

Eliana Sgarbi de Carvalho Potascheff

LAW: REFLECTIONS AND PERSPECTIVES



São José dos Pinhais

BRAZILIAN JOURNALS PUBLICAÇÕES DE PERIÓDICOS E EDITORA
2024



Eliana Sgarbi de Carvalho Potascheff



Law: Reflections and perspectives

**Brazilian Journals Editora
2024**

2024 by Brazilian Journals Editora
Copyright© Brazilian Journals Editora
Copyright do Texto© 2024 Os Autores
Copyright da Edição© 2024 Brazilian Journals Editora
Editora Executiva: Barbara Luzia Sartor Bonfim
Diagramação: Sabrina Binotti Alves
Edição de Arte: Sabrina Binotti Alves
Revisão: Os autores

Todas as informações incluídas nesta obra, como texto, gráficos, tabelas e imagens são de responsabilidade de seus respectivos autores. Dessa forma, está permitido o download do livro e uso das informações, desde que sejam mencionados os autores dos capítulos. Qualquer outra cópia, distribuição, retransmissão ou modificação das informações contidas neste material, na forma eletrônica ou impressa, sem permissão anterior expressa, é estritamente proibida.

Conselho Editorial:

Ciências Agrárias

Profª. Dra. Fátima Cibele Soares - Universidade Federal do Pampa, Brasil.
Prof. Dr. Gilson Silva Filho - Centro Universitário São Camilo, Brasil.
Prof. Msc. Júlio Nonato Silva Nascimento - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil.
Prof. Caio Henrique Ungarato Fiorese - Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.
Profª. Dra. Ana Lídia Tonani Tolfo - Centro Universitário de Rio Preto, Brasil.
Profª. Dra. Celeide Pereira - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil.
Prof. Dr. Rafael de Almeida Schiavon - Universidade Estadual de Maringá, Brasil.
Prof. Dr. João Tomaz da Silva Borges - Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil.

Ciências Da Saúde

Profª. Dra. Juliana Barbosa de Faria - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil.
Profª. Msc. Marília Emanuela Ferreira de Jesus - Universidade Federal da Bahia, Brasil.
Profª. Dra. Rejane Marie Barbosa Davim - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
Prof. Msc. Salvador Viana Gomes Junior - Universidade Potiguar, Brasil.
Prof. Dr. Caio Marcio Barros de Oliveira - Universidade Federal do Maranhão, Brasil.
Prof. Msc. Alceu de Oliveira Toledo Júnior - Universidade estadual de Ponta Grossa, Brasil.
Profª. Msc. Michelle Freitas de Souza - Universidade Federal Fluminense, Brasil.
Prof. Esp. Haroldo Wilson da Silva - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.
Profª. Msc Eulália Cristina Costa de Carvalho - Universidade Federal do Maranhão, Brasil.
Profª. Dra. Gabrielle de Souza Rocha - Universidade Federal Fluminense, Brasil.

Ciências Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Orlando Ramos do Nascimento Júnior - Universidade Estadual de Alagoas, Brasil.
Prof. Dr. José Arilson de Souza - Universidade Federal de Rondônia, Brasil.
Profª. Dra Silvana Saionara Golfo - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil.
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Brasil.
Prof. Msc Fabiano Roberto Santos de Lima - Centro Universitário Geraldo di Biase, Brasil.
Prof. Dr. Helder Antônio da Silva - Instituto Federal de Educação do Sudeste de Minas Gerais, Brasil.
Profª. Dra. Adriana Estela Sanjuan Montebello - Universidade Federal de São Carlos, Brasil.
Profª. Msc. Juliane de Almeida Lira - Faculdade de Itaituba, Brasil.
Prof. Dr. Artur José Pires Veiga - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil.



Ano 2024

Ciências Humanas

Prof^a. Dr^a. Angela Maria Pires Caniato - Universidade Estadual de Maringá, Brasil.
Prof^a. Msc. Maria Elena Nascimento de Lima - Universidade do Estado do Pará, Brasil.
Prof^a. Dr^a. Mariza Ferreira da Silva - Universidade Federal do Paraná, Brasil.
Prof. Msc. Daniel Molina Botache - Universidad del Tolima, Colômbia.
Prof. Dr. Jadson Justi - Universidade Federal do Amazonas, Brasil.
Prof^a. Dr^a. Alexandra Ferronato Beatrici - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil.
Prof^a. Dr^a. Carolina de Castro Nadaf Leal - Universidade Estácio de Sá, Brasil.
Prof. Dr. André Luís Ribeiro Lacerda - Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.
Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia da Silva Oliveira - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil.
Prof. Dr. Luiz Antonio Souza de Araujo - Universidade Federal Fluminense, Brasil.
Prof. Dr. Adelcio Machado - Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Brasil.
Prof. Dr. Alecson Milton Almeida dos Santos - Instituto Federal Farroupilha, Brasil.
Prof^a. Msc. Sandra Canal - Faculdade da Região Serrana, Brasil.

Engenharias

Prof^a. Dr^a. Genira Carneiro de Araujo - Universidade do Estado da Bahia, Brasil.
Prof. Dr. Armando Carlos de Pina Filho- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
Prof. Dr. Edmilson Cesar Bortoletto - Universidade Estadual de Maringá, Brasil.
Prof. Dr. Richard Silva Martins - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio Grandense, Brasil.
Prof^a. Msc. Scheila Daiana Severo Hollveg - Universidade Franciscana, Brasil.
Prof. Dr. José Alberto Yemal - Universidade Paulista, Brasil.
Prof^a. Msc. Onofre Vargas Júnior - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Brasil.
Prof. Dr. Paulo Henrique de Miranda Montenegro - Universidade Federal da Paraíba, Brasil.
Prof. Dr. Claudinei de Souza Guimarães - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
Prof^a. Dr^a. Christiane Saraiva Ogrodowski - Universidade Federal do Rio Grande, Brasil.
Prof. Dr. Eduardo Dória Silva - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Brasil.
Prof^a. Dr^a. Ercilia de Stefano - Universidade Federal Fluminense, Brasil.
Prof^a Dr^a Consuelo Salvaterra Magalhães - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil.
Prof^a. Dr^a. Djanavia Azevêdo da Luz - Universidade Federal do Maranhão, Brasil.
Prof. Dr. Carlos Alberto Mendes Morais - Universidade do Vale do Rio do Sino, Brasil.
Prof^a. Msc. Alicia Ravelo Garcia - Universidad Autónoma de Baja California, México.

Ciências Biológicas

Prof^a. Dr^a. Caroline Gomes Mâcedo - Universidade Federal do Pará, Brasil.
Prof^a. Dr^a. Jane Marlei Boeira - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Brasil.
Prof^a. Msc. Alexandra da Rocha Gomes - Centro Universitário Unifacvest, Brasil.
Prof^a Dr^a María Leticia Arena Ortiz - Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Ciências Exatas e da Terra

Prof. Dr. Dilson Henrique Ramos Evangelista - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil.
Prof. Msc. Raphael Magalhães Hoed - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil.
Prof^a. Dr^a. Joseina Moutinho Tavares - Instituto Federal da Bahia, Brasil.
Prof. Dr. Márcio Roberto Rocha Ribeiro - Universidade Federal de Catalão, Brasil.
Prof. Dr. Marco Aurélio Pereira Buzinaro, Instituto Federal de Sergipe (IFS), Brasil.

Linguística, Letras e Artes

Prof. Dr. Wagner Corsino Enedino - Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.



Ano 2024

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Law: Reflections and perspectives [livro eletrônico] / organização Eliana Sgarbi de Carvalho Potascheff. -- 1. ed.
-- Curitiba, PR: Brazilian Journals, 2024.

PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN: 978-65-6016-059-0

1. Sistema judiciário
2. Direitos humanos
3. Gestão pública
4. Direito constitucional I. Potascheff, Eliana Sgarbi de Carvalho. II. Título.

Brazilian Journals Editora
São José dos Pinhais – Paraná – Brasil
www.brazilianjournals.com.br
editora@brazilianjournals.com.br



Ano 2024

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	1
CAPÍTULO 01.....	2
A RELEVÂNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTROLE SOCIAL FORMAL DA GESTÃO PÚBLICA DOS RESÍDUOS INDUSTRIAS	
DOI: 10.35587/brj.ed.0002503	
CAPÍTULO 02.....	35
A IMPORTÂNCIA DO USO DA CONSTELAÇÃO COMO MEDIDA PRELIMINAR À AUDIÊNCIA DE MEDIAÇÃO FAMILIAR	
DOI: 10.35587/brj.ed.0002504	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	55

APRESENTAÇÃO

O campo do direito é um reflexo intrincado da sociedade, moldando e sendo moldado pelas mudanças culturais, sociais e políticas. Em "Law: Reflections and Perspectives", convidamos o leitor a uma exploração profunda das diversas facetas da legislação e da jurisprudência. Este livro oferece uma análise crítica e abrangente das reflexões e perspectivas que definem o mundo jurídico contemporâneo.

Através de uma série de ensaios e análises, este volume examina as forças que influenciam a prática do direito e a interpretação das leis, desde a evolução histórica das normas jurídicas até as questões contemporâneas que desafiam o sistema legal. Nossa objetivo é proporcionar uma visão multifacetada do direito, discutindo como ele reflete e responde às complexidades da vida moderna.

"Law: Reflections and Perspectives" é uma leitura essencial para estudantes de direito, profissionais da área e qualquer pessoa interessada em compreender o papel fundamental que o direito desempenha na organização da sociedade e na administração da justiça. Ao mergulhar nas páginas deste livro, você encontrará uma rica tapeçaria de ideias e análises que oferecem uma nova luz sobre o impacto das leis em nossas vidas e no nosso mundo.

CAPÍTULO 01

A RELEVÂNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTROLE SOCIAL FORMAL DA GESTÃO PÚBLICA DOS RESÍDUOS INDUSTRIAS

Eliana Sgarbi de Carvalho Potascheff

Doutoranda em Direito (UNESA)

Mestre em Administração e Desenvolvimento Empresarial (UNESA)

Engenheira Química (UERJ)

Mauro Cesar Cantarino Gil

Doutor em Modelagem Computacional (UERJ)

Mestre em Modelagem Computacional (UERJ)

Especialista em Análise Projeto e Gerência de Sistemas (UNESA)

Engenheiro Mecânico (UCP)

RESUMO: A destinação inadequada de resíduos industriais gera riscos de contaminação do solo e das águas subterrâneas, podendo desencadear danos ambientais materiais e imateriais significativos, muitos deles sem possibilidades de reversão. Com base na Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020, o Poder Público estabelece o controle do transporte e destinação de resíduos mediante o envio de formulários por parte dos geradores e dos destinadores desses materiais aos órgãos de controle ambiental. O uso da inteligência artificial (IA) pode, nessa perspectiva, ser avaliado como uma ferramenta a ser utilizada na otimização da gestão dessas informações por parte da administração pública, ao buscar identificar cenários de alerta que possam configurar, em algum momento, um crime ambiental. Esta pesquisa tem por objetivo avaliar a real contribuição da utilização de aplicações da inteligência artificial, por parte dos órgãos ambientais, no sentido de melhorar o controle da movimentação e da destinação dos resíduos industriais. A abordagem metodológica utilizada foi o levantamento bibliográfico e a pesquisa legislativa. Como resultado, demonstrou-se a significância do uso da inteligência artificial pelos órgãos ambientais no intuito de reforçar o controle social formal do Estado, a fim de evitar os crimes ambientais decorrentes de situações inapropriadas envolvendo a movimentação e a destinação de resíduos industriais.

ABSTRACT: The improper disposal of industrial waste generates risks of soil and groundwater contamination, which can trigger significant material and immaterial environmental damage, many of which cannot be reversed. Based on Ordinance No. 280, of June 29, 2020, the Government establishes the control of the transportation and disposal of waste by sending forms by generators and recipients of these materials to environmental control agencies. The use of artificial intelligence (AI) can, from this perspective, be evaluated as a tool to be used in optimizing the management of this information by the public administration, when seeking to identify alert scenarios that may configure, at some point, an environmental crime. This research aims to evaluate the real

contribution of the use of artificial intelligence applications, by environmental agencies, to improve the control of the movement and disposal of industrial waste. The methodological approach used was the bibliographic survey and the legislative research. As a result, the significance of the use of artificial intelligence by environmental agencies to reinforce the formal social control of the State was demonstrated, in order to prevent environmental crimes resulting from inappropriate situations involving the movement and disposal of industrial waste.

1. INTRODUÇÃO

Com frequência, o Estado e os sistemas sociais deparam-se com acidentes ambientais e outras não conformidades que configuram crimes ambientais, provocando efeitos deletérios ao meio ambiente. Nesse contexto, uma parcela substancial das ocorrências advém do gerenciamento e da destinação inapropriados dos resíduos industriais, podendo incorrer na contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, entre outros danos, muitos dos quais irreversíveis.

Paralelamente, o Estado, na figura dos órgãos ambientais, busca adotar medidas preventivas que evitem os crimes ambientais. Nessa perspectiva, a administração pública atende ao disposto na Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020, que regulamenta o funcionamento do Sistema Nacional de Informações sobre Resíduos Sólidos – SINIR. Tais medidas constituem, então, um sistema de normas jurídicas afeitas à preservação do meio ambiente, bem como uma forma de controle social formal do Estado específica para as questões relacionadas à gestão de resíduos.

Grosso modo, o SINIR integra as informações dos geradores de resíduos elegíveis à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, objeto da Lei Federal nº 12.305/2010 (Brasil, 2010).

Com base no referido diploma legal, cabe ao órgão de controle ambiental exigir informações dos geradores e dos destinadores de resíduos, de maneira a acompanhar, por exemplo, a quantidade de resíduos movimentados e sua destinação final. O referido monitoramento abrange as informações recebidas pelo preenchimento dos formulários eletrônicos do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) – preenchido pelo gerador dos resíduos, e do Cadastro de Destinação Final de Resíduos (CDF), emitido pelo destinador dos resíduos.

A partir desse cenário, o objeto do presente estudo consiste em verificar a real utilidade do uso de ferramentas de inteligência artificial (IA) no âmbito das ações de controle social formal do Estado, com a finalidade de coibir o crime ambiental que decorre da gestão inadequada dos resíduos sólidos industriais. Nesse sentido, foi avaliada a aplicabilidade do uso da Lógica Fuzzy para monitorar as informações no preenchimento dos formulários eletrônicos, a fim de

identificar eventuais cenários de alerta. Dessa forma, é possível ao órgão ambiental atuar de forma preventiva, no sentido de evitar o dano ambiental e o crime ambiental a ele associado.

Nessa concepção, a pesquisa foi elaborada com base em levantamento bibliográfico e em pesquisa legislativa, que propiciaram as reflexões contidas neste artigo.

A abordagem do tema tem início com a exposição acerca da constitucionalização da proteção meio ambiente, que emergiu alinhada à evolução da visão da sociedade contemporânea para essa temática.

