

Coordenadores:

Fátima Velez de Castro

| Jorge Luis Oliveira-Costa

Andrea Aparecida Zacharias

| Tatiana Moreira

As paisagens dos  
riscos sociais.

Educar para diminuir  
a vulnerabilidade



**RISCOS**

Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

Coimbra, 2023

## **As paisagens dos riscos sociais, educar para diminuir a vulnerabilidade**

divide-se em duas partes, a primeira agrega um conjunto de trabalhos que, de forma inequívoca, enfatiza o papel da educação como elemento fundamental na gestão do risco. Na segunda, reforça a importância da vulnerabilidade na redução do risco, porventura um dos elementos mais difíceis e complexos de analisar. Não obstante, é ainda assinalada a importância do conhecimento dos danos potenciais, traduzido, não só pelo valor económico das perdas materiais, ambientais ou funcionais que determinada manifestação de risco poderá ocasionar, como pelo número de vítimas (fatais, físicas e, um segundo conjunto, os desalojados, desabrigados e desaparecidos), e finalmente, psicológicas. De facto, os aspetos psicológicos e sociais, que tantas vezes não são tidos em consideração nestas circunstâncias, são frequentemente, dos que deixam marcas mais profundas e duradouras neste tipo de vítimas.

A vulnerabilidade assume um papel de crescente importância na diminuição do risco, na sua total amplitude, envolvendo a exposição, isto é, os elementos presentes em áreas de risco, as pessoas e os seus bens e haveres, e que, por esse motivo, ficam sujeitos a eventuais perdas; a sensibilidade, o nível e a extensão dos danos que os elementos expostos podem sofrer, os quais estão associados às características intrínsecas dos elementos expostos, bem como ao seu grau de proteção; e a capacidade, tanto de antecipação como de resposta em situação de crise.

Trata-se de uma obra que é um contributo importante para académicos e técnicos que pretendem estudar, desenvolver e aplicar o conhecimento acerca destas temáticas, assim como para o reforço e consolidação das estratégias e políticas na redução dos riscos focada na redução da vulnerabilidade.

**Bruno Martins**

Professor Convidado da Faculdade de Letras da Univ. de Coimbra



**RISCOS**

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA  
DE RISCOS, PREVENÇÃO  
E SEGURANÇA

**ESTRUTURAS EDITORIAIS | EDITORIAL STRUCTURES**

Estudos Cindínicos

**ANTIGOS DIRETORES | FORMER DIRECTORS**

Luciano Lourenço

**DIRETOR PRINCIPAL | MAIN EDITOR**

Fátima Velez de Castro

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

**DIRETORES ADJUNTOS | ASSISTANT EDITORS**

Adélia Nunes, António Vieira, Bruno Martins, João Luís Fernandes

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

**ASSISTENTE EDITORIAL | EDITORIAL ASSISTANT**

Fernando Félix

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

**COMISSÃO CIENTÍFICA | EDITORIAL BOARD**

**Adélia Nunes**

Universidade de Coimbra

**Ana Meira Castro**

Instituto Superior de Engenharia do Porto

**António Betâmio de Almeida**

Instituto Superior Técnico, Lisboa

**António Duarte Amaro**

Universidade Nova de Lisboa

**António Vieira**

Universidade do Minho

**Bruno Martins**

Universidade de Coimbra

**Cristina Queirós**

Universidade do Porto

**Fátima Velez de Castro**

Universidade de Coimbra

**Helena Fernandez**

Universidade do Algarve

**Humberto Varum**

Universidade de Aveiro

**João Luís Fernandes**

Universidade de Coimbra

**José Simão Antunes do Carmo**

Universidade de Coimbra

**Luciano Lourenço**

Universidade de Coimbra

**Romero Bandeira**

Inst. de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto

**Tomás de Figueiredo**

Instituto Politécnico de Bragança

**Antenora Maria da Mata Siqueira**

Universidade Federal Fluminense, Brasil

**Antonio Carlos Vitte**

Universidade Estadual de Campinas, Brasil

**Carla Juscélia Oliveira Souza**

Universidade de São João del Rei, Brasil

**Jorge Olcina Cantos**

Universidade de Alicante, Espanha

**José Arnaez Vadillo**

Universidade de La Rioja, Espanha

**Lidia Esther Romero Martín**

Universidade Las Palmas de Gran Canaria, Espanha

**María Augusta Fernández Moreno**

Universidade Católica de Ibarra, Equador

**Miguel Castillo Soto**

Universidade do Chile

**Montserrat Díaz-Raviña**

Inst. Inv. Agrobiológicas de Galicia, Espanha

**Norma Valencio**

Universidade Federal de São Carlos, Brasil

**Tiago Ferreira**

University of the West of England

**Virginia Araceli García Acosta**

CIESAS, México

**Xavier Ubeda Cartaña**

Universidade de Barcelona, Espanha

**Yolanda Teresa Hernández Peña**

Univ. Distrital Francisco José de Caldas, Colômbia

**Yvette Veyret**

Universidade de Paris X, França

FÁTIMA VELEZ DE CASTRO  
JORGE LUIS OLIVEIRA-COSTA  
ANDREA APARECIDA ZACHARIAS  
TATIANA MOREIRA  
(COORDS.)

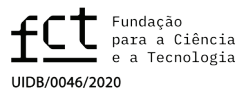


# AS PAISAGENS DOS RISCOS SOCIAIS. EDUCAR PARA DIMINUIR A VULNERABILIDADE

*This work is funded by FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia under the project UIDB/00460/2020*



**CENTRO DE** \_\_\_\_\_  
**ESTUDOS INTERDISCIPLINARES**  
CEIS20 | Universidade de Coimbra



**EDIÇÃO**

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

**Email:** [riscos@riscos.pt](mailto:riscos@riscos.pt)

**URL:** <https://www.riscos.pt/publicacoes/sec/>

**OBRA SUJEITA AO PROCESSO DE REVISÃO POR PARES**

**COORDENAÇÃO EDITORIAL**

Fátima Velez de Castro, Jorge Luis Oliveira-Costa,  
Andréa Aparecida Zacharias e Tatiana Moreira

**IMAGEM DA CAPA**

Karine Nieman

**PRÉ-IMPRESSÃO**

Fernando Félix

**EXECUÇÃO GRÁFICA**

Simões & Linhares

**ISSN**

2184-5727

**DOI (Série)**

<https://doi.org/10.34037/978-989-54295-1-6>

**Depósito Legal**

519458/23

**ISBN**

978-989-9053-20-5

**ISBN Digital**

978-989-9053-19-9

**DOI**

[https://doi.org/10.34037/978-989-9053-19-9\\_13](https://doi.org/10.34037/978-989-9053-19-9_13)

