

VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE III

FRANCIELLE BENINI AGNE TYBUSCH

JOÃO GLICÉRIO DE OLIVEIRA FILHO

PAULO RONEY ÁVILA FAGÚNDEZ

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito e sustentabilidade III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Francielle Benini Agne Tybusch; João Glicério de Oliveira Filho; Paulo Roney Ávila Fagúndez. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-175-2

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE III

Apresentação

Durante o VIII Encontro Virtual do CONPEDI, o Grupo de Trabalho “Direito e Sustentabilidade III” reuniu pesquisadoras e pesquisadores de diversas instituições e estados brasileiros, promovendo um espaço plural de reflexão sobre os desafios jurídicos relacionados à proteção ambiental, à justiça climática e ao desenvolvimento sustentável. A modalidade virtual proporcionou a estudantes e docentes a oportunidade de compartilhar experiências, resultados de pesquisas e propostas inovadoras, fortalecendo a interlocução acadêmica nacional em torno de temas emergentes e interdisciplinares.

As apresentações abordaram desde políticas públicas de sustentabilidade até questões estruturais relacionadas à função social da empresa, passando por mudanças climáticas, mineração, inteligência artificial, governança ambiental e comunicação de risco. A diversidade temática revela o compromisso do CONPEDI em fomentar debates críticos, inclusivos e atualizados com os grandes dilemas ambientais contemporâneos.

No artigo “Integração de Pagamentos por Serviços Ambientais nas Políticas Públicas: Síntese de Experiências e Desafios no Brasil”, Andrezza Damasceno Machado, Felipe Ryuji Coimbra Miyamoto e Luís Henrique Gonçalves analisam a eficácia dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) como ferramentas de política pública para o desenvolvimento sustentável em áreas rurais, com ênfase na integração dos PSAs e seus impactos socioeconômicos e ambientais.

No artigo “Desenvolvimento Sustentável como Princípio Conformador do Estado Democrático de Direito e Estado de Coisas Inconstitucional em Matéria Ambiental no Brasil”, Márcio de Souza Bernardes e Edenise Andrade da Silva propõem uma análise crítica do desenvolvimento sustentável como princípio constitucional estruturante, destacando a omissão estatal diante do Estado de Coisas Inconstitucional reconhecido pelo STF em ações paradigmáticas.

Em “Mudanças Climáticas e Mineração em Minas Gerais: Desafios para a Saúde Pública nas Regiões Mineradoras”, Luana de Jesus Rossi e Lívia Maria Cruz Gonçalves de Souza abordam os impactos das mudanças climáticas sobre a saúde pública em municípios mineiros, ressaltando a intensificação das vulnerabilidades socioambientais.

No trabalho “Inteligência Artificial e Cidades Sustentáveis: Pontos e Contrapontos na Perspectiva das Mudanças Climáticas”, Bruna Monteiro Souza e Lívia Maria Cruz Gonçalves de Souza discutem o papel da inteligência artificial na construção de cidades sustentáveis, refletindo sobre suas potencialidades e limitações diante das mudanças climáticas e das desigualdades sociais.

No artigo “Equilíbrio Sustentável: Navegando entre Direitos Humanos, Desenvolvimento e Preservação Ambiental”, Denison Melo de Aguiar, Priscila da Silva Souza e Helder Brandão Góes analisam a relação entre o direito ao desenvolvimento e a sustentabilidade, com foco na necessidade de práticas ecológicas efetivas para evitar danos ambientais intangíveis.

Em “A Legística como Instrumento de Sustentabilidade: Análise da Exigência de Programas de Integridade na Lei de Licitações”, Bianor Saraiva Nogueira Júnior e Priscila Farias dos Reis Alencar exploram a legística no contexto amazônico e a exigência de programas de integridade prevista na nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021).

No artigo “Globalização e seus Impactos Ambientais: Perspectivas Jurídicas para um Desenvolvimento Sustentável”, Amanda Lencina Moraes e José Alberto Antunes de Miranda analisam os efeitos ambientais da globalização, ressaltando desigualdades socioambientais e a urgência de uma governança ambiental baseada na justiça climática.

Em “Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para Preservação de Nascentes: Uma Análise de Implantação de PSA Hídrico no Município de Contagem/MG”, Claudio Borges Santos avalia a implementação do programa “Contagem das Nascentes” e propõe diretrizes para políticas municipais com base em experiências nacionais.

No artigo “O Papel da Escola na Formação de uma Consciência Sustentável: Perspectivas e Desafios Jurídicos Contemporâneos”, Cláudio Antônio Antunes, Claudio Borges Santos e José Adércio Leite Sampaio discutem a importância da educação ambiental nas escolas e os entraves jurídicos enfrentados para sua efetivação.

Em “Função Social da Empresa na Solidariedade Econômica e Finanças Sustentáveis”, Elizeu Luiz Toporoski reflete sobre o papel do setor privado diante da retração do Estado de bem-estar social, destacando a transferência de responsabilidades para as empresas no tocante à sustentabilidade.

No artigo “Sustentabilidade como Valor Orientador da Ordem Econômica e das Decisões Políticas”, Glaucio Puig De Mello Filho investiga a sustentabilidade como valor

constitucional essencial para a orientação da atividade econômica e das decisões políticas, em conexão com o direito ao meio ambiente equilibrado.

Em “Percepção de Risco e Comunicação sobre Antibióticos como Contaminantes Emergentes”, Juliana Fátima de Aquino Moreira analisa a relação entre percepção de risco, ausência de regulação e impactos ambientais relacionados ao descarte de antibióticos, alertando para a resistência bacteriana e a fragilidade na governança sanitária.

No trabalho “Reflexões sobre a COP de 2025 como Disputa Narrativa e Estratégica”, Chaiane Rebeca Silva de Sousa e Vania Elane Silva de Sousa investigam se o Brasil será reconhecido como potência ambiental ou instrumentalizado como “mercadoria climática” na geopolítica da transição energética.

No artigo “Reconfiguração Empresarial e Vazio Normativo: O PL nº 04/2025 entre a Estética Normativa e a Exclusão da ENEC”, Renato Zanolla Montefusco, Cildo Giolo Junior e Jamile Gonçalves Calissi analisam criticamente o Projeto de Lei sob a perspectiva da sustentabilidade normativa, abordando os efeitos jurídicos e ecológicos da criação do art. 966-A do Código Civil.

