

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL I

G721

Governança sustentável I [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Dorival Guimarães Pereira Júnior, Maurício Leopoldino da Fonseca e Edgar Gastón Jacobs Flores Filho – Belo Horizonte: Skema Business School, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-094-7

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

Tema: Desafios da adoção da inteligência artificial no campo jurídico.

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. I. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2020 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL I

Apresentação

É com enorme alegria que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 14 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do I Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 02 e 03 de julho de 2020, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área, além de 480 pesquisadoras e pesquisadores inscritos no total. Estes livros compõem o produto final deste que já nasce como o maior evento científico de Direito e da Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 236 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os quatro Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em 14 e contaram com a participação de pesquisadores de 17 Estados da federação brasileira. São cerca de 1.500 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre os temas Direitos Humanos na era tecnológica, inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao Direito, governança sustentável e formas tecnológicas de solução de conflitos.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 41 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, certamente, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para ensino e pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA, cujo nome é um acrônimo significa School of Knowledge Economy and Management, acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Até 2021, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 07 de agosto de 2020.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs

Coordenador Acadêmico da Pós-graduação de Direito e Inteligência Artificial da SKEMA Business School

A NATUREZA GRITA PELA VIDA: O DIREITO AMBIENTAL E AS TECNOLOGIAS DE COMBATE À EXTINÇÃO DE ESPÉCIES

NATURE CRIES FOR LIFE: ENVIRONMENTAL LAW AND TECHNOLOGIES TO FIGHT SPECIES EXTINCTION

Edwiges Carvalho Gomes ¹

Resumo

A presente pesquisa aborda os animais sob a perspectiva do ordenamento jurídico brasileiro e a relação entre as ações humanas e o aumento da extinção de espécies. Conclui-se que esse fenômeno é natural, todavia o ser humano é o principal precursor para que essa circunstância ocorra de forma degradante na natureza. Assim, as tecnologias representam importantes instrumentos no combate à extinção de espécies. A pesquisa pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica. Quanto à averiguação das informações, foi selecionado na classificação de Witker (1985) e Gustin (2010), o tipo jurídico-projetivo. Predominará o raciocínio dialético.

Palavras-chave: Extinção de espécies, Biodiversidade, Ordenamento jurídico

Abstract/Resumen/Résumé

This research addresses animals from the perspective of the Brazilian legal system and the relationship between human actions and the increase in species extinction. It is concluded that this phenomenon is natural, however the human being is the main precursor for this circumstance to occur in a degrading way in nature. Thus, technologies represent important instruments in the fight against species extinction. The research belongs to the juridical-sociological methodological aspect. As for the investigation of the information, the legal-projective type was selected in the classification of Witker (1985) and Gustin (2010). Dialectical reasoning will predominate.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Species extinction, Biodiversity, Legal order

¹ Graduanda em Direito, modalidade Integral, pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente pesquisa expõe seu primórdio no tema que aborda a questão das tecnologias que auxiliam no combate à extinção de espécies animais e como o Direito Ambiental se manifesta frente a essa complexa conjuntura. Sob esse viés, é possível analisar como as ações antrópicas têm acarretado significativos efeitos no aumento do desaparecimento de espécies e como as inovações tecnológicas estão contribuindo para amenizar essa realidade. À vista disso, urge averiguar essa temática sob a perspectiva jurídica.

A princípio, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CR/1988), norma de maior hierarquia do ordenamento jurídico do país, prevê ao Poder Público e à coletividade preservar a multiplicidade do complexo genético brasileiro, bem como proteger a fauna e a flora. Todavia, a realidade, majoritariamente, diverge desses princípios constitucionais, tendo em vista que as atividades humanas acompanhadas pelo viés econômico, principalmente, transformam o meio ambiente conforme suas necessidades e interesses, o que altera a biodiversidade e modifica o ciclo ecológico. Assim, muitas espécies são afetadas diariamente.

Segundo Diniz (2017), os principais fatores que ocasionam a extinção da fauna nativa são: expansão urbana; tráfico de animais silvestres; queimadas; formação de áreas de cultivo; caça e pesca excessivas; destruição de florestas para extração de madeira; poluição e o uso indevido dos recursos naturais. Nessa perspectiva, o ambiente terrestre e marinho são acometidos diretamente pelo comportamento humano, posto que muitos habitats são afetados e toda a ordem sistêmica deformada. Há, portanto, o desequilíbrio da diversidade biológica.