Na sequência, foram apresentados a definição de crime ambiental, assim como os mais relevantes princípios na esfera do Direito Penal Ambiental. Ainda nesse campo, destacou-se o marco regulatório da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) e de sua significância ao dispor sobre a responsabilização penal da pessoa jurídica

Feito isso, tratou-se de contextualizar os resíduos sólidos industriais e os crimes ambientais associados à sua gestão inadequada, tal como as medidas implementadas pelo Estado visando ao controle social formal dessas ocorrências. Nesse campo, sobressai o destaque à Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020, bem como a dinâmica de emissão e de controle dos formulários eletrônicos de preenchimento obrigatório por parte dos geradores e dos destinadores de resíduos sólidos.

Com base na situação atual, o estudo então debruça-se sobre a análise da real utilidade das ferramentas de inteligência artificial na otimização do monitoramento dos geradores e dos destinadores de resíduos sólidos industriais, analisando então a validade do emprego dessas técnicas na gestão de dados digitais do Sistema Nacional de Informações sobre Resíduos Sólidos.

2. A TUTELA CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE

Cotidianamente, a questão ambiental ocupa maiores espaços nas preocupações da sociedade e na agenda dos segmentos mais esclarecidos. A crescente ocorrência de inúmeros e diversos problemas ambientais atesta claramente que a questão ambiental é uma pauta atual, presente na ciência e na tecnologia, na economia, na cultura e na política (Milaré, 2020).

O planeta atravessa uma severa crise ambiental, que se acentua a cada dia que passa. Nesse contexto, a atuação inconsequente do homem na utilização dos finitos bens naturais em prol de seu bem-estar, contribui para o desequilíbrio e a galopante destruição dos ecossistemas (Antunes, 2016).

A degradação ambiental de origem antrópica iniciou-se no Século XVIII, com o advento da Revolução Industrial (Silva, 2016). Contudo, a real tomada de consciência com a preservação do meio ambiente no mundo emergiu de forma relativamente recente, na segunda metade do Século XX (Milaré, 2020).

Em setembro de 1962, a publicação da obra *Silent Spring*, um *best seller* de autoria da cientista Rachel Carson, polarizou a atenção da sociedade da época ao denunciar o desaparecimento de pássaros nos campos americanos, em decorrência da utilização do inseticida dicloro difenilcloroetano, conhecido comercialmente como DDT. A imensa repercussão pública da obra suscitou, como consequência, a proibição do uso do DDT nos EUA e em outros países (Carson, 2010).

Uma década após, em 1972, o mundo se voltou para a questão da preservação ambiental com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo. O evento, considerado como a primeira manifestação expressiva em nível mundial da preocupação com o controle e a proteção do meio ambiente, ressaltou a soberania de cada nação quanto à melhor forma de atuação nessa seara, desde que não afetasse os países vizinhos. A Declaração de Estocolmo, derivada da conferência, materializou a orientação global para a preservação ambiental (Gusmão; De Martini, 2009).

Outros movimentos voltados à proteção do meio ambiente se sucederam ao longo das décadas de 1970 e 1980, produzindo mudanças culturais e políticas em todo o mundo e motivando os governos a cuidarem dos ecossistemas, como forma de garantir a disponibilidade dos recursos ambientais imprescindíveis (Silva; Silva; Borges, 2019).

Nesse cenário, a questão ambiental manifesta-se no terreno político-econômico e na própria concepção de vida do homem no mundo. Portanto, cabe a toda política ambiental buscar o equilíbrio e a harmonia entre as necessidades de industrialização e de desenvolvimento com as demandas de proteção e de restauração do ambiente (Prieur, 1984).

No campo do ordenamento jurídico brasileiro, a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, constitui um marco, ao introduzir a temática ambiental no âmbito das políticas públicas brasileiras. Dela derivou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), visando a atender a uma exigência mundial pela implementação de políticas direcionadas à proteção do meio ambiente, com o objetivo de possibilitar o planejamento, o controle e a gestão dos recursos naturais (Passos, 2009).

Observa-se que o objeto precípua da Política Nacional do Meio Ambiente foi a qualidade de vida ambiental das presentes e das vindouras gerações (Sirvinskas, 2018). Ressalta-se, no art.9º, a sua maior aspiração na esfera ambiental, ao elencar 13 instrumentos com a finalidade de implantar a política ambiental do Brasil. Entre eles, destacam-se o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, a avaliação de impactos ambientais, bem como o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, entre outros (Brasil, 1981).

O texto da Constituição Federal de 1988 emerge de uma dimensão primária antropológica – centrada na proteção do ser humano – permitindo seu desenvolvimento digno e apropriado, em pleno equilíbrio com o entorno que lhe cerca. Trata-se, pois, de uma perspectiva totalmente alinhada com os valores consagrados na própria Constituição e com a ideia de Estado Social de Direito (constitucionalismo existencial) (Prado, 2019).

Na sequência, a Constituição de 1988 catapultou a proteção plena do meio ambiente ao patamar de valor central da Nação, recebendo, pois, a alcunha de “Constituição Verde”. Ao contrário dos textos constitucionais precedentes, que apenas trataram da matéria em disposições pontuais, o Texto Supremo adotou uma concepção sistêmica, no qual disciplinou o meio ambiente como princípio das ordens econômica e social (Milaré, 2020).

O art.225, *caput*, da Constituição Federal de 1988, consagrou a valorização da temática ambiental que se iniciou com a Lei nº 6.938/1981, na medida em que reconheceu o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como direito fundamental da pessoa humana (Marchesan; Steigleder; Cappelli, 2008).

Nesse diapasão, o traçado estabelecido pelo texto constitucional brasileiro converge com a reivindicação da concepção de uma nova ordem

jurídica, possuidora de mecanismos delimitativos do uso de recursos naturais, de maneira racional, visando ao “meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (art.225, *caput*, CF) (Brasil, 1988).

Em uma abordagem que busca a melhoria da qualidade de vida e de bem-estar social, o texto constitucional consagra como *direito fundamental* o direito ao meio ambiente equilibrado, imprescindível à vida e ao desenvolvimento do ser humano, valorizando, de forma precisa, a condição humana digna e a qualidade de vida como dados ínsitos ao seu desenvolvimento como pessoa (Prado, 2019).

Destarte, o art. 225 desponta intrinsecamente vinculado ao rol axiológico basilar enumerado na Constituição, de forma que atesta uma sólida correlação entre esse dispositivo e, por exemplo, os valores da dignidade e da liberdade, da igualdade e da justiça (Preâmbulo, arts. 1º e 5º, CF) (Brasil, 1988).

À vista disso, a relação definida entre esse preceito constitucional e o conceito de bem-estar jurídico-penal ambiental é direta e manifesta (art. 225, § 3º, CF). Transcrevendo *ipsis litteris*: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados” (Brasil, 1988). Consequentemente, o ambiente torna-se bem jurídico constitucional, com referência explícita de tutela penal (Prado, 2019).

Na medida em que não se pode tratar da qualidade de vida humana dissociada de uma adequada conservação do ambiente, é possível entender que a própria existência da espécie humana demanda essa proteção. Nesse sentido, o ambiente converte-se em um bem jurídico de natureza metaindividual ou macrossocial, de caráter difuso, voltado ao coletivo ou social, com sujeitos indeterminados e cuja lesão possui natureza extensiva ou disseminada (Sgubbi, 1975).

3. A CRIMINALIZAÇÃO DAS AGRESSÕES AO MEIO AMBIENTE

Conceitualmente, o crime é definido como um ato que provoca a violação de um bem que é protegido no âmbito da legislação penal. Nessa perspectiva,

tal instituto deriva de uma conduta, comissiva ou omissiva, sem a qual o delito não se sucede. Em resposta à prática dessa conduta delitiva deve existir uma reação contrária àquele que realizou a conduta punível – o sujeito ativo – com a finalidade de reparar o mal causado e de reprimir outras ocorrências danosas (Silva, 2021).

Assim, a plena compreensão da sistemática do arcabouço jurídico penal relacionado ao meio ambiente depende do entendimento do que se configura como crime. Com base na Lei de Introdução ao Código Penal (Brasil, 1941):

Art 1º. Considera-se crime a infração penal a que a lei comina pena de reclusão ou de detenção, quer isoladamente, quer alternativa ou cumulativamente com a pena de multa; contravenção, a infração penal a que a lei comina isoladamente pena de prisão simples ou de multa, ou ambas as alternativas ou cumulativamente.

Na esfera do direito criminal, é de suma importância analisar qual será o bem jurídico tutelado, isto é, qual fato está sendo protegido pela norma. Via de regra, esse ramo do direito atua, como *ultima ratio*, com a finalidade de realizar a tutela somente dos valores fundamentais, zelando pelas condutas ambientais apenas quando os outros ramos do direito, por si só, não conseguem fazê-lo. Portanto, a agressão ambiental, em muitos casos, irá atingir as esferas penal, administrativa e civil, seja alternativamente ou mesmo cumulativamente (Silva, 2021).

O arcabouço jurídico do Direito Penal do Ambiente deve ser construído, principalmente, por meio da integração de seus preceitos ao Código Penal ou em leis especiais, isto é, em uma Lei Penal ou em outras espécies normativas, gerais ou setoriais, direcionadas à proteção do ambiente (Prado, 2019).

No âmbito da prática jurídica, os princípios gerais do Direito representam articulações teóricas com a finalidade de solucionar os problemas que decorrem da insuficiência do modelo exegético-conceitual, atuando como “pautas orientadoras da normação jurídica” (Larenz, 1997). Em se tratando do campo criminal, dois princípios norteadores assumem destaque: o princípio da intervenção mínima e o princípio da fragmentabilidade (Santos; Rosendo, 2019).

O princípio da intervenção mínima, na alçada do direito penal, estabelece que esse ramo do direito só deve atuar quando os demais ramos do direito não forem suficientes à repressão da conduta, buscando a defesa dos bens jurídicos

essenciais à coexistência dos homens, não sendo esses capazes de serem tutelados a contento de forma menos gravosa (Prado, 1999).

O princípio da fragmentabilidade – que decorre do princípio da intervenção mínima - direciona-se ao próprio bem jurídico, cabendo a sua defesa no campo penal frente a determinadas formas de agressão, tidas como socialmente inadmissíveis. Com base nisso, o direito penal somente deve tratar de ofensas verdadeiramente graves aos bens jurídicos tutelados (Prado, 2005).

A noção de bem jurídico encontra-se intrinsecamente associada à realização de um juízo de valor concernente a um determinado objeto ou situação social e à sua respectiva importância para o desenvolvimento do homem, sendo esses valores fundamentados no texto constitucional (Prado, 1992).

Tendo a Constituição Federal de 1988 estabelecido o meio ambiente como valor social em seu art. 225, a Lei nº 9.605/1998 prossegue nessa linha ao estipular a ciência jurídica penal como tutora de infrações designadas como crime. Por conseguinte, entende-se a grande significância que a proteção do meio ambiente representa para a sociedade (Santos; Rosendo, 2019).

Estabelecendo um marco decisivo no direito ambiental brasileiro, foi publicada, em 13.02.1998, a Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/1998), consolidando duas importantes missões: efetivar o ideário constitucional de apenar condutas lesivas ao meio ambiente e de acolher as recomendações expressas na Carta da Terra e na Agenda 21, aprovadas na Conferência do Rio de Janeiro. A despeito da nomenclatura, o referido diploma legal é um instrumento normativo de caráter híbrido, ao abranger também as infrações de ordem administrativa (Milaré, 2020).

À época de sua promulgação, esse diploma legal foi considerado bastante inovador, não se remetendo somente às sanções penais, mas abrangendo também as sanções administrativas:

O quarto marco é representado pela edição da Lei 9.605, de 12.02.1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Dita lei, conhecida como “Lei dos Crimes ambientais”, representa significativo avanço na tutela do ambiente, por inaugurar uma sistematização das sanções administrativas e por tipificar organicamente os crimes ecológicos. O diploma também inova ao tornar realidade a promessa constitucional de se incluir a pessoa jurídica como sujeito ativo do crime

ambiental superando o clássico *princípio societas delinquere non potest* (MILARÉ, 2015, p.243).

Ao adotar o sistema híbrido em sua composição, a Lei de Crimes Ambientais corrobora a proteção tripartite prenunciado na Constituição Federal:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

(...)

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (Brasil, 1998).

Dividida em oito capítulos e possuidora de oitenta e dois artigos, a referida lei, ainda que criticada por muitos, busca tentar sistematizar as infrações penais e administrativas em um só diploma, imbuída da humildade de se saber carente de uma norma regulamentadora (Silva, 2021).

Caracterizada pela sua natureza híbrida, a Lei de Crimes Ambientais aglutina conteúdos díspares – penal, administrativo e internacional – e almeja dar um tratamento uniforme à matéria ambiental, na medida em que dispõe sobre todos os elementos que constituem o meio ambiente (Prado, 2019).

Destacando seu amplo espectro, esse diploma legal organiza espaços específicos aos crimes contra a flora, contra a fauna, contra a poluição, contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural e contra a administração ambiental (Costa Neto, 2003).

Não obstante seu cunho inovador, cabe ressaltar alguns aspectos críticos no texto legal da referida Lei de Crimes Ambientais. De pronto, destaca-se o seu caráter fortemente criminilizador, ao designar à categoria de delito um elevado número de comportamentos que, em princípio, não deveriam passar de meras infrações administrativas ou, no máximo, de contravenções penais, o que evidencia sua total desarmonia com os princípios penais da intervenção mínima e da fragmentariedade, entre outros (Prado, 2019).

Nessa senda ressalta-se também a utilização, por parte do legislador, de conceitos amplos e indeterminados, por muitas vezes repletos de impropriedades técnicas, linguísticas e lógicas. Em tal contexto nota-se, ainda, a norma penal em branco, aquela em que a descrição da conduta punível se

apresenta incompleta ou lacunosa, demandando complementação de outro dispositivo legal (Prado, 2019).

Ao demonstrar-se problemática no que tange aos tipos penais, a Lei de Crimes Ambientais enseja discussões em torno da punição de situações concretas da ocorrência de delitos ambientais que verdadeiramente não constituem lesão ao bem jurídico protegido do tipo penal. Dada a essa circunstância, com frequência as decisões judiciais recorrem ao princípio da insignificância (Silva, 2008).

Formulado por Claus Roxin (1997), o princípio da insignificância aponta para a manifestação contrária ao uso imoderado da sanção criminal, considerando atípicas as ações ou omissões que afetem, de maneira ínfima, o bem-jurídico penal.

No campo da proteção do meio ambiente e de suas peculiaridades, é essencial ratificar que a orientação político-criminal mais adequada deve buscar a intervenção penal de forma reservada e cautelosa, norteada pelos ditames dos rígidos princípios constitucionais penais – como a intervenção mínima e a fragmentariedade – pilares esses do Estado de Direito Democrático (Prado, 2003).

4. A RESPONSABILIDADE PENAL DA PESSOA JURÍDICA

Na alçada da Lei de Crimes Ambientais emerge uma temática por demais controvertida e que concentra a atenção da doutrina penal em todo o planeta (Prado, 2019), a qual se desenvolve em torno dos principais sistemas de responsabilidade penal da pessoa jurídica descritas nesse diploma legal:

Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes combinadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la (Brasil, 1998).

