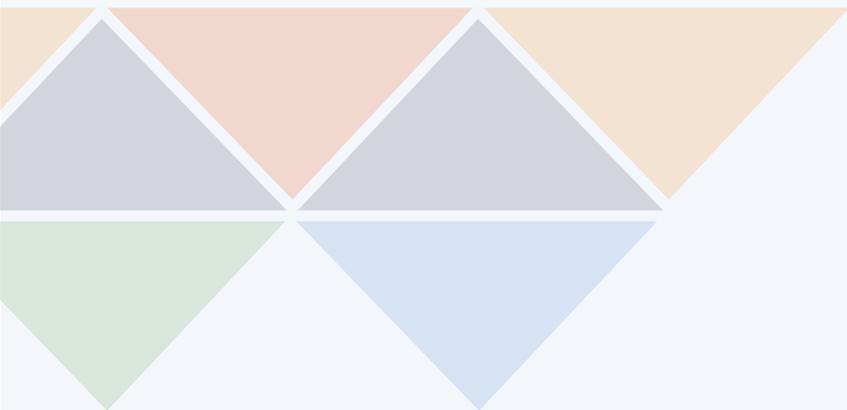
1 Bacharel em Direito pela Universidade Paulista – UNIP. Graduando em Bacharel e Licenciatura em Geografia pela Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FCTE/UNESP/Câmpus de Ourinhos. Prof de Sociologia e Filosofia na SEE/São Paulo. Prof de Ciências Humanas - Projeto “Educação nas Prisões” na D.R de Ensino de Assis/SP. Prof de Geografia do Colégio Paraguaçu em Paraguaçu Paulista/SP. Membro do Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia aplicadas à Geografia – GEOCART/CNPq/Brasil. E-mail: joaomarcos90@hotmail.com

2 Profª Drª da Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação – FCTE da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FCTE/UNESP/Câmpus de Ourinhos-SP. Profª Credenciada no PPGG/IGCE/UNESP/Câmpus de Rio Claro-SP. Líder do Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia aplicadas à Geografia – GEOCART/CNPq/Brasil. E-mail: andrea.zacharias@unesp.br

paisagem, configuradas no ordenamento territorial, territórios e suas territorialidades, pelos bairros representados.

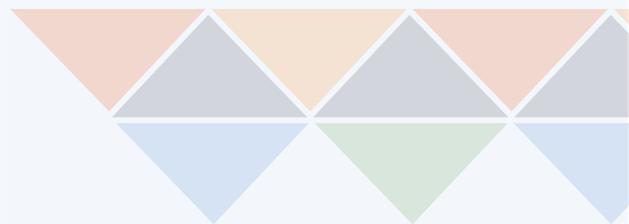
**Palavras-chave:** Ensino e Leitura da Paisagem. Croquis Cartográficos e Mapas Mentais. Raciocínio Geográfico.





# 11

## O ENSINO DA GEOGRAFIA E AS PAISAGENS DOS RISCOS ANTRÓPICOS/SOCIAIS





## O ensino da Geografia para uma educação de riscos: uma experiência no município de Niterói-RJ

*Suellen Pereira<sup>1</sup>*

Segundo Mendonça (1994), a Geografia é uma ciência complexa quanto à sua definição conceitual e metodológica, apresentando, originalmente, um forte diálogo entre as ciências naturais e biológicas. Embora haja desafios na sua trajetória, de acordo com Mendonça (1994) é importante manter o princípio de uma Geografia Global, ao mesmo tempo física e humana, encarregada de dar conta da complexidade das interações globais entre os fenômenos que dependem das ciências da matéria, da vida e da sociedade, mas sobretudo a Geografia é uma ciência do espaço, com o estudo no jogo de influências entre sociedade e natureza na busca pela organização do espaço.

Logo, a Geografia é uma ciência importante para compreender os fenômenos de desenvolvimento das cidades, das indústrias e da própria população, nas transformações do espaço, cada vez mais intensa e acelerada. As ações da humanidade estão saindo da escala local para a escala global, de modo a ocasionar consequências e riscos para toda a população.

Segundo Veyret (2013), o risco pode ser definido como um conhecimento e uma percepção de ameaça comum a determinado grupo social, ou seja, o risco surge a partir do momento em que um grupo integra perigo e a estimativa de risco depende da maneira de integração. Logo, o risco é dado em um contexto social, econômico e cultural que de certa forma pode apresentar uma subjetividade.

Dessa forma, é necessário dialogar com a sociedade sobre os riscos que lhe são inerentes, até mesmo como uma forma de prevenção da sua realidade para saber como agir em uma situação extrema, como no Brasil, no Rio de Janeiro com os deslizamentos de encostas. Aqui o tema sobre Educação de Riscos não é abordado no currículo escolar, diferente do currículo escolar desenvolvido em Portugal, em que no 9º ano os alunos estudam sobre a temática. Considerando o cenário brasileiro, é importante trazer o tema para a sensibilização dos jovens. O ensino formal, desenvolvido pelo papel escolar e o ensino não formal para além do espaço escolar são fundamentais nesse processo, pois desenvolvem dinâmicas e práticas educativas que visam a educação para a cidadania, com medidas de segurança na gestão do risco.

---

<sup>1</sup> Doutoranda, PUC-Rio. Professora de Geografia da Educação Básica. E-mail: suellensilvapuerj@gmail.com



---

O presente trabalho tem como proposta apresentar uma medida adotada em algumas escolas públicas do município de Niterói - Rio de Janeiro, Brasil para educação de risco e como esta questão pode compor o componente curricular de Geografia e a depender com a prática educativa de educação ambiental. A iniciativa tem como proposta um ensino para além do modelo tradicional, de modo a propor estratégias pedagógicas que sejam mais que transmissão de conhecimento do educador, de um ensino que realmente promova uma aprendizagem significativa na vida dos estudantes. Como metodologia do presente trabalho foram utilizadas algumas ferramentas, a saber: o levantamento bibliográfico, em fontes de dados secundários, como o IBGE, 2019 e como resultado foi possível mapear as ações como políticas públicas do município de Niterói para com os estudantes, segundo os dados apresentados pela Defesa Civil de Niterói (2021), 2.481 alunos foram capacitados, em 67 turmas de 21 escolas municipais para uma Educação de Risco.

**Palavras-chave:** Cidade Educadora. Educação Ambiental. Ensino de Geografia. Riscos.





## Desastres e educação: uma combinação possível?<sup>1</sup>

Patricia Mie Matsuo<sup>2</sup>

Rosana Louro Ferreira Silva<sup>3</sup>

O verão de 2022 no Brasil foi marcado por inundações e deslizamentos de terra. Nossas sociedades têm o desafio de enfrentar esses desastres socioambientais simultaneamente com a ocorrência de desastres biológicos, como a pandemia de COVID-19 e os surtos de outras doenças como sarampo, dengue e febre amarela.

Partindo de referenciais de Educação Ambiental Crítica e de Sociedade de Risco, o objetivo deste trabalho foi analisar o perfil das escolas e as abordagens de Educação em Redução de Riscos e Desastres (ERRD) adotadas em 127 práticas inscritas na Campanha #AprenderParaPrevenir (2016-2018).

