V ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI MONTEVIDÉU – URUGUAI

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

NORMA SUELI PADILHA

MARCELO JOSÉ COUSILLAS

Copyright © 2016 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

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

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN
Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP
Secretário Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC
Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

Conselho Fiscal:
Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH
Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR
Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches – UNINOVE
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)
Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais – Ministro José Barroso Filho – IDP
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF
Educação Jurídica – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDi
Eventos – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC
Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG
Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA
Comunicação – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D598
Direito ambiental e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UdelaR/Unisinos/ URI/UFSM /Univali/UPF/FURG;

Coordenadores: Marcelo José Cousillas, Maria Claudia da Silva Antunes De Souza, Norma Sueli Padilha – Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-222-4
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Instituciones y desarrollo en la hora actual de América Latina.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Interncionais. 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo I. Encontro Internacional do CONPEDI (5. : 2016 : Montevidéu, URU).

CDU: 34



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



Universidad de la República
Montevideo – Uruguay
www.fder.edu.uy

V ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI MONTEVIDÉU – URUGUAI

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

A pesquisa apresentada no V Encontro Internacional do CONPEDI, realizado na Universidade da República do Uruguai, em Montevidéu – Uruguai, e agora apresentada nesta coletânea do Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Socioambientalismo I traduzem, em toda sua complexidade, os principais questionamentos do Direito Ambiental na atualidade. Em comum, esses artigos guardam o rigor da pesquisa e o cuidado nas análises, que tiveram como objeto de estudos balizados por referencial teórico da mais alta qualidade e realizadas por pesquisadores comprometidos e envolvidos com a busca da efetividade dos direitos socioambientais.

Os autores debatem nos artigos ora apresentados temas envolventes sobre questões ambientais que buscam solução nos instrumentos jurídicos do Direito Ambiental, e que perpassam inquietudes comuns a sociedade brasileira e latino americana, sobre danos ambientais e atividades poluidoras, vulnerabilidade de comunidades tradicionais, mudanças climáticas, agrotóxico, mineração, resíduos sólidos, instrumentos de tutela, sistema de responsabilidades e vários aspectos de conflitos socioambientais.

A leitura dos artigos que compuseram o presente Grupo de Trabalho proporcionará aos leitores um conjunto de informações e conhecimentos que muito contribuirá para o aprofundamento da pesquisa em temas relevantes e instigantes, que desafiam os instrumentos do Direito Ambiental na busca de efetividade do equilíbrio ambiental enquanto um direito fundamental.

No artigo intitulado “(In) Justiça ambiental e a análise econômica do Direito como fundamento da responsabilidade por Danos”, a autora Virginia De Carvalho Leal enfrenta o debate sobre as consequências de se utilizar, como fundamento para a responsabilidade por danos extracontratuais, a análise Econômica do Direito, que busca aplicar a regra “custo-benefício” e justifica a responsabilidade como instrumento para alcançar a maximização da riqueza e a eficiência ou minimização dos acidentes. O artigo demonstra que tal interpretação pode causar disfunções sociais graves e injustiças ambientais, buscando a inserção de critérios distributivos no sistema de responsabilidade por danos ambientais como resposta de igualdade.

Os autores Raul Miguel Freitas de Oliveira e Dirceu Giglio Pereira, no artigo intitulado “A função Administrativa do Estado sócio-ambiental brasileiro sob o prisma dos instrumentos ambientais econômicos”, apresentam uma contribuição para uma nova forma de se analisar a função administrativa estatal, sob o enforque da doutrina jus-ambientalista, em particular a teoria dos instrumentos ambientais econômicos, como promotora do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No artigo “Conflitos socioambientais e mineração: apontamentos sobre os casos Canaã dos Carajás/Pará e Catalão/Goiás, Brasil”, a autora Sanmarie Rigaud Dos Santos, se utilizando na pesquisa da metodologia da análise de casos concretos, aponta como os atuais processos de apropriação do solo e subsolo por mineradoras podem afetar a vida dos trabalhadores rurais, em decorrência dos conflitos sociais e territoriais provocadas pela atividade mineradora.

Os autores João Paulo Rocha de Miranda e Eliane Cristina Pinto Moreira apresentam a inconvencionalidade da Lei 13.123/15 ao tratar da consulta prévia para o acesso aos conhecimentos tradicionais associados à agrobiodiversidade, confrontando-a os principais tratados internacionais de direitos humanos que consideram a consulta prévia como direito humano dos povos e comunidades tradicionais.

Gustavo Leite Caribé Checcucci apresenta o artigo “Constitucionalização do Direito Ambiental no Brasil e sua efetividade”, abordando na pesquisa o Direito Ambiental a luz da Constituição Federal de 1988, influencia da Declaração de Estocolmo sobre a constitucionalização, e algumas inquietudes quanto a efetividade dos direitos ambientais.

No artigo intitulado “Exploração de Petróleo em Terras Indígenas à Luz da experiência latina”, a autora Julianne Holder da Câmara Silva Feijó, a partir do histórico das consequências desastrosas de empreendimentos petrolíferos em terras indígenas por toda a América Latina, analisa as condicionantes preestabelecidas pela Constituição brasileira, principalmente no que concerne a consulta às comunidades impactadas, resgatando a experiência de alguns dos países latinos.

Na sequencia, os autores Ari Alves de Oliveira filho e Norma Sueli Padilha discutem a pesquisa intitulada “Limites da regulamentação ambiental do agrotóxico e a vulnerabilidade do consumidor”. A pesquisa propõe uma reflexão sobre limites do sistema de comando e controle, que não propiciam, por si só a implementação de uma efetiva proteção a saúde humana e ambiental contra os riscos de contaminação, principalmente em decorrência da concentração da gestão de risco nos órgãos reguladores estatais por sua atuação de polícia administrativa.

O artigo intitulado “lixões, risco aviário e a responsabilidade civil do poder público no estado do amazonas”, de autoria de Valmir César Pozzetti e Juliana de Carvalho Fontes, analisam relação existente entre o risco aviário, os lixões existentes em localidades próximas a aeroportos e a responsabilidade do Poder Público, nos municípios do interior do Amazonas, uma vez que há uma quantidade considerável de lixões construídos no entorno dos aeródromos.

