XI ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI CHILE - SANTIAGO

DIREITO E SUSTENTABILIDADE

JOSÉ ALCEBIADES DE OLIVEIRA JUNIOR

LUIZ ERNANI BONESSO DE ARAUJO

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

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 - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
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 - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597

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

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch; José Alcebiades De Oliveira Junior; Luiz Ernani Bonesso de Araujo – Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-576-8
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Saúde: Direitos Sociais, Constituição e Democracia na América Latina

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Internacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. XI Encontro Internacional do CONPEDI Chile - Santiago (2: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

CONPEDI

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XI ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI CHILE - SANTIAGO

DIREITO E SUSTENTABILIDADE

Apresentação

Neste texto de apresentação do Grupo de Trabalho Direito e Sustentabilidade, gostaríamos de ressaltar o belo e altíssimo nível dos trabalhos de pesquisa apresentados pelos participantes do grupo, sem exceção. Para se ter uma ideia prévia mas sem desmerecer nenhum dos demais temas, gostaríamos de dizer que desde os transgênicos como um assunto ainda muito polêmico até a questão da importância na proteção dos recursos hídricos, passando pelas importantes questões da proteção de dados, da habitação social e a sustentabilidade, assim como também da defesa dos animais não humanos à questão da defesa da moda e seus percalços, o tema da habitação e um mundo na encruzilhada da pós-modernidade ou modernidade líquida para alguns, determinaram a grandiosidade dessa secção de trabalho, com certeza dentre muitas outras desse XI Encontro Internacional do Conpedi realizado em importantes Universidades de Santiago do Chile. Aceitem, pois, todos aqueles que estão interessados na pesquisa de temas atuais e instigantes o convite que fazem os três professores que coordenaram o presente grupo de trabalho Direito e Sustentabilidade. Certamente, todos aqueles que aceitarem o nosso provocativo convite não se arrependerão, e, muito antes pelo contrário, terão uma ideia de o quanto a Ciência em sentido geral e em sentido Jurídico estrito, tem avançado na defesa dos Direitos Humanos e sua sustentabilidade.

Prof. Dr. Luiz Ernani Bonesso de Araújo (UPF), Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM) e Prof. Dr. José Alcebiades de Oliveira Junior (UFRGS e URI - Santo Ângelo).

DOS RISCOS DA IRRESPONSABILIDADE ORGANIZADA À REGULAÇÃO SISTÊMICA DO METABOLISMO SOCIAL: UMA PROPOSTA DE GOVERNANÇA SOCIOECOLÓGICA PARA A LAGOA DA CONCEIÇÃO (FLORIANÓPOLIS/SC).

FROM ORGANIZED IRRESPONSIBILITY TO THE SYSTEMIC REGULATION OF THE SOCIAL METABOLISM: A PROPOSAL FOR THE SOCIOECOLOGICAL GOVERNANCE OF LAGOA DA CONCEIÇÃO (FLORIANÓPOLIS/SC)

Melissa Ely Melo [1]
Carolina Medeiros Bahia [2]
Kamila Pope [3]

Resumo

O presente artigo, empregando a pesquisa bibliográfica e documental, analisa o caso concreto da degradação da Lagoa da Conceição, que ocorreu no dia 25 de janeiro de 2021, no Município de Florianópolis (SC), acarretando graves prejuízos sócioecológicos para a região. Abordando aspectos conceituais da Sociedade de Risco e da Irresponsabilidade Organizada, demonstra a presença destes elementos nas frequentes omissões do Poder Público na gestão e fiscalização deste ecossistema. Em seguida, ao denunciar a fragmentação legislativa e de governança que ainda predominam no enfrentamento da questão ambiental, o texto conclui pela inadequação deste modelo para lidar com a complexidade típica destes bens. Por fim, a partir destes aportes teóricos e amparado no estudo da governança dos fluxos materiais e energéticos, propõe-se a construção de uma abordagem sistêmica de governança e de proteção integral para visar a promoção de justiça socioecológica para a Lagoa da Conceição, por meio da reestruturação do seu comitê gestor, atualmente denominado de "Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC)"

Palavras-chave: Lagoa da conceição, Sociedade de risco, Irresponsabilidade organizada, Regulação sistêmica do metabolismo social, Governança e justiça socioecológica

Abstract/Resumen/Résumé

This paper analyzes the socioecological disaster at Lagoa da Conceição that took place in Florianopolis-Brazil in January 2021 through the lenses of key concepts of the risk society theory. Using bibliographical and documentary research, we identify the materialization of

---

[1] Pesquisadora com Pós-Doutorado na UFSC (PDJ - CNPq). Professora e Coordenadora de Pesquisa do CCJ /UFSC. Subcoordenadora do PPGPD/UFSC. Membro do GPDA/UFSC-CNPq e do OJE/UFSC-CNPq.

[2] Doutora em Direito pela UFSC. Professora e Coordenadora de Monografia do CCJ/UFSC., atuando na graduação, no Mestrado Acadêmico e no Mestrado Profissional. Coordenadora da Revista Acadêmica Avant. Membro do GPDA/UFSC-CNPq.

[3] Doutora em Direito pela UFSC. Membro do GPDA/UFSC-CNPq , do WCEL/IUCN e do HwN/UN. Pesquisadora visitante do Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research - ZALF.

those concepts, mainly the notion of organized irresponsibility, by the recurrent omissions of the local government in managing the ecosystem of Lagoa da Conceição. Highlighting the still prevailing fragmentation in the legal and political regulation of environmental matters, we defend the inadequacy of the current legal and governance models to deal with the complexity of socioecological issues. From these theoretical conclusions, we propose the adoption of a systemic approach to the governance of the Lagoa da Conceição by the local government. Supported by the theory of material and energy flows governance, this new governance model has the potential to promote socioecological justice, providing the protection of the ecological integrity and the dignity of life throughout the socioecological system of Lagoa da Conceição. We suggest restructuring the existing management committee of Lagoa da Conceição, currently called "Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição (CJ-PLC)", as a first step to this end.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Lagoa da conceição, Risk society, Organized irresponsibility, Systemic regulation of social metabolism, Governance and socioecological justice

1. Introdução

No dia 25 de janeiro de 2021, no município de Florianópolis, a Ilha de Santa Catarina, capital deste Estado, ocorreu o deslizamento da encosta de dunas localizada no Parque Natural Municipal de Dunas da Lagoa da Conceição, nas proximidades da Servidão Manoel Luiz Duarte, culminando na desestabilização da encosta escoando para a Lagoa da Conceição grande parte da água acumulada na Lagoa que se formou na depressão, dentro da área do parque e causando o alagamento de muitas moradias, tendo afetado cerca de 80 pessoas, justamente durante a fase mais aguda da pandemia de COVID-19 no país, além de ter sido deflagrada uma degradação ambiental jamais antes vista na cidade. A região era utilizada como local de lançamento do efluente pela Estação de Tratamento de Esgotos da Lagoa da Conceição, sendo parte constituinte do Sistema de Esgotamento Sanitário da região e denominada Lagoa de Evapoinfiltração (LEI)[1].