Dessa forma, a pesquisa que se apresenta pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica. No que se refere à averiguação das informações e dados, foi selecionado na classificação de Witker (1985) e Gustin (2010), o tipo jurídico-projetivo. O raciocínio desenvolvido na pesquisa será predominantemente dialético. Logo, a presente pesquisa se propõe a analisar as tecnologias como meio de auxiliar no combate à extinção de espécies, para que essas possam exercer plenamente sua função ecológica na natureza, conforme os princípios constitucionais e o entendimento do Direito Ambiental.

2. OS ANIMAIS À LUZ DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO E A EXTINÇÃO DE ESPÉCIES

A Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB), de 5 de outubro de 1988, representa uma nova forma de proteção aos animais em âmbito constitucional, posto que assegura a eles direitos fundamentais. Sob esse viés, essa parcela de viventes é tutelada por direitos que consistem em princípios e valores primordiais ao ordenamento jurídico brasileiro. Logo, há uma transformação significativa da concepção jurídica no que tange aos animais.

Nesse sentido, a CR/88 explicita com clareza que:

Capítulo VI - Do Meio Ambiente

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.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:
[...]

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 1988).

À vista disso e em conformidade com Dias e Salles (2017), os constituintes possibilitaram aos animais a garantia dos direitos fundamentais, que foram considerados e positivados pelas Constituições dos Estados. Entretanto, o que se observa no cenário atual brasileiro é que o índice de animais ameaçados de extinção está aumentando sem precedentes, o que representa uma divergência dos preceitos constitucionais estabelecidos. Logo, há um desequilíbrio ecológico evidente que afeta ecossistemas e influencia na vivência humana.

Segundo Costa (2018), BBC Brasil, a fauna está sendo suprimida pelas atividades humanas, seja com o desmatamento e o tráfico de animais silvestres, seja com as ondas de calor geradas pela mudança climática. Por conseguinte, essas alterações no meio ambiente acarretam inúmeros efeitos que levam à extinção de espécies, como a impossibilidade dos animais exercerem suas respectivas funções ecológicas e um desequilíbrio sistêmico. À vista disso, o uso indevido e descontrolado dos recursos naturais pela espécie humana tem gerado, ao longo do tempo, resultados irreparáveis a todos os ecossistemas.

Sob esse viés, o Direito Ambiental se tornou paradigma no ordenamento jurídico brasileiro. Pois, trouxe a debate questões pertinentes à degradação do meio ambiente, bem como a busca por alternativas que tornem as normas ambientais mais eficazes. No entanto, o Direito Animal ainda é considerado uma vertente transversal ao Direito Ambiental.

De acordo com Bizawu (2015), os ideais humanos têm convergido para uma maior seguridade dos animais não-humanos, como pode ser constatado pela Declaração Universal dos Direitos dos Animais de 1978, que considera como princípio basilar que eles possuem o direito à vida. Nesse sentido, urge analisar a Teoria dos Direitos dos Animais, proposta pela doutora e professora brasileira Edna Cardozo Dias, sob uma perspectiva autônoma e singular:

Assim como as pessoas jurídicas ou morais possuem direitos de personalidade reconhecidos desde o momento em que registram seus atos constitutivos em órgão competente, e podem comparecer em Juízo para pleitear esses direitos, também os animais tomam-se sujeitos de direitos subjetivos por força das leis que os protegem. Embora não tenham capacidade de comparecer em Juízo para pleiteá-los, o Poder Público e a coletividade receberam a incumbência constitucional de sua proteção [...]. Se cotejarmos os direitos de uma pessoa humana com os direitos do animal como indivíduo ou espécie, constatamos que ambos têm direito à defesa de seus direitos essenciais, tais como o direito à vida, ao livre desenvolvimento de sua espécie, da integridade de seu organismo e de seu corpo, bem como o direito ao não sofrimento. Podemos concluir que os animais são sujeitos de direitos e que seus direitos são deveres de todos os homens (DIAS, 2000, p. 36-37).

A teoria dos direitos dos animais proposta pela professora em Direito Ambiental contribuiu para que o Direito Animal se tornasse debatido no Brasil e discutido no âmbito das ciências jurídicas. Pois, reconhece os animais como seres que possuem direitos, sendo que estes devem ser protegidos pelos seres humanos. Dessa forma, pela circunstância dos animais serem sujeitos dos deveres humanos é o que torna estes como protetores da garantia da proteção animal.