As práticas de ERRD foram desenvolvidas majoritariamente por escolas públicas e de todos os níveis de ensino. A integração deu-se principalmente por meio de projetos e ou em diversas disciplinas, como Geografia, Ciências, História, Língua Portuguesa e Matemática. Identificamos uma diversidade de 70 modalidades educativas, como palestras, simulados, saídas de campo e criação de sistemas de alerta.

Optamos por uma representação menos tradicional e mais flexível. Construímos assim uma mandala de ERRD para caracterizar essas práticas em cinco perspectivas de abordagens didáticas: Expositiva, Comunicativa, Experiencial, Investigativa e Cidadã. A mais trabalhada foi a Experiencial, seguida da Comunicativa. A abordagem Cidadã foi a menos tratada.

A adoção dessas dimensões desde as mais convencionais até as mais instigadoras, mostram as possibilidades de tratar temáticas complexas de forma criativa e adaptativa. Mesmo com os retrocessos nas políticas públicas de ERRD, professores(as) estão construindo atividades didáticas e conhecimentos sobre ERRD. Esta temática pode ter despertado nos(as) professores(as), um interesse em mediar atividades mais ativas, marcando seu papel como protagonistas de um

---

1Parte do artigo MATSUO, P. M.; SILVA, R. L. F. Desastres no Brasil? Práticas e abordagens em educação em redução de riscos e desastres. Dossiê Educação Ambiental e a Escola Básica - contextos e práticas. Educar em Revista, Dossiê – Educação Ambiental e a Escola Básica: contextos e práticas, v. 37, e78161, p. 1-23, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.78161>

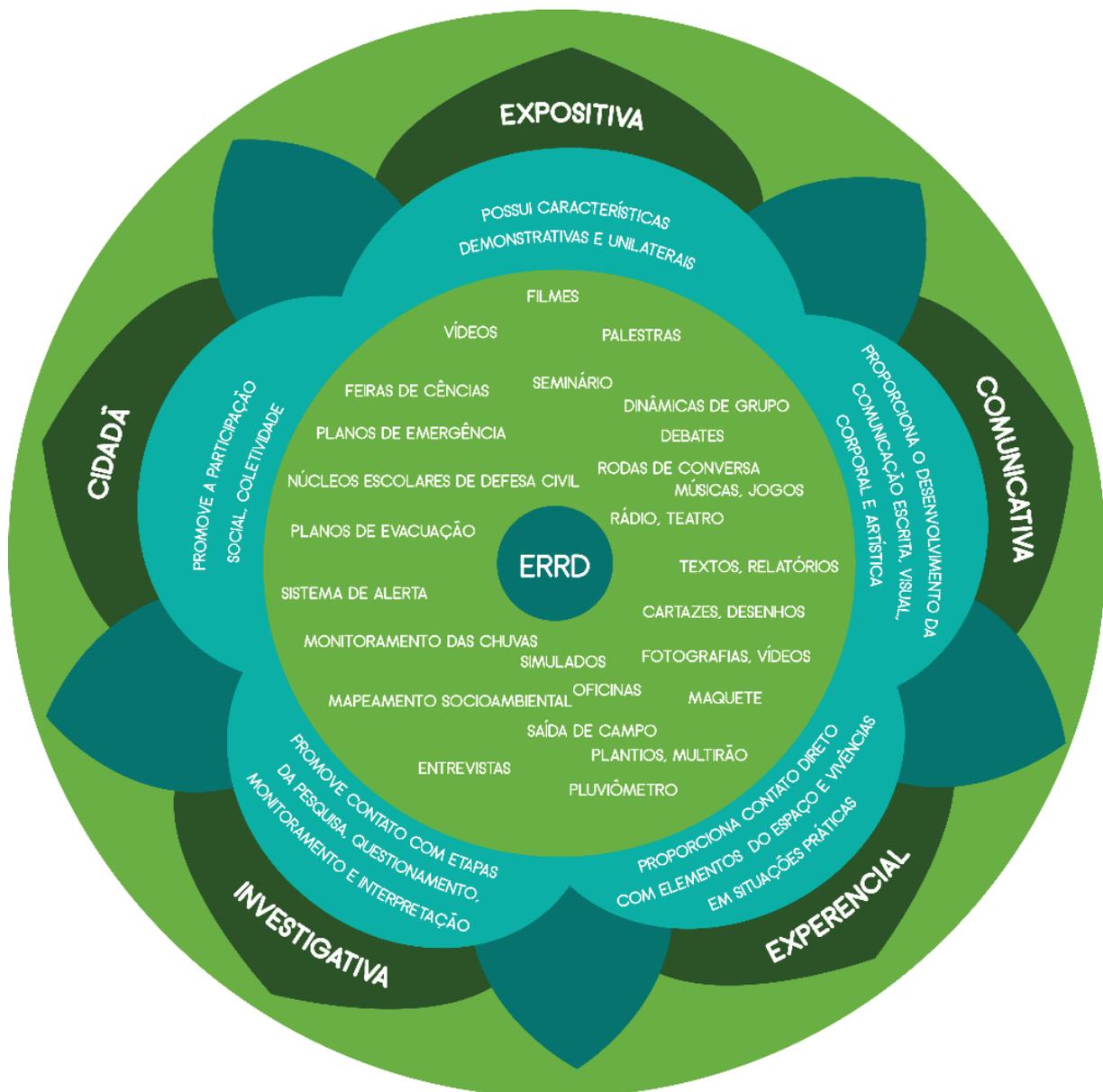
2 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências na Universidade de São Paulo, Doutorado Sanduíche na Universidade de Coimbra, Portugal. Membro da RISCOS e Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e Formação de Educadores (GPEAFE). E-mail: [pati.matsuo@gmail.com](mailto:pati.matsuo@gmail.com)

3 Docente do Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e Formação de Educadores (GPEAFE). E-mail: [rosanas@usp.br](mailto:rosanas@usp.br)



processo de mudança social e exercendo sua intelectualidade como sujeitos autônomos(as) e produtores(as) de conhecimentos significativos e conectados com a realidade local.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Educação em Redução de Riscos e Desastres. Comunidades escolares. Mandala. Sociedade de risco.