Em “Re(pensando) a Comunicação de Riscos em Santa Maria/RS: Uma Análise do Plano de Contingência após as Inundações de 2024”, Francielle Benini Agne Tybusch e Katana do Nascimento realizam um estudo de caso sobre a efetividade da comunicação de risco durante o desastre climático ocorrido em maio de 2024 em Santa Maria/RS.

No artigo “Invisibilidade Reciclada: Direito dos Desastres e a Exclusão dos Coletores nas Políticas Climáticas”, Francielle Benini Agne Tybusch, Laura Melo Cabral e Fabrício da Silva Aquino propõem uma análise crítica sobre a exclusão dos catadores nas políticas climáticas, articulando os princípios da justiça ambiental, o Direito dos Desastres e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Desejamos a todas e todos uma excelente leitura!

Francielle Benini Agne Tybusch (UFSM)

João Glicério de Oliveira Filho (UFBA)

Paulo Roney Ávila Fagúndez (UFSC)

PLANEJAMENTO E ESTRATÉGIAS PARA O CONTROLE DO LIXO NO MAR NA ORLA PAULISTA

PLANNING AND STRATEGIES FOR CONTROLLING WASTE AT SEA ON THE PAULISTA WATERFRONT

**Edson Ricardo Saleme
Cleber Ferrão Corrêa**

Resumo

Aqui se propõe questionar e analisar soluções possíveis para evitar a presença constante do lixo no mar e, diante deste enfoque, o que seria mais adequado para que o tema fosse mais aprofundado e dada maior seriedade à questão dos combustíveis fósseis, gestão adequada das cidades envolvidas, possibilidade de formação de grupos em prol da manutenção da sanidade marinha. São muitas as possibilidades existentes que podem ser debatidas em um estudo aprofundado. Aqui se relatarão ocorrências recentes e como São Paulo tem tratado a temática do lixo no mar. O método aqui empregado é o hipotético-dedutivo e a metodologia é documental e bibliográfica baseada em fatos presentes e pretéritos com o intuito de trazer informações para verificar se existem ou não melhores possibilidades na tratativa do lixo no mar. Também se põe em pauta se tais eventos possam ser prevenidos e desta forma evitados resultados inesperados. Como conclusões se observa que o município está realmente sujeito a desastres naturais e de lixo oriundo de locais desconhecidos. Neste sentido, a experiência internacional parece fundamental para que os planos urbanos agreguem a experiência passada a fim de prevenir o futuro.

Palavras-chave: Lixo no mar, Baixada santista, Poluição marinha, Sanidade do mar, Desastres

Abstract/Resumen/Résumé

This paper proposes to question and analyze possible solutions to avoid the constant presence of garbage in the sea and, in light of this focus, what would be most appropriate for the topic to be studied in greater depth and given greater seriousness to the issue of fossil fuels, adequate management of the cities involved, and the possibility of forming groups in favor of maintaining marine health. There are many existing possibilities that can be discussed in an in-depth study. Here we will report recent occurrences and how São Paulo has dealt with the issue of garbage in the sea. The method used here is hypothetical-deductive and the methodology is documentary and bibliographical based on current and past facts with the aim of providing information to verify whether there are better possibilities for dealing with garbage in the sea. It is also raised whether such events can be prevented and thus avoided

unexpected results. As a conclusion, it is observed that the city is indeed subject to natural disasters and to garbage from unknown places. In this sense, international experience seems essential for urban plans to incorporate experience in order to prevent the future.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Trash in the sea, Baixada santista, Marine pollution, Sea health, Disasters

1 INTRODUÇÃO

O Brasil recebe cada vez maiores quantidades de lixo estrangeiro em suas praias. Embalagens de diversos produtos foram encontradas nos mais variados pontos dessas praias: na Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, São Paulo. Ainda que o lixo flutuante possa ser levado a distâncias consideráveis, tais como garrafas pet, embalagens de doces, latas de bebida, há fortes indícios de que esse lixo seja proveniente de barcos e navios e tenham sido lançados aleatoriamente ao oceano, próximo à costa brasileira.

Observando ainda a orla brasileira, a quantidade de lixo internacional nas praias de São Paulo teve aumento expressivo nas praias de São Paulo. Estudos relacionados a esse fator levou o Ministério Público de São Paulo a abrir um inquérito civil para apurar a origem do lixo. A investigação está com o Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA) junto a Região Metropolitana da Baixada Santista.

Não há como desconsiderar a intensificação dos prejuízos geradores dessas calamidades. Os fenômenos justificam a escrita deste artigo e suas possíveis consequências devastadoras podem revelar o descaso de autoridades acerca da realidade presente, sobretudo diante das consequências de possíveis desastres e da necessidade de estudos aprofundados por setores que possam efetivamente auxiliar e antever resultados possíveis.

Em um primeiro plano deve-se buscar um monitoramento permanente, por meio de observações em locais determinados. Como passo seguinte é possível a sistematização de informações científicas sobre o tema e o levantamento de grupos envolvidos com o assunto para viabilizar o compartilhamento de informações e, desta forma, obter possíveis respostas.

O planejamento em diversos níveis deve estar a par de todas as ocorrências existentes na circunscrição que está sendo seu objeto de análise e, diante de diversas informações obtidas na localidade, viabilizar estudos possíveis em face de ocorrências tais como as aqui indicadas. É fundamental ainda o monitoramento, diagnóstico e modelagem constante por meio de estudos sistematizados para que esses fenômenos possam realmente observados e, assim, buscar possível solução

Medidas preventivas nem sempre podem produzir o resultado esperado e muitas vezes chegam a destempo. O avanço no combate ao lixo no mar é fundamental para manter os ecossistemas libertos de poluição e resíduos e minimizar riscos comumente associados à contaminação de alimentos marinhos consumidos pela população local.

A continuidade de um programa capaz de buscar soluções nesse aspecto são fundamentais para a preservação dos recursos naturais do litoral paulista. A questão que aqui

se faz como pergunta norteadora é como monitorar o despejo de lixo no litoral paulista e de que forma esses novos eventos têm sido observados pelas regiões afetadas.