Logo, a ideia é se voltar para o presente contexto dos animais, levando em consideração que muitos deles estão ameaçados de extinção devido a transgressão de seus direitos fundamentais pelo ser humano principalmente. Portanto, é primordial averiguar e examinar a relevância do Direito Ambiental e das tecnologias de combate a extinção de espécies, tendo em vista promover a proteção e defesa dos direitos dos animais e, conseqüentemente, a preservação da biodiversidade.

3. AS TECNOLOGIAS QUE CONTRIBUEM NA MINIMIZAÇÃO DA EXTINÇÃO DE ESPÉCIES SOB A PERSPETIVA DA ÉTICA AMBIENTAL

“A ameaça ao meio ambiente é questão relativamente ética. Para que ela cesse, o mundo depende urgentemente de uma alteração de conduta. É necessário saber, conhecer qual o caminho deve ser seguido para alcançar tal propósito” (DIAS; SALLES, 2017, p.23). Nesse sentido, as inovações tecnológicas representam aliadas importantes na busca pela conservação ambiental e, por conseguinte, na preservação da vida de espécies ameaçadas de extinção. Em vista disso, torna-se primordial investigar a atribuição dessas tecnologias no meio ambiente.

Conforme Raxter (2018), *National Geographic*, existem promissoras inovações tecnológicas direcionadas à temática proposta. A título de exemplo, as câmeras térmicas localizadas ao longo de áreas de preservação e trilhas, são capazes de rastrear de forma remota a entrada de caçadores ilegais em áreas protegidas, dado que distingue movimentos naturais de comportamentos humanos e, conseqüentemente, enviam alertas imediatos aos guardas-florestais quando detectam esse tipo de situação. Portanto, contribuem para a proteção da fauna e o bem-estar ecológico nas proximidades onde são instaladas.

Ademais, a análise de DNA (incorporada inicialmente pela Universidade de Washington) representa uma das formas de investigar crimes contra os animais silvestres. Pois, é capaz de examinar o DNA do marfim na ocasião em que compara ao mapeamento das manadas de elefantes com base no DNA. Desse modo, torna-se possível aos agentes descobrir a procedência do marfim ilegal e aumentar a fiscalização em áreas de risco (RAXTER, 2018).

Nessa continuidade, o código de barras desenvolvido por pesquisadores canadenses viabiliza identificar espécies por meio de mínimas parcelas de seus respectivos compostos genéticos. À vista disso, desenvolveu-se o projeto “Código de Barras Internacional da Vida” que consiste em um conjunto de dados global de espécies através do código de barras de DNA, que já é factual e abarca participação brasileira na iniciativa. Logo, a identificação das espécies torna-se mais célere e a verificação de seus pertinentes riscos (RAXTER, 2018).

Como afirmado por Raxter (2018), alguns países desenvolveram aplicativos que notificam em tempo real guardas locais quanto a informações sobre a movimentação dos animais rastreados e dados ambientais onde eles estão inseridos. Nessa perspectiva, os dispositivos de rastreamento, elaborados por ambientalistas, funcionam por meio de Sistema de Posicionamento Global (GPS) e *smartphones*, que enviam dados sobre a localização e mobilidade dos animais via satélite ou pelas redes móveis locais, o que alerta acerca de possíveis ameaças. Destarte, essa tecnologia contribui na preservação da biodiversidade local.

Conforme o Projeto Tamar (2020), os microchips também representam uma inovação tecnológica, uma vez que possuem pequena dimensão e expressam maior durabilidade se comparados às anilhas metálicas. À vista disso, eles são inseridos nas nadadeiras dianteiras das fêmeas das tartarugas-de-couro (*Dermochelys coriacea*), consideradas como “*Criticamente Ameaçada de Extinção*” no Brasil, após a desova dos ovos; a nova tecnologia é identificada através de um leitor próprio para essa marcação. Dessa forma, é possível uma identificação individual mais eficaz das tartarugas e melhores medidas para sua conservação.

Para Dias e Salles,

A formação de uma consciência ecológica ética é vista como única alternativa para tornar possível a vida num planeta vítima de tantas degradações. Uma ética capaz de converter a ideia de que a natureza é um meio para que o homem alcance os seus fins. É mais que urgente reavivar os valores éticos como a bondade e a solidariedade para com o meio ambiente e com todas as espécies de um modo geral (DIAS; SALLES, 2017, p.24-25).