O desastre ocorrido na Lagoa da Conceição, a partir do rompimento da Barragem de Evapoinfiltração (LEI) sob responsabilidade da CASAN (Companhia Catarinense de Águas e Saneamento), deixou clara a fragilidade do sistema jurídico e de governança – não somente a nível local – que, desenhado a partir do paradigma mecanicista, desconsidera a totalidade social e ecológica da região e falha em proteger as vidas humanas e não-humanas que dependem do ecossistema da Lagoa.

Para o enfrentamento desta situação, foi proposta a Ação Estrutural da Lagoa da Conceição[2], pelo Grupo de Pesquisa em Direito Ambiental na Sociedade de Risco, da Universidade Federal de Santa Catarina (GPDA/UFSC-CNPq), com o apoio de pesquisadores de outros grupos de pesquisa da UFSC e de outras Instituições em que foram adotadas teorias e ferramentas conducentes à construção de um novo Direito. A Ação foi subsidiada por

[1] No dia 02 de fevereiro de 2021, a Floram (Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis) instituiu Grupo Técnico, por meio da Portaria Floram nº 004/2021 (D.O.M. de 02/02/2021, edição nº 2874), para o acompanhamento da gestão dos recursos hídricos e qualidade da água nas Bacias Hidrográficas da Lagoa do Peri e da Lagoa da Conceição. Em cumprimento ao mandado 720006984501, da Justiça Federal, em razão da Ação Civil Pública 5004793-41.2021.4.04.7200/SC do Ministério Público Federal, a Floram tornou públicos todos os estudos e pareceres técnicos "[...] sobre o rompimento da lagoa de evapoinfiltração (LEI) e seus efeitos para o meio ambiente e para a saúde humana, bem como a situação de contratação de terceiros (consultores) e os resultados do monitoramento nas águas da Lagoa da Conceição". Disponíveis em: < FLORAM - Fundação Municipal do Meio Ambiente (pmf.sc.gov.br)> Acesso em 03. Set. 2022.

[2] Trata-se da Ação de Extensão "Assistência Jurídica Gratuita às Associações Civis no âmbito da Ação Civil Pública Estrutural da Lagoa da Conceição em Florianópolis/SC" (Sigpex – UFSC: 202108839) e que deu origem à Ação Civil Pública nº 5012843-56.2021.4.04.7200, em trâmite na 6ª Vara Federal de Florianópolis.

pareceres jurídicos firmados por estudiosos da área ambiental (não apenas do Direito), abrangendo distintas categorias e proposições[3].

O presente artigo propõe-se a discutir aspectos do caso da Lagoa da Conceição a partir do enfoque da Irresponsabilidade Organizada e da Teoria da Sociedade de Risco, lançando um olhar para as dificuldades geradas pela abordagem fragmentária tanto da legislação quanto da governança ambiental, propondo, por fim, a reestruturação do comitê gestor da Lagoa, de modo a possibilitar a concretização de um modelo de governança complexa, sistêmica, de base democrática ampliada e objetivando a promoção da justiça socioecológica. Para tanto, estruturou-se o trabalho em três tópicos.

Em um primeiro momento da discussão, será abordado o tema "Irresponsabilidade Organizada", que é conceito chave da Teoria da Sociedade de Risco[4] do sociólogo alemão Ulrich Beck. No caso da Lagoa da Conceição, foi possível destacar os aspectos conceituais e práticos do significado de Irresponsabilidade Organizada, como um fio condutor da Sociedade de Risco, visando demostrar a falência no modelo de Gestão Ambiental pelo Poder Público, que não considera uma visão ecossistêmica em sua abordagem, usa uma estratégia fragmentada do direito, dentro de uma tolerância social da degradação ambiental e algumas vezes aceitando fatos consumados em matéria de Direito Ambiental.

No segundo tópico será dado destaque a mencionada estratégia de fragmentação do direito, em especial ao que diz respeito à proteção ambiental, no sentido de denunciar a urgência da construção de uma visão ecossistêmica dos problemas ambientais. Assim, tanto a fragmentação legislativa como de governança, atuando de maneira oposta à abordagem ecossistêmica, levam a déficits do Direito Ambiental e resultam no surgimento de riscos e danos ambientais, contribuindo para a sua perpetuação e ausência de reparação.

Já no terceiro e último tópico, como contraponto ao cenário evidenciado no caso em análise, uma abordagem sistêmica de governança e de proteção integral será apresentada como panorama ideal para a salvaguarda dos interesses de todos os seres e ecossistemas envolvidos na Lagoa da Conceição, propondo-se a adoção da perspectiva do metabolismo social, conceito que engloba todos os fluxos de matéria e energia entre os sistemas socioeconômico e ecológico, demonstrando que os sistemas sociais e econômicos não podem ser tratados como sistemas

[3] Dentre eles, os pareceres: "Irresponsabilidade Organizada na Gestão Ambiental do Poder Público: Lagoa da Conceição em Florianópolis" e "Governança dos fluxos materiais e energéticos: a regulação sistêmica do metabolismo social para a proteção dos processos ecológicos essenciais e da dignidade da vida na Lagoa da Conceição" trarão suporte teórico à discussão proposta neste artigo.

[4] A sua obra de referência é: Beck, Ulrich. Sociedade de Risco: Ruma a uma outra modernidade. 2. ed. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2011.

fechados, já que trocam matéria e energia com o ecossistema para manutenção das atividades humanas.

Em termos metodológicos, o presente artigo, partindo de pesquisa bibliográfica, documental, buscando aplicar a Teoria de Base do Direito Ambiental e Ecológico ao caso concreto de degradação da Lagoa da Conceição, pretende lançar luz sobre a complexa questão que envolve a efetivação de um modelo de governança que sendo, ao mesmo tempo ecológica, democrática e plural, sirva de parâmetro para a concretização da justiça socioecológica em uma perspectiva ampla.

Para alcançar esse desiderato, analisar-se-á em seguida: 2. Teoria da Sociedade de Risco e Irresponsabilidade Organizada: aspectos conceituais; 3. Fragmentariedade do Direito Ambiental e urgência da construção de uma visão ecossistêmica dos problemas ambientais e 4. Governança dos fluxos materiais e energéticos: a regulação sistêmica do metabolismo social para a proteção dos processos ecológicos essenciais e da dignidade da vida na Lagoa da Conceição.

2. Teoria da Sociedade de Risco e Irresponsabilidade Organizada: Aspectos Conceituais

Assim como Giddens (1991), Beck (2002) nota que, nas sociedades pré-industriais, os perigos, não importando o quanto eram grandes e devastadores, eram encarados como “golpes do destino”. Eles tinham origem nas vicissitudes do mundo físico como inconstâncias climáticas, inundações, tormentas, chuva excessiva, seca etc. Dessa forma, decorriam de forças externas e eram atribuídas a “outros”, que poderiam ser deuses, demônios ou a natureza. Esses perigos apresentavam sempre uma motivação religiosa, sendo despidos de qualquer carga política.