A hipótese que se quer aqui desenvolver é se existe a possibilidade de estabelecer planejamento adequado, por meio de planos possíveis, fórmulas capazes de impedir esse contante fluxo de lixo gerado por fontes diversas, bem como evitar casualidades decorrentes desses atos que são trazidos em toda orla litorânea, tais como as ocorridas nos meses de verão neste País.

É recomendável, portanto, que haja apoio por universidades ou outros órgãos devidamente equipados, com equipes multidisciplinares capazes de auxiliar não somente na previsão climática, assim como no estabelecimento de ações e movimentos que possam prevenir, mitigar ou minimizar mortes e outras casualidades.

A formação de eixos locais comunitários gabaritados, sobretudo para fazer frente ao agir antes, durante e depois do evento, auxiliando assim os órgãos municipais de defesa civil, deve externalizar a preocupação existente em âmbito local para melhor corrigir eventuais falhas e prevenir resultados não desejados.

É fundamental que medidas preventivas sejam antevistas a fim de evitar ocorrências inoportunas. O tema lixo no mar tem já está na agenda socioambiental mundial por um bom tempo. Porém, a cada dia há surpresas inéditas. A poluição por lixo no mar no estado de São Paulo teve, em 2018, tratativas mais diretas a fim de ser firmado um acordo de cooperação técnico-científico entre o Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo e a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do estado de São Paulo.

Este trabalho dispõe-se a questionar e debater possíveis soluções para a presença constante do lixo no mar e, diante deste enfoque, o que seria mais adequado para que o tema fosse mais aprofundado: maior seriedade à questão dos combustíveis fósseis, gestão adequada das cidades envolvidas, possibilidade de formação de grupos em prol da manutenção da sanidade marinha. São muitas as possibilidades existentes que podem ser debatidas em um estudo aprofundado. Aqui se relatarão ocorrências recentes e como São Paulo tem tratado a temática do lixo no mar.

O método aqui empregado é o hipotético-dedutivo e a metodologia é documental e bibliográfica baseada em fatos presentes e pretéritos com o intuito de trazer informações para verificar se existem ou não melhores possibilidades na tratativa do lixo no mar. Também se põe em pauta se tais eventos possam ser prevenidos e desta forma evitados resultados inesperados.

2 DEFESA DOS RECURSOS DO AMBIENTE COSTEIRO MARINHO

A gestão de oceanos é realizada por diversas instituições que contribuem para se busca a solução racional para o uso dos recursos que o ambiente costeiro-marinho fornece. É possível afirmar que existem entidades municipais, com diversas secretarias que auxiliam esses entes, até entidades regionais que funcionam como meios de preservação da biota marinha. Há também a Marinha e outros entes de defesa ambiental engajados na manutenção adequada do meio oceânico.

As Unidades de Conservação (UC), sobretudo as formadas para a proteção de determinadas áreas marinhas protegidas desempenham papel fundamental para contribuir com os objetivos estabelecidos pela Década das Nações Unidas da Ciência Oceânica. Em 2016, as Nações Unidas concluíram a primeira Avaliação Mundial dos Oceanos. Esta indicou urgência na tutela com sustentabilidade das atividades no oceano. Diante dessa urgência, em 2017, estabeleceu-se a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, implementada entre os anos 2021 a 2030, buscando atingir as metas da Agenda 2030, com foco no ODS 14 e correlatos.

Segundo os objetivos desse Plano busca-se “[...]a implementação de um oceano saudável e resiliente, em que os ecossistemas marinhos sejam compreendidos, protegidos, recuperados e devidamente geridos” (MCTI, 2021). Formalmente, o estado de São Paulo possui um mosaico de unidades de conservação costeiras marinhas que, conjuntamente com outras áreas marinhas protegidas federais e ainda outras unidades

Em face de tentativas de forma a viabilizar tratamento adequado à situação de poluição por lixo no mar no estado de São Paulo, em 2018 iniciaram-se tratativas em prol da criação de um acordo de cooperação técnico-científico entre o Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo e a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do estado de São Paulo. O objetivo fundamental seria combater o problema. Desta forma, iniciou-se a construção do Plano Estratégico de Monitoramento e Avaliação do Lixo no Mar do Estado de São Paulo (PEMALM, 2021).

Esse Plano Estratégico desenvolveu-se por meio de parceria entre o Fundo Brasileiro para a biodiversidade (FUNBIO), a Cátedra da UNESCO para a Sustentabilidade do Oceano, no âmbito do Instituto de Estudos Avançados e do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo e a Embaixada da Noruega (PEMALM, 2021).

Nenhuma região do planeta está livre da influência da atividade humana, a poluição pelos resíduos sólidos coloca os oceanos em posição de vulnerabilidade. Os resíduos sólidos oceânicos são encontrados em todas as partes dos planta, desde ilhas isoladas até locais mais profundos. A maior parte do lixo no mar contatada em diversas áreas é composta por itens plásticos. Estes predominam no meio marinho sobretudo pelo seu frequente uso na sociedade atual (GESAMP, 2019).

Há uma visão geral inicial oferecida por Alexandre Turra (2022) sobre os riscos associados ao lixo plástico marinho e microplásticos. O risco teve como percepção inicial a revisão de Besseling et al. (2019) sobre a ingestão de micro-e nanoplásticos e, a seguir, foi ampliada para incorporar outros perigos relacionados a plásticos e microplásticos. A avaliação de risco está associada a três componentes básicos: exposição, ameaça ou perigo e efeitos. A exposição refere-se às concentrações ambientais de diferentes tipos e tamanhos de plásticos e microplásticos, que podem variar consideravelmente em uma variedade de escalas espaciais e temporais.

Turra (2019) acrescenta que os microplásticos se aprofundam e geram um efeito denominado “neve marinha”. A coluna d’água se empobrece de materiais orgânicos e a fotossíntese também é comprometida. Há sensível redução na captura de CO₂. Neste ponto oceano perde, de alguma forma, seu papel no controle do efeito estufa e com isso gera-se o aumento da temperatura do planeta, como resultado inevitável desse processo.

Ainda existe outro problema, conforme constatado na GESAMP 2016, a ingestão de partículas pela biota depende dos tamanhos variáveis dos organismos e plásticos envolvidos; quanto menores as partículas, maior a variedade de organismos que conseguem ingeri-las. Os organismos de grande porte ingerem incidentalmente essas partículas. Organismos de pequeno porte, por outro lado, não conseguem ingerir partículas grandes. Além disso, partículas menores tendem a ter um maior potencial de translocação do intestino para o sistema circulatório e se tornarem assimiladas nos tecidos (GESAMP 2016).