## SUMÁRIO

<b>NOTA DE ABERTURA</b> .....	7
<b>PREFÁCIO</b> .....	9
<b>PAISAGEM, EDUCAÇÃO E PRÁTICA SOCIAL INTERDISCIPLINAR EM CONTEXTO DE RISCOS</b> .....	13
<b>Geografia, Riscos e Educação</b> Wesley Lopes da Silva, Nilma Alves do Nascimento e José Alves de Jesus .....	15
<b>O ensino da geografia para uma educação de riscos - uma experiência no município de Niterói - RJ</b> Suellen Pereira .....	35
<b>Extensão universitária e a resiliência de comunidades escolares: o caso de zonas costeiras no Estado de São Paulo - Brasil</b> Danilo Pereira Sato, Victoria Caroline de Souza Alves, Rafael da Silva Damasceno Pereira e Patrícia Mie Matsuo .....	49
<b>Projeto pedagógico envolvendo redução de riscos de desastres e compensação de emissões de CO<sub>2</sub> por meio do plantio de espécies nativas</b> Humberto Gallo Junior, Débora Olivato, Hosana Mendes Rateiro e Ive Costa Carvalho Ferreira .....	69
<b>Vulnerabilidade e pandemia da COVID-19: risco social e boletim geográfico escolar</b> Alicia de Oliveira Moreira Pereira, Lucas Luan Giarola e Carla Juscélia de Oliveira Souza .....	93
<b>A paisagem no ensino da geografia e a leitura totalizante</b> Paula Juliasz e Jorge Bassami .....	111

## SUMÁRIO

<b>PAISAGEM, CONFLITOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA GESTÃO DE RISCOS</b> .....	135
<b>Dinâmicas naturais e sociais como determinantes para a materialização da paisagem contemporânea do bairro Edson Queiroz em Fortaleza/CE</b> Diego Silva Salvador .....	137
<b>Vulnerabilidade socioambiental: inundações urbanas de pendências/RN</b> Marília Mabel Lopes Morais e Joshuá Davinci Nunes Rocha .....	153
<b>Vulnerabilidade socioambiental nas áreas suscetíveis a inundações do baixo curso da bacia hidrográfica do rio Muriaé (RJ)</b> Talita Bracher Prates e Raul Reis Amorim .....	167
<b>Conflitos socioambientais na zona ripária da bacia hidrográfica do rio Preto, Maranhão - Brasil</b> Idevan Gusmão Soares, Luiz Carlos Araujo dos Santos e Regina Célia de Oliveira .....	187
<b>Vulnerabilidade socioambiental e gestão de riscos em zona costeira</b> Franciele Caroline Guerra, Regina Célia de Oliveira e Gabriela Pereira da Silva ...	205
<b>As áreas de mineração abandonadas: impactos socioambientais e os desafios do uso futuro das pedreiras no município de São Vicente/SP</b> Técia Regiane Bérghamo, Regina Célia de Oliveira, Ralph Charles e Maria Dolores Santos .....	223
<b>Álgebra de mapas e a modelagem cartográfica das estruturas verticais e horizontais da vulnerabilidade social e ambiental no município de Atibaia/SP/Brasil</b> Matheus Rizato, Andréa Aparecida Zacharias e Silvia Elena Ventróni .....	237
<b>POSFÁCIO</b> .....	283



## NOTA DE ABERTURA

A publicação desta obra, resulta de um cruzar de visões interdisciplinares entre a RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança – e o CEIS20 – Centro de Estudos Interdisciplinares, da Universidade de Coimbra, enquadrando-se na linha investigativa do grupo dois – Europeísmo, Atlânticidade e Mundialização.

Face aos desafios do mundo contemporâneo, e na lógica multiescalar deste grupo, urge abordar as grandes questões sociais, políticas e ambientais do ponto de vista da vulnerabilidade das populações e de como tal se reflete a montante e a jusante da evolução dos próprios territórios vividos. Deste modo, torna-se importante divulgar a investigação científica que constitui esta obra, onde investigadoras/es apresentam trabalhos em que refletem sobre as múltiplas dimensões da paisagem, em estreita relação com a educação e a prática social interdisciplinar em contexto de riscos. Num segundo momento, parte-se para a análise paisagística do ponto de vista dos conflitos e dos impactos socioambientais, na gestão dos fenómenos cindínicos.

Há várias palavras-chave a reter que, em jeito de síntese, se apresentam como desafios. São elas: vulnerabilidade; conflito; ambiente; educação; interdisciplinaridade. Começando pelas três primeiras, verificamos que a vulnerabilidade de segmentos populacionais mais frágeis, assim como conflitos derivantes, muito se devem aos desafios colocados pelas alterações ambientais, fruto de ações antrópicas e da própria dinâmica da natureza. Estamos face a realidades europeias e extraeuropeias, em que é necessário compreender os fenómenos socioambientais, promovendo-se a sua mitigação através de estratégias educativas que começam na escola, e que se devem estender às comunidades locais e regionais. Uma cultura de cidadania ativa, trabalhada através da educação, deve merecer um especial destaque na academia, por se tratar de uma ponte verdadeiramente eficaz entre a produção científica e a transferência de conhecimento para a sociedade. Por último, como destaque, a interdisciplinaridade de várias visões, onde se cruzam diferentes perspetivas de problematização, de métodos, de abordagens concetuais, de formas de trabalhar a ciência.

Respondendo, por isso, à natureza do CEIS20 e da RISCOS, ambos com forte carácter interdisciplinar, esta obra, mais do que um ponto de chegada, é um ponto de partida para se pensarem, em conjunto, desafios de territórios em mudança, na certeza de que se estará a contribuir para a diminuição da vulnerabilidade de contextos sociais cada vez mais prementes.

Coimbra, 17 de novembro de 2023

Fátima Velez de Castro

## PREFÁCIO

O número de ocorrências relacionadas com riscos tem vindo a aumentar significativamente ao longo das últimas décadas, o que tem contribuído para um avolumar de prejuízos económicos e sociais, especialmente relacionados com as perdas e os estragos produzidos por essas manifestações, bem como pela posterior recuperação das áreas afetadas. Não se trata apenas de riscos naturais e ambientais, mas também, de pendor social e tecnológico. Este processo é especialmente gravoso nos países menos desenvolvidos. E se são evidentes saltos civilizacionais que se refletem em sociedades mais preparadas e resilientes face às mudanças, somos confrontados também, com uma pandemia, e com a solidão, a perda e incerteza em que se traduziu e traduz. Com uma guerra e com a crueldade desmascarada, que sempre nos acompanhou, mas que, de algum modo, julgávamos arrumada em livros de História.

Não obstante, nem sempre o número de catástrofes ocorridas tem reflexo claro sobre a perceção do risco por parte dos cidadãos. Por exemplo, os resultados de um estudo de Risco Mundial de 2020 (Lloyd's Register Foundation, 2020) sugerem que, embora as mudanças climáticas e respetivas consequências sejam geralmente entendidos e reconhecidos, uma proporção significativa de pessoas continua a subestimá-las, permanece cética ou, mesmo, não tem opinião clara sobre o assunto e, sobretudo, sobre os riscos que daí advêm.

Deste modo, ultrapassando uma abordagem clássica da análise dos riscos, centrada no processo físico de per si, e na mitigação do risco através da construção de infraestruturas como forma de redução do risco, são vários os trabalhos que enfatizam a importância de como a população perceciona os riscos como elemento estruturante nos planos de gestão do risco. Neste sentido, é crucial que a gestão do risco implique o desenvolvimento de modelos baseados nos mecanismos psicológicos que assentam na forma como a população julga, avalia, tolera e reage perante o risco. Por outro lado, é ainda fundamental entender como é que os indivíduos, e as comunidades percecionam a complexidade e a multiplicidade de fatores que interferem na perceção de um determinado risco, tais como: o contexto social e económico; a influência da comunicação social; os valores e as

visões de mundo; a influência da estratégia de adaptação individual resultante da aprendizagem com eventos de crise passados. É assumido que aprofundar o conhecimento e o entendimento dos fatores que mais influenciam a percepção das populações irá contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes no modo de comunicação do risco às populações e, assim, contribuir de forma significativa para a redução do risco. É neste contexto que entendemos prioritário o conhecimento e a compreensão das características das comunidades locais, quer ao nível das características individuais, quer do contexto socioeconómico.