Com base nessa perspectiva, observa-se a responsabilização das pessoas físicas no que tange à eventual prática dos crimes elencados nessa legislação, mesmo que decorram de conduta omissiva. O caráter inovador do texto destaca-se, contudo, por conta da possibilidade da responsabilização da

pessoa jurídica devido à prática de crimes ambientais. O terceiro artigo da referida lei debruça-se, pois, sobre a responsabilidade das pessoas jurídicas, abarcando os âmbitos administrativo, civil e criminal (Santos; Rosendo, 2019).

A responsabilidade penal das pessoas jurídicas foi inicialmente abordada no Brasil pela Constituição Federal de 1988, §3º do art. 225: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”. (Brasil, 1988).

Partindo dessa referência constitucional, verifica-se que a Lei nº 9.605/1998 acolheu, com sucesso, a responsabilidade penal da pessoa jurídica, ratificando o compromisso da percepção da atuação das empresas no mundo contemporâneo frente ao seu papel ativo na prática, que abrange as atividades poluidoras, o desmatamento intensivo e a pesca predatória em níveis significativos (Machado, 2016).

Todavia, cabe ressaltar que, em termos científicos, o Direito Penal brasileiro – a exemplo dos demais Direitos fundamentados nas bases romano-germânicas – defende a irresponsabilidade penal da pessoa jurídica, ao considerar que os crimes praticados no domínio da pessoa jurídica somente podem ser criminalmente imputados às pessoas naturais na qualidade de autores ou partícipes (Prado, 2019).

Tal prescrição deriva, em essência, de se encontrarem ausentes, na atividade da própria pessoa jurídica os elementos a seguir: a) capacidade de ação no sentido penal estrito; b) capacidade de culpabilidade (princípio da culpabilidade); c) capacidade de pena (princípio da personalidade da pena), imprescindíveis à caracterização da responsabilidade penal objetiva (Prado, 2019).

Em se tratando da aplicabilidade das penas, percebe-se que as penas direcionadas às pessoas físicas diferem daquelas endereçadas às pessoas jurídicas (Santos; Rosendo, 2019). Nessa senda, o Código Penal (Brasil, 1940) estabelece que as penas cabíveis ao sistema jurídico penal são: privativas de liberdade, restritivas de direito e multa. Na seara da Lei nº 9.605/1998, destinam-se às pessoas físicas as penas privativas de liberdade, restritivas de direito e multa. Por sua vez, às pessoas jurídicas são aplicáveis penas restritivas de direito, prestação de serviços à comunidade e multa.

5. RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALIS, POLUIÇÃO E CRIMES AMBIENTAIS

O aumento na industrialização associado à urbanização provocou consequências importantes ao planeta, como o aumento na demanda de energia, o crescimento do volume nos resíduos sólidos gerados, além de outros efeitos ao meio ambiente (Prajapati *et al.*, 2021). Assim, projeta-se que a geração de resíduos no mundo irá representar o dobro da população, atingindo a marca de 3,4 bilhões de toneladas ao ano até 2050 (The World Bank, 2022). Na atualidade, o gerenciamento de resíduos sólidos constitui a maior dificuldade enfrentada por um considerável número de países (Chand Malav *et al.*, 2020).

Conceitualmente, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da norma NBR 10004/2004 (ABNT, 2004), define resíduos sólidos aqueles em estado sólido e semissólido, provenientes de atividades doméstica, industrial, de serviços, de varrição, comercial, agrícola e hospitalar. Nesse grupo incluem-se, ainda, os lodos gerados nos processos de tratamento de água, assim como os que provêm de equipamentos e instalações de controle de poluição, uma vez que são possuidores de características que tornam inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou nos corpos de água (Barros, 2012).

Grosso modo, os resíduos sólidos podem ser classificados quanto à sua periculosidade e à sua origem (Barros, 2012). Com base na norma ABNT 10004/2004 (ABNT, 2004), os resíduos sólidos podem receber a seguinte classificação no que se refere à sua periculosidade:

5.1 Resíduos Classe I – Perigosos

Possuem periculosidade, que se apresenta por riscos potenciais à saúde pública e/ou meio ambiente ou ainda uma das características a saber: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade – definidas no corpo da referida norma. O enquadramento de um resíduo como perigoso também irá ocorrer caso sua tipologia esteja descrita nos anexos A ou B da norma ABNT 10004/2004 (ABNT, 2004).

5.2 Resíduos Classe II – Não perigosos

São assim designados quando atendem à codificação estabelecida no anexo H da norma ABNT 10004/2004. Os resíduos não perigosos recebem a subclassificação em resíduos classe II A – não inertes e em resíduos classe II B – inertes, com base em sua afinidade com a descrição contida na norma para cada um dos subgrupos (ABNT, 2004).

Os resíduos perigosos demandam especial atenção, na medida em que podem ser nocivos, no presente e no futuro, à saúde dos seres humanos, dos demais organismos e ao meio ambiente (Braga *et al.*, 2005).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, promulgada mediante a Lei Federal nº 12.305/2010 (Brasil, 2010a) e regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.004/2010 (Brasil, 2010b) também estabelece a definição de resíduo sólido, em seu art. 3º, Inciso XVI. Com base nessa definição, resíduos sólidos são quaisquer materiais, substâncias, objetos ou bens descartados originários de atividades antrópicas em sociedade, o que abrange os resíduos em estado sólido ou semissólido, assim como os gases contidos em recipientes, além dos líquidos cujas características já foram descritas na ABNT NBR 10004 (Brasil, 2004).

Quanto à sua origem, a Lei Federal nº 12.305/2010 (Brasil, 2010a) classifica os resíduos sólidos em diferentes grupos, como resíduos em grupos distintos: resíduos domiciliares, resíduos de limpeza urbana, resíduos sólidos urbanos, resíduos industriais, entre outros.

Os **resíduos industriais** originam-se dos processos produtivos e das instalações industriais, abarcando uma significativa diversidade de indústrias e de processos produtivos, bem como resíduos não associados à atividade fim da indústria (Barros, 2012). A aquisição e armazenamento de matérias-primas, as operações de produção, a limpeza e a manutenção de equipamentos e líquidos provenientes do vazamento ou derramamento de produtos químicos ilustram com propriedade alguns dos mais relevantes resíduos industriais frequentemente gerados (Philippi Jr., 2005).

Entre outros efeitos deletérios, a disposição de resíduos industriais representa uma grave ameaça à qualidade das águas subterrâneas. Com frequência, resíduos perigosos, tóxicos e radioativos eram dispostos no subsolo sem qualquer controle. Locais como áreas de baixo valor econômico, como

cavas de mineração, brejos e voçorocas foram utilizados para a disposição de resíduos sólidos (Calijuri; Cunha, 2013).

Usualmente, a poluição é definida como uma “alteração indesejável nas características físicas, químicas e biológicas da atmosfera, litosfera ou hidrosfera que cause ou possa causar prejuízo à saúde, à sobrevivência, ou às atividades dos seres humanos e outras espécies, ou ainda deteriorar materiais” (Braga *et al.*, 2005, p. 6). Utilizando uma abordagem prática e legal, tal conceito deve estar associado às intervenções antrópicas no ambiente (Braga *et al.*, 2005).

O descarte inadequado dos resíduos industriais possui grande potencial poluidor, gerando contaminação ambiental e afetando a qualidade do solo, da água e do ar, na medida em que são compostos de toda sorte de materiais, como íons metálicos, orgânicos voláteis e tantas outras substâncias (Santos; Rodrigues; Andrade, 2023).

A Lei de Crimes Ambientais – Lei 9.605, de 1998 (Brasil, 1998) descreve o crime de poluição no art. 54, conforme segue:

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:
Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1. Se o crime é culposo:
Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

§ 2. Se o crime:
I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;
II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;
III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;
IV - dificultar ou impedir o uso público das praias;
V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:
Pena - reclusão, de um a cinco anos.

§ 3. In corre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.

Cabe destacar que, nesse contexto, não se pune toda emissão de poluentes, mas apenas aquela absolutamente danosa ou perigosa para a saúde

humana, ou ainda aquela que cause a matança de animais ou destruição – extermínio – importante da flora. Assim sendo, consideram-se poluentes somente as substâncias presentes em concentrações suficientes para produzir um efeito estimável sobre o homem, os animais, os vegetais ou os materiais (Prado, 2019).

Entre outras questões, a gestão inadequada de resíduos sólidos industriais pelo gerador pode ocasionar a constituição de passivo ambiental que, por definição, consiste em um conjunto de obrigações com gastos ambientais que recaem sobre a empresa em seu processo de produção, sendo essas relacionadas à prevenção, à redução ou à retificação de danos ambientais (Santos *et al.*, 2001; Ribeiro, 2010).

6. A SOCIEDADE DE RISCO E A ATUAÇÃO PREVENTIVA DO ESTADO NA REPRESSÃO DO CRIME AMBIENTAL

É notória a preocupação do Direito Ambiental com a efetiva implementação de suas normas, não se atendo somente à sua mera formalização. A real efetividade da atuação desse ramo do Direito é de ordem preventiva, visto que busca instrumentos e técnicas que se antecipem à degradação e impeçam que ela ocorra (Melhen; Zanini, 2020).

A denominada sociedade de risco, fenômeno social contemporâneo, teve início após a Segunda Guerra Mundial, como resultado do acelerado desenvolvimento das pesquisas tecnológicas e científicas (Lopez, 2010).

O conceito de sociedade de risco – criado na década de 1980 pelo sociólogo alemão Ulrich Beck – defende que a ciência e a tecnologia modernas deram origem a uma sociedade de risco, na qual o sucesso da produção da riqueza foi superado pela produção do risco (Beck, 1992). Nesse contexto, emergem novas formas pós-industriais de perigos e riscos, caracterizados pela alta complexidade e suas consequências. Tal cenário, sem precedentes históricos similares, ameaça não somente as instituições sociais, mas sobretudo as condições de vida no planeta (Beck, 2002).

Assim observam-se, na atualidade, duas espécies de riscos: os riscos concretos, ou industriais, derivados de uma formatação social da natureza

industrial, e os riscos invisíveis ou abstratos, relacionados à sociedade de risco (ou pós-industrial) (Beck, 1992).

Os riscos concretos ou industriais são considerados “riscos calculáveis” com base no conhecimento científico contemporâneo, de forma que sua existência e dimensões são plenamente conhecidas e avaliadas (Beck, 2002).

A esses riscos aplica-se, pois, o Princípio da Prevenção, que consiste em uma orientação principiológica dirigida à previsibilidade científica dos riscos decorrentes de uma formatação social maquinista-industrial (Carvalho, 2017).

Por sua vez, os riscos abstratos associados à forma pós-industrial da sociedade – entre os quais estão os riscos ambientais – são reconhecidos por sua (i) invisibilidade; (ii) globalidade; e (iii) transtemporalidade (Carvalho, 2017).

A invisibilidade ocorre na medida em que os riscos abstratos não se mostram perceptíveis aos sentidos humanos. Diferentemente dos riscos advindos da sociedade industrial, que possuem uma concretude causal típica da lógica da operacionalidade mecanicista da sociedade industrial, os riscos peculiares da era pós-industrial (ou de risco) são conhecidos por sua invisibilidade (Beck, 1992). Devido a essas especificidades e à insuficiência de conhecimento técnico-científico para determinar a sua previsibilidade, estes riscos são geridos pelo Princípio da Precaução (Carvalho, 2017).

A invocação do referido princípio ocorre quando a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta e existem indicações de possíveis efeitos de determinadas intervenções potencialmente perigosos e capazes de afetar o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou a proteção vegetal (Milaré, 2020).

7. O CONTROLE SOCIAL DO ESTADO NA COERÇÃO DO CRIME AMBIENTAL

O Direito Penal representa um relevante instrumento para a realização do intitulado controle social, atuando sem distinção de classes sociais, etnias ou gêneros e permitindo a construção de uma sociedade mais justa e equalitária (Salvino; Soares; Cavalcante, 2022).

A eficácia do Direito Penal na qualidade de controle social pode ser assim descrita:

O Direito Penal é o segmento do ordenamento jurídico que detém a função de selecionar os comportamentos humanos mais graves e perniciosos à coletividade, capazes de colocar em risco valores fundamentais para a convivência social, e descrevê-los como infrações penais, combinando-lhes, em consequência, as respectivas sanções, além de estabelecer todas as regras complementares e gerais necessárias à sua correta e justa aplicação (Capez, 2011, p.19).

No âmbito do Direito Penal, o controle social mantém o equilíbrio centralização-marginalização, usando, para isso, diversos recursos com os quais a sociedade delimita a conduta dos indivíduos. O sistema de controle social distingue-se entre o controle formal e o controle informal (Martinelli; Bem, 2023).

O controle social informal emerge nos núcleos primários (família), passando pela escola, pela profissão e culmina com a obtenção de uma atitude conformista, na medida em que o indivíduo internaliza modelos e pautas transmitidos. Trata-se de um controle sugestivo, que visa à adequação do comportamento individual ao padrão social (Martinelli; Bem, 2023).

Por outro lado, o controle social formal advém de um sistema de normas constituído de regras jurídicas e princípios gerais que lhe atribui validade e eficácia. Ou seja, é por meio de leis que o Estado administra o comportamento individual, estabelecendo sanções àqueles que descumprirem as normas vigentes (Martinelli; Bem, 2023).

Destarte, a repreensão realizada por meio da penalização de condutas danosas contribui, de maneira primordial, para a garantia da paz e da harmonia social (Salvino; Soares; Cavalcante, 2022). A prevenção geral positiva expressa na sanção penal, imbuída de caráter preventivo, tem por objetivo chamar a atenção da sociedade acerca de sua vigência, alertando sobre as possíveis respostas caso a regra imposta seja contrariada (Ponte *et al.*, 2022).

A definição de bem jurídico, na qualidade de objeto da tutela penal, está intrinsecamente associada à dignidade da pessoa humana. O meio ambiente, como bem difuso, possui relação direta com a existência do homem. Ao se almejar a sadia qualidade de vida – tal como descrito no art. 225 da Constituição Federal de 1988 – o meio ambiente constitui bem jurídico, o que confere legitimidade à intervenção penal no controle de condutas que o agridam ou atentem contra ele (Leite, 2021).

Nessa linha, cabe ao Direito Penal amparar-se por mecanismos de controle e de tutela alinhados com o contexto social vigente, ainda que em *última*

ratio, ou seja, quando for insuficiente a combinação de uma sanção de natureza civil ou administrativa para a tutela do bem jurídico (Leite, 2021).

Ao Estado cabe, pois, atuar, por meio da função legislativa, executiva ou judiciária, não podendo falhar em seu dever de proteção aos mais relevantes bens jurídicos da sociedade, tampouco agir aquém da proteção mínima imposta pela Constituição Federal de 1988 (Bianchini; Araújo; Oliveira, 2022).

De conformidade com o texto constitucional, a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) – quando bem usada, trabalhada e respeitada – é capaz de defender e de preservar a contento os bens ambientais, na medida em que determina sanções penais e administrativas contra condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Fiorillo, 2014).