Estes problemas são enfatizados quando o número de partículas plásticas cresce em seres marinhos. Por esta e outras razões é fundamental entender que a responsabilidade sobre o lixo no mar é compartilhada. As possíveis soluções serão dadas ao seu tempo e os papéis setoriais são de suma importância, haja visto que o lixo advém de fontes múltiplas. Unir estratégias é uma ação primordial para buscar as causas mais frequentes e os principais geradores do lixo marinho.

3 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO OCEÂNICAS

A Constituição Federal brasileira garante o desenvolvimento sustentável em todos os níveis (1988), considerando a biodiversidade patrimônio de uso comum, a ser conservado por todos pois é bem coletivo com garantia de uso das presentes e futuras gerações. A Lei do SNUC (2000) regulamentou o disposto no inciso III do art. 225, que dispôs acerca da criação e existência de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos.

Segundo informações da Fundação Florestal do Estado de São Paulo a biodiversidade no estado, em todos os seus ecossistemas presentes e remanescentes – Mata Atlântica, incluindo restinga e manguezais, Cerrado e Mata de Araucárias – existem 94 Unidades de Conservação, entre Áreas de Preservação Ambiental, Florestas Estaduais, Reservas e Parques Estaduais, além de Reservas Extrativistas e de Desenvolvimento Sustentável, entre outras modalidades (Fundação Florestal, 2025).

Estes locais buscam, além de outros objetivos, viabilizar a crescente conscientização ambiental e desenvolver pesquisas científicas objetivando maior amplitude em aspectos de conservação e manutenção da flora e da fauna.

Lourenço da Silva e Moreira (2019) esclarecem que entre as UCs marinhas, as unidades de proteção integral, as que o uso dos recursos só pode ocorrer de forma indireta, [...] totalizam 60.566 hectares de área de proteção integral. Há também as unidades de uso sustentável, aquelas nas quais o uso dos recursos ocorre de forma direta, porém deve ocorrer de forma sustentável, totalizando 1.156.657 hectares de área protegida.”

As autoras, embasadas em afirmação da própria Fundação Florestal do Estado de São Paulo (2019) opinam que é essencial que a população tenha contato com as UCs e estabeleçam relação de contato, a fim de terem melhor compreensão dessas unidades e dos ecossistemas naturais envolvidos. Ainda que as unidades de proteção integral que permitem visitação terem esse potencial, observa-se que não possuem infraestrutura para tanto. Porém, com a frequência do público em geral permitiu-se a ordenação da visitação melhorando a experiência daquelas pessoas e evitando impactos na estrutura natural que envolve o ecossistema.

Nos esforços do Estado de São Paulo, observa-se que este, na palavras de Arcê et al. (2014), nos termos do artigo 30, da Lei nº 9.985/00, regulamentado pelo Decreto nº 4.340/02, este saiu à frente dos demais estados com a aprovação do Decreto Estadual 48766/2004, no qual se instituiu o Programa de Gestão Compartilhada das UCs, por meio de Termo de Parceria firmado pelo Órgão Executor da Unidade com Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPIs); ainda pode-se destacar o previsto no Decreto Estadual 51.453/2006, que

instituiu o Sistema Estadual de Florestas (SIEFLOR) composto pelas unidades de conservação da natureza e de produção florestal.

O Brasil assumiu cerca de “18 acordos ambientais e de mudança de clima e o grau de cumprimento pelos sucessivos governos brasileiros desde 1992 até o momento.” Lembra Rubens Barbosa (2022), em recente trabalho em que aponta a diplomacia ambiental como sendo um dos pilares de importância extrema ao País, como acordos unidos em 4 formações:

[...] mudanças climáticas (Acordo de Paris, Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e Protocolo de Montreal); natureza (Comércio e Pesca, Comércio e Biodiversidade e Comércio e Manejo Sustentável e Florestas); químicos (Convenção de Minamata sobre Mercúrio, Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, Convenção de Roterdã sobre o Procedimento de Consentimento Prévio Informado, PIC, Aplicado a Certos Agrotóxicos e Substâncias Químicas Perigosas Objeto de Comércio Internacional); e resíduos sólidos (Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Eliminação).

Há um risco que se deve considerar diante dessa falta de comprometimento nacional, que está justamente na possibilidade de boicote internacional ao país pelo descumprimento voluntário e falta de políticas públicas que estejam ajustadas à agenda global. A notícia que se tem por meio da Secretaria de Comércio e Relações Internacionais (2021) é que as exportações do agronegócio alcançaram valores recordes para o mês de dezembro passado e para o ano de 2021. Pode ser que, quando questões envolvendo outros países venham a se normalizar, o movimento global possa opor-se a países em desacordo com as recomendações globais em face dos cuidados com a natureza.

A questão das mudanças climáticas aliada ao problema do aquecimento global também merece a melhor atenção, nas palavras de Saule e Liborio (2021). As cidades, nas palavras dos autores são ao mesmo tempo importantes contribuintes e vítimas dessas mudanças. Não há como negar que as grandes cidades são grandes consumidores de energia, o que libera considerável calor e replica no aspecto do excesso de poluição. É certo que urbanização atua como um acelerador do aquecimento global e com isto elas deveria cooperar e estarem atentas ao aumento da temperatura global. Os municípios são os primeiros a receber os efeitos nocivos desse significativo aumento e, portanto, deveriam também contribuir para sua redução.

É fundamental que a qualificação “cidades sustentáveis” traga também responsabilidade decorrente das necessidades do Município como ente federativo; devem cooperar, com seus respectivos planos, nas dimensões climatológicas, que pode ter algum

impacto no desenvolvimento urbano. Os autores indicaram que os moradores da cidade não são apenas os permanentes, mas também os temporários e que todos teriam direito à cidade. Nesta conjuntura não há como incluir todos os beneficiados por este direito; contudo, a obrigação de manter a cidade afastada de riscos e dentro de um equilíbrio deve coexistir em um ambiente em que a sustentabilidade possa ser mantida.