De um modo geral, indivíduos com nível de qualificação mais elevados tendem a desenvolver níveis de percepção mais acurados face aos riscos, adotando geralmente comportamentos preventivos, e em situação de riscos, mais eficazes. Assim, a educação, e a escola, em particular, parecem desempenhar um papel muito importante na redução do risco. A campanha mundial *Disaster Risk Reduction begins at school*, prosseguida em 2006 e 2007 pela Estratégia Internacional para a Redução de Catástrofes (ISDR, 2007), em resultado da Conferência Mundial sobre a Redução de Riscos de Catástrofes, que teve lugar no Japão, em 2005, procurou sensibilizar e mobilizar os governos para que a temática redução dos riscos de catástrofe fizesse parte dos currículos escolares nas escolas básicas e secundárias com o objetivo de concretização da educação para o risco, no quadro da Educação para a Cidadania, tanto na sua dimensão transversal, como no desenvolvimento de projetos e iniciativas que contribuam para a formação pessoal e social dos alunos e, ainda, na oferta de componentes curriculares complementares nos ciclos do ensino básico. O conhecimento da percepção por parte dos estudantes pode contribuir de forma muito significativa para a melhoria da eficácia da educação como fator de redução do risco.

A vulnerabilidade assume um papel de crescente importância na diminuição do risco, na sua total amplitude, envolvendo a exposição, isto é, os elementos presentes em áreas de risco, as pessoas e os seus bens e haveres, e que, por esse motivo, ficam sujeitos a eventuais perdas; a sensibilidade, o nível e a extensão dos danos que os elementos expostos podem sofrer, os quais estão associados às características intrínsecas dos elementos expostos, bem como ao seu grau de proteção; e a capacidade, tanto de antecipação como de resposta em situação de

crise. A vulnerabilidade dependerá, em larga medida, da forma como se encarem e reduzam essas possíveis vulnerabilidades, ou seja, da forma como o território se organizará, designadamente em termos de estruturação e planeamento, bem como na redução da pobreza, na implementação de estratégias de comunicação do risco e de planos que a contrariem e, ainda, na forma como a população percebe o risco. Independente das diferentes ações a implementar para gestão dos riscos, elas só terão sucesso se contarem com a participação voluntária da população. Dito de outra forma, as vulnerabilidades dependem fundamentalmente da capacidade organizativa do grupo, da facilidade de acesso ao conhecimento e à informação, das infraestruturas existentes e da capacidade financeira, que, no conjunto, refletem as características sociodemográficas e o estado civilizacional da população residente nas áreas que possam ser afetadas pelas manifestações do risco.

O livro *“As paisagens dos riscos sociais, educar para diminuir a vulnerabilidade”*, divide-se em duas partes, a primeira agrega um conjunto de trabalhos que, de forma inequívoca, enfatiza o papel da educação como elemento fundamental na gestão do risco. Na segunda, reforça a importância da vulnerabilidade na redução do risco, porventura um dos elementos mais difíceis e complexos de analisar. Não obstante, é ainda assinalada a importância do conhecimento dos danos potenciais, traduzido, não só pelo valor económico das perdas materiais, ambientais ou funcionais que determinada manifestação de risco poderá ocasionar, como pelo número de vítimas (fatais, físicas e, um segundo conjunto, os desalojados, desabrigados e desaparecidos), e finalmente, psicológicas. De facto, os aspetos psicológicos e sociais, que tantas vezes não são tidos em consideração nestas circunstâncias, são frequentemente, dos que deixam marcas mais profundas e duradouras neste tipo de vítimas.

Trata-se de uma obra que é um contributo importante para académicos e técnicos que pretendem estudar, desenvolver e aplicar o conhecimento acerca destas temáticas, assim como para o reforço e consolidação das estratégias e políticas na redução dos riscos focada na redução da vulnerabilidade.

Coimbra, novembro de 2022

Bruno Martins



PAISAGEM, CONFLITOS E  
IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS  
NA GESTÃO DE RISCOS





**DINÂMICAS NATURAIS E SOCIAIS COMO  
DETERMINANTES PARA A MATERIALIZAÇÃO DA  
PAISAGEM CONTEMPORÂNEA DO BAIRRO EDSON  
QUEIROZ EM FORTALEZA/CE**

NATURAL AND SOCIAL DYNAMICS AS  
DETERMINANTS FOR THE MATERIALIZATION OF  
THE CONTEMPORARY LANDSCAPE OF THE EDSON  
QUEIROZ NEIGHBOURHOOD IN FORTALEZA/CE

**Diego Silva Salvador**

Universidade Estadual de Campinas (Brasil)  
Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geografia  
ORCID: 0000-0002-9919-2246 diegosilvasalvador@gmail.com

**Resumo:** 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 às 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.

**Abstract:** As part of the master's degree research entitled "*Nature to the Urban: changes in the Landscape and the Production of Space - Environment in the Edson Queiroz neighbourhood in Fortaleza/CE*", the empirical-theoretical-methodological inspirations are singled out that substantiate the research in the context of understanding the changes to the natural landscape, in the midst of the conditions that produce the urban environment in Fortaleza and in the framework of capitalist logic. Authors are identified who direct the understanding of the concept of landscape and its possible approaches, because, especially nowadays, the tensions of the society/nature relationship are obvious, founded on the material bases of construction of life, which dismantles people's understanding of the dynamics and structures of nature. The purpose is to interpret orthophoto-charts from 1958 and 2010 as a way of highlighting the changes imposed on the landscapes. In addition, the natural and social dynamics that manifest their demands in the landscape and determine the contemporary morphology are also identified. New methodological propositions are therefore needed that lead to the understanding of the society/nature relationship in the context of urban changess.

**Keywords:** Society/Nature, landscape, urban.



Nessas relações, é gerado um campo de embate entre os atores sociais, proprietários da terra, população local e Estado, o que materializa um ambiente de tensões que alteram as características das dinâmicas e estruturas naturais, as coloca sob as intenções específicas da produção do espaço urbano, com a diversidade biogeográfica reestruturada, de acordo com mediações das relações sociais.

Como forma de construir um entendimento sobre a paisagem modificada, este ensaio propõe relacionar a paisagem do ano 1958 e 2010, identificar as características naturais constitutivas das paisagens e estabelecer as transformações dadas pela estruturação da evolução do urbano.

Assim, este ensaio faz parte da construção do arcabouço teórico-metodológico da pesquisa intitulada “Natureza ao Urbano: transformações na Paisagem e a Produção do Espaço-Ambiente no bairro Edson Queiroz em Fortaleza/CE”, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual do Ceará (UECE), com intenção de articular a construção social que media a transformação das paisagens naturais, além de buscar dar evidência às contradições nos usos dirigidos ao referido bairro.