Augusto Cesar Leite de Resende e Fábia Ribeiro Carvalho de Carvalho apresentam o artigo “políticas públicas socioambientais e a política nacional de resíduos sólidos” a partir da análise dialética, a pesquisa aborda os processos de formulação de políticas públicas em especial de uma política que se estabelece em níveis teóricos globais na interação homem-natureza, destacando sua interface ecológica.

No artigo intitulado “propriedade privada no paradigma ambiental” de Thiago Loures Machado Moura Monteiro, aborda sobre como compreender o direito de propriedade privada, no paradigma ambiental, presente no ordenamento jurídico brasileiro. A compreensão pretendida se refere a partir de qual projeto de sociedade deve ser analisado o direito à propriedade privada, em especial se é viável o projeto neoliberal.

Por conseguinte, Victor Roberto Corrêa de Souza e Cleber Francisco Alves apresentam o artigo intitulado “proteção da confiança e defensoria pública em uma perspectiva socioambientalista” tratando das conexões entre o princípio da proteção da confiança e o socioambientalismo, especialmente em casos em que interesses e expectativas legítimas de uma coletividade de pessoas vulneráveis lato sensu são diretamente afetados por atos administrativos, sob a justificativa da necessidade de proteção ao meio ambiente.

Por fim, o autor Bruno Moitinho Andrade de Souza destaca em seu artigo intitulado “proteção jurídica do patrimônio cultural subaquático” que objetiva trazer reflexões sobre a atual tutela do patrimônio cultural subaquático no Brasil.

Diante de todos os trabalhos apresentados, os quais apresentam diferentes e profundas abordagens teóricas, normativas e até empíricas, agradecemos aos autores e autoras pela imensa contribuição científica ao desenvolvimento das discussões sobre Direito Ambiental e Socioambientalismo. A obra que ora apresentamos certamente servirá de instrumento para futuras reflexões e quiçá para o efetivo avanço na tutela do meio ambiente, tão primordial para a satisfação das necessidades das presentes e futuras gerações.

Profa. Dra. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza - Professora da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC, Vice-Coordenadora do Curso de Mestrado do PPCJ

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - Professora da UNISANTOS / UFMS

Prof. Dr. Marcelo José Cousillas - Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho, Universidad de la República-URUGUAY

LIXÕES, RISCO AVIÁRIO E A RESPONSABILIDADE CIVIL DO PODER PÚBLICO NO ESTADO DO AMAZONAS

DÉCHARGES, RISQUE AVIAIRE ET LA RESPONSABILITÉ DES AUTORITÉS PUBLIQUES DANS L'ÉTAT D'AMAZONAS

Valmir César Pozzetti [1]
Juliana de Carvalho Fontes [2]

Resumo

O objetivo desta pesquisa é o de analisar a relação existente entre o risco aviário, os lixões existentes em localidades próximas a aeroportos e a responsabilidade do Poder Público, nos municípios do interior do Amazonas, uma vez que há uma quantidade considerável de lixões construídos no entorno dos aeródromos. Como o "desenvolvimento" do município começa a ser definido no entorno da área de proteção Aeroportuária, surge, em decorrência do "desenvolvimento', os lixões urbanos, que atraem animais (aves, roedores, etc...) que invadem a pista (aérea e terrestre) ocasionando acidentes que culminam prejuízos materiais ao empreendedor e ao meio ambiente.

Palavras-chave: Risco aviário, Resíduos sólidos, Responsabilidade civil do estado

Abstract/Resumen/Résumé

L'objectif de cette recherche est d'analyser la relation entre le risque, les décharges existantes volière dans les endroits près des aéroports et la responsabilité des pouvoirs publics dans les municipalités de l'intérieur de l'Amazonie, puisqu'il y a une quantité considérable de terrains d'aviation construit dans ses environs. Alors que le « développement » de la municipalité commence à être défini autour de la zone de protection de l'aéroport, en raison du "développement", les décharges urbaines, qui attirent les animaux (oiseaux, rongeurs, etc.) qui envahissent les accidents causant de piste (terre et air) qui culminent dommage matérieux l'entrepreneur et de l'environnement.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Risque volière, Déchets solides, Responsabilité civile de l' état

[1] Doutor em Direito Ambiental, pela Université de Limoges/França; Prof. Adjunto da Univ Estado Amazonas e Prof. Adjunto da Univ Federal do Amazonas.

[2] Mestranda em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas

INTRODUÇÃO

O Direito Ambiental é o ramo do direito que cuida das relações entre o homem e o meio ambiente; meio esse, que se classifica em natural (natureza, sem a intervenção humana) e/ou artificial (homem já modificou a natureza através das suas ações).

Assim, esse ramo do Direito cuida, também, de tutelar o Patrimônio Genético, meio ambiente artificial, cultural, do trabalho e, precipuamente, as interações do homem com a natureza, os quais preenchem o conceito de sadia qualidade de vida trazido pelo artigo 225 da Carta Magna – CF/88 e os mecanismos legais para proteção do Meio Ambiente, fundamentadas na Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei nº 6.938/81).

As construções de aeroportos, nos municípios do interior do estado do Amazonas, nem sempre são planejadas adequadamente pelo Poder Executivo e os devidos cuidados são, por vezes, desprezados nesse universo.

Nas cidades do interior do Amazonas, onde muitas vezes o único meio de transporte são os aviões, costuma-se criar uma logística perigosa no entorno do mesmo: a ocupação desordenada do solo urbano, aterros mal planejados e vazadouros de lixo nas proximidades do aeroporto, atraem diversos animais e roedores que buscam esses espaços para se proteger ou se alimentar; ou seja, a urbanização com a construção de lixões a céu aberto, bem como a proximidade com a floresta, atrai a fauna que, em busca de alimentos, avança para a pista, na tentativa de alimentar-se, reproduzir-se, abrigar-se, etc....