As mudanças climáticas, por sua vez, impõem respeito que não se tem a essa desatenção permanente. Elas avançam velozmente. As temperaturas maiores impõem riscos já anunciados pelas possibilidades múltiplas que podem ocorrer. As fortes ondas de calor não são nada comparáveis as ameaças que crescem nesse cenário, mormente de ordem catastrófica que aqui não cabe relevar.

O alerta relacionado a problemas climáticos pode ser verificado em juristas de todo o mundo. Gonçalves et al. (2021) entende ser esta temática que suscita debates fundamentais sobretudo em termos de governança global, nos seus desafios e complexidade. Os câmbios climáticos resultarão como legado para as presentes e futuras gerações do planeta inexoravelmente. As dinâmicas ambientais estão se desestabilizando progressivamente. Apesar desse cenário, não muito otimista, o papel das cidades é imperioso no processo relacionado à governança global do clima. Com isso o ajuste de interesses municipais em redes transnacionais são estratégias possíveis que progressivamente tem sido adotada.

Para tanto aqui se traz o argumento empregado por Brenner (1998) que trouxe nada menos do que uma prévia do que hoje se tem em termos de disposição de uma cidade adequada a este século. Na visão do autor devem-se estabelecer novos paradigmas para as cidades voltadas para o futuro – as cidades globais. É certo que não poderiam estar isoladas das políticas públicas oriundas de seu estado respectivo ou ainda do organismo regional ao qual faz parte. Em um sentido mais amplo, deveriam colaborar intensamente como verdadeiros pólos de acumulação, transformação e fortalecimento da economia local. Destarte, em uma escala mais avançada a própria economia municipal se separaria do crescimento dos estados, quando sua própria economia se acelerasse em escala global.

Este é o germen da paradiplomacia ambiental, que nota o ente municipal como ator fundamental neste século, independente de políticas públicas setoriais ou mesmo nacionais, porém sujeito a elas pela sua posição constitucional. As políticas “glociais”, como bem esclarecem Saleme e Salgado (2021) refletem o fato de ser a globalização nada menos que uma realidade multidimensional em que há a interação entre o conceito de global e local, tal como impressa nesse conceito, obstaria estar a palavra local inserida apenas em um contexto

“identitário, contra o ‘caos’ da modernidade considerada dispersiva”, tal qual cunhada por Robertson (1999).

Destaca-se o papel cada vez mais fundamental no Município, entre outras destacadas como suas competências privativas, exclusivas, comuns. Estas últimas, objeto da Lei Complementar nº 140, de 2011, cujo art. 9º, I, imputou ao município o mister de “executar e fazer cumprir, em âmbito municipal, as Políticas Nacional e Estadual de Meio Ambiente e demais políticas nacionais e estaduais relacionadas à proteção do meio ambiente”. Mais ainda reafirmou ser o Município responsável pela formulação e execução da Política Municipal do Meio Ambiente.

Certamente estas ações indicadas na Lei parecem preceitos de simples compreensão e execução, sobretudo para entes cujos titulares possuem dificuldades para gerir simples setores internos. Os chefes do Executivo e o próprio Legislativo municipal certamente não logram reconhecer o alcance da ação municipal em prol do futuro sustentável. Muitos se preocupam com circunstâncias mezinhas e domésticas, sem corresponder ao importante papel do ente federativo.

4 OS MUNICIPIOS E SUA CONDIÇÃO PLANEJADORA

Como referido, o Município tem sob sua responsabilidade a lavratura de planos, se estiver dentro da hipótese descritiva do art. 41 da Lei nº 10.257, de 2001, que incluiu mais duas espécies além das já previstas no art. 182 da CF. Também determina a Lei Complementar 140, de 2011 a lavratura dos já referidos planos municipais do meio ambiente. Está igualmente sob sua batuta a elaboração de plano diretor de Mobilidade Urbana, nos termos da Lei nº 12.587/2012.

Para alcançar as chamadas funções sociais da cidade, nas palavras de Bonizzato e Moulin (2022) é importante entender o alcance cada vez mais complexo dessa planificação. Por este motivo não se pode negar que para essa concretização deve-se contar com as correspondentes decisões “políticas, jurídicas, econômicas e, entre outras, sociais, em relação às quais também se requer integração, conectividade e dialogia. E, tudo isso, torna-se algo de difícil realização em uma sociedade desigual e urbanisticamente segmentada [...]”

As decisões políticas deveriam corresponder ao pré-estabelecido pelo plano diretor, quando assim exigido e cumprido pela municipalidade. As ações em curto, médio e longo prazo necessárias ao desenvolvimento do município deveriam estar ali listadas; caso não as relacione, por falta de lei que o obrigue, o plano de governo deveria ser incorporado às metas legais

indicadas pelo chefe do Executivo estabelecendo ações próprias e adequadas a adequada performance municipal.

Aspecto fundamental ainda é que os planos diretores, tal como esclarecido por Gacez e Carmello (2017), além de ordenar o adequado funcionamento das cidades devem, igualmente, viabilizar a correta adequação socioambiental das medidas a serem tomadas garantindo o bem-estar dos munícipes e necessidades sociais básicas. Com isto se garantiria parcela das condições adequadas para a tomada de decisões políticas públicas mais acertadas com consulta prévia.

A condução das cidades nem sempre correspondem ao que se prevê na planificação correspondente. Os municípios ganharam alguma autonomia político-institucional nos termos da presente Constituição, ainda que a União mantenha-se com a competência para legislar sobre direito urbanístico, nos termos do art. 24, I da CF, mesmo com competências amplas relacionadas ao Zoneamento Ecológico Econômico e ainda a outras normas que possam estar em seu rol de normatização.

A Constituição Federal outorgou ao Município as competências do art. 30, sobretudo o indicado no inciso VIII, na promoção do adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano e também as relacionadas no art. 182 da CF, no que tange ao planejamento por meio de plano diretor, caso esteja nas hipóteses da Lei nº 10,257, 2001. Submete-se ainda ao PDUI – Plano Diretor Urbano Integrado, nos termos da Lei nº 13.089, de 2015, Estatuto da Metrópole, o que obrigaria o plano diretor a seguir as metas gerais da entidade regional a qual pertença.