## Metodologia

O objeto teórico-empírico está em contexto urbano transformado de natural ao urbano, onde foram inseridas nas paisagens naturais dinâmicas sociais que geraram novas paisagens permeadas de contradições, que é a cidade urbana industrial.

Para apontar as modificações sociais evoluídas sobre uma base natural, foram utilizadas ferramentas de apreensão da realidade inseridas no campo de estudo da Geografia. Busca-se dar evidência as relações que unem o Físico e o Humano e não os que o separam, pois o que fragmenta a ciência ou nosso momento social, possuem a mesma fonte, que no entender deste ensaio deve ser superado.

Com isso, para conhecer o sítio ocupado, são observadas as modificações na dinâmica e estrutura da paisagem, primeiro no tempo profundo da terra e segundo no tempo da sociedade.

Para compreender a construção natural da paisagem no tempo geológico da terra, foi proferida a *Análise Integrada do Ambiente Natural*, para identificar os sistemas

ambientais, que para Souza (2009:26) “[...] *representam unidades de organização do ambiente natural, identificados e hierarquizados conforme a inter-relação dos seus componentes, dimensões, características de origem e evolução*”.

Na área delimitada pelo bairro Edson Queiroz, existe uma diversidade geoambiental caracterizada por componentes geológicos e geomorfológicos, climáticos, hidrológicos, pedológicos e fitoecológicos. A dinâmica entre esses elementos se materializam na Planície Litorânea, nos Tabuleiros Pré-litorâneos e nos Vales – Planícies Fluviais, Lacustres e Áreas de inundação Sazonal, com seus subsistemas e feições (Souza, 2009).

Assim, foi construída de uma base cartográfica em 1:20.000, que articula os processos naturais, com a estruturação urbana posta por demandas humanas.

A interpretação manual da paisagem foi feita por meio do software QGIS, utilizadas fotografias aéreas do ano de 1958, disponibilizadas pelo Serviço Geológico Brasileiro (CPRM), bases cartográficas de bairros, vias e fotografias aéreas do ano de 2010, disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF-SEUMA), correspondentes à área atual do bairro Edson Queiroz.

## Referencial teórico

### Paisagem como materialização do tempo

No caminhar dos povos sobre a terra, as sociedades buscaram dominar a então natureza hostil, moldando as paisagens para determinados fins. Nos últimos séculos, o desenvolvimento capitalista engendrou a intencionalidade de produzir para acumular riquezas e moldar a paisagem para determinado uso econômico. Hoje é um tanto difícil distinguir as obras da natureza em meio às obras dos homens, sobretudo em ambiente urbano.

O conceito de Paisagem na Geografia contempla as interações entre elementos físicos, culturais, sociais, econômicos, etc. Venturi (2008) explica que a partir dos naturalistas alemães do século XIX, o termo adquire significado científico e transforma-se em um conceito geográfico que tem forte ligação com o território.

O desenvolvimento do conceito evoluiu com flexibilidade na Ciência Geográfica (Paisagem Natural, Paisagem Cultural, Paisagem Antrópica, Domínio de Paisagens etc.), com a noção de Paisagem firmada, a partir da aquisição do domínio técnico e da possibilidade de intervenção e apropriação do território.

Na Geografia Física, a Teoria Geral dos Sistemas (TGS) tem importante papel no desenvolvimento de estudos ambientais e no entendimento das dinâmicas e estruturas físicas da paisagem. A TGS, modelo conceitual desenvolvido por L. V. Bertalanffy (1901 – 1972), evoluiu entendendo o sistema não como um aglomerado de partes, com fenômenos isolados, mas abriu-se para o exame das interações, com modelos interdisciplinares e de multiescalas (Bertalanffy, 2008).

O pesamento sistêmico introduziu uma nova visão de mundo, cujos princípios são os da totalidade, da abrangência das partes e de uma visão holística. Possibilitou, assim, serem aplicadas abstrações correspondentes e modelos conceituais a fenômenos de diferentes naturezas, mostrando o valor da TGS em seu momento histórico (Vale, 2012).

Na Geografia Física, em sua evolução, aceita que o presente é a chave do passado, porém num presente onde a intensidade das modificações são em escala de mercado, essas impressões estão subordinadas às intenções sociais. Então, formas de observar as interações na paisagem evoluíram (Gregory, 1992).

ATGS, assim, serviu de arcabouço teórico-metodológico para o desenvolvimento dos estudos ambientais, a exemplo de Sothava em 1968 que estabeleceu um conjunto dinâmico e organizado de categorias de paisagem, sob uma abordagem sistêmica, denominando de Geossistema.

Bertrand (1972) salienta a necessidade de analisar a paisagem de forma a observar seu contexto, não apenas a paisagem “natural”, mas integra a paisagem total sob demandas da “ação antrópica”. Porém, deixa clara a necessidade de observar aspectos das paisagens urbanas com “métodos análogos”.

Críticas também nascem com a utilização do termo “Ação Antrópica”, pois, de certa forma, elimina as intenções sociais, com a “Ação Antrópica” mais um elemento do Geossistema.

As críticas que apontam sua deficiência, também apontam sua evolução, Bertrand e Bertrand (2007), ampliam o entendimento sobre novos atributos de

Território e Paisagem, configurando o Sistema GTP (Geossistema – Território – Paisagem), onde a paisagem é considerada como parte de um todo, e o todo sendo o território, completa:

*“[...] uma paisagem que é a identidade e o patrimônio de todo um povo. Não há paisagem sem cultura [...] Quanto à análise paisagística, ao custo de certo peso, deve ser um aprofundamento sem fim dos conhecimentos, e especialmente desta interação entre elementos considerados diferentes, até disparates e contraditórios: biofísicos e sociais, econômicos e culturais, patrimoniais e prospectivos, que combinamos sobre um mesmo território, fazem nascer a paisagem na sua aparente banalidade quotidiana”*

(Bertrand & Bertrand, 2007: 291)

O Sistema GTP mostra a evolução do pensamento de Georges Bertrand, conjunto a evolução na Geografia das correntes de pensamento Críticas e Culturais, no contexto das discussões acerca da questão ambiental e das problemáticas sociais, que se tornaram visíveis com a exploração do ambiente em escala de mercado. Guerra, Souza e Lustosa (2012:33):

*“[...] o método em questão tem como objetivo uma abordagem geográfica transversal e de travessias, isto é uma análise diagonal, holística, dialética e articulada. Desta feita, não será a paisagem a categoria de partida, muito menos um geossistema, será uma paisagem, como sempre foi referido ou confundido. A partida desta análise, dá-se de forma complexa, em três espaços e três tempos simultâneos, para analisar o meio ambiente geográfico na sua globalidade, uma vez que o espaço se modifica e/ou se transfigura constantemente ao longo do tempo; enquanto que o tempo dos funcionamentos físico-químicos e biológicos é inversamente proporcional ao tempo do social e do econômico e ao tempo do simbólico” (Guerra et al., 2012: 33).*

O conceito de Paisagem tomou força nos estudos geográficos e foi absorvido em várias percepções e dimensões epistemológicas na Geografia. Em seu desenvolvimento fica clara sua dimensão espacial, resultado das ações sociais e culturais sobre a paisagem natural.