São vários os casos de colisão de animais com aeronaves no espaço aéreo, ou de animais que se aninham nas turbinas dos aviões, causando prejuízos para as empresas aéreas; prejuízos esses que vão desde a restauração ou reparação de peças até a prevenção e fiscalização antes da saída do avião; pois qualquer descuido poderá significar a perda de diversas vidas, uma vez que a queda de um avião em virtude de um animal que acorda dentro da turbina e provoca a queda de uma hélice, poderá gerar inúmeros prejuízos materiais e ambientais (a queda poderá atear fogo á floresta ou destruir áreas urbanizadas eliminando pessoas).

A problemática que se levanta nesta pesquisa é : de que forma as regras de Direito Ambiental poderão auxiliar na eliminação ou diminuição desses desastres aéreos ?

Assim, esta pesquisa se justifica por ter grande relevância social e ambiental, pois demostra a existência de um impacto ambiental grave, principalmente em Manaus/AM, justamente por estar o Aeroporto Internacional Eduardo Gomes localizado em uma floresta tropical, que apresenta uma grande diversidade de espécies da fauna silvestre e, ainda, que em

alguns municípios do interior, os lixões são próximos aos aeroportos, inviabilizando a atividade, tendo ocorrido casos de fechamento de aeroportos, em virtude da grande quantidade de aves nos lixos, sobrevoando as proximidades do aeroporto.

A metodologia utilizada na presente pesquisa é a do método dedutivo e, quanto aos meios a pesquisa é a bibliográfica, com consultas à doutrina, legislação e periódicos e; quanto aos fins, a pesquisa é qualitativa.

1 PRINCIPIO DA PREVENÇÃO

Os princípios são regras jurídicas fundantes do ordenamento jurídico; ou seja, subsidiam a criação da norma Jurídica: traduzem as concepções morais de determinada sociedade. No âmbito do Direito Ambiental, vários são os princípios que foram consagrados pela doutrina, Convenções Internacionais Estocolmo/1972 e Rio/92).

Dentre esses vários princípios, o que se comunica com a questão do risco aviário é o principio da prevenção.

O Princípio da Prevenção está previsto na Declaração Rio/92. Ele nos remete a perigos concretos, ou seja, ele determina que "uma vez que se pode prever que uma certa atividade pode ser danosa, ela deve ser evitada ou deve ser realizada ações que minimizem o impacto que essa atividade trará ao meio ambiente.

Sua aplicação se dá nos casos em que os impactos ambientais já são conhecidos, restando certo a obrigatoriedade do licenciamento ambiental e do estudo de impacto ambiental (EIA), estes uns dos principais instrumentos de proteção ao meio ambiente.

Para que haja aplicabilidade eficiente do Princípio da Prevenção, Machado (2014, p. 33) destaca cinco itens :

> **a)** identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza e identificação das fontes contaminantes das águas e do mar, quanto ao controle da poluição;
> **b)** identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico;
> **c)** planejamentos ambiental e econômico integrados;
> **d)** ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão;
> **e)** Estudo de Impacto Ambiental.
> Como proteger se não forem aplicadas as medidas de prevenção?

Dessa forma, toda a atividade que possa alterar o meio ambiente natural, como no caso dos aeroportos e construção de lixões em seu entorno ou próximo a eles, deve-se primar para que sejam respeitados os ditames do Princípio da Prevenção, observando-se os cinco

itens destacados por Machado, não só na área que será construída, mas também no seu entorno.

Segundo Leandro (2014, p. 2) :

> Em 2011, por exemplo, ocorreram 35 (trinta e cinco) colisões de aeronaves com fauna, sendo 09 (nove) com animais terrestres, ou seja, 25% das colisões, o que é um índice bastante alto. Estudos sobre o tema alegam que, na maioria dos aeroportos do mundo, estes acidentes representam 3% do total de todos os acidentes envolvendo a fauna e aeronaves. No aeroporto de Manaus, esse índice varia entre 10% e 30%. Em 2012, esse número de colisões foi de 35 (trinta e cinco) e em 2013 subiu para 42.

Assim, verifica-se que no Amazonas, há um número elevado de acidentes envolvendo animais e aeronaves, sobretudo no aeroporto Internacional de Manaus (Brigadeiro Eduardo Gomes).

E a problemática que se levanta é : de quem é essa responsabilidade ?

A Constituição Federal nos traz esclarecimentos a esse respeito :

> 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.
> *(...) omissis*
> 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. (gsns)

> Art. 23 - É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:
> I - zelar pela guarda da Constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;
> II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;
> III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;
> IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural;
> V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência;
> **VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;**
> **VII - preservar as florestas, a fauna e a flora; (gn)**
> VIII - fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar;

Verifica-se, então, que cabe ao Estado proteger e preservar o meio ambiente, impondo-se a ele o dever de realizar todos os atos necessários para a liberação da atividade e fiscalização da mesma, *a posteriori*.

Assim, se é o Estado a fazer concessões de construção de aeroportos e a viabilizar o Plano Diretor da cidade, estabelecendo as regras de urbanização e construção de

equipamentos necessários à vida útil e saudável, nas cidades, deve ele atentar para que prejuízos como os citados, não sejam suportados pela inciativa privada ou pela sociedade. Ao liberar uma atividade dessa natureza, esta deve estar de acordo com a legislação e com o Principio da Prevenção.

E, partindo-se do principio de que o Poder público só pode autorizar uma atividade se esta estiver de acordo com a legislação e, neste caso, em acorde com os Princípios de Direito Ambiental, se a liberar de forma inadequada, ele torna-se responsável ou co-responsável pelos danos que ela causar.

Portanto, atribuir a responsabilização ao Estado se torna necessária, eis que aplicando o Princípio da Prevenção manda essas atividades com comprovado impacto ambiental, deve-se reduzir e/ou eliminar a quantidade de tais acidentes, pois é necessário manter o meio ambiente equilibrado e a vida humana com qualidade.