## Práticas de ensino para prevenção de riscos e desastres

*Heloisa Tavares de Mattos Martins<sup>1</sup>*

*Rachel Trajber<sup>2</sup>*

*Débora Olivato<sup>3</sup>*

*Janáína Rezende de Andrade<sup>4</sup>*

Diante do agravamento da crise climática e dos desastres, a construção participativa do conhecimento é elemento chave para um aprendizado mais completo do ambiente e dos riscos existentes. Segundo os Marcos de Ação de Hyogo 2005-2015 (UNISDR, 2005) e de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015 - 2030 (UNISDR, 2015), a participação da sociedade e a realização de ações socioeducativas são prioridade na prevenção de riscos e desastres. Assim, o objetivo central deste trabalho consiste em contribuir com a prática de ensino para prevenção de riscos e desastres, por meio da apresentação de um conjunto de atividades desenvolvidas pelo Cemaden Educação (2014 a 2021), alicerçadas nos conceitos de ciência cidadã e crowdsourcing e disponíveis para acesso público em site próprio, são elas: “A terra desliza”, “Bacia Hidrográfica”, “Cartografia social”, “Com-Vidação”, “Pluviômetro”, “História oral” e “Nossa escola é vulnerável”. O Cemaden Educação é um programa do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, unidade de pesquisa vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, criado com o objetivo de contribuir para a geração de uma cultura de percepção de riscos de desastres. Assim, as práticas de ensino propostas têm como resultado esperado o envolvimento dos estudantes, por meio de atividades de iniciação científica combinadas com o uso de TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação, incluindo mapeamento participativo, monitoramento e modelagem com suas comunidades. Tem-se a convicção que ao produzir conhecimento participativo, amplia-se a percepção e compreensão sobre a prevenção de riscos e desastres, favorecendo a atuação dos estudantes no território onde vivem.

**Palavras-chave:** Prevenção. Desastres. Educação. Atividades.

---

1 Pesquisadora, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. E-mail: [martins.heloisa@gmail.com](mailto:martins.heloisa@gmail.com)

2 Pesquisadora, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. E-mail: [racheltrajber@gmail.com](mailto:racheltrajber@gmail.com)

3 Pesquisadora, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. E-mail: [debora.olivato@gmail.com](mailto:debora.olivato@gmail.com)

4 Pesquisadora, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. E-mail: [jrezandrade@gmail.com](mailto:jrezandrade@gmail.com)





## Extensão universitária e a resiliência de comunidades escolares: o caso de zonas costeiras no estado de São Paulo-Brasil

Danilo Pereira Sato<sup>1</sup>

Victoria Caroline de Souza Alves<sup>2</sup>

Rafael da Silva Damasceno Pereira<sup>3</sup>

Patrícia Mie Matsuo<sup>4</sup>

As áreas costeiras abrigam 60% da população brasileira e representam as regiões mais afetadas pelo aumento da frequência e intensidade de eventos extremos. Assim como muitas escolas do país, no Litoral Norte (LN) do Estado de São Paulo, diversas estão situadas em áreas com suscetibilidade a inundações e movimentos de massa, o que reflete o cenário nacional da vulnerabilidade escolar a desastres socioambientais. É indispensável que ocorra a implementação de estratégias de Educação em Redução de Riscos de Desastres (ERRD) que promovam a resiliência das comunidades escolares, envolvendo múltiplos atores sociais na gestão de riscos, como as Defesas Civas e as Universidades.

Pela via da extensão, a Universidade pode se aproximar e co-construir soluções para as principais demandas locais da população. Com isso em vista, o Grupo de Extensão em Educação Ambiental Crítica (GEAC) da Universidade de São Paulo se integrou à Rede de Educação e Redução de Riscos de Desastres no Litoral Norte de São Paulo (ERRD-LN) com o projeto de extensão universitária *Estruturação e fortalecimento da Rede de Educação e Redução de Riscos de Desastres no Litoral Norte de São Paulo*.

O presente artigo resgata, portanto, a trajetória deste projeto de extensão de ERRD no Litoral Norte de São Paulo, a partir da qual são exploradas questões relativas aos sentidos da extensão universitária, dos desafios da ERRD, da resiliência comunitária e do papel da articulação de redes.

A metodologia utilizada para a execução do projeto teve como inspiração a pesquisa-ação de modo que as atividades desenvolvidas foram planejadas e construídas em conjunto com os atores da rede e das escolas. Ademais, a equipe, protagonizada por estudantes de graduação e pós-graduação, se dividiu em 4 frentes de atuação com enfoque no mapeamento de riscos, na comunicação, na participação política e no acompanhamento dos projetos pedagógicos.

---

1 Doutorando em Geografia Humana, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.  
E-mail: danilo.sato@usp.br

2 Bacharela em Gestão Ambiental, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo.  
E-mail: victoria.csa@alumni.usp.br

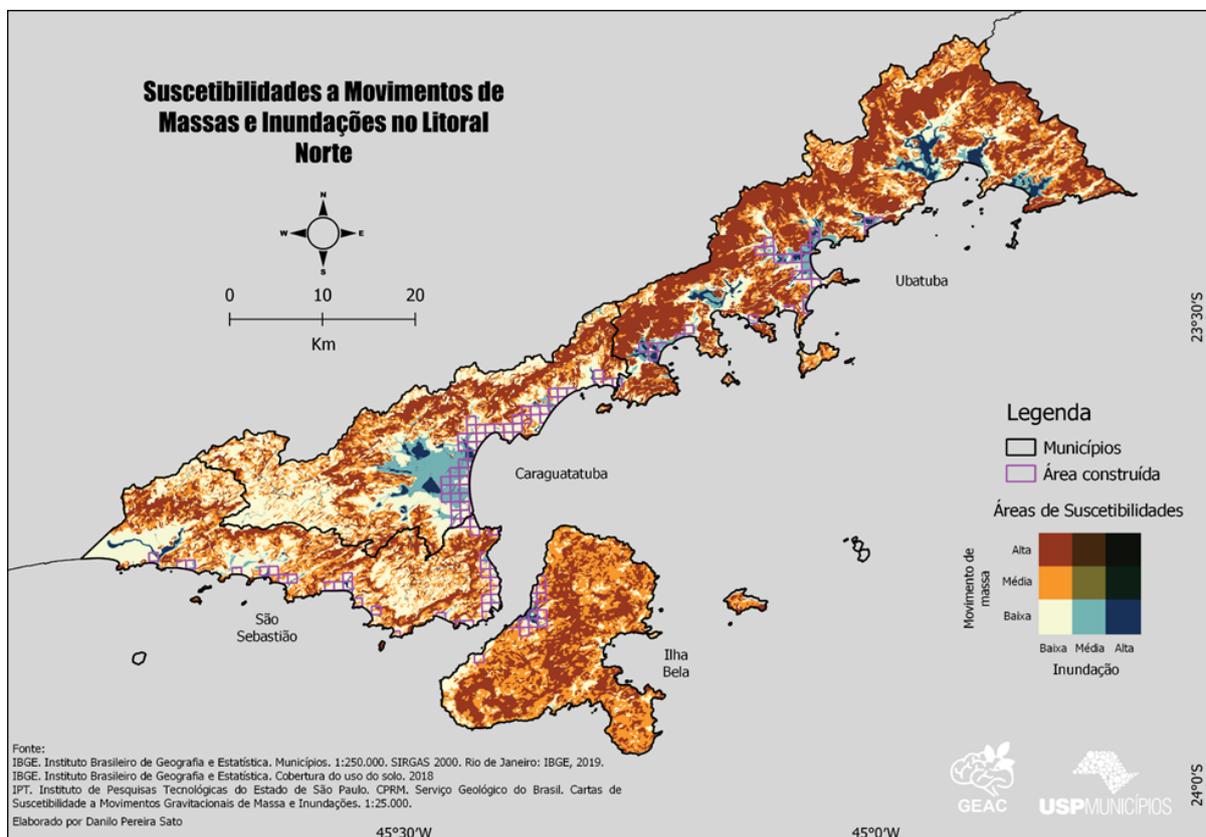
3 Graduando em Gestão Ambiental, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo.  
E-mail: rafaeldamasceno@usp.br

4 Doutoranda do Programa Interunidades em Ensino de Ciências, Universidade de São Paulo. E-mail: pati.matsuo@gmail.com



Foi observado que o protagonismo e a colaboração entre Universidade e a Rede ampliaram as ações de ERRD e engajaram estudantes e professoras(es) em torno da temática dos riscos e desastres. A aproximação entre o projeto de extensão universitária e as políticas educacionais contribuiu com o fortalecimento da resiliência comunitária e criou oportunidades para que as comunidades escolares refletissem sobre as suas respectivas experiências de risco/vulnerabilidade. Tais reflexões se deram em diferentes disciplinas e podem contribuir para a aprendizagem colaborativa e interdisciplinar sobre os riscos e assim reduzir a vulnerabilidade escolar frente aos desastres socioambientais locais.