Contudo, como bem esclarece Goulart et al. (2016) os denominados parâmetros institucionais estabelecidos nesses dispositivos não seriam suficientes para a efetivação de políticas públicas. “[...] pois há outras variáveis a considerar, incluindo as mediações político-institucionais e os obstáculos conjunturais e estruturais. Um desses fatores obstaculizantes se refere ao contexto socioeconômico do país, aos efeitos da crise do modelo desenvolvimentista. Isto se refere igualmente ao momento que passam as sociedades capitalistas, isto requer, cada vez mais, que a governança local seja cada vez mais empreendedora.

A obrigatoriedade em se elaborar plano diretor é estabelecida para todos os municípios que tenham em seu território a possibilidade de desabamentos e deslizamentos. A ocorrência de desastres deve ser colocada em primeiro plano, pois a população deve estar ciente do que pode ocorrer e como estariam sujeitas às variantes climáticas existentes na localidade, bem como sujeitas aos riscos próprios da localidade.

Aqui se pode mencionar o conceito de cidade cinética, consistente em uma construção nova dos espaços capaz de albergar certo “potencial de mudança sobre o futuro das cidades”.

Para Mello et al. (2021) tudo depende da capacidade de imaginar o meio próprio “em termos tecnológicos, sociais e materiais sobre espaços urbanos”. Aqui se constroem estratégias possíveis de cambiar o potencial sobre os elementos do ambiente urbano de forma a acomodar novas necessidades sociais.

Os autores (Mello et al., 2021) seguem no que afirmam ser uma “postura mítica do urbanismo tático” de forma a sugerir mudanças na cidade com projetos inovadores e oportunizadores; a fim de que os munícipes possam efetivamente colaborar ativamente e assumir soluções reais e possíveis diante de problemas pontuais que possam ocorrer. Na verdade, os autores enfatizam a questão tática, abstraindo e não mencionando os eventos objeto deste artigo. O que se enfatiza é a complexidade inerente ao planejamento urbano e sua estrutura administrativa planificadora de forma a efetivar o planejamento em face de uma cidade cinética, sobretudo considerado este aspecto sob o ponto de vista dos eventos naturais e de possíveis posturas da municipalidade, envidando esforços para evitar catástrofes.

Oportuno afirmar, contudo, que as posturas novas a serem tomadas diante de um planejamento estratégico e tático devem levar em consideração não apenas aspectos táticos relacionados ao futuro econômico ou necessidades sociais, mas também que possam socorrer a população em períodos de crise. Diante de um planejamento em que se estabeleçam parâmetros adequados e de posturas pontuais relacionadas a todos os fatos que possam ocorrer e ainda o que pode ser evitado, isto sim deve ser pontuado em cidades com as particularidades como as aqui apresentadas.

5 A PLANIFICAÇÃO DE CIDADES VULNERÁVEIS

O planejamento além de essencial é obrigatório para cidades sujeitas a desastres e desabamentos, tal como estabelece a Lei nº 12.608, de 2012, que modificou o Estatuto da Cidade (Lei 10.257, de 2001). Aquela norma, a partir de diversos relatórios de risco que apontavam como planejar adequadamente as municipalidades, corrigiu grave omissão daquela norma que não consignou a obrigatoriedade de elaboração de plano diretor em cidades sujeitas a riscos quando os eventos ocorram. As Nações Unidas declararam a década de 1990 como a “Década Internacional de Redução dos Desastres Naturais (DIRDN)” com ênfase clara na redução do risco por meio da mitigação. Neste período houve grande esclarecimento a fim de aumentar a conscientização mundial sobre a importância da prevenção e mitigação de desastres, mesmo estando atrasada como uma ferramenta política.

Existem estudos cada vez mais frequentes no sentido de mesurar impactos econômicos decorrentes de desastres. Há edição específica editada pelo Banco Mundial (2002) indicando os efeitos mais característicos existentes nessas circunstâncias. Os desastres naturais geram efetivamente três tipos de danos: custos diretos, indiretos e efeitos secundários aos desastres. Os primeiros estariam conectados aos danos físicos e aos bens de capital, incluindo edifícios, infraestrutura, plantas industriais e estoques de matérias-primas. Os custos indiretos referem-se ao fluxo normal de bens e serviços, ou seja, menor produção decorrente das perdas decorrentes da infraestrutura deficitária ou mesmo destruída; incluem-se também a perda de estradas e portos. Os custos indiretos também podem incluir custos como aqueles associados a insumos que se tornaram mais caros após a destruição de fontes de abastecimento mais baratas.

Os efeitos secundários são aqueles de caráter macroeconômico relacionados aos impactos de curto e longo prazo de um desastre nas variáveis econômicas agregadas. Pode-se afirmar que são os reflexos mais críticos para o desenvolvimento. Neste estudo do Banco Mundial, com relatório de Freeman (2002), dispõe-se que os desastres são tarefas críticas para o desenvolvimento. Estas políticas conectadas aos desastres é uma estrutura metodológica a se incorporar nas projeções econômicas e ferramentas adequadas de planejamento que incorporam a probabilidade de perdas em um modelo macroeconômico flexível.

Seguindo nesse material de estudos investigou-se que esse planejamento para catástrofes naturais requer, antes de tudo, uma avaliação do estoque de capital em risco. Neste sentido calcula-se a exposição a catástrofes aos impactos dos perigos naturais com a distribuição dos ativos físicos. Tradicionalmente lida-se com desastres simplesmente a partir de ajuda financeira pós-desastre. Contudo, esta medida não cria incentivos para garantir a proteção de ativos dos países receptores por meio de medidas de prevenção e mitigação de desastres. As agências de desenvolvimento enfatizam a redução do risco de desastres como uma ferramenta política explícita para o desenvolvimento sustentável.

Em estudo destinado à exposição de risco do Brasil efetiva pela FGV (2014) nota-se que no campo operacional se recomendam estudos de casos a fim de serem observados impactos reais nas cadeias de suprimento, assim como eventuais práticas realizadas a fim de mitigar ou mesmo minimizar estes riscos. Ainda que não se tenha identificado casos chave para pesquisa, tal como os obtidos pelo Banco Mundial, que trouxe exemplos de catástrofes em Honduras e outros países da América Latina, os estudos foram aprofundados de forma a viabilizar melhor compreensão do fenômeno de maneira a buscar a análise de cadeias com maior nível de afetação.