Já nas sociedades industriais, as ameaças passam a derivar mais do mundo que da natureza. Elas se originam do processo de tomada de decisões, gerando, com eles, a exigência de responsabilidades sociais. Assim, as pessoas, as empresas, as organizações estatais e os políticos tornam-se responsáveis pelos riscos industriais. Diferentemente dos perigos pré-industriais, a capacidade dos riscos serem autogerados pela atividade industrial transforma-os numa questão política (BECK, 2002, p. 78-79).

Com o surgimento das novas ameaças, cresce a necessidade de controle. Por isso, o arcabouço político-institucional da sociedade industrial desenvolve-se paralelamente ao delineamento de um sistema de normas voltadas para tratar dos riscos e inseguranças produzidos industrialmente (BECK, 2002, p.79). Nesse caminho, o cálculo dos riscos passa a

vincular tanto as ciências físicas, quanto as engenharias e as ciências sociais. A aplicação de imperativos morais é paulatinamente substituída por uma espécie de "moralização tecnológica", dando origem a uma "ética matemática da era tecnológica", marcada pela ausência de moralidade (BECK, 2002, p.79).

Com o desenvolvimento do controle racional instrumental em todas as esferas da vida, o processo de modernização converte as ameaças incalculáveis da sociedade pré-industrial em riscos calculáveis e isso se aplica tanto no âmbito das capacidades de produção e cálculos de risco, quanto na esfera individual, englobando acidentes, enfermidades, morte, insegurança social e pobreza. A sociedade industrial passa a se compreender como um grupo de risco e essa percepção culmina com a aparição de diversos sistemas de seguro (BECK, 2002, p. 118-119).

Nesse mesmo contexto, várias esferas, antes concebidas como naturais (como a educação, a relação entre homem e mulher e temas relacionados à educação), passam a ser encaradas como problemas sociais e individuais e, como tais, passíveis de responsabilidades e submetidos a decisões, que podem ser julgadas e condenadas. Esta ampliação do campo da responsabilidade também aumenta o perigo da tomada de decisões equivocadas, cujos riscos também devem ser protegidos pela adoção de medidas paliativas, como "as previsões de acidentes, estatísticas, investigação social, planificação técnica e uma grande variedade de medidas de segurança" (BECK, 2002, p. 119).

Contudo, na medida em que a sociedade industrial, lastreada na ciência, na tecnologia e no investimento financeiro, desenvolve-se, novos riscos aparecem, dando origem à Sociedade de Risco.

Percebe-se, a partir de então, que o cálculo dos riscos e as leis de responsabilidade do seguro delineados na fase industrial, prometem o impossível, pois tentam fazer calculável o incalculável, com o auxílio das estatísticas de sinistros e fórmulas de compensação.

A "Sociedade de Risco" foi o termo cunhado por Ulrich Beck para se referir a um novo estágio da Modernidade, marcado por riscos qualitativamente diferentes da etapa anterior e caracterizados por um caráter potencialmente global, invisível, imperceptível pela ciência e com efeitos projetados no tempo e, por isso, impassíveis de controle pelos instrumentos técnicos e jurídicos moldados até então.

Ela seria o produto da própria radicalização da produção industrial e dos avanços técnicos e científicos, que geram também uma qualidade diversa de ameaças para o meio ambiente.

Segundo Beck (2002, p. 120), a sociedade de risco é configurada a partir do momento em que as ameaças produzidas pela sociedade escapam dos sistemas de segurança estabelecidos

pelo cálculo de riscos e neutralizam os requisitos de controle antes criados. Este processo de fuga ou neutralização, a seu ver, tem assumido duas formas principais.

Primeiro, constata-se que as normas instituídas dentro da sociedade industrial, como o cálculo dos riscos, o princípio da assegurabilidade e o conceito de prevenção de acidentes e desastres, podem falhar e a principal evidência disso é a inexistência de seguro privado para as novas indústrias e tecnologias controvertidas surgidas nesta nova etapa (BECK, 2002, p. 49).

Segundo, verifica-se um descompasso entre o modelo de decisão traçado pela sociedade industrial e a globalidade de suas consequências agregadas, pois enquanto as decisões ligadas à dinâmica científica, técnico-econômica continuam sendo geridas no nível do Estado-nação e da empresa individual, as novas ameaças convertem a todos em membros de uma sociedade de risco global (BECK, 2002, p. 49-50).

Nota-se então que, além de não evitarem a destruição da natureza, as antigas rotinas de decisão, controle e produção (com aplicações tanto no direito quanto na ciência, na indústria e na política) também promovem a normalização simbólica desta degradação. Assim, para Beck, não há, propriamente, uma ruptura de normas, porque, agora, são as próprias normas voltadas para o controle e a gestão dos riscos que normalizam a perda de espécie e a poluição de rios ou lagos (BECK, 2002, p. 50).

Outro elemento nuclear na Teoria da Sociedade de Risco é o conceito de irresponsabilidade organizada. Segundo Beck (2002, p. 52), a irresponsabilidade organizada estaria configurada na contradição encontrada nas sociedades de risco, que, vivenciando uma degradação ambiental crescente e uma expansão do direito e da regulação ambiental, ao mesmo tempo, não conseguem responsabilizar nenhum indivíduo ou instituição por nada. Nestas sociedades, todas estas instâncias e regulações podem desempenhar seu papel e todos os acordos válidos podem ser respeitados, sem que isto gere qualquer tipo de segurança.

Para Beck (BECK, 1998, p. 29), a Sociedade de Risco também é caracterizada pelo que ele denomina de efeito bumerangue, pois, embora os riscos da era tecnológica também sigam, em algumas situações, a desigualdade de classes, dão origem a uma lógica de repartição totalmente diferente, pois passam a afetar, mais cedo ou mais tarde, as pessoas geram ou se beneficiam deles. Esta lógica termina por extinguir o esquema de classes, submetendo pobres e riscos às mesmas ameaças.

Por isso, aprofundando a discussão em torno da globalidade das novas ameaças, Beck ressalta que elas não respeitam território, pois as suas consequências são potencialmente transfronteiriças e não levam em conta as diferenças sociais, já que atravessam as trincheiras do luxo e da riqueza, sem atribuir a ricos ou pobres qualquer privilégio.

A percepção da globalidade e da universalidade dos novos riscos, que ultrapassam as fronteiras de classe, não impede, no entanto, o reconhecimento de que existem segmentos que se beneficiam com a produção do risco e outros que tem a sua existência econômica e seu bem-estar ameaçados de uma maneira mais importante (BECK, 2002, p. 97).