**Palavras-Chaves:** Educação em Redução de Riscos e Desastres. Extensão Universitária. Resiliência Comunitária. Educação Ambiental.





## Geografia, riscos e educação

*Wesley Lopes da Silva*<sup>1</sup>

*Nilma Alves do Nascimento*<sup>2</sup>

*José Alves de Jesus*<sup>3</sup>

Este resumo traz subsídios resultantes da produção de conhecimentos de docentes e discentes a partir de uma proposta de ensino e aprendizagem relacionada à educação para o risco com base na Geografia, visando a antecipação de respostas no sentido da mitigação de riscos. Assim, relata a metodologia e as aplicações teórico-práticas do minicurso “Geografia, Riscos e Educação” possibilitadas por ferramentas digitais em espaço não-formal de ensino.

Metodologicamente, adotamos a pesquisa bibliográfica para a seleção das fontes, entre estas, destacam-se os textos de BRASIL (2007b), Marandola Junior (2008), Beck (2011), PORTUGAL (2011), Souza (2013), Clemente (2018) e Oliveira (2020). Para a análise da bibliografia realizamos fichamentos dos textos levantados; e analisamos as convergências e disparidades nos posicionamentos dos autores. Ademais, realizamos pesquisa de laboratório, estabelecida com a estruturação de um inventário no site Estágio Geopraxis – banco de dados e informações sobre o minicurso (NASCIMENTO; SILVA, 2021).

Nesse contexto, define-se riscos com base na possibilidade de ocorrer a deflagração de um determinado evento ou fenômeno com potencialidade para gerar danos aos sujeitos antrópicos e suas produções materiais (BRASIL, 2007b). Lourenço (2018) classificou-os fundamentado nas suas gêneses e os distribuiu em riscos naturais (origem na natureza), riscos antrópicos (gênese em ações humanas) e riscos mistos (origem sócio-natural). Cabe dizer que independente da origem do risco, a sua manifestação pode ser induzida e/ou intensificada em razão dos objetos e ações projetadas no espaço pelos seres humanos. Baseado nessas concepções, o minicurso objetivou: desenvolver a educação para o risco a partir da Geografia. Assim, objetivou-se mais especificamente: conceituar risco, suscetibilidade, vulnerabilidade, perigo, crise e áreas de risco; discutir a classificação de riscos a partir da ciência geográfica; identificar as medidas para a mitigação de riscos; e construir materiais didáticos sobre “Geografia, Riscos e Educação”.

---

1 Graduando de Geografia, Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail: wesleylopez1914@gmail.com

2 Graduanda de Geografia, Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail: nilmageo2.0@gmail.com

3 Doutor em Geografia, Universidade do Estado da Bahia (UNEB). E-mail: kvosting@gmail.com







## Projeto pedagógico envolvendo Redução de Riscos de Desastres e compensação de emissões de CO<sub>2</sub> por meio do plantio de espécies nativas

*Humberto Gallo Junior*<sup>1</sup>

*Débora Olivato*<sup>2</sup>

*Hosana Mendes Rateiro*<sup>3</sup>

*Ive Costa Carvalho Ferreira*<sup>4</sup>

Os eventos extremos que potencializam os desastres são cada vez mais frequentes, ganhando relevância na mídia, nos governos e na sociedade. Estes demandam grande disposição política para a gestão dos riscos, além das ações mitigadoras e adaptativas às mudanças climáticas. Dentre as principais prioridades do Marco de Sendai para Redução de Riscos de Desastres 2015-2030, elaborado no âmbito das Nações Unidas, estão compreender os riscos de desastres e fortalecer a governança para gerenciá-los. Neste sentido, ampliar a cultura de percepção de risco nas mais diversas escalas de atuação é extremamente importante, com destaque para os projetos educativos. A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (12.608/2012) orienta para a inclusão dos temas de defesa civil e educação ambiental de forma transversal nos currículos escolares. E a nova Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2019) reforça que o ‘meio ambiente’ é um tema contemporâneo transversal no currículo, por envolver e afetar a vida nas escalas local, regional e global. No período de 2017 a 2019 foi realizada uma parceria entre a Escola Estadual José Mazzela (Taubaté - SP-Brasil), o Instituto Florestal, o Programa Cemaden Educação (Cemaden/MCTI), Universidade Estadual de São Paulo, entre outros parceiros, para a aplicação de um projeto de educação para redução de riscos de desastres no contexto das mudanças climáticas. Foram convidados 28 estudantes do Ensino Médio, com idades entre 14 e 16 anos, para participarem do projeto que envolveu atividades teóricas e práticas sobre a temática, e o plantio e monitoramento de mudas de espécies nativas. O plantio de 162 mudas está relacionado ao estudo da compensação de gases de efeito estufa emitidos em duas edições da “Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) no vale do Paraíba do Sul”, no município de São José dos Campos – SP, nos anos de 2017 e 2018. Essa atividade de plantio das mudas, envolvendo estudantes, ocorreu em duas etapas, uma no começo e outra no fim do projeto pedagógico. Em todas as fases do projeto, os discentes foram acompanhados e orientados por

---

1 Doutor em Geografia. Pesquisador do Instituto de Pesquisas Ambientais – IPA. E-mail: humbertogallojr@gmail.com

2 Doutora em Geografia. Pesquisadora do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais - Cemaden. E-mail: debora.olivato@gmail.com