No âmbito da gestão de resíduos sólidos, a implementação da Lei Federal nº 12.305/2010 (Brasil, 2010a), que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituiu a regulamentação para o manejo de resíduos sólidos no Brasil. Nesse sentido, o setor público tornou-se o principal agente a atuar na regulamentação e na fiscalização das práticas do sistema de gestão de resíduos (Alves *et al.*, 2021).

Tomando como base a Lei Federal nº 12.305/2010 (Brasil, 2010a), art. 3º, Inciso X, o gerenciamento de resíduos sólidos abrange um conjunto de ações exercidas, de forma direta ou indireta, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos. Nessa definição está incluída a etapa da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, alinhada em conformidade com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com o plano de gerenciamento de resíduos sólidos, requeridos na referida lei (Barros, 2012).

Observa-se, no controle social positivado pela legislação que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o instituto promovedor dos intuitos legais, como opções para cobranças de fiscalização, bem como para a responsabilização pela redução na geração e no recolhimento de resíduos e na prática da logística reversa. Nessa senda, torna-se essencial a construção de um modelo de controle social, apto a acolher a formulação, a implementação e a fiscalização das ações que visem à efetividade da referida política (Querino; Heringer, 2019).

8. A PORTARIA Nº 280/2020 E O MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS

No que tange à legislação específica para resíduos sólidos, cabe destaque à Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 220, publicada no ano de 2020, e que “institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional, como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos”. O MTR nacional constitui uma ferramenta de uso por meio eletrônico que compõe o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR). (Brasil, 2020, p.1).

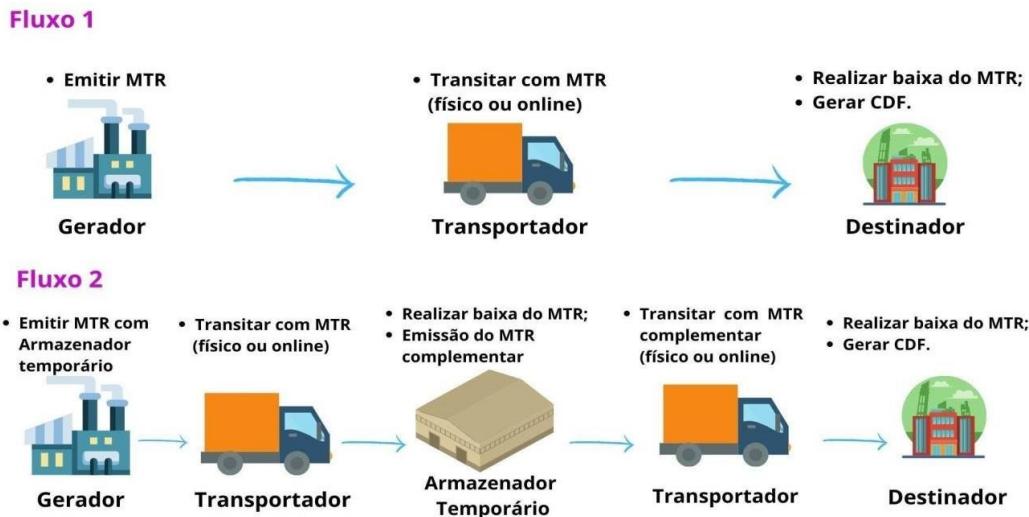
Consonante com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei Federal nº 12.305/2010 e com a exigência de apresentação do Plano para os geradores de resíduos elegíveis, o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) adquire caráter obrigatório de utilização em todo o território brasileiro, devendo ser emitido a cada movimentação de carga de resíduos sólidos realizada por todo gerador de resíduos, seja ele pessoa física ou jurídica. O controle da emissão do MTR cabe aos órgãos ambientais competentes que possuírem sistemas de coleta, integração, sistematização e disponibilização de dados relacionados à gestão de resíduos sólidos em sua área de atuação (Brasil, 2020).

Denomina-se Sistema STR aquele que visa à operacionalização do controle da emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), o qual possui três documentos principais comunicáveis entre si: (i) Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR); (ii) Certificado de Destinação de Resíduos (CDF) e (iii) Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR) (Brasil, 2020).

O Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) é emitido somente pelo gerador, por meio do Sistema MTR, possuindo numeração sequencial e informações acerca do resíduo que está sendo encaminhado, o que inclui o gerador, o transportador, armazenador temporário – se for o caso e, o destinador. A operação completa ocorre apenas quando todos os envolvidos no fluxo estão corretamente cadastrados no sistema, devendo cada um atestar sua respectiva etapa da movimentação do resíduo (Brasil, 2020).

A Figura 1 detalha o caminhamento do resíduo em duas situações distintas: (i) no fluxo 1, o resíduo é encaminhado diretamente do gerador para o destinador; e (ii) no fluxo 2, o resíduo é conduzido ao armazenamento temporário e, após essa etapa, segue para o destinador.

Figura 1 – Fluxo de emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos



Fonte: Santos (2022)

Na situação do fluxo 1, ocorre somente a emissão de um Manifesto de Transporte de Resíduos pelo gerador. Já no caso descrito no fluxo 2, são emitidos dois MTRs, o primeiro emitido pelo gerador para o armazenador temporário e o segundo emitido do armazenador temporário para o destinador final (Santos, 2022).

O Certificado de Destinação Final de Resíduos (CDF) é um documento a ser expedido pelo destinador, a fim de atestar que os resíduos a ele encaminhados, receberam o tratamento ou a destinação adequada. Já a Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR) consiste em um documento que registra a quantidade de resíduos sólidos, transportados e destinados por geradores, transportadores e unidades de destinação por um determinado período (Brasil, 2020).

No caso deste estudo, o enfoque incide sobre o controle do local (destinador) para onde os resíduos são efetivamente encaminhados quando embarcados pelo gerador. De forma abrangente, o foco da preocupação estende-se também pelas condições em que ocorre o transporte do resíduo, tendo em vista os riscos existentes nessa operação. É essencial pontuar que,

na atualidade, o contexto complexo na produção excessiva de resíduos sólidos favorece situações em que esses materiais são descartados de forma inapropriada. Tais ocorrências são ainda mais frequentes na medida em que não há comprometimento de alguns gestores industriais em atender às leis e normas acerca do assunto (Silva *et al.*, 2019).

Ilustrando tais circunstâncias, destacam-se casos como o verificado no estado do Rio de Janeiro, em que se evidenciou que uma parcela considerável (30%) de geradores de resíduos do setor de construção civil não cumprem a legislação estadual para transporte de resíduos, incluindo o não preenchimento do Manifesto de Transporte de Resíduos (Santos; Qualharini, 2020).

Dentro do contexto de destinação final de resíduos industriais aqui abordado, é cabível inferir um rol de situações inapropriadas com potencial para culminar com a configuração de um crime ambiental, tipificado com base no art. 54 da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998). Estabelecendo como exemplo a movimentação do resíduo do gerador A para o destinador B, por meio do transportador C, e considerando que tanto o gerador quanto destinador devem prestar contas ao órgão ambiental da quantidade de resíduos enviada e recebida, podem ser elencados alguns cenários de alerta: (i) a quantidade do resíduo relatado no MTR feito pelo gerador A não coincide com a quantidade relatada no CDF feito pelo destinador B; (ii) o gerador não possui autorização formal (licença) do órgão ambiental para enviar o resíduo para o destinador B; (iii) o transportador C não possui qualificação nem autorização para realizar o transporte do resíduo C.

Partindo dessa perspectiva, o estudo almeja, então, avaliar a utilização da inteligência artificial como ferramenta para incrementar o controle da administração pública sobre a movimentação de resíduos, aumentando, por conseguinte, o controle social formal na gestão dos resíduos sólidos industriais, no intuito de evitar danos ao meio ambiente.

9. O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO PÚBLICA DE RESÍDUOS INDUSTRIAS

Na atualidade, as tecnologias digitais vêm promovendo transformações

na forma como as questões relacionadas à sustentabilidade e ao meio ambiente estão sendo medidas e controladas. Tais mudanças disruptivas sem precedentes reúnem tecnologias digitais como inteligência artificial, Internet das Coisas e *Big Data* (Feroz; Zu; Chiravuri, 2021).

Dentre o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, a inteligência artificial (IA) ganha notoriedade por conta da significativa evolução observada nos últimos anos. A IA consiste em um ramo da Ciência da Computação, proveniente da década de 1950, e que tem por finalidade analisar e interpretar os dados complexos, ao simular ou reproduzir a inteligência humana em máquinas (Welchen, 2019).

A real compreensão da magnitude da inteligência artificial e de seu considerável impacto no desenvolvimento somente é possível ao aceitar que a sua multiplicidade de subcampos e enfoques permite vislumbrar diferentes definições (Andrade; Machado; Rebouças, 2023). Em uma abordagem universal, entende-se a por inteligência artificial um ramo da ciência da computação que, utilizando algoritmos, é capaz de detectar um problema, ou uma tarefa a ser executada, e ainda analisar dados e tomar decisões, emulando a capacidade humana (Lobo, 2019).

A luta da ciência contra a poluição e a degradação dos recursos do meio ambiente representa uma dos mais relevantes desafios da atualidade, o que demanda especial atenção para o emprego de soluções digitais nesse sentido (Feroz; Zu; Chiravuri, 2021).

Com base nessa visão, o uso da inteligência artificial tem se mostrado, em especial, um aliado de peso direcionado a efetivar a política climática. Com base no estudo *How AI can enable a Sustainable Future* - desenvolvido pela Price Waterhouse a pedido da Microsoft – identificou-se que o uso de ferramentas de inteligência artificial na gestão ambiental pode contribuir para reduzir as emissões dos gases de efeito estufa em 4%, para o ano de 2030 (Microsoft; PWC, 2020). Outras aplicações da inteligência artificial são utilizadas com êxito no gerenciamento de água, da saúde, da agricultura e em diversas outras áreas alinhadas com a pauta da sustentabilidade em todo o mundo (Andrade; Machado; Rebouças, 2023).

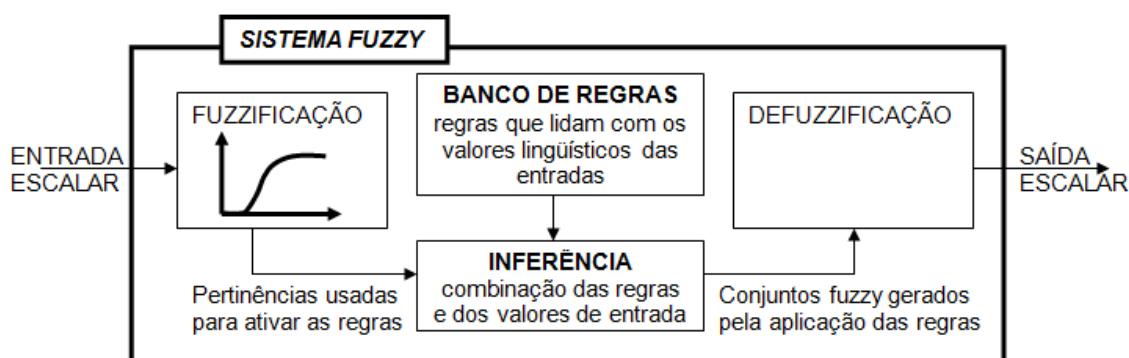
No campo das questões relacionadas ao meio ambiente, emerge a utilização da Lógica Fuzzy, que é uma lógica multivalorada, apta a absorver

informações vagas, normalmente apresentadas em língua falada ou escrita, convertidas na sequência para um formato numérico, de simples manipulação computacional. A partir dali, busca modelar os modos imprecisos do raciocínio humano, provendo suporte às tomadas de decisão (Biondi Neto, 2012).

Basicamente, a Lógica Fuzzy trata com variáveis imprecisas visando a modelar o raciocínio. Em lugar de considerar a ambivalência (verdadeiro/falso) da lógica clássica, constroi modos de raciocínio que são aproximados e não mais exatos, o que permite capturar conceitos vagos da linguagem natural (falada ou escrita), convertendo-as para um formato numérico, facilmente manipulável pelos computadores (Gil, 2023).

Assim, os Sistemas Fuzzy fazem uso de conjuntos *fuzzy* para *fuzzyficar* valores escalares do mundo real, a fim de manipulá-los como valores linguísticos. São utilizadas regras de inferência expressas com valores linguísticos, que lidam com valores de pertinência visando à produção de conjuntos *fuzzy* resultantes que, em um processo de *desfuzzyficação*, tornam os valores escalares aplicáveis ao mundo real (Gil, 2023). A Figura 2 ilustra esse fluxo:

Figura 2: Sistema Fuzzy



Fonte: Gil (2023)

Em função dessas características, o uso da Lógica Fuzzy pode ser de grande valia na gestão de resíduos realizada pela administração pública, na medida em que possibilita identificar cenários de alerta que apontem a necessidade de uma investigação mais profunda e acurada por parte dos órgãos de controle ambiental (Gil, 2023).

Dessa forma, não somente identificam-se discrepâncias nos preenchimentos dos formulários eletrônicos do Manifesto de Transporte de

Resíduos, sendo possível disparar a atenção das agências ambientais para condições específicas que carecem de especial atenção. Tais circunstâncias podem envolver, por exemplo, situações em que o destinador do resíduo está localizado em uma área de condições ambientais vulneráveis – o que demandaria uma atenção diferenciada por parte dos agentes ambientais (Gil, 2023).

Oportuno pontuar que a utilização exitosa da inteligência artificial no âmbito das ciências ambientais demanda o atendimento a determinados pontos. O primeiro deles a ser destacado refere-se à construção do banco de dados, que deve abarcar dados verdadeiramente representativos, e que considerem as especificidades da geodiversidade (McGovern *et al.*, 2022).

A multidisciplinaridade necessária às questões de gestão ambiental torna também essencial a existência de especialistas humanos devidamente preparados a efetuar a interpretação dos dados, por meio de seu conhecimento tácito adquirido (Melo *et al.*, 2021). Ressalta-se, pois, a relevância do treinamento adequado aos agentes públicos, a fim de qualificá-los a executar análises eficazes e precisas, bem como as fiscalizações necessárias, com o objetivo de se evitarem os desastres ambientais (Salib; Garcia, 2021).

Adicionalmente, menciona-se o aspecto do possível enviesamento, possível de ocorrer no uso da inteligência artificial para a tomada de decisão, seja no ‘processo de programação ou de aprendizagem. A realização de um processo de desenviesaste, nesse sentido, busca a imparcialidade e evita as armadilhas cognitivas (Silveira; Filter, 2020).

Ao fim e ao cabo das análises, é possível então inferir que a utilização da inteligência artificial nas tomadas de decisão no âmbito da gestão ambiental mostra-se necessária e urgente, ao se perceber que a tecnologia possui o condão de prevalecer as políticas ambientais, apontando para a linha do desenvolvimento verdadeiramente sustentável. Lado outro, não se deve olvidar que cabem investimentos de auditoria e fiscalização capazes de detecção de falhas de programação, na intenção de tornar os sistemas plenamente confiáveis (Silveira;Filter, 2020).

