

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNDB
CURSO DE DIREITO**

LARISSA CAMPOS MORAES RÊGO

**RESPONSABILIDADE CIVIL EM ACIDENTES AERONÁUTICOS OCACIONADOS
POR ERRO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTROLE DE TRÁFEGO
AÉREO**

São Luís

2019

LARISSA CAMPOS MORAES RÊGO

**RESPONSABILIDADE CIVIL EM ACIDENTES AERONÁUTICOS OCASIONADOS
POR ERRO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTROLE DE TRÁFEGO
AÉREO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em
Direito do Centro Universitário UNDB como requisito
parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Me. José Murilo Duailibe Salem Neto

São Luís

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Centro Universitário – UNDB / Biblioteca

Rêgo, Larissa Campos Moraes

Responsabilidade civil em acidentes aeronáuticos ocasionados por erro na prestação de serviços de controle de tráfego aéreo. / Larissa Campos Moraes Rêgo. __ São Luís, 2019.

69 f.

Orientador: Prof. Me. José Murilo Duailibe Salem Neto

Monografia (Graduação em Direito) - Curso de Direito – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2019.

1. Responsabilidade civil. 2. Direito aeronáutico. 3. Tráfego aéreo - acidentes aéreos. I. Título.

CDU 347.451.031

LARISSA CAMPOS MORAES RÊGO

**RESPONSABILIDADE CIVIL EM ACIDENTES AERONÁUTICOS OCACIONADOS
POR ERRO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTROLE DE TRÁFEGO
AÉREO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em
Direito do Centro Universitário UNDB como requisito
parcial para obtenção do grau de Bacharela em Direito.

Aprovada em 05/12/2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. José Murilo Duailibe Salem Neto (Orientador)

Centro Universitário UNDB

Me. Guilherme Ferreira Cezar

Centro Universitário UNDB

Esp. Paulo Renato Mendes de Souza

Centro Universitário UNDB

Ao meu avô, Ornilo Moraes Rêgo (*in memoriam*); minha inspiração não só no Direito, mas na vida.

AGRADECIMENTOS

O sonho de seguir a carreira jurídica iniciou-se ainda na adolescência, a fim de seguir os passos do meu avô paterno, Ormilo Moraes Rêgo, a quem dedico a conquista do término do curso e muito agradeço pelo exemplo de pessoa que foi para mim.

Agradeço a Deus, por ter me permitido fechar este ciclo com muita fé e perseverança, sendo meu sustento nos momentos mais difíceis, e também a luz que iluminou a minha caminhada até aqui.

Agradeço aos meus pais, Ormilo Júnior e Stela Ramada, como também ao meu irmão Arthur José, que são a minha fortaleza e a razão para que eu jamais pensasse em desistir do sonho da graduação em Direito, não medindo esforços para que essa conquista se realizasse.

Agradeço também a todos os meus familiares, em especial aos meu tios Jorge e Orson, bem como às minhas tias Fátima, Maria do Rosário, Ornilda e Hildeni Ramada, que foram fundamentais na minha árdua caminhada.

Toda gratidão às minhas queridas amigas da graduação, Dulciane, Luana, Mirella e Nívea, por seguirem comigo em todos os momentos, compartilhando alegrias e tristezas sempre juntas.

Agradeço ao meu namorado, Ronaldo Milán, por toda a compreensão, amor e carinho em todos os momentos, sendo também meu porto seguro e me dando muita força nessa trajetória.

Um agradecimento especial à Sílvia Helena Freneda, que muito me auxiliou na elaboração desta monografia.

Sou grata aos professores da UNDB Centro Universitário, por todos os ensinamentos que me foram transmitidos. Um agradecimento especial à professora Tuanny Soeiro, por toda ajuda e apoio.

Agradeço ao meu orientador, professor Me. Murilo Duailibe pelo excelente acompanhamento e que em muito contribuiu para o êxito deste trabalho.

“Todos têm oceanos para sobrevoar, desde que se tenha coragem para fazer isso. Seria uma incosequência? Talvez. Mas o que os sonhos sabem sobre limites? ”

Amelia Mary Earhart

RESUMO

A presente pesquisa acadêmica possui relevância nos campos do Direito Civil e do Direito Aeronáutico, com destaque para a análise, a partir da ocorrência de acidentes aéreos provocados por erro na prestação de serviço de controle de tráfego, da aplicação do instituto da responsabilidade civil. Explicitar-se-á como se deu a evolução da história da aviação mundial e posteriormente, como o sistema jurídico brasileiro recebeu as normas de regulação aérea resultado de Tratados e Convenções internacionais, bem como o funcionamento do serviço de tráfego no Brasil. Posteriormente, será explorada a incidência da responsabilidade civil na aviação brasileira, desde o emprego do referido mecanismo no transporte aéreo em geral, até chegar-se na questão da responsabilidade civil do Estado uma vez comprovada falha na prestação do serviço de controle de tráfego em acidente aeronáutico, visto que cabe à União a exploração da atividade aérea, diretamente ou por meio de concessão, delegação ou autorização, como dispõe o art. 21, XII, alínea c da Constituição Federal de 1988. Acidentes aéreos relacionados à temática serão analisados, bem como os fatores humanos contribuintes quanto ao erro na prestação do serviço de controle de tráfego por parte do controlador de voo.

Palavras-chave: Responsabilidade civil. Direito Aeronáutico. Controle de tráfego aéreo. Acidentes Aéreos.