Para Sauer (2004) é uma abstração forçada considerar a paisagem desprovida de vida, pois a cultura é desenvolvida a partir do berço da paisagem natural. Assim, para o autor, a Geografia baseia-se na união dos elementos físicos e culturais da paisagem, e completa que as formas presentes estão na associação de processos, de formas anteriores ou ancestrais e expressões de tempo quase impossíveis de se determinar. A ideia de paisagem, então, é um processo constante que está associado ao tempo, bem como as ações humanas vinculadas no espaço.

Quando se percebe as características de uma paisagem, não deve estancar o olhar para visível materializado, mas é necessário ver suas relações, pois cada paisagem é uma combinação das formas e por trás das formas está o tempo e suas causas.

Cada cultura sobrepõe sua paisagem sobre uma antiga, por isso a demanda de não se limitar a uma pequena parte dos fatos, cabe ao interesse do geógrafo entender em seus estudos, as interações no tempo que deram tal forma à paisagem (Sauer, 2004).

No seu pensar, Santos (2002) faz a distinção entre paisagem e espaço:

*“Paisagem e espaço não são sinônimos. A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima”* (Santos, 2002: 103).

A paisagem não possui vida por si própria, sua forma e seu funcionamento no espaço, sobretudo no contemporâneo, está condicionada pelo valor das forças produtivas dadas na transformação da matéria natural, com o trabalho humano no âmbito da produção para acumulação, mediando a transformação da paisagem natural à paisagem humanizada (Santos, 2002).

Então, ao perceber a construção do ambiente é fortificada a ideia da íntima relação que o social possui no direcionamento da modificação dos sistemas naturais. Santos (2002) contribuiu para o pensamento acerca das imposições das paisagens



construídas, que oferecem novas dimensões ao espaço e fazem reproduzir a rígida forma da cidade.

Entendendo a paisagem natural como base pretérita da paisagem urbana, é que vamos perceber o socialmente construído em relação com as trocas de matéria e energia dos sistemas naturais.

Assim, existe a necessidade de uma visão integradora do natural/físico/social, para estabelecer os indutores das modificações na paisagem natural, o grau atual de intervenção e as possibilidades de intervenção futuras.

Faz-se necessário, então, o entendimento das dinâmicas naturais, para assim estabelecer a essência e o grau de importância da diversidade de componentes em interação com as sociedades.

A abordagem sistêmica fez evoluir a Geografia Física e a ajudou a combater a tendência de fragmentação da ciência. Ampliou conceitos puramente biológicos, observando as diferenças temporais que fazem evoluir um geossistema, apresentando novas formas de observar a paisagem, com os sistemas físicos e socioeconômicos inter-relacionados e em interação (Gregory, 1992).

Certos de suas intenções na formulação dos conceitos, utilizamos a *Análise Integrada do Ambiente* para observar as dinâmicas do ambiente natural, com os componentes formadores das paisagens com relações mútuas de trocas de matéria e energia. Materializa-se então, no ambiente litorâneo onde o bairro Edson Queiroz está localizado, uma exuberante diversidade dos sistemas ambientais.

E nesta relação contraditória capitalista, as novas paisagens criadas pela vontade humana, mesmo com o distanciamento virtual dado pelas técnicas no modelo de construção do urbano, não deixa de estar sujeitas às dinâmicas e processos da natureza (Spósito, 2003).

A cidade capitalista, como ideal da emancipação do espaço natural, impulsionou a produção de novos espaços materiais, pois cada sociedade organiza de seu modo o Espaço Geográfico e no jogo das relações da sociedade capitalista, o espaço natural não é mais espaço físico. Na história da dominação, exploração e produção do espaço pelo homem, espaço social é espaço físico. As interações no tempo e espaço tornam-se abstratas sob os aspectos da produção e trocas de mercadorias, criando novos ritmos de interação com a natureza (Smith, 1988).

Harvey (2011:155) expõe a “[...] *reorganização drástica da paisagem geográfica da produção, da distribuição e do consumo, com as mudanças nas relações de espaço*”. A reorganização e produção do espaço, trás consigo o surgimento de uma base institucional complexa, modelando o simbolismo local do espaço geográfico, transformando-o em mercadoria (fig. 2).



**Fig. 2** - Outdoor no bairro Edson Queiroz com propaganda de imóveis à venda apelando para a paisagem como vantagem especulativa (Fonte: Acervo próprio, 2016).

**Fig. 2** - Billboard in the Edson Queiroz neighbourhood advertising properties for sale, appealing to the landscape as a speculative advantage (Source: Own collection, 2016).

Para a vitalidade do capitalismo a condição para seu desenvolvimento está na universalização da produção e circulação de mercadorias, criando uma cadeia de relações: acumulação – expansão econômica – expansão territorial – expansão social do domínio do trabalho (Smith, 1988).

Outra condição para o desenvolvimento além da exploração e transformação da natureza está na exploração do homem, com seu trabalho mediando a mudança da forma da natureza, e simultaneamente alterando o espaço e o próprio trabalhador.

Bernardes (2009:20) conclui, “[...] *enquanto os homens incorporam suas forças à natureza trabalhada, esta adquire uma nova qualidade social de valor de uso*”. Então, novas nuances são dadas na apropriação da natureza, não como parte de nós, mas como valor de produto econômico.

Já o Estado moderno veio para instrumentalizar o controle das relações capitalistas, estabelecido como força pública, introduzindo classes e protegendo a propriedade privada. Foi colocado acima dos poderes da sociedade, fundando novas divisões não mais pelo sangue, mas por objetivos públicos, na intenção de controlar o território dividido e seus habitantes (Smith, 1988).

Ao mesmo tempo em que são criados novos espaços, por meio da dilapidação e aniquilação de outros, entendemos que o substrato natural é um fundamento não negado na dinâmica capitalista de produção de riquezas. Harvey (2011) lembra os processos coevolutivos além do controle do capital e do Estado, onde a relação com a natureza é um limite para a acumulação que não pode ser superada, mas muitas vezes aproveitada como vantagens locais na especulação em detrimento de outros locais.

Harvey (2011) Denomina de *Destruição Criativa* na produção da segunda natureza – produção do espaço, conclui que os avanços na produtividade, têm consequências negativas em nível ambiental e social.

A evolução das desigualdades que avançaram junto aos ideais da modernidade, fizeram evoluir os problemas no ambiente atual e o entendimento coerente dos problemas do ambiente está na produção do ambiente humano (Grangeiro, 2012).

Hoje o homem capitalista, na busca incessante de produção de novos espaços, explora e transforma matéria em bens (mercadorias) e a energia em trabalho (força de trabalho e tecnologia), fonte das riquezas econômicas exploradas socialmente (Ross, 2009).

Na modernidade todas as coisas são passíveis de serem consumidas e a paisagem geográfica não fica fora. A apropriação e especulação de terras, não observam as dinâmicas e estruturas naturais, quando estas não atendem às necessidades do capital, devem ser destruídas e reconstruídas com novas configurações (Harvey, 2011).

Esse processo deu força à exploração do homem e da natureza, efetivou as desigualdades no ambiente atual, construiu um arcabouço de regulamentações coercitivas que imobilizam o capital na paisagem, impondo um embelezamento especulativo da imagem, como parte integrante do funcionamento da competição capitalista, como também as diferenças geográficas são internalizadas como vantagens naturais para a sua reprodução (Harvey, 2011).