A gestão ambiental da Lagoa da Conceição se enquadra firmemente nos conceitos expressos acima de irresponsabilidade organizada e Sociedade de Risco, pois o poder público tem se omitido na tarefa e realizar um controle e fiscalização adequados, agindo sem a necessária transparência e com descaso em face ao bem comum do povo.

Como se aprofundará a seguir, além de uma atuação firme e efetiva na proteção da Lagoa da Conceição, o Poder Público, como um todo, deve exercer a gestão ambiental de forma interconectada e sistêmica, única forma compatível com a própria complexidade do bem ambiental.

3. Fragmentariedade do Direito Ambiental e urgência da construção de uma visão ecossistêmica dos problemas ambientais.

A crença na existência de leis naturais imutáveis e deterministas é bastante antiga no pensamento humano e sempre apareceu vinculada tanto à sabedoria e à serenidade quanto à dúvida e ao desespero, oferecendo aos homens uma visão capaz de escapar da "dor da mudança" (PRIGOGINE, 1996, p. 158).

Contudo, é mesmo possível alcançar a certeza? Essa tentativa orientou o trabalho de diversos filósofos e cientistas, como é o caso de Descartes. Segundo Prigogine (1996, p. 195), a busca de Descartes pela certeza científica pode ser explicada historicamente pelas circunstâncias que o pensador encontrou por volta do século XVII.

Esse século foi marcado por uma grave instabilidade política e de guerras de religião e, diante destas incertezas, Descartes dedicou-se a buscar outro tipo de certeza, que diferentemente da religião, pudesse ser compartilhada por todos os seres humanos.

O seu programa foi resgatado por Leibniz, que se empenhou na construção de uma linguagem que permitisse o acesso a um consenso geral e, por fim, a consolidação da existência de "leis da natureza" foi alcançada pelas construções de Newton, que "permaneceram como modelo para a física durante três séculos" (PRIGOGINE, 1996, p. 195).

No entanto, após séculos de vigência, o paradigma da causalidade e da imutabilidade das leis naturais tem sido abalado por conta de novas descobertas científicas, surgidas, sobretudo, a partir da década de 70, que têm demonstrado que os sistemas vivos não funcionam

de maneira linear, mas de acordo com um padrão de rede (autopoiese) e que se apresentam estruturalmente abertos e organizacionalmente fechados (CAPRA, 2002, p. 25).

Estudos desenvolvidos por cientistas como Maturana, Varela e Ilya Prigogine têm demonstrado que uma das grandes marcas destes sistemas é a ausência de equilíbrio e a indeterminação.

Ao lado da biologia, também os avanços da física quântica e da matemática da complexidade anunciam o fim do princípio causal, preconizando a vigência do acaso no mundo exterior. Consequentemente, não se pode afirmar, com segurança, quais os efeitos deverão advir de uma intervenção humana na natureza.

Todo esse cenário, tem desbancado a doutrina do causalismo, que anuncia que causas iguais produzem sempre as mesmas consequências. Ao revés, tem se compreendido que as mesmas causas não produzem, necessariamente, os mesmos efeitos e que existem ligações causais singulares, inaugurando-se um novo paradigma que tenta suplantar o paradigma antropocêntrico: o holismo.

De acordo com a visão holista, existe uma interdependência entre todos os fenômenos e tanto os seres humanos quanto as sociedades fazem parte dos processos cíclicos da natureza (PRIGOGINE, 1996, p. 195).

Como desdobramento desta concepção, pode-se compreender que as interferências humanas na natureza apresentam traços peculiares, que o distanciam bastante dos danos convencionais. Várias características concorrem para esse entendimento, pois por conta da complexidade do meio ambiente, verifica-se que:

a) A incerteza é reconhecidamente um elemento inerente aos danos ambientais. Por conta disso, a atuação na proteção do meio ambiente deve ser prioritariamente preventiva e precaucional;

b) Por conta da interdependência entre os fatores que compõem o meio ambiente, um desequilíbrio que afete um elemento pode afetar qualquer outro componente do sistema em que está integrado, gerando consequências em cadeia;

c) Além disso, a maior parte das lesões ambientais são irreversíveis, pois, uma vez degradado, é quase impossível que o ambiente retorne ao estado anterior e as medidas de recuperação ambiental são difíceis do ponto de vista técnico e apresentam um custo elevado para a realização;

Por outro lado, diferentemente dos danos clássicos, que se desenvolvem num plano intersubjetivo, os danos ambientais são supraindividuais por excelência. De fato, o dano

ambiental afeta um bem considerado de uso comum do povo e, por isso, pertencente a uma coletividade indeterminada.

De modo diverso dos danos tradicionais, as perturbações ambientais exigem certo período de latência para se manifestar, apresentam propriedades cumulativas e sinergéticas e geram consequências, muitas vezes, em locais distantes do foco gerador.

Tanto a invisibilidade quanto as propriedades cumulativas e sinérgicas desses fenômenos apresentam-se como verdadeiros desafios para a ciência, impondo para a geração do presente o dever de cautela na tomada de decisões que possam resultar em impactos para o meio ambiente.

Neste cenário, é fácil concluir que o pensamento ambiental necessita de uma perspectiva expansionista, que ultrapasse os limites políticos estabelecidos e que incorpore tanto uma dimensão ecossistêmica quanto precaucional (MARCHESAN, 2020).

Contudo, observa-se que a elaboração e a aprovação de projetos neste campo são marcadas por visões compartimentadas, que consideram os elementos que integram o meio ambiente de modo isolado, estanque (MARCHESAN, 2020).

Neste quadro, tanto a fragmentação legislativa como de governança, ao atuarem como força oposta à abordagem ecossistêmica, resultam em importantes déficits do Direito na salvaguarda do bem ambiental e terminam por facilitar o surgimento de riscos e danos ambientais, contribuindo para a sua perpetuação e falta de reparação (MARCHESAN, 2020, p. 209).

De acordo com Marchesan (2020, p. 209), atualmente, tanto a legislação quanto a estruturação dos órgãos ambientais no Brasil são fragmentadas, mostrando-se frequentemente inconsistentes e incoerentes e deixando de se amoldar às necessidades da complexidade ambiental.

Diversamente do que ocorre em países como Canadá, Reino Unido e Portugal, a edição de leis não é precedida de estudos que avaliem os impactos ou políticas públicas sobre a integridade dos ecossistemas.

Além disso, uma vez iniciada a conduta lesiva ao meio ambiente, os órgãos responsáveis pela fiscalização, em razão da sua estrutura deficiente e fragmentada, terminam atuando de maneira letárgica, o que muitas vezes impede a interrupção da ação danosa ou o desfazimento/reparação do dano (MARCHESAN, 2020, p. 209).

Por sua vez, na etapa da reparação, as perícias e decisões judiciais dificilmente extrapolam a visão focada em um pequeno objeto, desconsiderando ecossistemas, bacias

hidrográficas e a unidade da paisagem, deixando, assim, escapar "a complexidade inerente aos danos cumulativos, sinérgicos e indiretos" (MARCHESAN, 2020, p. 209-210).