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento tecnológico industrial, vivenciado nas últimas décadas, tem contribuído de forma bastante expressiva para a geração de quantidades consideráveis de resíduos, configurando uma questão das mais relevantes no âmbito da gestão ambiental. Corrobora-se essa preocupação ao se considerar que uma parcela representativa desses resíduos são caracterizados como perigosos, possuindo alto potencial de contaminação ao meio ambiente e constituindo uma questão de saúde pública.

Com frequência os resíduos gerados nas atividades industriais são destinados de forma inapropriada, aumentando os riscos de acidentes ambientais e de outras situações capazes de causar danos ao meio ambiente, muitos deles não passíveis de reversão. Nessa senda, emerge a relevância da realização do controle social formal por parte da administração pública – na figura do Estado e das demais instâncias jurídicas – no sentido de coibir as situações envolvendo a disposição final de resíduos de maneira inadequada.

Hodiernamente os órgãos de controle ambiental buscam aprimorar os instrumentos de controle na gestão de resíduos, o que inclui o monitoramento de informações sistematizadas em bancos de dados alimentados pelos geradores e pelos destinadores dos resíduos. Percebe-se, pois, a existência de um manancial de possibilidades no que tange à implementação e ao uso de ferramentas de inteligência artificial no sentido de incrementar tal controle, possibilitando à administração pública a identificação precoce de situações irregulares relacionadas ao transporte e à destinação final de resíduos.

A utilização da inteligência artificial – e em especial da Lógica Fuzzy - pode mostrar-se exitosa no controle social formal exercido pelos órgãos de controle ambiental em suas respectivas áreas de atuação, na medida em que facilita localizar discrepâncias nas informações alimentadas nos bancos de dados, em especial quanto à quantidade de resíduos transportada, às condições de segurança em que tal transporte acontece e ao local para onde os resíduos são destinados.

Tais ações, de caráter preventivo, tornam possível aos agentes públicos atuar de forma célere e eficaz na coerção de um possível crime ambiental, tipificado conforme disposto no art. 54, da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº

9.605/1998). Cabe destacar ainda que, ao atuar diligentemente para evitar o crime ambiental antes de sua ocorrência, a administração pública evita que ocorra um dano ambiental que, em função de sua magnitude e demais características, pode ser de cunho irreversível.

Em que pesem as vantagens da utilização da inteligência artificial no âmbito do controle social formal nas agências ambientais, cabe ressaltar que essas ações demandam investimentos para o desenvolvimento das tecnologias necessárias, assim como para o treinamento dos servidores designados para seu uso. Ainda assim, é possível inferir que os pontos positivos decorrentes da adoção da IA suplantam os eventuais desafios para sua implementação na esfera das empresas públicas.

Para estudos futuros, recomenda-se ampliar esta análise, abordando a relevância da fiscalização ambiental *in loco* com abrangência para os geradores e os destinadores de resíduos cadastrados nos órgãos de controle ambiental.

REFERÊNCIAS

ALVES, L.G.S. et al.. Responsabilidade compartilhada de resíduos sólidos: reflexões da implementação no município de Teresina – PI. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, v. 18.n. 2, p. 03-25, 2021.

ANDRADE, M.L.; MACHADO, C.A.A.; REBOUÇAS, G.M. Desenvolvimento sustentável e inteligência artificial no Poder Judiciário: avanços e desafios à luz de 2030. **Revista Direito Público**, v. 20, n. 105, p. 478-500, 2023.

ANTUNES, P.B. **Direito ambiental**. Imprenta: 18. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 10004 – Resíduos sólidos – classificação**. Rio de Janeiro, 71 p., 2004.

BARROS, R.M. **Tratado sobre resíduos sólidos**: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciênciac, 2012.

BECK, U. **La sociedad del riesgo global**. Madrid: Sieglo Vientiuno, 2002.

BECK, U. **Risk society**: towards a new modernity. Londres: Sage Publications, 1992.

BIANCHINI, M.P.A.; ARAÚJO, G.M.; OLIVEIRA, A.R.M. A Lei de Crimes Ambientais e o Princípio da Vedação à Proteção Deficiente: uma análise dos crimes ambientais no contexto do rompimento da barragem em Brumadinho/MG. **Revista Meritum**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 146-158, 2022.

BIM, E.F. **Licenciamento ambiental**. 5. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

BIONDI NETO, L. **Diagnóstico de falhas em transformadores de energia, usando-se lógica nebulosa**. In: VII Congreso Galego de Estatística e Investigación de Operacións. Anais...Guimarães, Portugal: 2005.

BRAGA, B. et al.. **Introdução à Engenharia Ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL. Código de Processo Penal. Decreto-Lei nº 3.689, de 03 de outubro de 1941. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 de outubro de 1941, p. 19.969.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: < <https://abrir.link/ni0Hx> >. Acesso em: 22 out. 2023.

BRASIL. Decreto n. 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 de dezembro de 2010, Seção 1, Edição Extra.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1- 2-9-1981, p. 16509.

BRASIL. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção Divisão de Orçamento, Finanças e Contabilidade – DOFC – 13-2-1998, p. 1.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 de agosto de 2012, Seção 1.

BRASIL. Portaria n. 280, de 29 de junho de 2020. Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional, como ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos e dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 de junho de 2020.

BRASIL. Resolução CONAMA n. 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental e no exercício da competência, bem como as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1.

CALIJURI, M.C.; CUNHA, D.G.F. **Engenharia Ambiental**: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

CAPEZ, F. **Curso de Direito Penal – Parte geral**: Arts. 1º a 120. 26. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

CARSON, R. L. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

CARVALHO, D.W. **Gestão jurídica ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017.

CHAND MALAV, L. *et al.*. A review on municipal solid waste as a renewable source for waste-to-energy project in India: Current practices, challenges, and future opportunities. **Journal of Cleaner Production**, v. 277, p. 1-22, 2020.

COSTA NETO, N.D.C. **Proteção jurídica do meio ambiente**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

FARIAS, T. **Licenciamento ambiental**: aspectos teóricos e práticos. 8. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2022.

FEROZ, A.B.; ZO, H.; CHIRAVURI, A. Digital Transformation and Environmental Sustainability: A Review and Research Agenda. **Sustainability**, v. 13, p. 1-20, 2021.

FIORILLO, C.A.P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

GIL, M.C.C.; SILVA NETO, Antônio José da; BIONDI NETO, Luiz. **Development and Application of Hybrid Neuro-fuzzy Systems for the Solution of Radiative Transfer Inverse Problems Based on a Sensitivity Analysis**. In: 7th International Conference on Inverse Problems in Engineering - ICIPE, 2011, Orlando. 7th International Conference on Inverse Problems in Engineering - ICIPE, 2011.

GOMES, L.F.; MACIEL, S. **Crimes ambientais**: comentários à Lei 9.605/1998. São Paulo: Ed. RT, 2011.

GUSMÃO, A.C.F.; DE MARTINI, L.C. **Gestão Ambiental na indústria**. Rio de Janeiro: SMS Digital, 2009.

THE WORLD BANK. **Solid Waste Management**. Disponível em: <<https://shre.ink/Ucax>>. Acesso em: 29 out. 2023.

LARENZ, K. **Über Gegenstand und Methode völksichen Rechtsdenkens**. Berlin: Junker & Dünnhaup, 1938.

LEITE, M.R.S. **Lei de Crimes Ambientais**: análise de sua eficácia na tutela do meio ambiente através de incriminações de perigo abstrato. 2021.87 f. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa em Pós-graduação em Direito Ambiental e Sustentabilidade, Universidade Católica de Santos, Santos (SP).

LOBO, L. C. Inteligência artificial, o futuro da medicina e a educação médica. **Revista Brasileira de educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 3-8, 2018.

LOPEZ, T.A. **Princípio da precaução e evolução da responsabilidade civil**. São Paulo: Quartier Latin, 2010.

MACHADO, P.A.L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MARCHESAN, A.M.M.; STEIGLEDER, A.M.; CAPPELLI, S. **Direito Ambiental**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2008.

MARTINELLI, J.P.; BEM, L.S. **Direito Penal parte geral**: lições fundamentais. 8. ed. Belo Horizonte, São Paulo: D' Plácido, 2023.

MCGOVERN, A. *et al.*. Why we need to focus on developing ethical, responsible, and trustworthy artificial intelligence approaches for environmental science. **Environmental Data Science**, v. 1, p. 1-15, 2022.

MELHEN, J.E.; ZANINI, L.E.A. Principiologia ambiental contemporânea: da dignidade humana à sociedade de risco. **Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico**, n. 92, p. 31-56, 2020.

MELO, J.D. et al.. Sistema especialista para o domínio do Licenciamento Ambiental: estudo de caso com Shell Expert Sinta. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p.4297- 4313, 2021.

MICROSOFT CORPORATION; PRICE WATERHOUSE COOPERS – PWC. **How AI can enable a Sustainable Future**. Disponível em: <<https://shre.ink/UUox>>. Acesso em: 28 out. 2023.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente**. 12.ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomas Reuters Brasil, 2020.

PASSOS, P.N.C. A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 6, p. 1-25, 2009.

PHILIPPI JR., A. **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005.

PINTO, E.C. **A importância do cumprimento de condicionantes da licença ambiental**. Disponível em: <<https://abrir.link/mHerd>>. Acesso em: 28 out. 2023.

PONTE, L.E.P. et al.. A tutela penal como fator de educação ambiental na sociedade brasileira. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. 1-20, 2022.

PRADO, L.R. **Direito Penal do ambiente**: crimes ambientais (Lei 9.605/1998). 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

PRADO, L.R. **Direito Penal do Ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

PRADO, L.R. **Bem jurídico-penal e Constituição**. 3. ed. ver., atual. e ampl. São Paulo: Ed. RT, 2003.

PRADO, L.R. **Curso de Direito Penal Brasileiro**: Parte Geral. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999.

PRADO, L.R. **Direito Penal Ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1992.

PRAJAPATI, P. et al.. Critical review on technological advancements for effective wasre management of solid waste – updates and way forward. **Environmental Technology & Innovation**, v. 23, p. 1-12, 2021.

PRESTES, V.B. A necessidade de compatibilização das licenças ambiental e urbanística no processo de municipalização do licenciamento ambiental. **Fórum de Direito Urbano e Ambiental – FDUA**, v. 1, n. 5, p. 447-452, 2002.

PRIEUR, M. **Droit de l' Environnement**. Paris: Dalloz, 1984.

QUERINO, A.C.; HERINGER, H.M.L. A construção civil na Política Nacional de Resíduos Sólidos: transformações ambientais a partir do controle social e ação civil pública. In: Congresso Brasileiro de Processo Coletivo e Cidadania. **Anais**...São Paulo, Brasil: UNAERP, 2019.

RIBEIRO. M. S. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

ROXIN, C. **Derecho Penal**: Parte General. Madrid: Civitas, 1997.

SALIB, M.L.L.; GARCIA, D.S.S. O uso da inteligência artificial e dos algoritmos no licenciamento ambiental e no princípio da precaução. **Conpedi Law Review**, v. 7, n. 1, p. 01-20, 2021.

SALVINO, E.; SOARES, I.; CAVALCANTE, G. **Crimes de perigo abstrato**: uma análise quanto à sua constitucionalidade e suas implicações jurídicas. Disponível em: < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/22702> >. Acesso em: 22 out. 2023.

SANTOS, A. O. et al.. Contabilidade Ambiental: Um Estudo sobre sua Aplicabilidade em Empresas Brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças - FEA - USP**, São Paulo, FIPECAFI, v.16, n. 27, p. 89 - 99, 2001.

SANTOS, L.A.P.; ROSENDO, J.S. Discussão teórica da legislação sobre os crimes ambientais. **Brazilian Geographical Journal**: Geosciences and Humanities research médium, v. 10, n. 2, p. 19-31, 2019.

SANTOS, L.C.M.; QUALHARINI, E.L. Percepções sobre sustentabilidade em canteiros de obra no Estado do Rio de Janeiro. In: 3º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade. **Anais**...Rio Grande do Sul, Brasil: IBEAS, 2020.

SANTOS, M.C.S. **Manifesto de transporte de resíduos sólidos e geração de informações sobre resíduos no Brasil**. 2022. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual de Campinas.

SANTOS, M.J.; RODRIGUES, A.S.S.; ANDRADE, J.V. Os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de resíduos sólidos. **Ânima Educação**. Disponível em: < <https://shre.ink/UcN8> >. Acesso em: 29 out. 2023.

SGUBBI, F. Tutela penale di interessi difusi. **La questione criminale**. 1975.

SILVA, I.L. **Princípio da insignificância e os crimes ambientais**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

SILVA, I. **Crimes ambientais e juizados especiais**. 3. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2021.

SILVA, L.M.B.; SILVA, J.P.; BORGES, M.A.L. Do global ao contexto nacional: a evolução da política ambiental brasileira. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 14, p. 593-608, 2019.

SILVA, M.M. et al.. Práticas de gerenciamento de resíduos industriais no Brasil. **Brazilian Journal of Production Engineer**, v. 5, n. 3, p. 251-261, 2019.

SILVA, T.F.D. O termo de ajustamento de conduta como forma alternativa à jurisdicinalização na solução dos conflitos ambientais. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, v. 2, n. 1, p. 17-32, 2016.

SILVEIRA, P.A.C.V.; FILTER, P.A.S. A tomada de decisão ecológica e artificial: uma análise da participação da inteligência artificial na proteção ambiental com a utilização do IPTU ecológico. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**, v. 40, n. 1, p. 19-34, 2020.

SIRVINSKAS, L.P. **Manual de Direito Ambiental**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

WELCHEN, V. **Uso de inteligência artificial em apoio à decisão clínica: o caso do Hospital do Câncer Mãe de Deus com a ferramenta cognitiva Watson for Oncology**. 2019. 218 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul.

CAPÍTULO 02

A IMPORTÂNCIA DO USO DA CONSTELAÇÃO COMO MEDIDA PRELIMINAR À AUDIÊNCIA DE MEDIAÇÃO FAMILIAR

Fabio Caldas de Araújo

Pós-Doutor pela Universidade de Lisboa

Mestre e Doutor pela PUC/SP.

Helena Cinque

Mestre em Direito pela Unipar.

RESUMO: O objetivo do presente estudo é analisar, por meio do método dedutivo e da pesquisa bibliográfica, a importância do uso da Constelação como medida preliminar às audiências de mediação familiar. Devida à grande demanda do Poder Judiciário, hoje, há um altíssimo acúmulo de processos judiciais, tornando natural e urgente a busca por outras abordagens e métodos que auxiliem na resolução de tais lides. Assim, em observância à valorização da justiça multiportas e, por intermédio da Resolução n. 125/2010 do Conselho Nacional de Justiça, que estimula práticas que proporcionam tratamento adequado dos conflitos de interesse, a Constelação Familiar já está sendo aplicada – mesmo que de forma muito tímida – na justiça brasileira, humanizando as práticas conciliatórias. Desta forma, se verificará, como conclusão, que a junção do Pensamento e Direito Sistêmico e da Constelação Familiar podem ser instrumentos de grande valia no judiciário, especialmente na resolução de conflitos familiares, tendo em vista o caráter *sui generis* das lides envolvendo Direito Familiar.