## Transformações e contemporâneo da paisagem do bairro Edson Queiroz

No tempo da sociedade, as modificações, na dinâmica e estrutura da paisagem do bairro Edson Queiroz, são tornadas evidentes ao longo de marcos temporais relacionadas às tipologias de uso.

Como fio condutor foram estabelecidas a construção natural da paisagem e a construção social da paisagem, no antagonismo da Natureza e Urbano, vistas as dinâmicas constitutivas das escalas das obras da natureza e das obras do homem.

No passar dos séculos de evolução dos modelos de vida, a relação evoluiu não mais só entre Sociedade/Natureza, mas entre Grupos Sociais/Natureza, ao tornar notória as escalas de influência na modificação da paisagem que parcelas da sociedade possuem, diferenciadas de determinados grupos sociais, que possuem desigual poder de decisão e modificação do ambiente.

Na expansão da cidade para a produção urbana, cada feição natural do bairro Edson Queiroz foi utilizada a seu tempo, a Planície Litorânea, teve a primeira utilização econômica em larga escala, aconteceu por vias da produção salineira, que desde antes da década de 1930, iniciou a devastação das florestas de mangue, dos seus apicuns e modificou as calhas e meandros do rio Cocó, assim como exposta a morfologia das paisagens no ano de 1958 (fig. 3).

A exuberante paisagem natural fluviomarinha foi substituída ao longo das décadas, até 1980, por tanques para acúmulo de sal. Para construção das estruturas de canalização e barramento das águas, os meandros do rio Cocó foram transformados em uma calha retilínea, posta no meio, com os tanques de sal acompanhando suas laterais.

Esta exuberância natural é incorporada pela visão midiática de natureza, que valoriza empreendimentos através do sentimento do “verde”, virtualiza os sistemas naturais, e faz evoluir impactos derivados do desconhecimento da realidade natural em contradição com realidade posta pelo mercado na capital cearense.

É exposta a morfologia da paisagem no ano de 2010 (fig. 4), já no contexto do urbano estabelecido. Ao comparar com as dinâmicas existentes em 1958, são evidentes as influências da sociedade atual e suas contradições derivadas na materialização da paisagem.

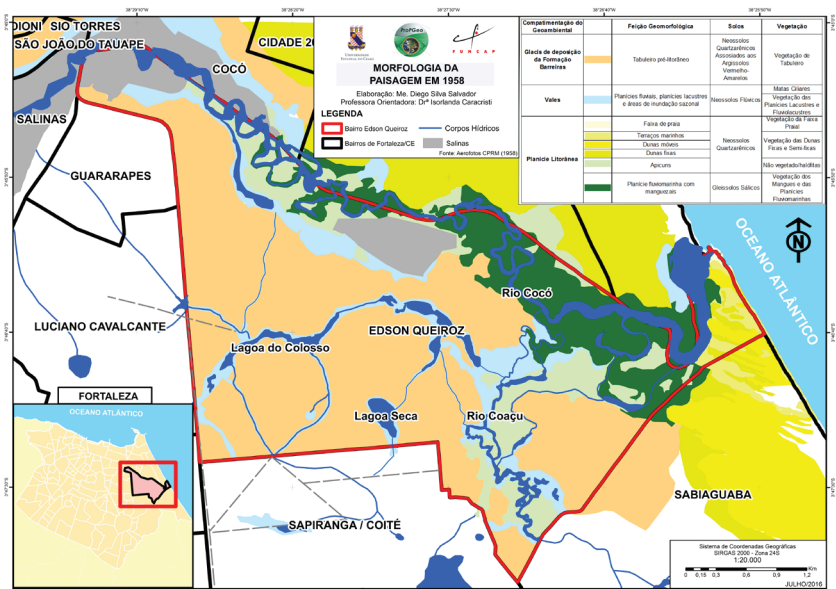


Fig. 3 - Morfologia da paisagem do bairro Edson Queiroz no ano de 1958..

Fig. 3 - Landscape morphology of the Edson Queiroz neighborhood in 1958.

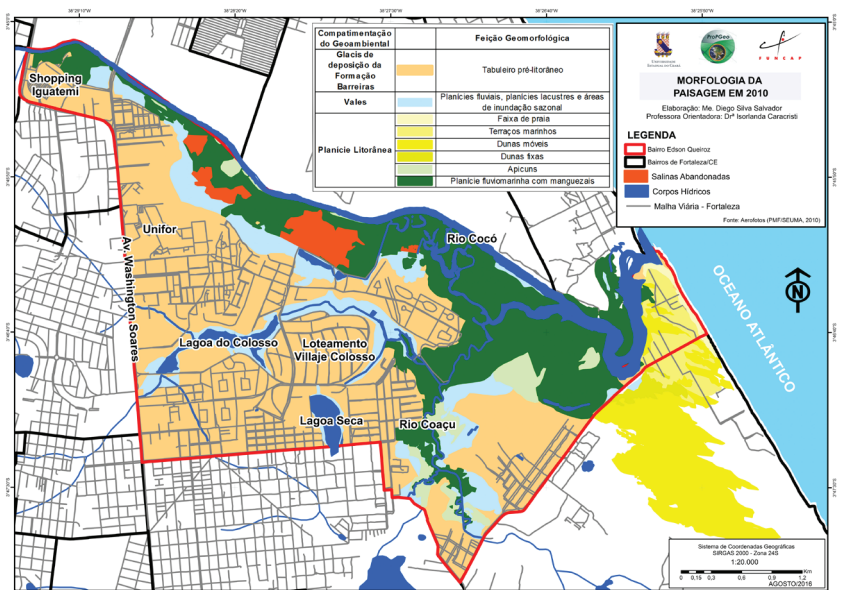


Fig. 4 - Morfologia da paisagem do bairro Edson Queiroz no ano de 2010.

Fig. 4 - Landscape morphology of the Edson Queiroz neighborhood in 2010.

Nos Vales - Planícies Fluviais, Lacustres e Áreas de inundação Sazonal, inúmeras áreas de várzea estavam presentes no bairro, bordejavam os manguezais do rio Cocó, a lagoa do Colosso e lagoa Seca, assim como, seus tributários perenes e intermitentes. Porém, foram a fonte de extração de argila para olarias, que extraiu as matas ciliares e onde foram abertos campos de cultivo de várzea.

Na evolução do urbano no bairro, muitas planícies foram aterradas junto a suas lagoas, anteriormente presentes na área do *Shopping* Iguatemi, acompanhado os pequenos cursos d'água e no riacho Colosso, que também observou modificação de suas planícies após o barramento executado na década de 1970.

Hoje as planícies que restam, estão descaracterizadas e geridas pelas propriedades privadas, que direcionam usos de acordo a demandas específicas. A partir disso, vários impactos surgem com a perda de qualidade e apropriação econômica, são eles: a modificação florística com espécies exóticas e invasoras; escorregamento de sedimentos com assoreamento nos corpos d'água; impedimento do livre uso recreativo das águas superficiais; despejo de poluentes; ocupações com risco de inundações; doenças com causas na baixa sanidade; além de modificação direta na qualidade ambiental, na dinâmica hídrica.