Neste contexto, o emprego da abordagem ecossistêmica certamente é a única capaz de guiar a elaboração legislativa assim como o planejamento das atividades, planos, projetos e empreendimentos que alterem as características do meio ambiente e que possam interferir de alguma forma nos processos ecológicos essenciais (MARCHESAN, 2020).

Vale ressaltar que o texto constitucional de 1988 reforça a visão ecossistêmica de modo substancial, ao inserir, dentre os deveres dirigidos ao Poder Público para a proteção do meio ambiente, a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, abandonando, com isso, uma visão fragmentada dos bens ambientais e atribuindo absoluta prioridade a preservação da complexidade e a inter-relação de todos os sistemas vivos e não vivos (MARCHESAN, 2020, p. 204).

A partir destas premissas, o próximo tópico abordará a governança dos fluxos materiais e energéticos e a sua contribuição para o desenvolvimento de uma abordagem efetivamente sistêmica de governança e de proteção integral da Lagoa da Conceição.

4. Governança dos fluxos materiais e energéticos: a regulação sistêmica do metabolismo social para a proteção dos processos ecológicos essenciais e da dignidade da vida na Lagoa da Conceição

Como foi mencionado no tópico anterior, o paradigma mecanicista[5] imprimiu nos sistemas jurídicos e de governança determinadas características[6] que os torna incapazes de lidar adequadamente com os desafios socioecológicos da atualidade. A predominância dessa lógica mecanicista, antropocêntrica e utilitarista é percebida especialmente no Direito Ambiental, o que resultou num complexo normativo que objetiva a proteção ambiental, mas é atrasado e insuficiente para evitar que a atuação humana destrua os elementos naturais imprescindíveis para a manutenção da vida na Terra e do próprio Planeta (OST, 1995; KOTZÉ, 2019; MAGALHÃES, 2016).

[5] Sobre o tema do paradigma mecanicista, ver: RIFKIN, Jeremy; HOWARD, Ted. *Entropy*: a new world view. Nova Iorque: The Viking Press, 1980. Sobre o tema do paradigma mecanicista no Direito, ver: CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. *The Ecology of Law*: toward a legal system in tune with nature and community. BK Publishers, 2015.

[6] a) a fragmentação do conhecimento em disciplinas isoladas e a tutela da natureza de forma fragmentada; b) a hipervalorização da propriedade individual privada como elemento central de proteção jurídica e o suporte à economia que busca o crescimento infinito; c) a adoção de uma perspectiva centrada nos seres humanos, desconsiderando a totalidade da vida não-humana; d) a abordagem de codificação da lei de forma impositiva (de cima para baixo) e a soberania estatal (POPE, 2020).

Os cada vez mais frequentes desastres socioecológicos ocorridos na atualidade refletem essa inadequação do Direito Ambiental, que se deve, entre outros, à sua ignorância quanto às realidades ecológicas dos sistemas terrestres (ARAGÃO, 2016; BOSSELMANN, 2016), à ausência de uma abordagem sistêmica (KIM, 2013) e a consideração do Estado como fonte nuclear de legitimidade e autoridade, excluindo importantes atores dos processos decisórios (KOTZÉ, 2019).

A atual situação da Lagoa da Conceição é um claro exemplo disso. Observou-se, no caso, um processo de fragmentação da regulação normativa, que possui como notório exemplo a sobreposição de comitês e grupos de trabalho já criados no sentido de buscar a solução do problema, embora se mostrem inefetivos ou até mesmo inativos, estando em vigor três comitês sobrepostos e incomunicáveis entre si, em nível estadual e municipal[7]. A partir da perspectiva reducionista de proteção, verificaram-se graves impactos aos ecossistemas ali reunidos, como aquele que é objeto de discussão da Ação Civil Pública em trâmite.

A degradação e o risco de perecimento do relevante, mas frágil ecossistema Lagoa da Conceição já foi objeto de inúmeros estudos realizados no decorrer de vários anos. De acordo com diagnóstico ambiental elaborado ainda na década de 90, há muito tempo tem-se alertado sobre as causas e as implicações que o desrespeito às condicionantes ambientais tem acarretado para a região (PEREZ, 2017).

Conforme destacado na argumentação desenvolvida na Ação Civil Pública, em decorrência de descaso estrutural e de ações desarticuladas para sua proteção, que não são um episódio específico ou elemento isolado, tem-se constatado um estado de degradação cada vez mais grave para a Lagoa da Conceição, havendo fundados sinais do seu perecimento.

A poluição cumulativa, notadamente nas cadeias alimentares dos animais,agravada por impactos do desmatamento, da destruição de nascentes, da canalização de cursos d'água, dentre

[7] O mais antigo "Comitê de Gerenciamento da Lagoa da Conceição", a nível estadual (instituído pelo Decreto Estadual nº 1.808/2000, com regulamento interno disposto no Decreto Estadual nº 2.030/2001), com competências de importância para a gestão e boa governança socioecológica da Lagoa da Conceição, sem comprovação de seu efetivofuncionamento, inexistindo até mesmo registros formais acerca de eventuais reuniões (se realizadas). Outros dois foram instituídos pelo Município de Florianópolis/SC mais recentemente, o primeiro foi criado pelo Decreto Municipal nº 21.600/2020, como sendo o "Comitê de Recuperação Ambiental da Lagoa da Conceição", que observaria um "Plano de Recuperação Ambiental da Lagoa da Conceição" em resposta ao derramamento de esgoto "in natura" registrado no Auto de Infração nº 17.924/2020. O segundo, instituído por Portaria Municipal de nº 002, de 09 de abril de 2021, considerando os fatos ocorridos na ETE da CASAN em 25/01/2021, sendo denominado “Comitê de Gerenciamento da Bacia da Lagoa da Conceição - Lagoa Viva”, sua função seria “de acompanhar as ações da Prefeitura Municipal de Florianópolis na gestão dos recursos hídricos e qualidade da água e gerenciamento de programas, projetos e ações voltados à recuperação e melhoria ambiental da Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição”. Ocorre que não apresenta qualquer previsão de planos, ações ou instrumentos, bem como desconsidera princípios fundamentais expressos da Lei Estadual nº 9.748/1994 (Política Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina).

outras formas de ocupação irregular em área de preservação permanente (APP), têm intensificado cada vez mais a deflagração de um cenário de irreversibilidade.

Em contraposição a este cenário, uma abordagem sistêmica de governança e de proteção integral representa o panorama ideal para a salvaguarda dos interesses de todos os seres e ecossistemas envolvidos; ou seja, é necessário caminhar rumo a uma governança moldada a partir da compreensão da interdependência dos sistemas social e natural presentes no local. Para tanto, foi proposta a adoção da abordagem do metabolismo social, conceito que engloba todos os fluxos de matéria e energia entre os sistemas socioeconômico e ecológico (FISCHER-KOWALSKI, 1999), demonstrando que os sistemas sociais e econômicos não podem ser tratados como sistemas fechados, já que trocam matéria e energia com o ecossistema para manutenção das atividades humanas.