Importante destacar que o a constituição de 1988 consagra em seu texto, o Principio da Prevenção :

> Art. 225 (...) *omissis*
>
> § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
>
> (...) omissis
>
> V - **controlar** a produção, a comercialização e o **emprego de técnicas**, métodos e substâncias que **comportem risco para a vida**, a qualidade de vida e o meio ambiente; (gn)

Vê-se, então, que é dever do Estado controlar as atividades que tragam prejuízos ambientais. Importante destacar que são diversos os fatores que atraem os animais silvestres para as áreas do entorno de aeroportos. Esses animais buscam abrigo, alimento, água e até mesmo um lugar seguro para reprodução.

Assim, não raro podem ser encontrados, em antenas ou poste, ninhos de aves ou um bicho-preguiça atravessando a pista ou dormindo embaixo das aeronaves. Pequenos animais, como moluscos, muitas vezes mortos devido à dificuldade de serem avistados na pista de decolagem, tornam-se também um foco atrativo de outros animais.

Existe, nos aeroportos, uma área chamada de ASA (Área de Segurança Aeroportuária), que é uma área circular definida a partir do centro geométrico da pista, compreendendo um raio de 20 km, cujo uso e ocupação estão sujeitos a restrições especiais em função da natureza atrativa da fauna.

Os vazadouros de resíduos sólidos e quaisquer outras atividades que sirvam de foco ou concorram para a atração relevante da fauna, no interior da ASA, comprometem, desta forma, a própria fauna, pois torna-se mais fácil a colisão com aeronaves, além dos riscos à segurança de voo.

Dessa forma, essa vulnerabilidade facilita as colisões com a fauna silvestre, intensificando-se o risco aviário. A colisão de aeronaves com pássaros é considerada de alta gravidade, uma vez que não raro os acidentes aéreos são fatais para a vida humana e para os animais envolvidos no acidente.

Uma das grandes razões para a concentração de aves, como o urubu, nos entornos de aeroportos é a existência de lixões. Alguns aeroportos da Região Amazônica já foram, inclusive, interditados em decorrência da presença de aves na área operacional, como, por exemplo, o aeródromo do município de Tefé/AM, em razão do despejo de lixo a céu aberto na Área de Segurança Aeroportuária (ASA).

Segundo Leandro (2014, p. 3) "Em Belém/PA, R$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) foi o valor da multa aplicada pela Justiça Estadual a ex-administradores da capital por não terem removido lixões instalados em áreas próximas ao Aeroporto Internacional *Val de Cans*, durante suas gestões".

Assim, é de suma importância que o Princípio da prevenção norteie as políticas públicas para a construção de aeroportos e lixões em seu entorno, para dar segurança aos animais, empresários e aos cidadãos. Neste sentido o poder público deve planejar adequadamente e, se não planejar, e fiscalizar, deve ser responsabilizado pelas construções ou equipamentos urbanísticos irregulares que causem prejuízos ao meio ambiente e à sociedade.

O risco aviário, nessas condições é evidente, portanto se faz necessário uma breve análise sobre o assunto.

2 DO RISCO AVIÁRIO

Depreende-se que risco aviário é aquele representado pela utilização, concomitante, do espaço aéreo por aves e aeronaves, que acaba por permitir que ocorram colisões entre esses.

A necessidade de gerenciar o risco aviário reside no fato de que vidas humanas a bordo de aeronaves e no solo podem ser abruptamente interrompidas devido ao potencial destrutivo de colisão com uma única ave, que invariavelmente também sucumbirá ao impacto.

Na maioria dos municípios brasileiros, segundo Souza (2001, p. 3) "o crescimento da população associado à ocupação desordenada do solo urbano, aos sistemas de

coleta de resíduos sólidos pouco abrangentes e eficientes, a demanda por locais para destinação destes resíduos e às condições inadequadas de saneamento básico, são fatores contribuintes para o risco aviário".

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE) – "em 2008, 50,8% dos municípios brasileiros lançavam seus resíduos em vazadouros a céu aberto, os famosos 'lixões'."

Além disso, diversos municípios afirmam que tem aterros controlados ou sanitários, mas, talvez por desconhecimento, não cumprem os procedimentos previstos nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 15849:2010, 8849:1985, 8419:1992 e 13896:1997. Isto é, muito mais difícil do que conseguir o licenciamento ambiental de um aterro controlado ou sanitário é mantê-lo em operação com todos os procedimentos operacionais previstos. Tal realidade pode transformar um aterro em um vazadouro de lixo em poucos dias, transformando-se em foco atrativo de aves e outros vetores de doenças, bem como poluindo o meio ambiente (IBGE, 2015).

E continua Leandro (2014, p. 15) afirmando que "em 2009, o urubu foi o tipo de ave que, atraído pelo lixo, veio a sofrer maior número de colisões reportadas com aeronaves, com 23% dos eventos em que se pôde identificar a ave. Isto é, uma carcaça relativamente preservada foi recolhida e reconhecida como sendo de um urubu".

No caso desta ave é fácil reconhecer que se trata de um urubu, mas e quando se trata de outro tipo de ave ? Como identificar corretamente uma carcaça? Cabe ressalva que ainda não existe um procedimento estabelecido, com abrangência nacional, para a identificação das espécies por análise genômica, o vulgarmente dito exame de DNA.

Tal procedimento é fundamental, pois somente conhecendo as espécies que têm se envolvido em colisões, poderemos realmente entender todos os verdadeiros fatores que as estão atraindo para as trajetórias das aeronaves. Existem diversas instituições de pesquisa com essa capacidade no Brasil. No entanto, quem seria o responsável financeiro por tal ação? É o que se pretende analisar no presente trabalho.

Diante da complexidade do assunto, transparece a necessidade de envolvimento do Poder público e órgãos privados para o seu o gerenciamento integrado. Atividades de conscientização têm sido feitas há anos sobre o fato de que existe o risco de uma aeronave ser literalmente "abatida" por uma ave ou bando de aves e causar danos irreparáveis à fauna, meio ambiente, passageiros, empresários e demais envolvidos.

Dessa forma, faz-se necessário analisarmos as peculiaridades dos aeroportos existentes na Amazônia.