3 Graduanda em Engenharia Ambiental-UNESP. E-mail: hosanamds11@gmail.com

4 Graduanda em Engenharia Ambiental-UNESP. E-mail: ivecarvalho52@gmail.com

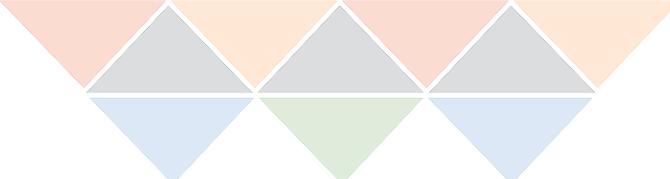


---

um grupo de pesquisadores externos vinculados às instituições parceiras. Foram realizadas duas oficinas de trabalho de campo no Viveiro Florestal de Taubaté, que contou com palestras dialogadas, atividades práticas de monitoramento e plantio de mudas. E três oficinas temáticas, com a finalidade de aprofundar e relacionar temas ambientais cotidianos aos estudados no currículo do Ensino Médio, principalmente geografia e biologia. Os temas trabalhados foram: Água e Floresta; Mudanças Climáticas e Reflorestamento; Restauração Florestal e Compensação de Carbono. Foram utilizadas palestras dialogadas e atividades de metodologias ativas, com base no Programa Cemaden Educação. Na oficina sobre “Mudanças Climáticas e Riscos de Desastres”, após observarem notícias de jornais on-line e exemplos das consequências provocadas pelas mudanças climáticas, os estudantes participaram da atividade de cartografia social de percepção dos riscos locais, onde puderam identificar, a partir de uma imagem de satélite, vários pontos ocorrência de deslizamentos de terra e alagamentos. Os alunos foram também levados a refletir sobre as ações que causavam os riscos e possíveis soluções. Já no último trabalho de campo, no Viveiro Florestal, os jovens aprenderam sobre técnicas de manejo e monitoramento do desenvolvimento das árvores plantadas (medições da altura (H) e do diâmetro à altura do peito (DAP) para cálculo do sequestro do CO<sub>2</sub> na biomassa dos indivíduos arbóreos), além de auxiliarem no plantio das mudas do estudo da compensação das emissões de CO<sub>2</sub>. No projeto junto aos estudantes, foram aplicadas avaliações de conhecimentos sobre a temática. Inicialmente, o grupo teve dificuldade na compreensão de alguns termos utilizados (tais como: mudanças climáticas, restauração florestal, uso sustentável e compensação de carbono). No final do projeto, foi possível observar um avanço na compreensão dos alunos sobre os conceitos e temas abordados e sua relevância no cenário atual. Os estudantes também apontaram o interesse pelas atividades práticas, e em especial, para os trabalhos de campo realizados no Viveiro Florestal.

**Palavras-chave:** Educação para redução de riscos de desastres. Educação ambiental. Restauração florestal. Compensação de carbono. Mudanças climáticas. Projeto pedagógico.





## Contribuições do risco social na elaboração de um boletim geográfico educativo intitulado “Vulnerabilidade e pandemia da Covid-19”

*Alícia de Oliveira Moreira Pereira*<sup>1</sup>

*Lucas Luan Giarola*<sup>2</sup>

*Carla Juscélia de Oliveira Souza*<sup>3</sup>

O presente trabalho apresenta e discute um material educativo intitulado “Boletim Geográfico”, que aborda a vulnerabilidade associada a determinados corpos sociais na paisagem e no cotidiano, em contexto com a conjuntura da pandemia da Covid-19, a partir do aporte teórico-conceitual das ciências cindínicas, em uma abordagem crítico e social.

O vírus Sars-CoV-2, causador da referida pandemia, de fato não escolhe a quem contaminar. Mas, no que tange aos cuidados médicos, à capacidade e condições sociais e econômicas de enfrentamento à doença, a pandemia não é democrática. Alguns corpos sociais marginalizados, por exemplo, estiveram/estão mais expostos e vulneráveis aos efeitos nocivos da pandemia. Nesse sentido, os danos da pandemia são mais acentuados e intensificados em alguns corpos, fruto da forma que culturalmente e estruturalmente nos organizamos como sociedade, em que alguns grupos encontram-se mais vulneráveis que outros, compreendendo uma dinâmica social de classe, raça e gênero.

À vista disso, essa abordagem é considerada no Boletim geográfico educativo específico, cujo intuito é suscitar questões sobre a condição e a capacidade de resistência e resiliência associada à vulnerabilidade dos corpos mais expostos na pandemia, devido a condição sanitária e, principalmente, ao reflexo das construções sociais e estruturas histórico-culturais.

Portanto, a utilização do Boletim geográfico possui potencial para a construção de um processo de ensino-aprendizagem em consonância com temáticas sociais emergentes, privilegiando a realização de uma reflexão crítica referente ao espaço, paisagem e cotidiano. E, ainda, possibilita contextualizar temas importantes para o desenvolvimento de um raciocínio geográfico e, principalmente, no entendimento do educando acerca das relações sociais estabelecidas nas diferentes paisagens, bem como a interferência de eventos globais nas diferentes escalas espaciais.

Ademais, o boletim “vulnerabilidade e pandemia da Covid-19” possui potencial de contribuir na discussão dos riscos sociais, ao pensar espacialmente fenômenos derivantes das relações

---

1 Mestranda em Geografia pela Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: [aliciaoliveirapereira@gmail.com](mailto:aliciaoliveirapereira@gmail.com)

2 Graduando em Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: [giarola@aluno.edu.edu.br](mailto:giarola@aluno.edu.edu.br)

3 Professora adjunta do Departamento de Geociências da Universidade Federal de São João del-Rei. E-mail: [carlaju@ufsj.edu.br](mailto:carlaju@ufsj.edu.br)



sociais, potencializando ações didáticas que problematizam a realidade dos estudantes, a partir de um olhar crítico das vulnerabilidades presentes nas paisagens e a exposição à situações perigosas por parte dos corpos sociais marginalizados, no contexto do ensino de geografia. Esse ensino compreende considerar temáticas socialmente relevantes relacionadas à dimensão espacial dos fenômenos em diferentes escalas espaciais, considerando tanto o aspecto da localização do fato, quanto ao como e porque acontece ali e com determinados grupos. Essa relação revela as conexões entre diferentes sistemas e processos que deixam suas marcas na composição do espaço social. O entendimento dessas relações e espaços constitui parte de uma educação geográfica.

**Palavras-chave:** Risco social. Vulnerabilidade. Educação geográfica.

## VULNERABILIDADE E PANDEMIA

**Conhecendo...**

De acordo com dados do Sanar Medicina, o primeiro caso da pandemia pelo novo coronavírus, SARS-CoV2, foi identificado em Wuhan, na China, no dia 8 de dezembro de 2019. Desde então, os casos começaram a se espalhar rapidamente pelo mundo: primeiro pelo continente asiático, e depois por outros países. No final de 2020, e persistindo neste ano de 2021, o **Brasil** tornou-se o epicentro de disseminação do vírus no mundo, atingindo mais de **300 mil** mortos pela doença, em março de 2021.

Um dos fatores essenciais que permitiram a rápida expansão do vírus é a atual organização mundial, arranjada a partir de uma lógica globalizada, em que **redes e fluxos** ligam a todo momento as diferentes regiões do mundo.

O vírus Sars-CoV-2, causador da atual pandemia da Covid-19, de fato, não escolhe a quem o vírus contaminará, mas em relação ao acesso a cuidados médicos e a capacidade e condições sociais de enfrentamento à doença, ela não é democrática.