Sendo assim, trazer esse conceito para o âmbito jurídico pode permitir o desenvolvimento e a implementação de medidas concretas para uma regulação mais justa e sustentável do metabolismo social dos sistemas socioeconômicos, lidando de forma sistêmica com a unificação de áreas que são tradicionalmente tuteladas por diferentes disciplinas e regulações jurídicas de forma compartimentalizada.

Dentro dessa lógica, a proposta da governança dos fluxos materiais e energéticos (POPE, 2020) surge como possibilidade para a adequada tutela de ecossistemas terrestres e aquáticos, como os relacionados à Lagoa da Conceição[8]. A noção de governança, nesse contexto teórico, representa um processo complexo, onde diferentes sistemas de regulação social (como jurídico, político e econômico) interagem e se modificam em círculos de retroatividade e recursividade.

A adoção de uma visão sistêmica e complexa da Lagoa da Conceição é fundamental para a preservação e restauração da integridade ecológica, das relações intersistêmicas e dos serviços ecossistêmicos e ambientais da região[9], e, também da dignidade da vida de humanos e não-humanos que dependem e se relacionam com esse sistema.

---

[8] Toma-se como exemplo a gestão hídrica do local. A partir da lógica do metabolismo social, água e água residual são vistos como a mesma matéria em diferentes momentos do fluxo que permeia os sistemas ecológicos e socioeconômicos. Essa visão dinâmica da água mostra esse elemento como, de um lado do fluxo, insumo (ou matéria disponível) e, de outro, resíduo/emissão (ou matéria indisponível) dos sistemas socioeconômicos.

[9] Importante mencionar o conceito de bem comum que se interliga aos serviços ecossistêmicos e aos bens ambientais como um todo. O bem comum se correlaciona com a valorização do que é público, não no sentido de estatal, mas de uso dos bens naturais, e se funda na percepção de que os elementos do coletivo se sobrepõem aos interesses individuais. Nesta linha, o bem comum busca a tutela do uso comum dos bens ambientais sem excluir ou exaurir os recursos naturais, mas agindo como um limite ante a voracidade da apropriação privada e à lógica da mercantilização de todos os bens e valores da vida. Assim, o bem comum se conceitua como um gênero de natureza jurídica de bem inapropriável e cuja tutela deve ser desenvolvida mediante um processo amplo e participativo em que a coletividade esteja presente, para frear a degradação ambiental, adotando práticas

Especialmente com relação aos serviços ecossistêmicos, estes foram classificados, a partir da Avaliação Ecossistêmica do Milênio (MEA, 2005) como: serviços de suporte, serviços de provisão, serviços regulação e serviços culturais, a serem resumidamente destacados.

Os serviços de suporte servem de base para a existência dos demais serviços e, como destacado por esta ACP, vêm sendo alterados pelas atividades humanas poluentes e degradantes, comprometendo a capacidade dos ecossistemas de absorção e retenção de nutrientes, além de ocasionar a perda de biodiversidade. Por sua vez, os serviços de provisão são os relacionados à provisão de recursos como alimentos, água e material genético, como por exemplo, peixes e camarões, encontrados na Lagoa e que muito sofreram com o desastre. Já os Serviços de regulação são avaliados pela capacidade de regulação de outros serviços que os ecossistemas possuem, estão relacionados com características regulatórias dos processos ecológicos, como é o caso da proteção contra desastres ou o controle de erosão.

Por último, os serviços culturais levam à percepção de que a diversidade encontrada nos ecossistemas implica na existência de grande variedade de culturas, valores e criação de conhecimento, estando também associados à recreação e ao turismo. Ambos muito presentes na região da Lagoa, onde é bastante tradicional a pesca artesanal, são praticados esportes, como kite surf, wind surf, stand up paddle e canoa havaina, além de ser região onde ainda hoje se encontram as tradicionais rendeiras (que inclusive dá nome à avenida que dá acesso à região, Avenida das Rendeiras). Por sua vez, o turismo e a gastronomia são fundamentais para a economia local.

Assim, a preservação e restauração do ecossistema da Lagoa é fundamental para a manutenção de inúmeros processos socioecológicos correlatos que, inclusive, ultrapassam o próprio ecossistema local, o que permite concluir que as atividades de proteção da Lagoa devem ser voltadas para esta capacidade de funcionamento, geradora de funções e serviços ecossistêmicos.

E é precisamente por essa complexidade ecossistêmica que se defende a necessidade de uma governança local bem estruturada, que atue de forma coerente e sistêmica para: 1) a redução dos fluxos de materiais e energéticos entre os sistemas ecológicos e socioeconômicos, 2) o fechamento, sempre que possível, dos fluxos quando não puderem ser evitados, e 3) a

---

sustentáveis. Para aprofundamentos, consultar: MAGNI, Marciana; CUSTÓDIO, Jorge Ricardo Luz. *A natureza jurídica dos recursos ambientais comuns.* Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 7, p. 42939-42953, jul. 2020; SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. Risco ecológico abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos Processos Coletivos em face do risco socialmente intolerável. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014 e LORENZO, Wambert Gomes Di. O que é o bem comum? Estado de Direito, Porto Alegre, 2010. Disponível em <:http://estadodedireito.com.br/o-que-e-o-bem-comum/, n.p.> Acesso em 02. Set. 2022.

redução de impactos socioecológicos dos fluxos que não puderem ser evitados (POPE, 2020). A título de exemplo, a aplicação desse modelo de governança quanto ao bem mais importante da Lagoa da Conceição, a água, se traduziria nas seguintes medidas que requerem adequada gestão e monitoramento: redução do uso da água; reutilização e reciclagem de água; redução da poluição e degradação do corpo hídrico em si considerado.

Essa governança sistêmica dos fluxos de materiais e energéticos deve ocorrer com o objetivo último de promoção da justiça socioecológica. Essa justiça se manifesta, para humanos, pela promoção da dignidade da vida, para a natureza e suas relações intersistêmicas, pela manutenção e proteção da integridade ecológica e, para animais não-humanos, pelo reconhecimento e garantia da dignidade da vida, juntamente com a preservação de suas funções ecossistêmicas.

No caso da Lagoa da Conceição, a materialização da justiça socioecológica representa a promoção e resgate da dignidade da vida da comunidade de humanos e dos animais não-humanos (como peixes e outros animais aquáticos e não aquáticos) que dependem da Lagoa para sobreviver, bem como daqueles indivíduos e comunidades que de qualquer forma se relacionam com esse ecossistema para sua qualidade de vida (como as populações tradicionais: rendeiras e pescadores). Ademais, seguindo uma visão sistêmica, a Lagoa da Conceição é mais do que a soma dos elementos naturais que a compõem, é um ecossistema que se relaciona com seu entorno, com outros elementos bióticos e abióticos. A Lagoa, então, como membro da comunidade de justiça socioecológica, deve ter sua integridade ecológica preservada e restaurada por seu valor intrínseco para manutenção dos processos ecológicos essenciais.