No que tange às Operações Humanitárias diversas pesquisas passaram a ser tomadas de grande interesse nessa área. Um dos levantamentos realizados constatou-se a ausência de pessoal encarregado para amenizar ou mitigar os efeitos dos eventos catastróficos. O papel do poder público na coordenação e possibilidades de manejo deles é fundamental. Deve, entre outras responsabilidades,

“[...] suprir fornecimentos, tais como comida, medicamentos e também garantir o abastecimento de água à população, assegurar financiamento para os produtores afetados através de programas como o Seguro Estiagem e Bolsa Safra e para os municípios que decretam estado de emergência, além de promover ações para mitigar os efeitos nos casos de reocorrências dos desastres.”

É essencial, portanto, o chamado “gerenciamento de desastres naturais”. O relatório da CETESB de prevenção de desastres naturais (2006) deixa claro que a prevenção de prejuízo com desastres naturais ou mesmo sua mitigação deve ser necessariamente prevenida, ou seja, ocorrer “antes” deles. Devem atender duas metas prioritária consistentes em parâmetros muito claros nas ocorrências da espécie: o primeiro estaria baseado no entendimento de como funcionam os fenômenos da natureza. O segundo, a preparação, por meio dos meios usuais, da comunidade a ser afetada com os mecanismos preventivos (treinamento pela Defesa Civil), se realmente estes forem possíveis tomar. Estes últimos devem ter o apoio de “universidades e institutos de pesquisas, a segunda pelos governos federal, estadual, municipal, empresas privadas, ONGs e comunidades”

Ainda é fundamental que se observem etapas muito importantes que consiste nas três fases de todos os eventos climáticos: o antes, durante e depois dele. Neste diapasão, a Política Nacional de Defesa Civil deveria ter preparado todo o processo com as medidas adequadas a serem tomadas nos períodos que ocorrerem os desastres. Para tanto, a união entre as comunidades envolvidas é essencial. O exemplo dado foi o de terremoto de Kobe, Japão, em que nas localidades em que as comunidades estavam preparadas, o número de mortes foi muito menor daquelas onde inexistiam grupos prévios de precaução.

A estratégia, segundo Figueiredo Filho e Muller (2002) consiste simplesmente na adoção do denominado planejamento tradicional em que decisões são simplesmente convertidas em ações proativas. Não haveria outra alternativa. No planejamento da espécie há apenas uma decisão adequada. O planejado já tem em conta sua formatação. Portanto, a “decisão e ação são iguais.” Os autores destacam a possível oposição entre aspectos políticos e técnicos da decisão e da ação. Neste sentido diante de possíveis decisões a viabilidade da ação poderia ser construída por meio da articulação em termos técnicos e políticos.

Na verdade, não haveria como dissociar tais aspectos, uma vez que a ação de planificação leva em consideração basicamente aspectos técnicos. Não há alternativa política capaz de contrastar ações em prol da população, sobretudo com o fito de salvaguardá-la de desastres. O preparo necessário da Defesa Civil, por meio de todos os instrumentos de precaução a serem tomados nos casos em que os desastres possam ocorrer, parece instrumento fundamental para a preparação da população antes que eles ocorram.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cidades devem ter necessariamente seu plano diretor e outros planos que possam acompanhá-lo diante de suas particularidades e fragilidades. Esta seria a principal função de um plano setorial com todas as etapas de estilo, próprias a estabelecer metas precisas nos diversos períodos: o antes, durante e o depois. Elas acompanham cidades sujeitas a deslizamentos e desabamentos foco deste estudo e que derivam preocupações de um número elevado de cidades.

A preservação do meio ambiente é fundamental para garantir a saúde do nosso planeta e a qualidade de vida de todos. Na orla paulista, que é uma das regiões mais movimentadas e turísticas do Brasil, o controle do lixo no mar desempenha um papel crucial. Para isso, o planejamento adequado e a implementação de estratégias eficazes são essenciais.

A experiência internacional comprova o quanto cidades sujeitas a desastres são beneficiadas com planos adequadamente formados e que tenham equipes para treinamento da população local a fim de prepará-los para eventos futuros, tal como ocorrido no terremoto do Japão, em que a preparação prévia pôde comprovar a redução de mortes pelo auxílio das comunidades bem treinadas.

No corpo deste trabalho se relataram alguns aspectos econômicos gerados em decorrência de desastres em cidades com bom fluxo econômico. Os responsáveis pelo planejamento incorporaram práticas relevantes para que a cidade não fosse afetada com possíveis fatos adversos, sobretudo com previsões diversas relativas à suprimentos e outros elementos que não devem faltar na hipótese de existência de catástrofes.

Outro fator que merece maior atenção são as alterações climáticas. Estas tornam as cidades não somente vítimas, mas igualmente vilões consideráveis, considerando sua estrutura e funcionamento e emissão de poluentes. Por este motivo deve existir o reconhecimento do quanto há em termos de emissão e como a municipalidade tenta solucionar a emissão de gás carbônico a fim de que sua participação no aquecimento global seja minimizada.

Deve-se considerar a cidade como verdadeiro agente participante da dinâmica global. Não há como simplesmente reduzi-la a uma vítima isenta de responsabilidades ou mesmo sem ações capazes de colaborar com os demais entes federativos. Aqui se ressaltou que é verdadeiro agente e a ela são imputadas ações consideradas “glocais” no sentido adequado da palavra, em que a municipalidade participa ativamente de todos os processos e mantém-se no processo de desenvolvimento federativo.

Aqui se buscaram fórmulas alternativas para que o urbanismo projetado pelos planos municipais estejam conformes à realidade local e busquem atender os requisitos indicados na Lei nº 12.608, de 2012. Não se pode deixar de notar que o Estatuto da Cidade não relacionou, em sua redação original, a obrigatoriedade de planos para estas cidades, o que foi corrigido com a edição daquela Lei.

A proposta deste trabalho, o que confirma sua hipótese inicial, é a de que o Município sujeito a desastres naturais deve estar devidamente preparado para o porvir, sobretudo quando há concreta ameaça à vida da população. Neste sentido, a experiência internacional parece fundamental para que os planos urbanos agreguem a experiência passada a fim de prevenir o futuro. A Defesa Civil é o órgão de maior destaque neste processo e os planos devem contar com a presença dessa equipe em grande parte das ações proativas.