Na pandemia do novo coronavírus, diversas vulnerabilidades e desigualdades sociais já existentes foram escancaradas e intensificadas. Assim, alguns corpos sociais estiveram mais expostos ao risco de contágio e morte por Covid-19, como, por exemplo, os trabalhadores que não puderam ficar em casa, as pessoas em situação de rua e os corpos marginalizados, fruto da desigualdade social racial e de gênero. Além disso, houve forte crescimento da violência de gênero, racismo na ação policial e falta de suporte

para a educação. Desta forma, os impactos da pandemia acentuaram-se nas **populações mais vulneráveis**, população esta majoritariamente de classes sociais baixas, negros e mulheres, que tiveram menores condições para enfrentar e resistir a pandemia.

### Papel da Escola

Mesmo na pandemia, com o ensino sendo realizado de forma remota/online, a escola continua possuindo um importante papel formador, de reflexão sobre a realidade e desenvolvimento de um pensamento crítico. No entanto, nem todos possuem acesso tecnológico para um ensino de qualidade nesse contexto.

Alguns conceitos geográficos, como globalização, fluxos, redes, desigualdade econômica e social, podem ser utilizados para a construção de uma reflexão crítica e geográfica sobre a pandemia.

Também, alguns conceitos sobre os Riscos podem nos auxiliar na construção de um pensamento crítico sobre a realidade pandêmica:

**Vulnerabilidade:** conjunto de circunstâncias e características de uma comunidade que a torna suscetível aos efeitos nocivos do processo, do perigo iminente.

**Resistência:** capacidade do sistema de resistir e permanecer sem ser afetado após distúrbios externos.

**Resiliência:** capacidade do sistema de retornar as condições originais após ser afetado.

A partir desses conceitos, seguem algumas questões para a problematização:

- Como a pandemia tem afetado você e a sua família?
- Quais as principais vulnerabilidades presentes no seu bairro? E na sua cidade?
- Quais medidas podem ser tomadas para diminuir essas vulnerabilidades?

**Atenção na prevenção e segurança!**

Os esforços para conter a expansão do novo coronavírus continuam e a manutenção das medidas preventivas é fundamental. **Usar máscara** de proteção, manter os cuidados básicos de **higiene** e evitar **aglomerações**, mesmo com a flexibilização do isolamento, são medidas imprescindíveis enquanto perdurar a pandemia.

📞 **Enfrentamento à violência doméstica: Denúncia: Disque 180 | Emergência: Disque 190.**

**Hora da reflexão!**

Fonte: Caso, diário popular RS, 2020.

A charge acima faz uma crítica sobre as desigualdades sociais em meio à pandemia. Qual crítica é essa? Debata sobre o assunto, problematizando a respeito da vulnerabilidade e capacidade de enfrentamento à pandemia.

**Agora é a sua vez!**

Levando em consideração a discussão realizada no boletim, **faça um desenho** que relacione as desigualdades sociais, de renda e a pandemia do novo coronavírus. Socialize o desenho com o restante da turma, família e amigos!

**SÃO JOÃO DEL-REI**

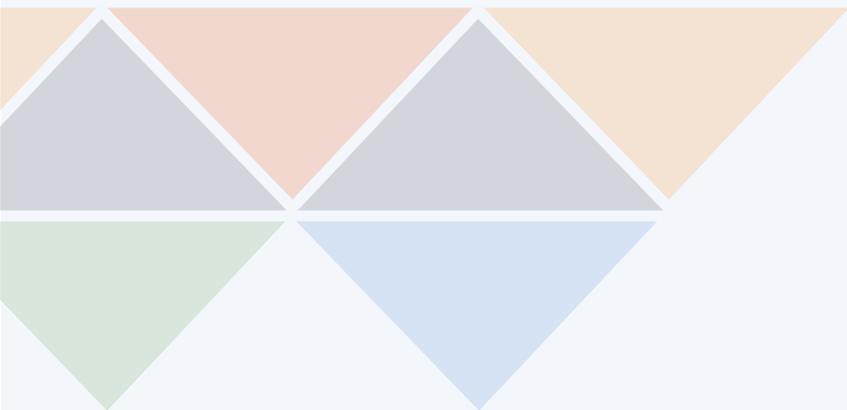
Na cidade de São João del-Rei, a falta de levantamento de dados específicos dos infectados e mortos pela Covid-19, limita a análise racial da doença.

No entanto, os bairros mais afetados pelo vírus correspondem aos bairros **Tejuco** e **Matosinhos**, onde há uma concentração de trabalhadores que necessitam se deslocar cotidianamente para sobrevivência.

UFS Boletim apresentado na disciplina de Educação Geográfica e Riscos / mar. 2021

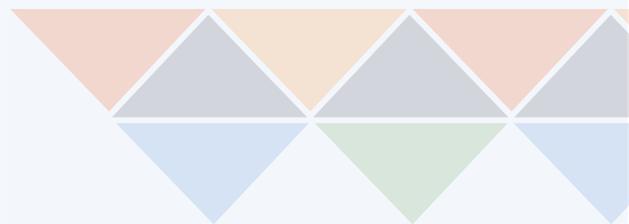
Grupo: Alicia Moreira, Lucas Giarola, Arthur Campos e Luiz Paulo

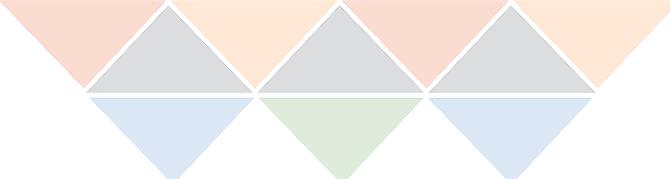




# 12

## A PAISAGEM E A ARTE NO ENSINO DA PAISAGEM





## Experimentando cinema num lugar-escola a partir de paisagens em desapareção

*Katharine Rafaela Diniz Nunes<sup>1</sup>*

Pretendo apresentar parte dos processos da pesquisa de doutorado “EXPERIMENTANDO CINEMA NUM LUGAR-ESCOLA: a partir de fragmentos (de filmes) de Brasil e China em transformação”, atualmente em andamento na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, sob orientação do geógrafo Prof. Dr. Wenceslao Machado de Oliveira Jr. A pesquisa tem atuado na formação de professores de escolas públicas, propondo cineclubes escolares que não só assistem e conversam com, mas que produzem imagens audiovisuais, atravessadas por forças e materialidades do espaço escolar. Os exercícios de criação são provocados pela exibição de fragmentos de filmes de obras brasileiras (pernambucanas) e chinesas (do cineasta Jia ZhangKe) sensíveis às transformações espaciais e sociais sentidas nas paisagens e no cotidiano de seres cujos aspectos locais, comunitários e/ou públicos de seus modos de vida têm sido ameaçados por interesses privados com apoio estatal. Das maneiras de filmar/montar presentes nessas obras, elaboramos desafios de experimentação -envolvendo gravação/edição de vídeo e computação gráfica – através dos quais produzimos outros filmes. Esses exercícios são inspirados na concepção de “dispositivo” proposta por Cezar Migliorin (MIGLIORIN, 2015) e o projeto “Inventar com a diferença: cinema, educação e direitos humanos”, em que a reprodução de uma narrativa, mensagem, sentido e/ou roteiro preconcebidos não tem centralidade, permitido que a produção imagética seja atravessada pelo acaso dos ritmos e fluxos de um lugar-escola (OLIVEIRA JR, 2017). Já o conceito de lugar está sendo pensado a partir da geógrafa Doreen Massey (2008), isto é, como sendo a coexistência de uma multiplicidade de trajetórias heterogêneas humanas e inumanas que envolve contato e negociação, e não por algum parâmetro de localização, de extensão, de origem ou de identidade. Em nossos processos metodológicos, adotamos um fazer cartográfico (PASSOS, KASTRUP, ESCÓSSIA, 2015), que acompanha processos inventivos e de produção de subjetividade, em forte relação com o contexto espacial onde eles se dão. Consideramos que os exercícios propostos participam desse método por atuarem como intervenções nos contextos de aprendizagem de cinema na escola, fazendo emergir linhas