Importa ressaltar que a proposta de governança sistêmica na Lagoa da Conceição para o fim último de promoção da justiça socioecológica, implica, para além da responsabilização das autoridades e entes públicos, o acréscimo de uma pluralidade de atores nos processos decisórios, garantindo a democratização das discussões e possibilitando que os interesses socioecológicos de todos os membros dessas comunidades atingidas sejam priorizados e representados de forma ampla e adequada. Nesse sentido, a governança dos fluxos materiais e energéticos adota uma estrutura procedimental que amplia a base democrática desse modelo com a inclusão de diferentes atores sociais e de uma diversidade de conhecimentos[10] nos processos decisórios.

[10] Além da ampliação da base democrática em relação à participação de todos os atores legitimados, deve também ampliar a base democrática epistemológica, com a inclusão da utilização de conhecimentos científicos, tradicionais e indígenas, por meio de estratégias de delimitação e escolha pragmáticas dos conhecimentos relevantes para cada caso concreto, como, por exemplo, com o uso do modelo da ecologia de saberes (POPE, 2020).

A respeito da ampliação democrática quanto aos atores, o modelo da governança de fluxos materiais e energéticos adota o princípio do "todos-submetidos", desenvolvido por Fraser (2008). Isso significa que todos os membros da comunidade de justiça submetidos às decisões e ações relativas à determinada governança, deverão ser incluídos na condução dessa governança em termos procedimentais. Assim, essa estrutura se funda sobre dois trilhos: institucional formal[11] e sociedade civil organizada[12]. Ambos os trilhos se relacionam de forma dinâmica e interativa, estando o trilho institucional formal em constante diálogo com o da sociedade civil organizada.

Ademais, a estrutura da instituição formal deve incluir dois aspectos essenciais: de um lado, procedimentos justos e uma estrutura representativa que garanta a legitimidade democrática de suas deliberações, e de outro, que os representantes possam garantir a devida execução de suas decisões, sempre tomadas de forma dialógica.

Sugeriu-se, assim, a incorporação desses aspectos da governança de fluxos materiais e energéticos na tutela da Lagoa da Conceição para a edificação de um diálogo profícuo com atores plurais de governança e, portanto, atendendo ao interesse de todos os indivíduos, comunidades (de humanos ou não) e ecossistemas da Lagoa.

O que se buscou com essa ação de extensão, do ponto de vista teórico-científico, foi amparar o pedido de criação (ou melhor, restabelecimento) de comitê gestor da Lagoa da Conceição e apresentar elementos que devem ser considerados no estabelecimento deste corpo. Sendo assim, defende-se que o reestabelecimento do comitê gestor da Lagoa, se reestruturado para concretização de um modelo de governança complexa, sistêmica, de base democrática ampliada e objetivando a promoção da justiça socioecológica (como o modelo da governança dos fluxos de materiais e energéticos apresentado), poderá lidar de forma mais adequada com o desastre ambiental ocorrido na Lagoa, possibilitando a restauração e proteção dos sistemas natural e social interdependentes que compõe a região.

Em resposta à problemática enfrentada neste artigo, destaca-se que a situação em que se encontra a Lagoa da Conceição, sendo um desastre ambiental[13], escancara a situação de

---

[11] Este trilho conduzirá à elaboração de normas e processos decisórios com representantes estatais.

[12] Este trilho deve ser composto por membros da sociedade e organizações não-governamentais que possam representar os interesses de humanos e não-humanos, das presentes e futuras gerações (POPE, 2020).

[13] O Decreto nº 10.593 de 24 de dezembro de 2010, em seu art. 2º, inciso VII, conceitua um desastre como o "resultado de evento adverso decorrente de ação natural ou antrópica sobre cenário vulnerável que cause danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais". Essa definição é amparada pela Agência das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNDRR, em inglês) e pelo Marco de Ação de Sendai. Esse conceito deixa claro que desastres, como o ocorrido na Lagoa da Conceição, não decorrem unicamente de um evento natural ou antropogênico inevitável – no caso o rompimento da barragem por conta de fortes chuvas, mas sim quando esses ocorrem sobre um ecossistema vulnerabilizado por questões sociais, políticas, econômicas e jurídicas anteriores, o que exige uma governança sistêmica como aqui exposto. Para saber mais sobre a construção

vulnerabilidade social e ecológica da região e, portanto, exige responsabilização quanto aos prejuízos já ocorridos e responsabilidade do poder público e todas as suas esferas daqui em diante, agindo positivamente na construção e estruturação dessa governança e não se omitindo de sua responsabilidade em corrigir vulnerabilidades socioecológicas e evitar desastres. A insistência no pensamento jurídico e na governança fragmentados, utilitaristas e antropocêntricos é insustentável e inadequada e precisa ser superada.

E, atentando para esta necessidade, dentro da Ação Civil Pública Estrutural proposta foi determinada a criação da "Câmara Judicial de Proteção da Lagoa da Conceição" (CJ-PLC)[14] e cujo Regimento Interno já foi criado e homologado pelo Juízo da 6ª Vara Federal de Florianópolis[15].

A CJ-PLC deverá responder a questionamentos do Juízo, bem como poderá elaborar relatórios técnicos e propor critérios técnicos e programa de ações de prevenção e recuperação do ecossistema da Lagoa da Conceição, respeitando as delimitações de competência e atribuições legais de cada um dos seus membros. A CJ-PLC é integrada por 10 (dez) representantes de órgãos governamentais (administração pública federal, estadual e municipal), 10 (dez) representantes da sociedade civil organizada e 02 (dois) membros do Ministério Público (Federal e do Estado de Santa Catarina), com total de 22 (vinte e dois) membros.

O edital de convocação para composição da CJ-PLC (29.08.2022), estipulou para a composição dos representantes da sociedade civil organizada: 01 (uma) entidade representante de moradores; 01 (uma) entidade representante de pescadores; 01 (uma) entidade de defesa do meio ambiente; 01 (uma) entidade representante de populações tradicionais; 01 (uma) entidade representante do segmento empresarial local. Essa composição encontra-se na fase de avaliação para posterior eleição dos membros que terão mandato de 1 ano, tendo em vista que não houve pedido de habilitação para vagas destinadas às entidades representantes de pescadores, populações tradicionais e do segmento empresarial local previstas.

5. Considerações Finais

Tendo em vista o desastre ocorrido na Lagoa da Conceição, no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, a partir do rompimento da Barragem de Evapoinfiltração

social dos desastres, visitar: <https://drive.google.com/file/d/1kJdx1K1-M2dqFmpdnjAHNiCqHy4j9UVY/view?usp=sharing >

[14] Em 11. Jun. 2021. Em despacho de 12. Abr. 2022.