O Tabuleiro Pré-litorâneo é a feição que na atualidade, apresenta o maior uso e modificação de suas características naturais. Diversos usos são dirigidos nestes terrenos, apresentam os maiores valores especulativos, por possuírem relevo estável, plano e sem restrições para instalações urbanas e industriais. É onde encontra-se o loteamento "*Villaje Colosso*", desde 1985 posto em repouso especulativo.

Por isso, apresentam alto nível de modificação de sua Paisagem Natural para a estruturação urbana, é orientado que possui baixa vulnerabilidade para ocupação, mas sua construção material tem evoluído com relações despregadas da realidade do local.

## Considerações finais

As imposições econômicas causaram desorganizações nos sistemas constituidores da Paisagem, porém, o equilíbrio dinâmico, as condições de resiliência e a descarga de grande matéria orgânica presentes nos efluentes humanos, mostram a exuberância paisagem natural intrínseca.

Portanto, esta pesquisa considera que não existem limitações ou potencialidades naturais, o problema está na sociedade atual que não consegue observar e interagir com as dinâmicas construídas no tempo da terra. Por serem sobrepostas dinâmicas diferentes, o padrão de desenvolvimento urbano acirra tensões e impõe novos equilíbrios aos ambientes na relação Natureza/Sociedade.

As ações intervencionistas modificam o ambiente e reorientam os fluxos de matéria e energia na composição da paisagem, e, de forma mútua, interage e modifica a vida do próprio ser humano, pois as tensões impostas às paisagens naturais estão no mesmo contexto das tensões sociais.

## Contribuições para a pesquisa

Este ensaio faz parte da pesquisa de mestrado denominada, “*Natureza ao Urbano: transformações na Paisagem e a Produção do Espaço-Ambiente no bairro Edson Queiroz em Fortaleza/CE*”, com o apoio da Fundação Cearense de Apoio a Pesquisa (FUNCAP), nos anos de 2014/2015 e vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Dedicado à professora Cláudia Maria Magalhães Grangeiro.

## Referências bibliográficas

- Bernardes, J. A., Ferreira, F. P. M. (2009). Sociedade e natureza. In: Cunha, S. B., Guerra, A. J. T. (Org.). *Questão Ambiental: Diferentes Abordagens*. 17ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 17-42.
- Bertalanffy, L. von (2008). *Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações*. Petrópolis: Vozes.
- Bertrand, G. (1972). Paisagem e Geografia Física Global: esboço metodológico. Cruz, Olga (trad.). *Cadernos de Ciências da Terra*, nº 43, São Paulo, USP-IGEOG.
- Bertrand, G. e Bertrand, C. (2007). *Uma geografia Transversal e de transversais: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades*. Organizador Messias Modesto dos Passos. Maringá: Ed. Massoni.
- Grangeiro, C. M. M. (2012). *Meio ambiente litorâneo e urbanização: o ambiente produzido na costa leste da cidade de Fortaleza – Ceará (Tese de doutorado)*. Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Curso de Doutorado em Geografia, Fortaleza, 238 f.
- Gregory, K. J. (1992) *A Natureza da geografia física* / J. K. Gregory: Tradução de Eduardo de Almeida Navarro. – Rio de Janeiro: ed. Bertrand Brasil.
- Guerra, M. D. F., Souza, J. N., Lustosa, J. P. G (2012). Revisitando a Teoria Geossistêmica de Bertrand no Século XXI: Aportes para o GTP(?). In: *Geografia em questão*. v. 05 - N. 02, 28-42
- Harvey, D. (2011). *O enigma do capital: e as crises do capitalismo*. Tradução de João Alexandre Peschanski. – São Paulo, SP : Boitempo.
- Oliveira Santos, E. (2011). Articulações entre Estado e grandes proprietários fundiários na constituição do eixo sudeste de valorização imobiliária em Fortaleza-CE. *Revista GEOMAE - Geografia, Meio Ambiente e Ensino*. v. 02, n. 02, 2º SEM/2011,13-40.  
Disponível em: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/geomae/article/view/159>
- Ross, J. (2009). *Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental*. São Paulo: Oficina de Textos.
- Santos, M. (2002). *A natureza do espaço*. São Paulo: EDUSP, 2002.
- Sauer, C. O. (2004). A morfologia da Paisagem. In: Corrêa, R. L., Rosendhal, Z. (org). *Paisagem, Tempo e Cultura*. 2 ed. Rio de Janeiro: UERJ, 12-74.
- Smith, N. (1998). *Desenvolvimento desigual: natureza, capital e a produção de espaço*, Trad. Eduardo de Almeida Navarro. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Souza, M. J. N. (2009). *Diagnóstico Geoambiental do Município de Fortaleza: Subsídios ao macrozoneamento ambiental e à revisão do Plano Diretor Participativo – PDPFor/Marcos José Nogueira de Souza...[et al.]*. Fortaleza: Prefeitura Municipal de Fortaleza.
- Sposito, M. E. B. (2003) O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano. In: Ana Fani Alessandri Carlos; Amália Inês Geraiges Lemos. (Org.). *Dilemas Urbanos: novas abordagens sobre a cidade*. 1a.ed.São Paulo: Contexto, v. 1, 295-298.
- Sotchava, V. B. (1978). *Por uma teoria de classificação de geossistemas da vida terrestre*. São Paulo: Instituto de Geografia, USP.
- Vale, C. C. (2012). Teoria geral do sistema: histórico e correlações com a geografia e com o estudo da paisagem. *Dourados/MS: Entre Lugar*, v. 6, 85-108.
- Venturi, L. A. B. V. (2008). O Dimensionamento territorial da paisagem. In: Venturi, L. A. B. V. *Ensaio geográfico*. São Paulo: Humanitas, 47-61.



## POSFÁCIO

Sigmund Freud, em sua obra “*O futuro de uma ilusão*”, ressaltou a superioridade da natureza em relação aos seres humanos e, desde 1927, as ideias do psicanalista ainda nos servem de alerta para o fato de que quaisquer intentos de controle dos fenômenos naturais são apenas ilusões que confortam o ego para suplantam o terrível sentimento de desamparo que nos acompanha a partir do nosso nascimento.

No mundo contemporâneo, por mais que possamos contar com o avanço do conhecimento científico e tecnológico, ainda alimentamos doces ilusões. Entre elas, resalto duas: a ideia de que a finalidade da natureza é a existência humana e o desejo de eternidade.

Quanto à independência do natural em relação ao humano, vale o exercício de reflexão através de duas questões simples:

1) O ser humano é natureza?

Pela obviedade da resposta, certamente não é necessário reafirmar as características que remetem à falibilidade de nossos corpos, ao processo de envelhecimento de nossos tecidos e nossa morte. Somos biológicos, naturais, natureza, por mais que nossas cidades, modos de produção e consumo de mercadorias e a intensificação do uso das mais refinadas tecnologias tentem negar isto.

A outra questão:

2) A natureza é ser humano?

Por mais que entusiastas antropocêntricos queiram se e nos convencer de que os objetos a nossa volta só existem em função de um pensamento capaz de nomeá-los e, portanto, conferir-lhes sentidos e finalidades, não é possível operar dentro de uma lógica que procura subsumir a natureza em sistemas de linguagem e significação nos quais o ser humano é a referência de tudo. A natureza existe antes de nós e continuará existindo depois de nossa extinção.