PALAVRAS-CHAVE: Mediação; Constelação Familiar; Direito de Família; Direito Sistêmico;

ABSTRACT: The objective of this study is analyze, through the deductive method and bibliographic research, the importance of using the Constellation as a preliminary measure for family conciliation hearings. Due the great demand of Judiciary, today, there is a very high accumulation of judicial processes, making it natural and urgent the search for another approaches and methods that helps in resolution of such disputes. Thus, in compliance with the appreciation of multi-doors justice and, through Resolution n. 125/2010 of the National Council of Justice, which encourages practices that provide adequate treatment of interest conflicts, the Family Constellation is already being applied – even if shyly – in Brazilian justice, humanizing conciliatory practices. Thus, it will be verified, as conclusion, that junction of Thought and Systemic Law and Family Constellation can be instruments of great value in judiciary, especially in resolution of family conflicts, owing to the *sui generis* character of the disputes involving Family Law.

KEYWORDS: Mediation; Family Constellation; Family right; Systemic Law.

1. INTRODUÇÃO

As relações familiares, quando levadas ao mundo judiciário, sempre são desafiadoras, haja vista a própria natureza *sui generis*. São ações peculiares e de uma própria complexidade, que não possuem somente aspectos legais, como também existenciais das partes envolvidas. A convivência entre pessoas humanas traz conflitos que, quando judicializados, exige uma abordagem específica para cada litígio.

Seguindo os parâmetros do Código de Processo Civil (Brasil, 2015), especialmente o *caput* do art. 694, quando possível, há de se buscar uma solução pacífica dos conflitos de interesses demonstrados nas lides processuais familiares. Além disso, a Constituição Federal estatui no *caput* de seu art. 226 que “A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado” (Brasil, 1988). Assim, as ações familiares não devem seguir apenas e unicamente regras processuais, mas devem buscar a real proteção familiar por meio de, preferencialmente, soluções pacíficas.

Como bem explica Dias (2013, p. 82):

O direito das famílias é o mais humano de todos os direitos. Acolhe o ser humano deste antes do nascimento, por ele zela durante a vida e cuida de suas coisas até depois da morte. Procura dar-lhe proteção e segurança, rege sua pessoa, insere-o em uma família e assume o compromisso de garantir sua dignidade. Também regula seus laços amorosos para além da relação familiar. Essa série de atividades nada mais significa do que o compromisso do Estado de dar afeto a todos de forma igualitária, sem preconceitos e discriminações.

Neste cenário, a mediação familiar toma um espaço importante no judiciário brasileiro. Todavia, por conta do alto índice de processos judiciais, é natural e esperado que não se aplique devidamente todas as técnicas existentes para uma solução consensual do conflito. Com isso, os operadores do direito estão cada vez buscando novas alternativas aplicáveis no âmbito judicial, visando uma celeridade e eficiência processual.

Após a Resolução nº 125/2010 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que dispõe sobre o tratamento adequado dos conflitos de interesse (Brasil, 2010), a utilização da constelação familiar como prática sistêmica passou a ser regulamentada no judiciário brasileiro, demonstrando, inclusive, resultados extremamente positivos quando ofertada às partes antes de audiências de

mediação, conciliação ou instrução e julgamento.

Não cabe ao presente trabalho esgotar a temática, até mesmo pelo fato de que a constelação familiar como mecanismo de resolução de conflitos no judiciário ainda demanda muito estudo e aperfeiçoamento, porém, o processo de humanização da ordem jurídica permite a implementação de novas ferramentas que viabilizem – considerando as transformações sociais e ordem legal – um trâmite processual mais pacificador, ágil e efetivo.

O Direito deve lidar de forma sensível e humana com as peculiaridades que envolvem as questões familiares, pois se trata, basicamente, de lides que giram em torno de muito sentimento, perdas e frustrações.

Neste contexto, a constelação e pensamento sistêmico são de grande valia, principalmente quando aplicados de forma preliminar às audiências de mediação familiar.

2. METODOLOGIA

Por meio de uma abordagem qualitativa, a presente pesquisa procura analisar o impacto positivo que o uso do pensamento sistêmico e a constelação possuem nas ações familiares.

Como forma inicial, será abordado a importância da audiência de mediação das lides familiares, após, haverá a caracterização das dificuldades encontradas no atual cenário brasileiro, especificamente em relação à eficiência das abordagens que pretender uma solução consensual para as ações judiciais.

Em seguida, a grandeza do pensamento sistêmico na área jurídica, seguida da urgência e aplicação da constelação como fase preliminar nos processos de família. Para isso, além de uma breve análise de dados, houve um estudo bibliográfico dos principais autores para as ideias apresentadas.

3. RESULTADOS

A análise realizada demonstrou o inevitável, a justiça brasileira precisa seguir os anseios sociais e humanizar o trâmite processual. São vidas envolvidas, e não “números de autos”. Desta forma, a aplicação da constelação e do pensamento sistêmico nas ações familiares, principalmente como medida

preliminar às audiências de mediação, é uma faculdade que deve ser urgentemente posto diante das partes.

A seguir serão descritos os argumentos que validam a afirmação supracitada.

4. DISCUSSÃO

Para que haja uma conversa acadêmica sobre a aplicação da constelação e do pensamento sistêmico na justiça familiar, é necessário entender que, muito mais do que a atuação dos operadores do direito em um procedimento destinado à sentença, o processo nas relações duradoras, como bem preceitua Tredinnick “[...] é um meio para a realização da autocomposição dos litigantes [...]” (2019, p. 17).

O Estado, além de permitir o acesso à justiça, deve garantir que as partes sejam acolhidas, oportunizando um processo, além de célere e eficiente, humanizado.

Como bem nos lembra Pachá, “O uso de técnicas para mediação e conciliação, embora utilizados ao longo do tempo, pontual e individualmente por muitos magistrados, especialmente nas Varas de Família, passou à condição de política judiciária a partir da Edição da Resolução nº 125 do CNJ, no ano de 2010” (2019, p. 7). A constelação e o pensamento sistêmico chegando, assim, como auxiliadores nesta humanização do âmbito judiciário.

Essas práticas profundamente humanas, partes do entendimento da continuidade das relações familiares mesmo após a propositura de uma ação judicial, até mesmo pelo fato de haver sentimentos complexos e profundos envolvidos, cujos conflitos extrapolam o número dos autos.

Desta forma, a constelação e o pensamento sistêmico estimulam o diálogo e a interlocução entre as partes, reduzindo a duração dos processos, trazendo mais eficiência para a aplicação das normas legais e disseminando resultados promissores.

4.1 A importância da mediação como meio consensual de soluções de litígios nas lides familiares e a valorização da justiça multiportas

Em um primeiro momento, é importante compreender que os litígios concernentes ao direito familiar são dotados de uma natureza *sui generis*, ou seja, são únicos e sem semelhança com nenhuma outra área jurídica, principalmente pelo fato de envolver sentimentos entre as partes.

Neste sentido, Gonçaves (2018, p. 17) bem preceitua que “O direito de família é, de todos os ramos do direito, o mais intimamente ligado à vida [...]” e, estar entre a afetividade, por vezes, possui reflexos negativos.

Lôbo e Netto (2020, p. 5) bem afirmam que “[...] é sabido que nem sempre as decisões judiciais, apesar de eficazes, formalmente falando, cumprem os efeitos esperados”. Logo, quando as lides familiares ensejam uma decisão judicial, o magistrado – na maior parte das vezes – não consegue uma sentença tão melhor como seria um acordo entre as partes.

Isso ocorre por um fato simples, apenas os envolvidos na ação sabem exatamente o que podem diminuir suas dores. Apenas quem está dentro do conflito, de forma direta, pode afirmar o que traz pacificação. Ou seja, por mais humanizado e sensível que o magistrado seja, nenhuma sentença trará tanta efetividade quanto um acordo entre as partes.

Daí trazemos a importância dos métodos adequados de resolução de conflitos e a fuga da cultura do litígio, da dicotomia de ganhadores e perdedores dentro do processo judicial.

Neste trabalho, não se utiliza o termo “métodos alternativos”, até mesmo pelo fato de que, seguindo a humanização do direito, a judicialização das problemáticas devem ser a última alternativa. Como bem preceitua Araújo (2016, p. 59), o processo deve ser visto como *última ratio*, ou seja, a responsabilidade deve ser repassada ao judiciário apenas quando o conflito não é resolvido pelos métodos adequados e autocompositivos, como a conciliação e mediação.

Em meio a tantas possibilidades, nem sempre a intervenção estatal é necessária e adequada, sobretudo nas relações familiares, as quais possuem um caráter emocional.

De acordo com o ilustre doutrinador supracitado, Araújo (2016, p. 62-63):

Na vara do direito de família, por exemplo, a presença, prévia após a instauração do processo, de um mediador se revela fundamental. A disciplina quanto a pontos sensíveis como a guarda compartilhada ou alternada, o uso do nome e a repartição do patrimônio construído em comum exige o repensar sobre problemas pessoais das partes, os quais são utilizados em muitas situações como barreiras para a boa convivência e como obstáculo para uma relação harmoniosa, mesmo após a ruptura da vida conjugal. A remoção destes obstáculos é essencial, sob pena de o litígio ser renovado em breve espaço de tempo, com a necessidade de intervenção do Poder Judiciário e com prejuízo irreparável para as partes afetadas, especialmente filhos e familiares.

Margraf e Santos (2018, p. 3) nos lembra sobre a importância da Justiça Restaurativa:

Para que a Justiça Restaurativa realmente funcione, as partes envolvidas devem estar cientes e de acordo com seus direitos e obrigações. O acolhimento, a escuta ativa e empática de todos os envolvidos de formas distintas; o direito de ter vez e voz sem ser interrompido e julgado; o convite a contar sua história, com sentimentos e necessidades – parte fundante dos procedimentos restaurativos e que revelam muito mais que fatos e provas; a oportunidade de se aprender com as lições compartilhadas; e a forma de resolver passa a ser responsabilidade individual e coletiva, com ações combinadas e acordadas por todos são alguns princípios da Justiça Restaurativa.

Aceitação, acolhimento, empatia, respeito e responsabilidade são alguma das palavras que permeiam uma justiça mais humanizada e restaurativa. É a possibilidade das partes se permitirem serem vulneráveis e encontrar, juntas, a melhor solução para o conflito apresentado.

Como bem pontua Fogaca (2021, p. 7), “[...] as demandas ajuizadas nas varas de família envolvem relações contínuas e ligadas a afetividade, em boa parte dos casos, o Poder Judiciário não consegue dirimir os conflitos de maneira permanente. A decisão judicial proferida não coloca fim ao conflito e as partes constantemente recorrem a uma nova ação judicial [...]”.

Neste sentido, O CPC de 2015, especialmente em seu art. 3º, adotou a sistemática da Justiça Multiportas, em inglês, Multidoor Courthouse e de criação de Frank Sander, Professor da Harvard Law School.

Em síntese, essa abordagem parte do entendimento de que não basta conceber os métodos adequados à jurisdição, pois deve-se, em um primeiro momento, compreender a dinâmica e natureza do conflito em tela, para, em seguida, decidir qual é a maneira mais apropriada para resolvê-lo.

Metaforicamente, o sistema judiciário possui inúmeras “portas”, onde cada uma representa uma forma de solução de controvérsias e, a depender da lide, será avaliada qual a “porta” mais adequada para ser aberta e tratar o caso específico.

Nas palavras de Neto (2015, p. 4), esse moledo, além de democrático e participativo, “[...] parte da noção de empoderamento e de que o cidadão deve ser o principal ator da solução de seu conflito. [...] a chance de falar diretamente, de expor suas preocupações, objetivos e interesses, para que possa diretamente construir a solução de seu conflito.”

Principalmente quando falamos da seara do direito familiar, essa participação ativa das partes é extremamente válida.

O uso da mediação como a “porta” adequada para as ações familiares parte do princípio de ninguém melhor que as partes para saberem exatamente o acordo que deve ser tomado, tirando de terceiro – o magistrado – a responsabilidade de impor uma solução para o conflito.

4.2 Os impasses para a eficiência da mediação no atual cenário da justiça brasileira

Por mais que os meios adequados de solução de conflitos seja o mais recomendável e, legalmente possível, sua eficiência no atual cenário da justiça brasileira causa alarde.

O caráter mutável da sociedade exige que, o direito, como uma ciência social, se adeque às novas realidades. Porém, no caminho desta evolução, há impasses. Dentre tantas pontuações possíveis, o presente trabalho, haja vista o seu foco de estudo, abordará brevemente os desafios de ordem estrutural e cultural e educacional, com ligação à eficiência das conciliações no atual cenário brasileiro.

É uníssono o conhecimento de que a justiça brasileira enfrenta um cenário de abarrotamento judicial, onde a cultura do litígio já faz parte – infelizmente – da estrutura e cultura legal. No anseio de resolver o número de litígio existente, é humanamente impossível que os operadores do direito atendam com exclusividade cada processo.

Isso significa que, as audiências de mediação, por vezes, são infrutíferas por falta de dedicação e tempo àquela problemática. A estrutura do judiciário brasileiro pode até sobreviver com um alto índice de ações, mas às custas de lides que poderiam ser resolvidas com métodos adequados para resolução de conflitos e, infelizmente, ensejam uma decisão judicial. Nas palavras de Salim e Siqueira (2020, p. 1-7):

Desta forma, o Direito Sistêmico inclui a constelação. Não se trata apenas de uma metodologia ou abordagem para a resolução de conflitos, o estudo é integralmente pautado nas relações humanas e em seus reflexos. Se vê as partes envolvidas no conflito – a lide – como membros de um sistema e busca encontrar soluções que, considerando o contexto, traga maior equilíbrio possível.

Em um primeiro momento, a abordagem pode parecer sem respaldo científico, uma vez que se baseia na expressão de sentimentos, todavia, para que se chegue em resultados novos, há de se traer a tradição. O Direito não é matemático e muito menos uma ciência exata e, principalmente quando falamos da seara familiar, as ações são cheias de emoções e vivências que precisam ser levadas em consideração para um resultado eficaz.

O estudo da ciência sistêmica amplia a compreensão sobre as dinâmicas ocultas dos conflitos, ou seja, os motivos para cada parte envolvida ter agido da forma que agiu. E, principalmente quando se fala de lides familiares, é comum que os envolvidos se percam em seus próprios sentimentos, angústias e frustrações, buscando – por meio do processo – uma forma de reparação emocional e psicológica.

Isso demonstra que, as partes envolvidas nos conflitos de família precisam resolver questões que ultrapassam a esfera judicial e processual.

Segundo Storch (2017):

Essas dinâmicas ocultas são regidas por leis sistêmicas, que Bert Hellinger (criador das constelações familiares) denominou de “ordens do amor”. São três leis básicas: direito ao pertencimento, ordem de precedência e equilíbrio entre dar e receber. Dessas três derivam inúmeras outras, que podemos observar em qualquer relacionamento – principalmente quando ocorre a crise ou conflito, decorrente da violação de alguma das leis sistêmicas. As constelações familiares são a abordagem por meio da qual Bert Hellinger descobriu a existência dessas ordens. As constelações podem ser usadas na Justiça para trazer à tona as raízes ocultas do conflito/questão e os caminhos para a pacificação/solução, evidenciando-os de forma tocante e mobilizadora para as partes envolvidas.