3 A REALIDADE DOS AEROPORTOS DA AMAZÔNIA

Enquanto o dia está claro, o urubu é soberano no espaço aéreo de 18 aeroportos da Amazônia. Já houve restrições ao pouso e à decolagem diurnos em diversos lugares devido ao risco aviário, nos municípios de : Parintins, Tefé, Itacoatiara, Coari, Borba e Lábrea.

O problema reflete o avanço da degradação ambiental no coração da floresta, pois a maior parte dos aeroportos está localizada no interior e convive com lixões improvisados. E os dejetos da maneira e da forma como são lançados no meio ambiente, oferecem um banquete farto à proliferação de aves como os urubus.

Consumidores natos de carcaças de animais, os urubus-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*), comuns nos céus amazônicos, voam a grandes alturas durante o processo de digestão, que acontece durante o dia. Pelo perigo que representam, deveriam ser considerados os vilões da segurança aérea. Mas, ao contrário, eles próprios são também vítimas do fenômeno. Ironicamente, essa ave que não tinha predadores passou a ter um: as turbinas e as fuselagens dos aviões, em situações de alto risco para os passageiros.

O problema, nesse caso, não é a ave, mas as facilidades que ela encontra para se alimentar. Em regiões carentes de estradas, as prefeituras locais aproveitam os acessos aos aeródromos para também utilizá-los no transporte do lixo, que é jogado em terrenos transformados em lixões sem qualquer cuidado.

Outro estímulo à superpopulação de urubus é a atividade dos abatedouros clandestinos, responsáveis pelas carcaças descartadas sem o menor cuidado.

Segundo Bezerra (2011, p. 3), “o urubu está entre as dez aves mais comuns em casos de colisão com aeronaves. Uma dessas aves pode pesar até quatro quilos. Sendo assim, quando uma aeronave a 400 quilômetros por hora se choca contra um urubu, o impacto é equivalente a 12 toneladas”.

De acordo com o Quarto Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (Cindacta IV)[1], “há restrições de vôo em seis aeroportos no estado Amazonas (Manicoré, Carauari, Itacoatiara, Eduardo Gomes -Manaus, Parintins e Tefé), sete no Pará (Tucuruí, Altamira, Júlio Cesar -Belém, Val de Cans - Belém, Marabá, Santarém e Itaituba), três no Acre (Tarauacá, Cruzeiro do Sul e Rio Branco) e dois no Maranhão (São Luís e Balsas)”.

Restrições não significam veto à operação de aeronaves, mas limitações como nos horários de voos (alguns aeroportos só podem funcionar à noite, quando não há urubus

[1] Dados coletados em 2015

planando) e em pistas específicas, como no aeroporto internacional Eduardo Gomes, o maior do Amazonas.

O problema todo está diretamente ligado à gestão dos resíduos sólidos. É um processo de muito tempo. A oferta de alimentos faz o urubu procurar as áreas urbanas. O desequilíbrio se transforma em risco para a população.

Apesar da recente lei de Resíduos sólidos, que obriga os municípios a extinguirem os lixões a céu aberto, os municípios do interior do Amazonas não possuem capacidade financeira e/ou técnica para cumprir as obrigações que a lei estabelece. Dessa forma, não se tem previsões reais de quando os lixões a céu aberto desaparecerão e a atividade aérea continuará a existir em meio a essas condições.

Mais da metade dos dejetos lançados nos lixões é de natureza orgânica (restos de carcaça e vísceras de animais), como já foi abordado. Nas cidades do interior, onde o principal meio de transporte é o barco; as estradas são raras, curtas e aproximam aeroportos e lixões. O baixo valor imobiliário dessas áreas, geralmente periféricas, reforça ainda mais a sua escolha para receber o lixo da cidade. Vê-se, então, que os municípios do Amazonas enfrentam muitas dificuldades. Entretanto, o Poder Público é responsável ou co-responsável pelos danos que os lixões causarem ao meio ambiente, à fauna, e à coletividade, uma vez que cabe a ele liberar uma determinada atividade, fiscalizá-la e cumprir e fazer cumprir a legislação, mesmo que o cumpridor dessa legislação seja o próprio poder público, sob pena de ter que indenizar os prejuízos que advierem de sua culpa, dolo, negligência ou imprudência.

4 A RESPONSABILIDADE CIVIL DO PODER PÚBLICO E OS RESÍDUOS SÓLIDOS

A responsabilidade civil é a obrigação que se impõe ao Estado de reparar o dano que o servidor causou, por culpa ou dolo no desempenho de suas funções. A responsabilidade, para o servidor, nasce do ato culposo e lesivo e se exaure com a indenização. Esta responsabilidade é independente das demais (da administrativa e da penal), e se apura na forma do Direito Privado.

Neste sentido, o Código Civil Brasileiro assim dispõe :

> **Art. 43**. As pessoas jurídicas de direito público interno são civilmente responsáveis por atos dos seus agentes que nessa qualidade causem danos a terceiros, ressalvado direito regressivo contra os causadores do dano, se houver, por parte destes, culpa ou dolo.

Dessa forma, as Pessoas Jurídicas de Direito Público interno, ou seja, o Estado, têm responsabilidade quando os atos que dele emanam causem prejuízo aos consumidores. E o agente que causar este dano também poderá ser responsabilizado pela sua negligência, imprudência ou imperícia e até favorecimento a terceiros, pelo dano que o Estado causou a outrem.

Neste sentido, a parte final do § 6º do artigo 37 da CF/88 impõe responsabilidade subjetiva ao agente causador do dano, pois só o responsabiliza quando agir com culpa ou dolo.

> **Art. 37 - (...) omissis**
>
> **§ 6º** As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, **assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa. (gn)**

A Responsabilidade Civil tem caráter eminentemente Patrimonial e está prevista no artigo 927 do Código Civil Brasileiro, onde se estabelece os requisitos para se caracterizar a obrigação de indenizar: omissão antijurídica, a culpa ou dolo, o nexo de causalidade e a ocorrência do dano. Vejamos :

> Art. 927. Aquele que, por ato ilícito, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.
>
> Parágrafo único. **Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.** (gn)

No direito brasileiro é o empreendedor da atividade que tem de provar que ela não é nociva à saúde do consumidor; e não o contrário. É a chamada inversão do ônus da prova, estabelecida nos artigos 5º, XXXII e 170 da CF/88 e 6º, VIII do C DC – Código de Defesa do Consumidor.

> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
> (...) *omissis*
>
> XXXII - o Estado promoverá, na forma da lei, **a defesa do consumidor**;
>
> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:
> (...) *omissis*
> **V - defesa do consumidor**;

> VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação

> Art. 6º São direitos básicos do consumidor:
> (...) omissis
> VIII - a facilitação da defesa de seus direitos, inclusive com **a inversão do ônus da prova**, a seu favor, no processo civil, quando, a critério do juiz, for verossímil a alegação ou quando for ele hipossuficiente, segundo as regras ordinárias de experiências; (gsns)

Desta forma, se o agente público negligência neste exercício do dever-poder, o Estado responderá civilmente por esta negligência.

De acordo com o § 1º do artigo 14 da Lei nº 6.938/81 – Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, a reparação do dano ambiental comporta duas esferas : a reparação do dano em si, quando há lesão ao meio ambiente; e a reparação do particular atingido pelo dano. Vejamos :

> Art 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e **danos causados pela degradação da qualidade ambiental** sujeitará os transgressores:
> (...) *omisis*

> § 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa**, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.** O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de **responsabilidade civil e criminal**, por danos causados ao meio ambiente.(gsns)

Neste mesmo sentido, importante destacar que o Estado tem responsabilidades, como agente normativo e fiscalizador. A letra da Carta Maior do Estado Brasileiro não permite que o Estado se negue a normatizar, impondo-lhe o exercício de suas funções normativa e reguladora da ordem econômica e, de fiscalização dessas atividades econômicas. Vejamos o que diz a Constituição Federal de 1988 :

> Art. 174. Como **agente normativo e regulador da atividade eco**nômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as **funções de fiscalização**, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. (gn)

Dessa forma, se o Estado libera a atividade, ela deve ser lícita e não causar prejuízos. Após a liberação, deve fiscalizar a atividade para que ela mantenha-se na mesma condição de não gerar prejuízos.

Nesta linha de raciocínio, Jardim e Wells (1995, p. 33), relatam que :

> No Brasil, em média, 65% dos resíduos sólidos domiciliares é composto de matéria orgânica. Isto é, alimento em abundância, que atrai as aves, estimula seu crescimento populacional, causando desequilíbrio ambiental e aumentando a probabilidade de colisões com aeronaves. Desse modo, é óbvia a compreensão de que, sendo o alimento uma das necessidades básicas de todos os seres vivos, esse fator exerce grande poder de atração sobre as aves, que à sua busca se deslocam facilmente no espaço aéreo, cortando as trajetórias de voo das aeronaves, levando às ocorrências de colisões.

Diante dessa realidade, percebe-se a necessidade de mitigar o risco aviário, mas isso só será viável ao transcender os limites dos aeroportos, criando sinergia junto aos responsáveis pelas áreas circunvizinhas, a fim de minimizar os fatores de atração de aves em amplo espectro.

Assim, a gestão dos resíduos sólidos deve ser parte integrante desse processo, já que muitas cidades crescem e a ocupação desordenada é fator limitante para a abrangência e eficiência dos sistemas de coleta, transporte, separação e destinação final de resíduos, o que acaba por prejudicar o bem estar da população, a conservação do meio ambiente e a segurança na aviação, que podendo causar danos irreversíveis.

Neste mesmo sentido Souza (2001, p. 16) esclarece que :

> As aves e mamíferos sempre procurarão locais onde suas necessidades fisiológicas serão mais bem saciadas. Caso suas fontes de alimento e de abrigo sejam escassas elas buscarão ambientes mais hospitaleiros. Por isso as autoridades municipais tem importante função para a redução da exposição do risco aviário e da fauna; eles geralmente influenciam na localização e na natureza dos aterros e outros tipos de destinação final dos resíduos sólidos, que por sua vez influenciam a atividade de muitas espécies perigosas de aves.

Observa-se, então, das análises expostas, que a existência de conflito entre a destinação final dos resíduos sólidos atual e o risco aviário, no tocante à atração de aves para a proximidade dos aeroportos é iminente. Esse conflito pode levar a acidentes aeronáuticos com grande número de vítimas, no solo e em voo. Há, ainda, diversas normas legais que aplicadas corretamente contribuiriam com a minimização do risco aviário.

Portanto, torna-se necessária a resolução dessa questão pelos setores competentes do Poder Público, a fim de garantir o bem estar da comunidade e o adequado desenvolvimento sustentável das regiões do país, em especial, da região Norte, onde os aeroportos, muitas vezes, são as únicas opções de transporte para diversas localidades.

Observando-se o histórico de acidentes aeronáuticos envolvendo aeronaves comerciais se conclui que tem ocorrido expressiva redução das taxas, atingindo-se um acidente por milhão de decolagens. Na contra mão dessa tendência, o risco aviário está cada vez maior, devido às características anteriormente mostradas. Ainda assim, a queda de aeronaves é um dos eventos que mais traumatiza a população.

Em todos os casos, a reação geral é a de determinar as pessoas que podem ser consideradas responsáveis pelo ocorrido. Nesse sentido, entende-se que é dever do transportador zelar pela integridade global do passageiro, abarcando aspectos materiais e morais, até sua chegada ao destino. Afinal, todos pretendem chegar ao destino em segurança ao realizar qualquer tipo de deslocamento, exercendo seu poder de ir e vir livremente.

Poderá, no entanto, ser questionado qual a responsabilidade do operador aeroportuário no contexto abordado neste trabalho, chegando a resposta que a responsabilidade existe e é bastante clara; pois a maioria das colisões ocorre dentro do sítio aeroportuário, fato corroborado internacionalmente através dos diversos documentos emitidos pela Organização de Aviação Civil Internacional – OACI (2012, p.03):

> A principal responsabilidade por desenvolver, pôr em prática, e mostrar publicamente programa eficiente de controle de colisões com aves e animais selvagens, adequado ao tamanho e à complexidade do aeroporto, levando em consideração a identificação do risco aviário e sua avaliação.