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Educação na Universidade Estadual de Campinas (Brasil). E-mail: k073302@dac.unicamp.br



---

de intensidade diversas (tanto no cinema quanto na escola). Apostando na potência da arte de partilhar de outro modo o comum de uma comunidade - na medida em que possa desestabilizar a distribuição dos lugares e das identidades, dos espaços e dos tempos, do visível e do invisível, da palavra e do barulho (GUIMARÃES, 2015) - essas experiências têm propiciado tatear/inventar gestos de contato com a diferença e com o dissenso - dando a ver as muitas fraturas do comum na invenção de mundos - para que práticas e relações educativas "outras" possam surgir desses encontros. E para que o próprio cinema seja desafiado - em sua expressão e abordagem do espaço - ao ter que lidar com devires imprevistos provocados pela copresença de uma constelação específica de (des)conexões de trajetórias escolares. Atenta às demandas de políticas públicas como a Lei 13.006/14 - que prevê exibir, como componente curricular complementar, duas horas de cinema nacional por mês em todas as escolas de educação básica - e o Programa "Cinema & Educação: A experiência do cinema na escola de educação básica municipal", da Secretaria de Educação do Município de Campinas, esta pesquisa tem contribuído para os debates sobre o papel das tecnologias audiovisuais na escola pública hoje e que potências estéticas elas podem incorporar desse tipo de lugar.

**Palavras-chave:** Lugar. Cinema na educação. Experimentação estética. Escola pública.





## O meio local e a Banda Desenhada: uma experiência pedagógica no Ensino Básico

*Miguel Castro*<sup>1</sup>

Vivemos uma época de rápida mudança. Os sistemas educativos têm de encontrar metodologias e didáticas que cativem alunos nascidos num ambiente tecnológico, onde a imagem é parte importante do conhecimento. Atravessamos uma alteração do paradigma “gutemberguiano” para o digital. Tendo em conta esta realidade, realizámos uma experiência no 1º Ciclo do Ensino Básico. Transmitimos conceitos geográficos através da observação da paisagem, como um todo integrador das várias áreas do conhecimento, e a partir da linguagem da Banda Desenhada, com o objetivo de desenvolver o pensamento crítico e espacial.

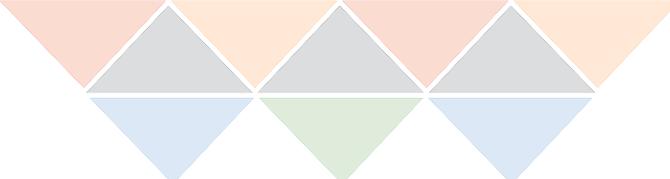
São discutidos os conceitos de paisagem, pensamento crítico e Banda Desenhada, como instrumentos didáticos para o Ensino Básico. O trabalho sustenta-se teoricamente em Kieran Egan e a abordagem à paisagem é essencialmente baseada em Yi-Fu-Tuan; a Banda Desenhada é “Tintin”. Hergé, autor de “Tintin”, destaca-se pelo rigor dos ambientes/paisagens retratados (naturais e humanos), permitindo que as crianças tomem conhecimento com outras realidades e transponham, de forma crítica, esse olhar para o ambiente que lhes é próximo.

**Palavras-chave:** Paisagem. Banda Desenhada. Meio Local. 1º Ciclo do Ensino Básico.

---

<sup>1</sup> Doutor em Geografia. Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Portalegre. Portugal. Investigador do Centro de estudos de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Coimbra. E-mail: miguelcastro@ipportalegre.pt





## As representações das paisagens brasileiras no partir da carta de Pero Vaz de Caminha

*Miguel Castro*<sup>1</sup>

Literatura e Geografia estão inevitavelmente ligadas. Toda a ação é sustentada por um suporte físico, portanto geográfico. Mas a Geografia é também literatura. Quase todos os viajantes e pensadores têm registado, por escrito, de forma significativamente precisa, as suas impressões e interpretações das paisagens. De Homero, Erastóstenes e Humboldt, ao geógrafo português Orlando Ribeiro, o naturalista brasileiro August Saint-Hilarie, passando por Xuanzang, Battuta ou Marco Polo, todos descreveram as paisagens nas suas diversidades humana e natural, transformada ou intocada. O Brasil, um país continental, com quase 84% da área da Europa, é uma realidade tão diversa, que está muito além do âmbito desta pequena comunicação; porém, vamos apresentar a nossa versão da paisagem pelos olhos impressionistas de Pero Vaz de Caminha. Extraímos da sua carta as informações geográficas que consideramos mais relevantes e escrevemos a nossa carta pessoal, a partir da leitura do texto, com a linguagem do século XXI, mas tentando manter certas expressões e a estrutura de alguns trechos da carta original. Não é uma interpretação histórica, nem científica; é um olhar para uma nova paisagem, pela primeira vez vista por um viajante.

**Palavras-chave:** Brasil. Paisagem. Indígenas. Pero Vaz de Caminha.

---

<sup>1</sup> Doutor em Geografia. Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Portalegre. Portugal. Investigador no Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Coimbra.





## Processos coletivos de produção cinematográfica através de múltiplas linguagens: a proposta metodológica do filme “Formação Territorial, Cultura e Memória”

Rogério Borges<sup>1</sup>

Andréa Aparecida Zacharias<sup>2</sup>

Este trabalho tem como objetivo propor outras cartografias ao apresentar a experiência com o desenvolvimento de uma proposta metodológica para a produção coletiva do filme “Formação Territorial, Cultura e Memória”, material integrante da versão cinematográfica do Atlas Municipal Escolar de Ourinhos-SP.

Utilizando o cinema como um dispositivo para a prática do método cartográfico, a pesquisa consistiu na gravação de entrevistas, criação de cenas live-action, produção de fotografias, captação de imagens por drone e na montagem cinematográfica, onde incorporou outras linguagens complementares.