A verdade é que, a tradicional forma de lidar com conflitos judicializados já não é mais visto como o mais eficiente, principalmente nas lides familiares, onde uma sentença de mérito proferida pelo magistrado, além de quase sempre gerar inconformismo, rompe com laços de companheirismo, respeito e gratidão entre os envolvidos.

Em nome da didática, vale uma breve explicação e exemplo sobre as ordens do amor e sua aplicação no direito familiar. Na fala de Storch (2020, p. 227-229):

Todos têm o mesmo direito de pertencer. Uma vez que alguém pertenceu a um sistema familiar, sempre terá o direito de pertencer a esse sistema. A família só pode ser plena e estar em ordem se todos os seus membros tiverem garantido o seu direito de pertencer. Se todos fizerem parte. Esse pertencimento deverá também ser conforme a segunda lei sistêmica, que é a lei da precedência, de hierarquia. Ou seja, de quem chegou primeiro. Então, todos têm o direito de pertencer e em seu próprio lugar. Cada um dentro dessa ordem. Se a pessoa veio primeiro, ela não pode ficar depois. E quem veio depois, não pode tomar a dianteira em relação a quem já estava antes no sistema. Depois, abordaremos a terceira lei sistêmica, que é os princípios do equilíbrio entre dar e receber. Assim, a dignidade da pessoa humana só poderá ser efetiva se a cada um for assegurado o seu próprio lugar, dentro da ordem. Quando falamos em igualdade entre todos, entendemos que todos os lugares, dentro da ordem, são dignos, de modo que todos são iguais em dignidade. Somente assim há respeito às diferenças e condições de cada um, pois cada lugar e cada pessoa não são iguais aos outros. Logo, cada um tem que estar no seu lugar. [...] Em nome da dignidade da pessoa humana, decidiu-se que os filhos adotivos devem ter os mesmos direitos e deveres que os filhos biológicos, sem qualquer distinção. [...], mas, segundo o Direito Sistêmico, isso não é o suficiente. A dignidade de um filho adotivo está no fato de ter uma história própria. Não lhe aumenta a dignidade qualquer julgamento no sentido de considerar que os pais biológicos desse filho não são bons. Não o fortalece julgar que sua história de origem está errada, que não deveria ter sido como foi e que melhor seria passar uma borracha nessa origem, colocando em seu lugar uma outra, ainda que fictícia. Esse filho adotivo não é pior que os filhos biológicos do casal adotante por ser diferente.

Seguindo as palavras de Rosa (2014), a abordagem é sistêmica pois abrange todos os membros de uma família – tanto os vivos como os falecidos – que agem, não apenas como um agrupamento de pessoas, mas articuladamente como uma totalidade, de modo que o comportamento de um reflete em todos, tanto na geração presente como nas futuras.

Stroch (2020, p. 140) bem diz que:

Aquilo que ficou emaranhado, o que não foi resolvido no passado é o que a pessoa vai encontrar na forma de conflito, até que possa olhar para o que precisa ser visto e decidir resolvê-lo. Enquanto o conflito

não for resolvido, ele irá se repetir. E esses são padrões decorrentes do emaranhamento sistêmico. Acontece porque a raiz oculta do problema não foi vista, não foi tratada, por isso continua atuando sem que as pessoas percebam. Elas sabem que há algo em desordem, sentem as consequências (às vezes dramáticas) em suas vidas, mas não percebem qual a ordem violada, o que originou o conflito.

Nas palavras de Dias (2013, p. 85), “[...] demandas que envolvem o rompimento dos vínculos afetivos, de um modo geral, não respeitam a complexidade existencial dos envolvidos. É necessário separar interesses [...]”.

Além disso, como bem explica Lacerda (2017, p. 2), “O Direito Sistêmico é um direito vivo que emerge das relações em movimento, nascido das observações e dos sentimentos captados na amplitude de um novo olhar direcionado para as relações judiciais que refletem as relações conflituosas humanas e que pulsam no ritmo da vida.”

A sociedade exige o aprimoramento do sistema de justiça, novos caminhos para se trilhar em busca processos mais sensíveis, humanizados, céleres e eficazes.

Quando as abordagens tradicionais não se adequam mais à realidade social, é papel fundamental do direito acompanhar a evolução humana, buscando novas medidas que possam auxiliar na demanda judicial.

O acúmulo de processos judiciais no sistema brasileiro é preocupante e, todas as possíveis abordagens auxiliadoras devem ser analisadas pelos operadores do direito, para que se verifique a possibilidade – ou não – de aplicação.

Rechaçar um método, apenas por não ser tradicionalmente configurado, não se enquadra no posicionamento de quem verdadeiramente luta por uma justiça mais inclusiva e eficiente. Se manter nos caminhos já conhecidos é mais cômodo, mas está longe de ser o mais adequado para a ciência jurídica.

Neste sentido, segundo Silva (2015, p. 24-25):

Em tempos de discussão sobre o excesso de judicialização das relações sociais [...] cumpre ao Poder Judiciário a tarefa de reenquadrar o conflito em sua real dimensão, solucionando-o não a partir de seu sintoma – para o qual a sentença é apenas um atenuante – mas na sua causa. Nesse sentido, prover os operadores do direito com outras ferramentas de solução sistêmica, além das atuais técnicas de resolução de processos, pode ser uma eficaz estratégia para cura da doença chamada judicialização dos conflitos. A atuação da Justiça parte do princípio da escassez de recursos, já que todos acham que, para um ganhar, o outro tem que perder. Essa é a dinâmica básica da sentença: dizer quem tem razão. Isso é o que todos esperam quando

vão em Juízo: o que é meu está com o outro e eu quero de volta. Os juízes estão envolvidos nesse campo de consciência, razão pela qual não percebem que pode haver abundância de recursos, de forma que um não precise perder para que o outro ganhe. Dentro deste campo de consciência, os juízes se especializaram em descobrir quem está com a razão, sendo exímios coletores de prova e proferidores de decisões excludentes por natureza, ou seja, aquelas em que, quando um ganha, o outro perde. É preciso, portanto, saber enxergar um ponto de confluência, no qual todos saem ganhando. Para isso, é necessário sair deste campo de consciência ditado pela escassez e olhar de fora, a partir de uma posição que transcende os lugares estabelecidos rigidamente. Como disse José Saramago: “para ver a ilha é necessário sair da ilha”. (“O conto da ilha desconhecida”) Este lugar é o da escuta profunda e silenciosa, sem prévio julgamento.

Assim, trazer a ciência sistêmica para o âmbito judicial, além de gerar consequências na humanização do processo, tem resultados extremamente positivos quando aplicados em conciliações familiares. Quando todos os envolvidos possuem essa postura de respeito e harmonia, a mediação ocorre de forma pacífica e eficiente.

Seja em aplicação de forma individualizada ou em mutirões de mediação, os efeitos desse trabalho sobre os processos e, principalmente, sobre cada indivíduo envolvido, são animadores para uma justiça que lida, cada vez mais, com a morosidade do sistema e acúmulo de processos.

4.3 A urgência e aplicação da constelação como fase preliminar nos processos de família

Diante de tudo o que já foi exposto no presente trabalho, vê-se que o pensamento sistêmico traz um conjunto de conhecimentos que possibilita a aplicação da constelação em qualquer fase processual. Porém, nos cabe a análise da aplicação dentro da mediação familiar, especificamente, como fase preliminar à esta.

Vale a pena pontuar que o uso da constelação não exclui nenhuma outra técnica, mas apenas colabora para que a mediação seja frutífera. O principal é optar pelo meio mais adequado para cada lide, lembrando que, não há possibilidade de aplicar a constelação familiar sem que as partes estejam conscientes e concordem o uso da abordagem.

E isso não ocorre apenas por questões legais, mas, principalmente, pelo fato de que deve haver o mínimo de abertura emocional e psicológica para que

a prática possa ter resultados positivos, do contrário, o que – na teoria – seria um meio adequado de resolução de conflitos se torna uma zona de guerra, onde cada parte bombardeia a outra.

Como já foi mencionado anteriormente, tanto o CPC, por meio do caput do seu art. 694, como a CF no caput de seu art. 226 que trazem a proteção à família, principalmente por meio de medidas que assegurem todos os esforços para a solução consensual dos conflitos existentes.

Seguindo essa tendência, a Resolução nº 125/2010 do CNJ amparou a utilização de, entre outros métodos, a prática sistêmica e constelação familiar como tratamento adequado para a resolução pacífica de lides.

Além de uma abordagem humanizada e alternativa, agora a constelação é uma medida legalmente recomendada.

Nas palavras de Souza (2019, p. 90), “[...] a constelação propicia, a partir da utilização de representantes para os integrantes do sistema familiar, a compreensão a respeito do próprio sistema e suas interações, favorecendo o entendimento acerca da origem de dificuldades e conflitos.” As partes possuem a oportunidade de enxergar a problemática existente por outro ângulo, o que torna processos difíceis em uma verdadeira libertação.

Todo o exposto demonstra, mais uma vez, que é impossível pensar em direito de família sem fazer o uso da interdisciplinaridade.

Na prática, Storch conta que (2020, p. 237-239):

Durante alguns processos de divórcio, contava uma história de amor, que é a história de todos os casais que um dia se conhecem e projetam no outro aquilo que esperam. Essa história aborda as carências de cada um e conta como cada um espera de que o outro seja aquilo que lhe falta. Por isso, essa pessoa faz promessas. Assume compromissos. Acredita que vai ser feliz. Um dia elas se frustram porque o outro não consegue suprir essa expectativa, pois, mesmo que as pessoas que vivem em condições muito adversar, possuem um arquétipo da família feliz. Até que, depois de um tempo de convívio, começam as decepções oriundas da quebra daquela ilusão inicial, que idealizava o outro como perfeito. E aí o casal acaba se frustrando. Então, chegam no judiciário, diante de um juiz, sem conseguirem se entender. E tudo isso começou onde? Em uma história de amor. [...] Nesse ponto da história, eles começam a chorar. Já estão desarmados, porque realmente a história deles é uma história de amor. Esse é o momento que peço a ambos que fechem os olhos, imagem seu filho e digam a ele: *Eu e seu pai (ou eu e sua mãe) tivemos dificuldades. Ainda temos. Mas, do nosso amor, nasceu você. E você continua vivo como símbolo desse amor. Quando olho para você, vejo que fizemos algo muito importante, muito bom, juntos. Eu e seu pai/sua mãe estaremos sempre juntos em você. Agora, o que eu tiver para resolver com ele/ela, deixa que eu resolvo com sua*

mãe/seu pai. Isso não tem nada a ver com você. Você continua sendo o nosso filho. Só nossos filhos. [...] É extremamente didático utilizá-las quando trabalhamos na Vara de Família, onde, na maioria dos processos, há dificuldade quanto ao envolvimento dos filhos nas questões do casal, implicando em sérios prejuízos ao relacionamento de todos, principalmente, ao desenvolvimento dos filhos. Esse pequeno exercício de visualização produz efeitos muitos bons no sentido de que os pais pararem de envolver os filhos em seus conflitos. Pedimentos, então, que cada um dos pais se visualize olhando nos olhos de cada filho e lhe diga: Quando olho para você, vejo seu pai/sua mãe. Esta é mais uma frase poderosa de Bert Hellinger, que, por si só, provoca um efeito maravilhoso no sentido de cada um olhar com amor para aquele com o qual está litigando. Com isso, frequentemente o litígio muda de tom.

Em reportagem disponível na BBC (2018):

Ainda que as constelações não substituam (e tenham aplicações distintas de) outras formas de psicoterapia e mediação, juízes e psicólogos defensores da prática dizem que esses traumas costumam ser identificados em intervenções rápidas - de meia hora ou uma hora, em dramatizações coletivas ou sessões sigilosas individuais - e permitem às pessoas ver seus conflitos sob outra ótica, além de despertar empatia pelas outras partes da disputa. [...] Não há dados nacionais sobre o uso dessa terapia na Justiça nem de seu impacto, mas levantamento de 2016 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) identificou que ela era usada em varas de ao menos 11 Estados brasileiros nos esforços de conciliação.

A aplicação já não é novidade no judiciário brasileiro, todavia, ainda há receio pelos operadores do direito, principalmente àqueles mais tradicionais e apegados ao processualismo.

Na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei 9.444/2017 está em tramitação, visando a inclusão da Constelação Sistêmica como um instrumento de mediação entre particulares, com o objetivo de assistir à solução de controvérsias.

A aprovação do PL supracitado seria um avanço gigantesco, pois apesar da Resolução nº 125/2010 do CNJ amparar a técnica, não há diretrizes que tratam especificamente sobre a constelação e pensamento sistêmico.

Muito além de uma abordagem, a constelação familiar é uma experiência vivencial, com um convite para que cada parte olhe por um novo ponto de vista e se perceba dentro do sistema familiar, possibilitando uma comunicação assertiva.

Ninguém melhor do que as partes envolvida para encontrar uma solução eficaz para a problemática. Por isso a importância da aplicação da constelação

como fase preliminar à audiência de mediação familiar. Participando da abordagem pacífica, as partes – se não encontrarem uma solução na própria sessão – chegarão à tentativa de mediação com o emocional muito mais aberto para que haja um acordo.

Em um breve relato do magistrado Sami Storch (2016):

Depois de algumas experiências em audiências com explicações sobre as dinâmicas sistêmicas dos relacionamentos, sugerindo a mentalização de frases, utilizando constelações com bonecos e visualizações, com resultados bastante interessantes nos índices de acordos, propus ao Tribunal de Justiça da Bahia um projeto para a realização de uma palestra vivencial com o tema “Separação de casais, filhos e o vínculo que nunca se desfaz”, contando com a participação de pessoas envolvidas em ações judiciais na área de família. Obtive imediato apoio e incentivo, de modo que entre outubro de 2012 e setembro de 2013 realizamos seis eventos desse tipo na Comarca de Castro Alves/BA, cada um com a presença de 40 a 100 pessoas, aproximadamente. Os eventos têm início com uma palestra, proferida por mim, sobre os vínculos sistêmicos familiares, as causas das crises nos relacionamentos e a melhor forma de lidar com isso, principalmente de modo a preservar o desenvolvimento sadio dos filhos. Em seguida é feita uma meditação, onde as pessoas entram em contato com o verdadeiro sentimento de amor e perda decorrente da crise familiar. Depois, podem vivenciar o método das constelações familiares – “constelando” sua própria questão familiar, participando da constelação de outra pessoa como representante de alguém da família ou apenas como observadores. À pessoa que se dispõe a colocar sua questão, pergunto apenas qual o tipo de processo em que está envolvida (divórcio, alimentos, inventário, guarda, etc.) e quantos filhos tem em comum com a outra parte. Não permito que fale detalhes ou nomes, para não expor intimidades naquele âmbito – muitas pessoas ali se conhecem, por ser uma cidade do interior, e a lei garante o segredo de Justiça em relação aos processos que envolvem menores de idade. As constelações seguem o modelo tradicional, sempre com uso de representantes para evitar exposição pessoal de quem se dispõe a colocar a questão. Às vezes, conforme o caso, ao final as próprias pessoas envolvidas são convidadas a assumir seus lugares na constelação. [...] Durante as constelações, procuro agir da forma mais didática possível, de modo que os aprendizados sejam compartilhados por todos ali presentes [...]