Inclusive, a consciência da extinção é tão atormentadora que é melhor evitar falar sobre este tema, mesmo que ele seja tão fundamental para o engajamento político em busca de novos horizontes éticos para a humanidade.

Todos morreremos um dia, sem exceção. A morte, esta fatalidade, é a única certeza que conhecemos em nossas vidas. Isto pode ser libertador. Como?

O artista David Vinckboons pintou uma paisagem na qual uma sociedade, composta por diferentes estratos, lutava, junto com animais, contra a morte. Aquela pintura é bastante pertinente para pensar o drama humano diante da finitude. Por outro lado, trata-se de uma cena reveladora: na paisagem, todos nós, ricos ou pobres, homens, mulheres, negros, brancos, cis ou transgêneros estamos a viver por um mesmo propósito, ou seja, inventamos toda sorte de contratos, leis, técnicas e objetos que sejam capazes de trazer conforto aos nossos corpos e à vida social. Contudo, ainda insistimos em não reconhecer esta nossa condição democrática e, assim, a convivência humana apresenta tantos conflitos de interesses, explorações de uns sobre outros, ou seja, desigualdades.

No contexto de uso de imensas tecnologias a fim de facilitar a vida e prolongá-la pelo maior tempo possível, fugir da morte também se transmuta em uma espécie de demarcador de injustiças. Existem pessoas que contam com o privilégio de morar em locais seguros, ter acesso a bons serviços de saúde, comida todos os dias, enfim, proteção perante as intempéries naturais. Todas estas coisas são extremamente necessárias. Porém, deve-se compreender que são extremamente necessárias a todos os seres humanos que habitam este mundo.

O sociólogo Ulrich Beck nos fala de uma sociedade de riscos, em algum sentido democrática, porque todas as pessoas, independentemente de posição socioeconômica, estão expostas a várias possibilidades de acontecimentos catastróficos em suas vidas. Contudo, ainda é preciso considerar que, dentro desta democracia dos riscos, a hierarquia econômica torna a vulnerabilidade maior para alguns e menor para outros. O nosso desafio é alcançar um *status* de comunidade em que nossas vulnerabilidades sejam as mais brandas possíveis. Seja em meio aos fenômenos da natureza ou às falhas técnicas da produção das cidades e dos espaços rurais, nossas sociedades devem estabelecer para si o compromisso de proteger todos os seus integrantes de maneira igualitária.

Neste sentido, a presente obra é uma leitura necessária. Aqui, os leitores encontrarão ideias, propostas, teorizações e metodologias de um potente grupo de seres humanos que desejam, com firmeza, levar adiante o propósito da vida

comunitária como garantia de proteção e superação do desamparo. Ao refletirmos sobre a morte e a finitude, não pretendemos nos lançar em qualquer coisa como a falta de sentido da vida e das nossas lutas. Pelo contrário. Nós objetivamos levantar a urgência do bem viver, do respeito mútuo e do reconhecimento conjunto de nossas fraquezas e potencialidades para, assim, conseguirmos enganar a morte com dignidade... E felicidade. Por que não?

Os organizadores e autores deste livro parecem saber muito bem disso!

Erechim, dezembro de 2022

Reginaldo José de Souza



## SÉRIE ESTUDOS CINDÍNICOS

### Títulos Publicados:

- 1 *Incêndios em Estruturas. Aprender com o Passado;*
- 2 *Educação para a Redução dos Riscos;*
- 3 *Metodologia de Análise de Riscos através de Estudos de Casos;*
- 4 *Riscos Hidrometeorológicos;*
- 5 *Pluralidade na Diversidade de Riscos;*
- 6 *Risco Sísmico - Aprender com o Passado;*
- 7 *Territórios em Risco;*
- 8 *Resiliência ao Risco;*
- 9 *Madeira Região Resiliente. Aprender com o Passado;*
- 10 *Risco de Cheias e Risco de Inundações Fluviais. Aprender com o Passado;*
- 11 *Análise e modelação de risco no ordenamento do território;*
- 12 *Perceção e planeamento na redução e gestão do risco de catástrofes;*
- 13 *As paisagens dos riscos sociais. Educar para diminuir a vulnerabilidade.*

### Tomos em preparação:

- 14 *Riscos de Movimentos em Vertentes. Aprender com o Passado.*
- 15 *Efeitos dos Incêndios Florestais nos Solos de Portugal.*



Fátima Velez de Castro é Licenciada em Geografia (com Especialização em Ensino), Mestre em Estudos sobre a Europa, Doutora em Geografia e Pós-Doutorada em Literatura. Trabalha como Professora Auxiliar no Departamento de Geografia e Turismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, onde é membro da Comissão Científica. Também é Coordenadora do Mestrado em Ensino da Geografia; Investigadora no CEIS20 (Membro Integrado) e Coordenadora (com João Luis Fernandes) do Grupo 2 - Europeísmo, Atlânticidade e Mundialização; Presidente da Direção RISCOS. Os seus principais temas de investigação são: Ensino da Geografia; Geografia e Riscos Sociais; Geografia das Migrações.



Jorge Luis Oliveira-Costa é Doutorando em Geografia Física e Mestre em Geografia Física pela Universidade de Coimbra (Portugal). Investigador do CEGOT. Membro da RISCOS, da IUFRO, e da IBS. Durante o período do Doutorado e Mestrado realizou visiting fellow na Trinity College Dublin (Irlanda), na University of California Santa Barbara (Califórnia/EUA), e na Universidade de São Paulo (Brasil). Possui experiência em Ecologia e Geografia Física, com ênfase em ecologia vegetal, geocologia, biogeografia, ecologia da invasão e conservação biológica. É membro da equipe organizadora/fundadora do projeto International Workshop Landscape Representations (IWLIR Internacional).



Andréa Aparecida Zacharias é Graduada em Geografia (Bacharel e Licenciatura – 1996), Mestrado em Geociências e Meio Ambiente (2001), Doutorado em Geografia (2006) pela Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Rio Claro-SP. Foi Coordenadora do Curso de Geografia (2007-2009), Vice-Coordenadora Executiva (2009 a 2013) e Coordenadora Executiva (2013 a 2017) da UNESP, Câmpus de Ourinhos. Atualmente é Professora do Curso de Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação da UNESP, Câmpus de Ourinhos-SP e Professora Credenciada no Programa de Pós-Graduação em Geografia da UNESP, Rio Claro-SP, onde orienta mestrado e doutorado. Também é Líder do Grupo GEOCART/CNPq/Brasil.



Tatiana Moreira está realizando pós-doutorado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil, em parceria com a Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal. Doutora em Linguística pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil, com estágio sanduíche na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Mestre e especialista em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil. Docente de Língua Portuguesa do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes - Campus Vitória), atuando na educação básica, na graduação e no Mestrado Profissional em Letras (Profletras). Principais temas de pesquisa: Movimento Hip Hop, em especial, rap e graffiti; autoria; paisagens urbanas; ensino de língua portuguesa e formação de professores.



# RISCOS

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA  
DE RISCOS, PREVENÇÃO  
E SEGURANÇA



estudos,  
**CINDÍNICOS**