A OACI reconhece, no entanto, que o operador tem limitada eficiência, uma vez que as aves transitam facilmente nas trajetórias de aproximação e de decolagem, onde outras autoridades deverão colaborar para a prevenção do risco aviário. Vejamos o teor de parte d Anexo 14 – Aeródromos, ICAO (2009, p. 9-10) que estabelece :

> A autoridade apropriada deverá agir para eliminar ou prevenir o estabelecimento de locais de deposição de resíduos sólidos ou qualquer outra fonte que possa atrair animais selvagens para o aeródromo ou sua vizinhança, a não ser que a avaliação apropriada indique que esses locais tem improvável capacidade de criar condições que conduzem a problemas com animais selvagens. Onde a eliminação dos locais existentes não for possível, a autoridade apropriada deverá garantir que os riscos causados à aviação por esses locais foram avaliados e reduzidos à menor condição de risco praticável.

Mas, então, até que ponto o Estado é responsável por um acidente ou incidente aeronáutico decorrente da colisão de aeronaves com aves?

Afinal, ele é o responsável maior tanto pelo meio ambiente e pelos serviços de transporte aéreo, quanto pela política de desenvolvimento urbano, que tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes.

Sendo o gerenciamento dos resíduos sólidos uma função de suma importância à saúde da população, e exercendo forte atração sobre as aves, quando inadequadamente usado, conclui-se que o Estado tem clara e direta responsabilidade no gerenciamento do risco aviário, quando as aves colididas são dos tipos atraídos por resíduos sólidos, cujo descarte no meio ambiente foi realizado de forma inadequada.

Porém, a responsabilidade civil só gerará reparação do dano, em primeiro lugar, se for requerida pela vítima – em última análise, a companhia aérea que já arcou com os prejuízos da reparação à sua aeronave e às pessoas que por ventura já tenham sido prejudicadas em decorrência do evento – e, após, quando se puder determinar o nexo de causalidade – isto é, que as aves que colidiram com a aeronave foram atraídas pelos resíduos sólidos mal manejados pelo Poder Público.

Neste cenário, observa-se que a segunda tarefa poderia se tornar um tanto quanto difícil de ser realizada, não fosse a abordagem de Honorato (2010, p. 178):

> Em *última ratio,* trata-se de responsabilidade civil do Estado, ora na modalidade de responsabilidade por ato ilícito (como na instalação de lixões dentro da ASA), ora na afeição da responsabilidade civil por omissão (na constante ausência de fiscalização dos empreendimentos poluidores instalados dentro da ASA).

Sendo de conhecimento da Biologia quais são as espécies de aves que são efetivamente atraídas pela matéria orgânica contida nos resíduos sólidos, basta que seja feita a identificação de que a colisão ocorreu com uma dessas espécies e que existia vazadouro de lixo no interior da Aérea de Segurança Aeroportuária para concluir a responsabilidade no Poder Público pelo ocorrido.

Ainda segundo Honorato (2010, p. 178), "imediata se torna a aplicação do artigo 735 do Código Civil e do Enunciado 187 da Súmula do STF, quando então o transportador aéreo poderá exercer o seu direito de regresso contra o verdadeiro causador do dano".

E continua esclarecendo Honorato (2010, p. 179), no mesmo enfoque :

> No âmbito jurisprudencial, demonstrou-se, por analogia, que a responsabilização do Estado, quando de sua omissão no dever de fiscalização, originando uma colisão de aeronaves com pássaros, é semelhante aos reiterados e pacíficos julgados que impõem a responsabilização do Estado quando da colisão de veículos com animais, em estradas nacionais, bem como na deficiente manutenção dessas mesmas vias de deslocamento, quando buracos causem idêntico acidente de trânsito.

Conclui-se, com isso, pela necessidade de garantir que aterros sanitários "controlados", dentro da ASA de algum aeroporto público realmente sejam operacionalizados como tal, uma vez que rapidamente podem se tornar vazadouros de lixo, atraindo animais de toda espécie e contribuindo para que ocorram colisões com aeronaves.

O gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil apresenta grande defasagem em relação aos países desenvolvidos, uma vez que, a técnica do aterro sanitário brasileira já é considerada ultrapassada.

Contudo, ainda existe grande dificuldade de garantir que a totalidade dos resíduos sólidos seja adequadamente neles depositados, a fim de evitar a contaminação do solo, a proliferação de doenças e, até mesmo, o aumento do risco aviário. A nova lei de resíduos traz essa obrigatoriedade; entretanto, pelos problemas financeiros e operacionais, não há como garantir, de imediato, a sua execução.

CONCLUSÃO

As construções desordenadas e a falta de planejamento, por parte do Poder Público, faz com que os aeroportos da Amazônia sejam construídos sem a observância do Princípio da Precaução, gerando inúmeros problemas ambientais; dentre eles, a construção de lixões e o aumento de aves e animais no entorno dos aeroportos, decorrentes da existência dos lixões; criando riscos indesejáveis que culminam com acidentes diversos, gerando inúmeros prejuízos, tais como colisões com aves e consequente queda de aeronaves.

Nesse sentido faz-se necessário analisar a responsabilidade diante desta situação, uma vez que muitas causas atreladas às colisões podem estar diretamente relacionadas às atribuições estatais previamente estabelecidas.

O risco aviário, por sua vez, é um assunto de relevância, pois, raramente, o animal envolvido sobreviverá, além de outros danos. Não se pode deixar de lado que outros animais contabilizam a estatísticas dos acidentes aéreos envolvendo a colisão com a fauna.

Neste cenário, aeroportos do Estado do Amazonas tem se destacado, como é o caso do Aeroporto Internacional Eduardo Gomes, na cidade de Manaus, onde possui índices elevadíssimos, diante de parâmetros internacionais. Além de outros exemplos de aeródromos localizados no Estado, e em outros, no estado do Pará, que já tiverem, inclusive, suas atividades suspensas por esta razão, o risco de colisão entre aeronaves e aves.