As cidades vulneráveis devem ser consideradas cinéticas, no sentido de que seu desenvolvimento está atrelado a um planejamento acertado, coeso e próprio a ser tomado em bases sustentáveis em locais sujeitos a desastres. A proposta de um plano estrutural em que as adversidades sejam computadas de maneira positiva podem se revelar circunstância de grande valia. Como sublinhado neste texto, é imprudente deixar ocorrer o desastre, depois, para pedir ajuda. É sim de muita valia uma consulta às experiências prévias e equipes maduras de pessoas envolvidas com este tipo de planejamento, em cidades do gênero, para que o futuro não seja um tempo a se lamentar e sim de reconhecer esforços das diversas equipes que se dispuseram a encontrar o melhor caminho em prol da prevenção e salvaguarda de vidas.

Investir em um planejamento bem estruturado e em estratégias integradas é fundamental para preservar a biodiversidade, garantir a saúde dos ecossistemas marinhos e manter as praias limpas e atrativas para moradores e visitantes. Assim, podemos assegurar que as futuras gerações também possam desfrutar da orla paulista de forma sustentável e consciente.

REFERÊNCIAS

ARCÊ, P.A.; PENDLOSKI, C. J. S.; OLIVEIRA, R. B.; GALLARDO A. L. C. F., RUIZ, M. S. Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação em área urbanas: o caso do Parque Tizo em São Paulo. **Holos** 1: 75-85, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm?msclid=b868a2f7bd0011eca9a7e6d99f95d3af. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. **Lei Complementar nº140, de 2011**, Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum. Disponível em: https://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm?msclid=55d85d1fbd0111ec8296807d224d1f32. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 2001**, Estatuto da Cidade. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm?msclid=ecb1de70bcec11ec8f3427100d9e83ce. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000**, cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm. Acesso em: 11 abr. 2025.

BRASIL. A Década da Ciência Oceânica. Disponível em: <https://decada.ciencianomar.mctic.gov.br/sobre-a-decada/>. Acesso em 18 abr. 2025.

BRENNER, N. Global cities, glocal states: global city formation and state territorial restructuring in contemporary Europe. **Review of International Political Economy**, v. 5, n. 1, pp. 1-37, 1998.

BONIZATTO, L. e MOULIN, I.E., O advento e criação de planos urbanísticos e a desigualdades urbanística. **Rev. Dir. Cid.**, Rio de Janeiro, Vol. 14, N.01., p. 358 – 391, 2022.

CETESB. **Prevenção de desastres naturais**: conceitos básicos. (org) KOBIYAMA et al. Editora Organic Trade, 2006.

FIGUEIREDO FILHO, W. D.; MÜLLER, G. Planejamento estratégico segundo Matus: proposta e crítica. In: GERARDI, L. H.; MENDES, I. A. (org.). Do natural, do social e de suas interações: visões geográficas. Rio Claro, SP: **AGETEO**. p. 121-132. 2022.

FREEMAN, P. K. et al. **Catastrophes and development: integrating natural catastrophes into development planning**. Washington, D.C.: The World Bank, 2002. Disponível em:

<https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Catastrophes%20and%20Development%20Integrating%20Natural%20Catastrophes%20into%20Development%20Planning.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

GARCEZ, G. S.; CARMELO, M. V. B. Estatuto da Cidade e Plano Diretor: instrumentos urbano-ambientais ao desenvolvimento de cidades sustentáveis com área de Zona Costeira. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Caxias do Sul, v. 7, n. 2, p. 119-133, 2017.

GESAMP. Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environment Protection. **Proceedings of the GESAMP International Workshop on Assessing the risks Associated with plastics and microplastics in the marine environment**, 2016. Disponível em: [rs103e-1.pdf](#). Acesso em: 11 abr. 2025.

GESAMP. Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environment Protection. **Proceedings of the GESAMP International Workshop on Assessing the risks Associated with plastics and microplastics in the marine environment**, 2019. Disponível em: [rs103e-1.pdf](#). Acesso em 11 abr. 2025.

GONÇALVES, Alcindo; ALMEIDA, Daniel Freire e; REI, Fernando (Organizadores). **Governança global** [e-book]: desafios e complexidade. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2021.

GOULART, J. O.; TERCI, E. T.; OTERO, E. V. Planos diretores e participação política: políticas públicas de planejamento entre o empresariamento e o estatuto da cidade. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 3, p. 455-476, 2016.

MCTI. **Plano Nacional da Década da Ciência Oceânica no Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2021/12/snct-mcti-lanca-plano-nacional-da-decada-da-ciencia-oceanica-no-brasil>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MELLO, M. M. C. et al. Percepções espaciais e relações sociais: conexões entre o direito à cidade e o urbanismo tático. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, vol. 13, n. 3, p. 1444-1465, 2021.

MOREIRA, Priscila Saviolo; LOURENÇO DA SILVA, Gabriela Carvalho. O papel das unidades de conservação na saúde e compreensão do oceano. **Diálogos socioambientais**, v. 5 n. 14: O Oceano e a Sociedade, 2022.

SALEME, E.R. e SALGADO, E. A.M. Do planejamento de políticas públicas locais: adesão de entidades subnacionais a partir de estratégias econômicas; v. 1 n. 44 (2021): **Revista Direito & Paz**, 2021.

SÃO PAULO. **Plano Estadual de Monitoramento e Avaliação do Lixo no Mar (PEMALM) de São Paulo**. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/plano-estadual-de-monitoramento-e-avaliacao-do-lixo-no-mar-pemalm-de-sao-paulo/>. Acesso em 16 abr. 2025.

SÃO PAULO. **Fundação Florestal**. Secretaria do Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/2014/08/dia-nacional-de-defesa-da-fauna-unidades->

de-conservacao-do-estado-de-sao-paulo-preservam-o-habitat-natural-de-centenas-de-especies/. Acesso em: 2 abr. 2025.

SAULE Jr, N., Libório, D. C. Questões chave sobre a noção jurídica do direito à cidade. *Revista De Direito Da Cidade*, 13(3), 1466–1494. <https://doi.org/10.12957/rdc.2021.43832>, 2021.

TURRA, A. Plásticos descartados no oceano se transformam e geram impactos climáticos. **Jornal da USP**, 27-04-2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/plasticos-descartados-no-oceano-se-transformam-e-geram-impactos-climaticos/>. Acesso em 3 abr. 2025.