Com tal atuação brilhante, o referido juiz possui resultados surpreendentes. Os números não mentem.

De acordo com números do próprio Storch (2017), nos casos em que ambas as partes participaram da vivência da constelação, 100 % das audiências se efetivaram, todas com acordo. Nos casos em que apenas uma parte participou, 73 % das audiências se efetivaram, com 70 % de acordo. Tais índices

caem muito quando a constelação não é aplicada, resultando em 61 % de audiências e apenas 48 % de acordo.

Outra pesquisa foi realizada no Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania (CEJUSC) DE Leopoldina, com perguntas que objetivavam saber a avaliação que seus jurisdicionados faziam sobre a técnica da constelação.

De acordo com Ferreira (2019, p. 39), dos 382 entrevistados, 78 % consideraram-se satisfeitos em participar, 77 % alegam que a constelação fez sentido para o seu interior, 84 % recomendariam para os amigos e 59 % afirmaram ser uma prática efetiva para a solução do problema que o levou até o CEJUSC. O índice de acordos é ainda mais surpreendente, chegando em 85 % celebrados após a vivência da constelação antes da audiência de mediação.

É de grande alegria e esperança verificar que a aplicação da constelação familiar como fase preliminar às audiências de mediação familiar possui um resultado tão positivo.

Claro, isso não significa que a técnica não enseje mais estudos na aplicação ao judiciário, porém, já demonstra que o caminho para a humanização processual por meio do pensamento sistêmico é possível, eficiente e eficaz.

Dar às partes a oportunidade de encontrarem a solução para a lide por meio da constelação familiar é uma maneira linda do judiciário resguardar o amor, respeito e cumplicidade existente entre os familiares. A família não acaba quando o processo termina. É possível manter o companheirismo.

Por mais utopia que todo o exposto possa parecer e, soar até mesmo com um tom de loucura, não há, na história, mudanças significativas sem que, antes, os precursores fossem chamados de insanos. É necessário e urgente que o processo e, principalmente, os operadores do direito, passem por processos de humanização. O pensamento sistêmico e a constelação, muito além de uma abordagem, são uma possibilidade para que os processos sejam mais sensíveis, ágeis e eficientes.

Os fatos, dados e críticas estão postas à mesa. Não será um processo fácil e, muito menos linear, porém, o primeiro passo já foi dado, que é a percepção de que o modelo tradicional de resolução de conflitos, não há mais espaço em uma sociedade que se moderniza e modifica constantemente.

Caminhos fáceis e atalhos nunca trouxeram a glória para nenhuma descoberta.

É pertinente trazer um exemplo real de como a constelação, aplicada pelo magistrado Storch pode mudar, mudar o rumo de um processo considerado caótico, para um meio adequado de resolução do conflito. No caso em tela, uma mãe e a avó materna disputavam judicialmente a guarda de uma menina de cinco anos de idade.

O caso mostra que – inicialmente – não há nenhuma abordagem tradicional que torne possível chegar a um resultado positivo e pacífico na situação.

Nas palavras de Storch (2020, p. 240-244):

Tive a ideia de levar o kit de bonecos, e foi a primeira vez que constelei em uma audiência usando bonecos. A menina foi interagindo com eles. Perguntei se gostava de bonecos, ao que ela me respondeu afirmativamente. Então, sugeri que brincássemos de família com aqueles bonecos. Perguntei-lhe quem estava naquela família. Daí, ela me respondeu que havia uma menina. Então, eu a orientei para que pegasse um boneco e o colocasse no lugar dessa menininha. Assim ela o fez. Quem mais tem nessa família? – indaguei. E ela foi respondendo: Tem mamãe, tem a vovó, tem o papai... À medida que ia identificando cada membro, posicionava um novo boneco. Eu perguntava, por exempli, para onde cada personagem estava olhando, se algum queria mudar de posição, o que acontecia quando a posição mudança “assim” (e colocava a boneca da menina perto à da avó, mais distante da mãe). Depois, perguntava se ela gostaria de mudar as posições. Então, observava as reações dele e os movimentos que ela mesma fazia para ficar mais feliz. Cada vez que eu fazia uma pergunta e experimentava um novo movimento com os bonecos, ela me dava informações sobre os relacionamentos na família, sem que precisasse se sentir em risco de perder o amor de qualquer pessoal. Assim, era preservada a sua segurança de pertencer e de manter o vínculo com todos que lhe importavam. [...] Ficou evidente, pela reação daquela criança, que ela estava feliz com ambas, mãe e avó. Em relação à mãe, porém, ela não deixou que sua boneca ficasse longe dela quando lhe propus essa posição; imediatamente, movimentou sua própria boneca para colocá-la bem ao lado da boneca da mãe. Ao ser colocado um boneco representando seu irmão paterno, a menina mostrou desconforto e afastou sua boneca. A constelação evidenciou, portanto, que ela gostava muito delas e precisava ter certa proximidade das duas, sem restrições. Ou seja, não deveria haver nenhuma exclusão, salvo um cuidado em relação à sua proximidade com o irmão. Contudo, ela havia sido tirada da guarda da mãe pelo juiz que me antecedeu naquela comarca, que havia determinado que a menina ficasse com a avó devido às acusações que existia contra a mãe. [...] O depoimento daquela criança tinha total legitimidade e clareza, ainda que ela não tivesse falado quase nada. O próprio promotor que havia pedido a liminar ao início do processo, pediu a sua revogação para que a menina pudesse voltar à guarda da mãe, com quem ela chegara e saíra agarrada. [...] determinei que a menina retornasse para a guarda materna. [...] a nova decisão foi tranquilamente acatada por todos, sem qualquer questionamento ou recurso.

Com toda certeza, pelos métodos tradicionais de mediação, as partes nunca teriam paz de espírito com a decisão judicial, o que certamente abalaria – mais ainda – a estrutura familiar e, principalmente, a criança. Com a abordagem da mediação familiar, houve um entendimento sobre a problemática e, o que é mais importante, a voz da criança foi ouvida, mesmo que nada ela tenha falado em relação aos autos. Infelizmente esses casos não são regra, mas sim exceção no judiciário brasileiro.

De acordo com o Justiça em Números do ano de 2021, na fase de conhecimento apenas 15,8 % dos processos judiciais finalizam com acordo, sendo o índice ainda mais baixo na fase de execução, chegando em 4,7 % (CNJ, 2021, p. 192). Sem dúvida alguma o cenário seria mais positivo caso o pensamento sistêmico e a constelação fossem aplicados de forma preliminar às audiências de mediação.

O CNJ é muito pontual em afirmar que (2021, p. 192):

Há de se destacar que mesmo com o novo Código de Processo Civil (CPC), que entrou em vigor em março de 2016, tornando obrigatória a realização de audiência prévia de conciliação e mediação, em quatro anos o número de sentenças homologatórias de acordo diminuiu 18,8 %, passando de 2.987.623 sentenças homologatórias de acordo no ano de 2015 para 2.426.027 em 2020. Em relação ao ano anterior, houve diminuição de 1.431.065 sentenças homologatórias de acordo (- 37,1 %) [...]

Ou seja, tornar uma medida legalmente obrigatória não é sinônimo de efetividade processual, muito pelo contrário. Por diversas vezes o ser humano, quando obrigado a tomar certa atitude ou participar de certo evento, bloqueia o seu psico e seu emocional, tornando o que poderia ser uma experiência pacífica e proveitosa, em um requisito obrigatório de praxe.

Não cabe a este trabalho analisar se o legislador foi feliz – ou não – em tornar obrigatória a realização de audiência prévia de mediação e mediação, porém, fato é, as abordagens tradicionais não se mostram suficientes para atingir níveis minimamente aceitáveis de acordo em processos judiciais.

Neste cenário, a abordagem de forma preliminar às audiências de mediação familiar, por meio do pensamento sistêmico e constelação, se mostra possibilidades que além de humanizar as ações legais, acolhe, traz clareza e equilibra as partes e para que, mesmo se elas não chegarem sozinhas em um acordo, a decisão judicial será infinitamente mais assertiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade, que nunca foi estática, se encontra diante de grandes transformações. O centro de toda mudança é a busca por soluções de problemáticas que não podem mais serem resolvidas pelos critérios tradicionalmente impostos, consequência natural da evolução.

Na seara das lides familiares, antes decididos exclusivamente pelos magistrados com base em provas processuais, hoje, contam com novas formas de resolução por autocomposição, demonstrando a humanização da justiça.

O fato de não vivermos isolados traz como resultado o fato de que todas as decisões interferem – direta ou indiretamente – toda sociedade, o que demonstra a importância do cuidado com o caminho trilhado para solucionar tais conflitos.

Neste aspecto, não basta o mero reconhecimento de que as partes precisam chegar a um acordo dentro de uma lide, sendo indispensável oportunizar a elas um meio humanizado e que demonstre uma visão clara do conflito e das dinâmicas ocultas que eventualmente interferem no seio familiar.

Neste sentido, o uso da constelação e do pensamento sistêmico como medida preliminar à audiência de mediação familiar surge como um auxiliador à justiça. Busca-se um processo mais célere, eficiente e que atenda ao máximo possível das demandas de cada pessoa envolvida na lide.

Ainda há um longo caminho a ser percorrido na direção de uma justiça mais humanizada, mas os resultados iniciais vistos entre a união da constelação, pensamento sistêmico e judiciário sugerem resultados extremamente positivos. É hora de favorecer o protagonismo de cada pessoa envolvida nas ações familiares, permitindo às partes a construção de suas histórias.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, F.C. (2016). **Curso de processo civil**. São Paulo: Malheiros.
- Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2021**. Brasília: CNJ, 2021.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.
- DIAS, M. B. (2013). **Manual de direito das famílias**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais.
- ESPERANDIO, C. R.; GARCIA, G. F. B. (2019). **Métodos alternativos de solução de conflitos no direito de família**. Revista Thomson Reuters, 1001, 161-187. Recuperado de <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/favdoc/document?docguid=I33be5ce02a9811e98f04010000000000>.
- FERREIRA, J. L.; TRENDINNICK, A. F. A. C. (2019). **A justiça que humaniza e acolhe**. In Ferreira, J. L. (Org.), *Conversando sobre constelação familiar na justiça* (pp. 37-51). Florianópolis: Tirant Lo Blanch.
- FERREIRA, J. L.; TRENDINNICK, A. F. A. C. (2019). **A justiça que humaniza e acolhe**. In Pachá, A. (Org.), *Conversando sobre constelação familiar na justiça* (p. 7). Florianópolis: Tirant Lo Blanch.
- FERREIRA, J. L.; TRENDINNICK, A. F. A. C. (2019). **A justiça que humaniza e acolhe**. In Tredinnick, A. F. A. C. (Org.), *Conversando sobre constelação familiar na justiça* (pp. 7-21). Florianópolis: Tirant Lo Blanch.
- FOGAÇA, M. V. **Constelação familiar como instrumento para solucionar o conflito entre os genitores pela guarda dos filhos**. Revista Thomson Reuters, 1028, 59-72. Recuperado de: <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/favdoc/document?docguid=I00d51750cb4111ebb30886bef5d0291e>.
- GONÇALVES, C. R. (2018). **Direito civil brasileiro**: Direito de família. 15. ed. São Paulo: Saraiva.
- IDOETA, P. A. **Constelação Familiar**: Técnica terapêutica é usada na Justiça para facilitar acordos e ‘propagar cultura de paz’. BBC News. 2018. Recuperado de <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43204514>.
- LACERDA, S. M. N. (2017). **Direito Sistêmico e Direitos Humanos**: A aplicação das constelações familiares para tratamentos dos conflitos judiciais. UEPG, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
- LESSA, J. L. N. **O novo CPC adotou o modelo multiportas!!! E agora!** Revista Thomson Reuters, 244, 427-441. Recuperado de <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/favdoc/document?docguid=Ib6ec5710222311e5bdc501000000000>.

Lei n. 13.105, de 16 de março de 2015. **Código de Processo Civil.**
Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm

MARGRAF, P. O.; SANTOS, M. C. **Método da constelação familiar sistêmica como justiça restaurativa na redução da alienação parental.** Revista Thomson Reuters, 95, 199-217. Recuperado de <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/favdoc/document?docguid=Id044be70cb9211e88110010000000000>

MEDINA, J. M. G. (2016). **Direito processual civil moderno.** 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais.

Resolução Nº 125, de 29 de novembro de 2010. **Dispõe sobre a Política Judiciária Nacional de tratamento adequado dos conflitos de interesses no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências.** Recuperado de <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/156>

SALIM, C. A.; SIQUEIRA, J. P. F. H. (2020). **Justiça Multiportas:** uma análise da mediação no novo código de processo civil brasileiro. Revista Thomson Reuters, 299, 451-468. Recuperado de <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/favdoc/document?docguid=I852e4bb01b0d11eaaedd010000000000>

SILVA, M. C. F. S. **Entre a afetividade e a efetividade:** A mediação familiar à luz do código de processo civil de 2015: Incentivo à consensualidade interdisciplinar na resolução dos conflitos de família. Revista Thomson Reuters, 306, 433-453. Recuperado de <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/favdoc/document?docguid=I665ef7b0b7a811ea9ffc81a6d06245fa>.

STORCH, S. (2020). **A origem do pensamento sistêmico.** Brasília: Tagore.

STORCH, S. **Direito Sistêmico:** A justiça curativa, de soluções profundas e duradouras. Direito Sistêmico, 2014. Recuperado de <https://direitosistemico.wordpress.com/2014/06/25/direito-sistemico-a-justica-curativa-de-solucoes-profundas-e-duradouras/>

STORCH, S. **Direito Sistêmico:** Primeiras experiências com constelação no judiciário. Direito Sistêmico, 2016. Recuperado de <https://direitosistemico.wordpress.com/2016/08/23/publicado-artigo-sobre-as-primeiras-experiencias-com-constelacoes-no-judiciario/>

STORCH, S. **Por que aprender Direito Sistêmico?** Direito Sistêmico, 2017. Recuperado de <https://direitosistemico.wordpress.com/2017/04/10/por-que-aprender-direito-sistemico/>

SOBRE A ORGANIZADORA



Eliana Sgarbi de Carvalho Potascheff - Eliana Sgarbi de Carvalho Potascheff é Engenheira Química, Licenciada em Química, Engenheira de Segurança do Trabalho, Especialista em Ergonomia, Mestre em Administração e Doutoranda em Direito. Atuou 25 anos em empresas dos setores químico e farmacêutico, nas áreas de segurança, saúde e meio ambiente. Atualmente é professora universitária e coordenadora de cursos de graduação na Universidade Estácio de Sá (Grupo Yduqs).

Agência Brasileira ISBN
ISBN: 978-65-6016-059-0