Uma das causas que mais atrai aves, como o urubu, são os resíduos sólidos quando não gerenciados da maneira correta, ou seja, quando não são planejados aterros para que tenham a destinação específica. Ressalta-se que a maior parte dos resíduos sólidos produzidos são materiais orgânicos, grande foco atrativo para as aves, como os urubus, que se tornaram uma das espécies de ave que mais colidem com aeronaves.

Muitos lixões, de responsabilidade do Poder público, são localizados no entorno de aeroportos, e não raras vezes na Área de Proteção Aeroportuária (ASA), tornando-se, desta forma, um perigoso foco atrativo para as aves e aumentando o risco aviário.

É neste contexto que surge a responsabilidade civil do Estado, uma vez que, segundo legislações pátrias, seria sua a responsabilidade de gerenciar os resíduos sólidos, no planejamento de aterros adequados, e em lugares onde não ofereçam qualquer perigo para outras atividades, como a aviação.

A construção de aeródromos não é, por si só, uma causa de degradação ao meio ambiente, mais especificamente, à fauna. O que não pode haver é uma falta de gestão sobre determinados projetos que visam o desenvolvimento. Há uma gama de ações que devem ser tomadas ao longo de todo o processo para o meio ambiente se mantenha protegido, mesmo diante de um avanço local.

Como resultado desta pesquisa, conclui-se que o meio ambiente protegido deve ser o ponto de partida para os Projetos de desenvolvimento. A aviação é um avanço que permite o acesso em áreas de escassez de meios de transporte. No entanto, antes da construção de um aeródromo, deve haver um manejo da fauna que ali vivia, para que busque em outro lugar a água, o alimento e abrigo. No mesmo sentido, Políticas Públicas estatais devem ser criadas e implementadas em conjunto para que não surjam problemas que irão degradar e causar danos irreversíveis para o meio ambiente em seus diversos aspectos. Não observadas, pelo Estado, tais premissas, o Poder Público fica obrigado a indenizar os danos que causar, mesmo que inexistente a intenção.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (BRASIL). Carta de Segurança Operacional. Brasília: ANAC, 2011.

ALLAN, John R., "**THE COTS OF BIRDS STRIKES AND BIRD STRIKE PREVENTION**" (2000). *Human Conflicts With Wildlife: Economic Considerations.* Paper18. Disponível em <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=nwrchumanconflicts>. Acesso em 21 jan 2016.

BASTOS, L.C. **Brazilian avian hazard control program educational initiative. International Bird Strike Committee.** In: INTERNATIONAL BIRD STRIKE COMMITTEE MEETING, 25, 2000, Amsterdam, Prodeedings... Amsterdam, Netherlands. 2000.

BEZERRA, C.L.B. **O biólogo e o gerenciamento do Perigo Aviário em aeroportos**. In. AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (BRASIL). Carta de Segurança Operacional. Brasília: ANAC, 2011.

BRAGA, Dimis da Costa. **Estudo de caso: a interdição do Aeroporto de Tefé por decisão da Justiça Federal do Amazonas**. R. Conex. SIPAER. v.4. n.1. set/out 2012. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/sipaer/index.php/sipaer/article/viewArticle/224>. Acesso em: 07 jan 2016.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**, de 16 de julho de 1934. Presidência da República. Rio de janeiro, 1.934.

_____, **Constituição da Republica Federativa do**. Congresso Nacional, Brasília, 1988.

_____, lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do consumidor. Congresso nacional, Brasília, 1990.

_____. **Instrução Normativa nº 72** de 18 de agosto de 2005, IBAMA.

_____. **Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981- Política Nacional do Meio Ambiente**. Congresso Nacional, Brasília, 1981.

_____. **Lei n. 12.725 de 16 de outubro de 2012**. Congresso Nacional, Brasília, 1981.

BRASIL, Ministério Púbico Federal Condenação de ex-prefeito de Belém por não ter recolhido lixo dos entornos do aeroporto. Disponível em: <http://www.prpa.mpf.mp.br/ex-prefeito-de-belem-e-condenado-por-nao-remover-lixoes-da-area-de-aeroportos>. Acesso em 07 jan 2016.

CAVALCANTI, Clóvis. **Meio Ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 2002.

CRETELLA JÚNIOR, José. Curso de Direito Internacional do Meio Ambiente. São Paulo: Saraiva, 2012.

DERANI, Cristiane. **Tutela jurídica da apropriação do meio ambiente e as três dimensões da propriedade privada**. *In:* Revista de Direito Ambiental da Amazônia – Hiléia, n. 1, ago-dez 2013.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2002.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. São Paulo: Revistas dos Tribunais.

HONORATO, Maria. **Acidentes Aeroviários e Impacto Ambiental**. São Paulo, Cortez, 2010.

JARDIM, N. S.; WELLS, C. (Org.). **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento integrado**. São Paulo: IPT: CEMPRE, 1995

LEANDRO, Thaíse. **Acidentes Aéreos**. Disponível in [1]<http://www.cenipa.aer.mil.br/cenipa/Anexos/article/21/Risco%20Fauna%202013.pdf. Acesso em 06 fev 2016.

LEITE, José Rubens Morato. **Sociedade de risco e Estado**. *In*: CANOTILLO José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (orgs). Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2014.

NERY JUNIOR, Nelson e NERY, Rosa Maria B. B. de Andrade. **Responsabilidade Civil, meio ambiente e ação coletiva ambiental**. In. BENJAMIN, Antônio Herman (Org.) Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (**1992). Disponível em: http://www.pnud.org.br/arquivos/ranking-idhm-2010.pdf, acesso em 20 jan 2016.

PEREIRA, J.C. **Perigo aviário diante da conexão dos direitos ambientais e aeronáuticos**. 2008. Monografia (especialização em Gestão de Aviação Civil) – Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

PORFÍRIO JÚNIOR, Nelson de Freitas. **Responsabilidade do Estado em face do Dano Ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2002.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. Rio de Janeiro: Malheiros, 2004.

SOUZA, C.A.F. **Procedimentos de Gestão Ambiental em Aeroportos**. 2001. Monografia (especialização). Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental – As dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.