E, para isto, formamos uma articulação de maneira colaborativa, visando a produção da filmagem, entre: a) a universidade, por meio de professores universitários pesquisadores (que colaboraram com entrevistas e trocas de informações acerca do município), aluno de pós-graduação (mestrando pesquisador, cineasta e idealizador da proposta metodológica), alunos de graduação (oito bolsistas vinculados ao projeto âncora pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID GEOGRAFIA UNESP/Ourinhos/SP - Núcleo Escola Racanello, no período de 2018 a 2020) e; b) a escola parceira, por meio do professor da rede municipal (professor supervisor selecionado pelo 2021 O cinema como dispositivo na prática social cartográfica: a proposta metodológica da produção coletiva do filme “Formação Territorial, Cultura e Memória”, no período supracitado) e, os alunos do Ensino Fundamental (II Ciclo), que participariam da validação do filme produzido; de forma que todos os envolvidos pelas suas práticas pedagógicas, estabelecessem relações entre a teoria e a prática, transformando a educação geográfica em suas aulas.

---

1 Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP/Campinas -SP. Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP/Câmpus de Rio Claro - SP. Diretor de Cinema e Presidente do Grupo de Pesquisa e Prática Cinematográfica Kino-Olho do Município de Rio Claro - SP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0511-3111>; <http://lattes.cnpq.br/3942083975820864>. E-mail: [borgesrioclaro@gmail.com](mailto:borgesrioclaro@gmail.com)

2 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> da Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação – FCTE da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FCTE/UNESP/Câmpus de Ourinhos-SP, Prof<sup>ª</sup> Credenciada no PPGG/IGCE/UNESP/Câmpus de Rio Claro-SP, Líder do Grupo de Pesquisa em Geotecnologias e Cartografia aplicadas à Geografia – GEOCART/CNPq/Brasil. E-mail: [andrea.zacharias@unesp.br](mailto:andrea.zacharias@unesp.br)



---

Com a intenção de tensionar a suposta linha divisória, entre as noções de “ensino de Geografia” e “educação geográfica”, buscamos no desenvolvimento da proposta metodológica supracitada, caminhos que operaram para além de uma Geografia como objeto e conteúdo a ser transmitido, colocando-a como uma própria potência para a educação, com a incorporação do cinema como prática social cartográfica que inclui uma linguagem, gerando novos devires para novas formas de pensar a educação geográfica. Assim, alguns importantes desafios foram assumidos, sendo:

- a) a adoção do cinema como metodologia de investigação do lugar, na qual o filme representasse uma das etapas da pesquisa, incorporando as demais etapas à dissertação como potências para uma leitura mais aprofundada sobre esse(s) lugar(es) que emergiram a partir das entrevistas, registros iconográficos, mapas, imagens de satélites, vídeos etc.;
- b) o entendimento do cinema como prática social, que possui uma linguagem própria capaz de afetar as noções de espaço e tempo, bem como de fluir por outras expressões artísticas, como as práticas espaciais cartográficas, e incorporá-las em seus múltiplos arranjos nas obras audiovisuais;
- c) a concepção do cinema como obra de arte, que permite uma experiência sensorial para além dos conteúdos possíveis de serem relacionados aos temas presentes nos filmes, que quando associados aos demais conteúdo do componente curricular Geografia, seja possível desenvolver, também, caminhos que estimulem as operações cognitivas espaciais na leitura de mundo, durante o processo de ensino-aprendizagem, a partir dos movimentos, da arte, dos sons, bem como das cenas reais do cotidiano que fazem parte da paisagem, do espaço, do território e suas territorialidades, que apenas pelo mapa tornam se informações cartesianas representadas em formato gráfico e bidimensional (x,y).

Com esses desafios, os resultados com a produção do filme – “Território, Cultura e Memória”, disponível em [<https://youtu.be/5zI3rSV0o-k>], da versão cinematográfica do Atlas Municipal Escolar de Ourinhos-SP, trouxe a ideia de cinema como uma manifestação artística composta por múltiplas linguagens (fotografia, oralidade, dramaturgia, som, música, mapas e imagens, entre outras), que tem a capacidade de proporcionar sensações que extrapolam as informações já apresentadas em sala de aula, de modo que o professor consiga discutir as obras e relacioná-las aos conteúdos, se assim for necessário, sem, contudo, cair no reducionismo que Bergala (2008, p. 38) classifica em “conteudismo” e/ ou “linguagismo”.

Neste sentido, os eixos temáticos desenvolvidos se configuraram como novos desdobramentos desse dispositivo – o cinema -, produzindo movimentos de cenas sobre diferentes paisagens de Ourinhos que se transformaram em práticas educativas-geográficas, além de práticas que se transformaram em metodologia de pesquisa e produção cinematográfica.

A Validação dos resultados, em sala de aula, demonstra o caráter múltiplo e eventual do lugar, apontando caminhos para a viabilização da produção audiovisual utilizando programas e ferramentas acessíveis no cotidiano escolar.



---

Borges (2020, p. 44), esclarece que “a busca pela participação dos estudantes no processo de autoria, não somente na leitura dos filmes, mas em sua composição artística, foi uma etapa importante da metodologia, uma vez que, ao adotarmos os alunos como agentes ativos na criação cinematográfica, democratizamos a criação audiovisual, de acordo com os olhares e os afetos de cada um”.

Neste sentido, diante dos resultados obtidos com a produção cinematográfica, caminhamos para o que efetivamente acreditamos: [...] que o pensar o cinema como um agente perturbador na escola é aceitar sua real potência de modificar padrões e questionar tradicionalismos, em busca de deslocamentos no processo pedagógico. É necessário assumir posturas sem o medo de “passar do ponto”, afinal esse ponto já não existe em um modelo ideal e muito provavelmente não estaríamos pensando novas possibilidades se o caminho vigente estivesse conduzindo a um destino confiável. Mais do que entreter os alunos ou tornar digerível conteúdos densos de Geografia, o cinema pode ser o próprio fator geográfico, que atua tanto na leitura do lugar, quanto em sua constante transformação (BORGES, 2020).

**Palavras-chave:** Cinema. Prática Cartográfica. Educação Geográfica. Lugar.





## Paisagens em um Desenho Universal para Aprendizagem

*Raquel Neves Matos Carvalho<sup>1</sup>*

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) é uma abordagem que vem sendo trabalhada sobretudo em locais que lidam com a educação na perspectiva inclusiva, pois neste contexto, encontramos diferenças humanas mais evidentes inseridas em um mesmo agrupamento e por aprender de diferenciadas formas precisam ter oferta de ensino também de diferenciadas formas para que a aprendizagem seja significativa para todos. Assim, nesta apresentação, trabalharemos algumas possíveis abordagens do assunto paisagem em sala de aula, considerando múltiplos meios de engajamento, representação, ação, expressão e avaliação em um contexto de sala de aula, multiplicidade esta apontada pelo DUA. Esperamos contribuir não só com o trabalho da Geografia escolar como também com um olhar que possa incluir mais pessoas no direito de aprender.

---

<sup>1</sup> Email: ranemaca@gmail.com





LANDSCAPE  
Representations

DOSSIÊ

# REPRESENTAÇÕES DA PAISAGEM

CADERNO DE RESUMOS

**Jorge Luis P. Oliveira-Costa**  
**Andréa Aparecida Zacharias, PhD.**  
**Fátima Velez de Castro, PhD.**  
**Tatiana Aparecida Moreira, PhD.**  
**Diego Corrêa Maia, PhD.**  
(organizadores)