À vista disso, urge debater a temática de que o meio ambiente é um bem comum de toda a humanidade, como também reconhecer que a natureza não é um espaço de satisfação das necessidades e desejos antrópicos, mas um grande ecossistema que deve ser preservado. Desse modo, a educação é um meio crucial para alcançar este fim e, por conseguinte, uma ética ambiental, como afirma Freire: “Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda” (FREIRE, 2000, p. 31). Assim, as tecnologias analisadas representam instrumentos importantes na busca pela conservação ambiental e na preservação da vida de espécies ameaçadas de extinção, o que reforça o princípio da ética ambiental.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise, é possível verificar que os animais não humanos são considerados, no ordenamento jurídico brasileiro, como sujeitos de direitos fundamentais. Todavia, esse princípio é violado na medida que as ações humanas representam a principal causa, majoritariamente, para que um fenômeno natural possa ocorrer de maneira drástica e rápida no meio ambiente, que é a extinção de espécies. Logo, o ser humano tem se tornado o agente principal da minimização da heterogeneidade biológica no Brasil e no mundo.

À vista disso, é notório que as tecnologias estão se tornando, progressivamente, importantes instrumentos na busca por alternativas mais sustentáveis e ecológicas. Nessa perspectiva, é necessário ressaltar a importância que as inovações tecnológicas analisadas, em especial, têm contribuído para a preservação de espécies, uma vez que possibilitam formas mais otimizadas de fiscalização e manutenção do equilíbrio sistêmico. Dessa forma, a tecnologia tem sido uma ferramenta relevante para reparar os efeitos humanos na natureza.

Por fim, a problemática ambiental representa instabilidade e divergência dos valores éticos humanos. Sob esse viés, a consciência ética está relacionada no fato do indivíduo superar a concepção de que o meio ambiente deve mitigar suas necessidades e direcionar-se a uma compreensão de que o equilíbrio e a preservação da natureza são aspectos primordiais para uma harmoniosa qualidade de vida. Assim, torna-se possível compreender a ética ambiental como princípio regulador para o bem viver entre o ser humano e o meio ambiente.

5. REFERÊNCIAS

BIZAWU, Sébastien Kiwonghi. *Direito dos Animais: desafios e perspectivas da proteção internacional*. Belo Horizonte: Arraes, 2015.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília-DF: Presidência da República. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/norma/579494/publicacao/16434817>. Acesso em: 27 mai. 2020.

COSTA, Camilla. *Importância do Brasil na biodiversidade mundial é maior do que se pensava, dizem cientistas*. BBC News em São Paulo, 19 ago. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45203830>. Acesso em: 30 mai. 2020.

DIAS, Edna Cardozo. *A tutela jurídica dos animais*. Belo Horizonte: Independently Published, 2018. *E-book*. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/A_Tutela_Jur%C3%ADdica_Dos_Animais.html?id=GBOcuwEACAAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y. Acesso em: 27 mai. 2020.

DIAS, Edna Cardozo; SALLES, Álvaro Angelo. *Direito Animal: a defesa dos animais sob uma perspectiva ética, histórica e jurídica*. Belo Horizonte: 3i Editora, 2017.

DINIZ, Maria Helena. *Defaunação: a atual crise da biodiversidade*. Revista brasileira de Direito Animal, Salvador, v.12, n. 01, jan.-abr. 2017, p. 15-52. Direito Animal. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/22017/14173>. Acesso em: 30 mai. 2020.

FREIRE, Pulo. *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP, 2000. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Paulo-Freire-Pedagogia-da-indignacao.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2020.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. *(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática*. 3ª. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

PROJETO Tamar. *PIT tags: pesquisadores do Projeto Tamar testam mais um método de marcação de tartarugas marinhas*. 4 fev. 2020. Disponível em: <https://www.tamar.org.br/noticia1.php?cod=945>. Acesso em: 31 mai. 2020.

RAXTER, Patricia. *11 formas tecnológicas que impedem crimes contra espécies ameaçadas*. National Geographic, 6 set. 2018. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/tecnologia/2018/08/11-formas-tecnologicas-que-impedem-crimes-contra-especies-ameacadas>. Acesso em: 31 mai. 2020.

WITKER, Jorge. *Como elaborar una tesis en derecho: pautas metodológicas y técnicas para el estudiante o investigador del derecho*. Madrid: Civitas, 1985.