[15] Em 12. Abr. 2022.

(LEI), sob responsabilidade da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento, foi proposta a Ação Estrutural da Lagoa da Conceição, pelo Grupo de Pesquisa em Direito Ambiental na Sociedade de Risco, da Universidade Federal de Santa Catarina (GPDA/UFSC-CNPq), com o apoio de pesquisadores de outros grupos de pesquisa da UFSC e de outras Instituições em que foram adotadas teorias e ferramentas conducentes à proposição de uma governança socioecológica para a região.

No presente trabalho, discutiram-se alguns aspectos do caso da Lagoa da Conceição, partindo do enfoque da Irresponsabilidade Organizada e da Teoria da Sociedade de Risco, no sentido de averiguar as dificuldades ocasionadas pela abordagem fragmentária adotada tanto pela legislação aplicável, quanto pela governança ambiental. A proposta teórico-prática foi no caminho da reestruturação do comitê gestor da Lagoa, possibilitando a concretização de um modelo de governança complexa, sistêmica, com base democrática ampliada e objetivando a promoção da justiça socioecológica.

Com este intuito o artigo foi estruturado em três tópicos: 2. Teoria da Sociedade de Risco e Irresponsabilidade Organizada: aspectos conceituais; 3. Fragmentariedade do Direito Ambiental e urgência da construção de uma visão ecossistêmica dos problemas ambientais e 4. Governança dos fluxos materiais e energéticos: a regulação sistêmica do metabolismo social para a proteção dos processos ecológicos essenciais e da dignidade da vida na Lagoa da Conceição.

Assim, em um primeiro momento, tendo como ponto de partida o conceito de Irresponsabilidade Organizada, demonstrou-se a falência no modelo de gestão ambiental adotado pelo Poder Público, que não considera uma visão ecossistêmica em sua abordagem, usa estratégia fragmentada do direito e, mesmo assim, obtém tolerância social da degradação ambiental, tendo em vista que a sociedade em muitas situações aceita fatos consumados em matéria de Direito Ambiental.

Em seguida, destacou-se esta estratégia de fragmentação do direito em matéria ambiental para denunciar a urgência da construção de uma visão ecossistêmica dos problemas socioecológicos, diminuindo os déficits do Direito Ambiental e evitando o surgimento de novos riscos e danos ambientais.

Por último, foi proposta abordagem sistêmica de governança e de proteção integral para a salvaguarda dos interesses de todos os seres e ecossistemas envolvidos na Lagoa da Conceição. Adotou-se a perspectiva do metabolismo social, para englobar todos os fluxos de matéria e energia entre os sistemas socioeconômico e ecológico, no sentido de demonstrar que os sistemas sociais e econômicos não são e não podem ser tratados como sistemas fechados,

tendo em vista a constante troca de matéria e energia com o ecossistema para manutenção das atividades humanas.

Portanto, evidenciou-se ser imprescindível a criação de comitê gestor que coordene e monitore as ações de restauração e conservação da região da Lagoa da Conceição, a partir do modelo da governança dos fluxos materiais e energéticos, cuja abordagem sistêmica, não fragmentada ou reducionista, leve em conta a totalidade do ecossistema do local, a interdependência humano-natureza (serviços ecossistêmicos) e a pluralidade de atores e conhecimentos sociais (gestão democrática) – a fim de garantir a adequada representação de interesses e direitos humanos e não-humanos, tendo por fim último a proteção e manutenção da Lagoa para promoção de justiça socioecológica. Sendo estas as expectativas em torno da atuação da Câmara Judicial de Proteção Ambiental da Lagoa da Conceição (CJ – PLC), criada no âmbito da Ação Civil Pública Estrutural.

Em termos metodológicos, utilizou-se de pesquisa bibliográfica, documental, buscando aplicar a Teoria de Base do Direito Ambiental e Ecológico ao caso concreto de degradação da Lagoa da Conceição e lançando luz sobre a efetivação de um modelo de governança que sendo, ao mesmo tempo ecológica, democrática e plural, sirva de parâmetro para a concretização da justiça socioecológica em uma perspectiva ampla.

Referências

ARAGÃO, A. Legal tools to operationalize Anthropocene environmental law. In: MAGALHÃES, P. et al. (Org.). *The Safe Operating Space Treaty*: A New Approach to Managing Our Use of the Earth System. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, 2016. p. 83-103.

BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo global.* Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores S.A., 2002.

BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo.* Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1998.

BOSSELMANN, K. Shifting the legal paradigm: earth-centered law and governance. In: MAGALHÃES, P. et al. (Org.). *The Safe Operating Space Treaty*: A New Approach to Managing Our Use of the Earth System. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, 2016. p. 64-82.

CAPRA, Fritjof. *Conexões ocultas:* ciência para uma vida sustentável. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Editora Cultrix, 2002.

FISCHER-KOWALSKI, Marina; HUTTLER, Walter. Society's metabolism: the intellectual history of materials flow analysis, Part II, 1970-1998. In: *Journal of lndustrial Ecology*, v. 2, n. 4, 1999. p. 107-136.

FRASER, Nancy. Abnormal justice. *Critical Inquiry*, 34(3):393-422, 2008.

GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade.* São Paulo: Editora Unesp, 1991.

KIM, R.E. et al. International environmental law in the Anthropocene: towards a purposive system of multilateral environmental agreements. In: *TEL*, 2, 2013. p. 285-309.

KOTZÉ, Louis J. et al. Earth system law: The juridical dimensions of earth system Governance, in: *Earth System Governance*, n. 1, 2019.

MAGALHÃES, P. A new object of law: attempt for a legal construction. In: MAGALHÃES, P. et al. (Org.). *The Safe Operating Space Treaty*: A New Approach to Managing Our Use of the Earth System. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne, 2016, p. 131-171.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira. A reinvenção da natureza e da realidade: a fragmentação como prática nociva à proteção Ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato et al. *Direito Ambiental e Geografia.* Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

MEA. MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. *Ecosystems and their services*. A framework for assessment, 2005. Disponível em: <http://www.millenniumassessment.org/documents/documen t.300.aspx.pdf> Acesso em: 03. Set. 2022.

OST, François. *A natureza à margem da lei*: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PEREZ, Bruno Henrique Moreira Miguez. *Serviços ecossistêmicos e gestão na Lagoa da Conceição*. 2017. Trabalho de Conclusão do Curso (Bacharelado em Oceanografia), 2017. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em< Bruno_Perez_SERVIÇOS ECOSSISTEMICOS E GESTAO NA LAGOA DA CONCEIÇAO_FLORIANOPOLIS_SC.pdf (ufsc.br)>. Acesso em 03. Set. 2022.

POPE, Kamila. *Global waste management*: models for tackling the international waste crisis. London: Kogan Page, 2020.

PRIGOGINE, Ilya. *O fim das certezas:* tempo, caos e as leis da natureza. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora da Universidade Estaduak Paulista, 1996.