ABSTRACT

This present academic research has relevance in the civil law and aviation law fields, highlighting mainly the analysis occurrence of plane crashes caused by mistakes in the provenience of service of traffic control, since the application of the civil responsibility institute. About this theme will be explained how the history of world aviation evolved and after that, how the brazilian juridical system received the air rules which resulted from International Treats and Conventions, and also the working of the Brazilian traffic services. Later the incidence of the civil liability of state in Brazilian aviation will be explored, address the use of the referred mechanism in the general air transports, until it is get to the point of the State's civil responsibility once proven that the plane crash was caused by an error in traffic control services, since the union is responsible for the exploration of air activities, directly or through concession, delegation, or authorization as provide for in art. 21, XII (c) of the Federal Constitution of 1988. Air accidents related to the theme will be analyzed as well as the contributing human factors regarding the error in the provenience in the traffic control service by the flight controller.

Key-words: Civil Liability of State. Aviation Law. Air Traffic Controller. Air Accidents.

LISTA DE SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APP	Controle de Aproximação
ATCo	Controlador de Tráfego Aéreo
ATS	Serviço de Controle de Tráfego
ATZ	Zona de Tráfego de Aeródromo
CBA	Código Brasileiro de Aeronáutica
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
COMAER	Comando da Aeronáutica
CTA	Área de Controle
CTR	Zona de Controle Circunscrita
DCEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DTCEA	Destacamento de Controle do Espaço Aéreo
EPTA	Estação Prestadora de Serviços e Telecomunicações e de Tráfego Aéreo
FAB	Força Aérea Brasileira
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
ICAO	International Civil Organization
IFR	Regras de Voo por Instrumento
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
OACI	Organização da Aviação Civil
SIGIPAER	Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SISCEAB	Sistema de Controle do Espaço Aéreo
SRPV	Serviço Regional de Proteção ao Voo
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TWR	Torre de Controle de Aeródromo
UTA	Área de Controle Superior
VFR	Regras de Voo Visual

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	DA AVIAÇÃO EXPERIMENTAL AO CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO BRASILEIRO: O SURGIMENTO DO DIREITO AERONÁUTICO	11
2.1	Do sistema de controle de tráfego	16
2.2	Normas e regulamentos acerca dos acidentes aeronáuticos no Brasil	19
2.3	A realidade do controlador de tráfego aéreo no exercício da sua profissão	21
3	ABRANGÊNCIA DA RESPONSABILIDADE CIVIL NO CAMPO DA AVIAÇÃO BRASILEIRA	26
3.1	Responsabilidade civil no transporte aéreo	29
3.2	Responsabilidade civil em acidentes aéreos	32
3.2.1	Responsabilidade civil no controle de tráfego aéreo	36
3.2.2	Responsabilidade civil estatal nos acidentes aeronáuticos	38
4	A APLICAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL EM ACIDENTES AÉREOS NACIONAIS OCACIONADOS POR ERRO NO CONTROLE DE TRÁFEGO	41
4.1	O fator humano e a incidência da responsabilidade civil sobre a atividade de controle de tráfego aéreo	42
4.2	Análise jurisprudencial da aplicação da responsabilidade objetiva Estatal em acidentes aéreos ocorridos face à prestação inadequada do serviço de controle de voo	44
5	CONCLUSÃO	55
	REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

A aviação civil está em constante modernização, dada a evolução e emprego da tecnologia nessa área. Neste contexto, surge o Direito Aeronáutico; percebe-se a necessidade de haver uma base legal que regule e acompanhe as mudanças no campo do transporte aéreo.

Não obstante, o setor de comunicações aeronáuticas é determinante quanto ao gerenciamento do enorme fluxo de aeronaves atualmente. Para administrar o tráfego aéreo, conta-se com o profissional do controlador de tráfego, se apresentando como um agente cujo bom desempenho no trabalho é fundamental.

O transporte aéreo, por sua vez, também vale-se das regras do Direito Civil no que diz respeito à ocorrência de qualquer fato sobre o qual incida o dever de indenizar. Nesse âmbito, quando ocorre um acidente aéreo, apurar-se-á a partir das devidas investigações realizadas pelos órgãos da aeronáutica, a quem caberá ressarcir os danos ocasionados por aquela situação.

Desse modo, quando ocorre um acidente aéreo no qual é constatado que houve um erro por parte do profissional que exerce o controle de tráfego, averiguar-se-á quanto à aplicação da responsabilidade civil para fins de indenização. Tem-se que a Constituição Federal Brasileira de 1988 em seu art. 37, §6º, preceitua a incidência da responsabilidade civil objetiva do Estado quanto a atos praticados pelo agente público no exercício da profissão ou no pretexto de exercê-la. Por outro lado, há de se analisar a conduta do agente para quanto ao cabimento do direito de regresso por parte da União pelo acidente causado, incidindo assim a responsabilização subjetiva.

Neste trabalho será explanado acerca dos fatores humanos e como estes influenciam no desempenho da função do controlador de tráfego, uma vez que a boa condição psicológica mostra-se imprescindível no exercício de tal atividade. O ambiente de trabalho em que o controlador de tráfego está inserido, apresenta-se como estressante devido à grande responsabilidade que esses profissionais carregam por lidarem com milhares de vida diariamente.

Ademais, a própria Administração Pública no que concerne à organização do sistema de controle de tráfego, acaba deixando a desejar quanto à falta de preparo adequado de seus agentes, bem como quanto à fiscalização hierárquica dos profissionais e também quanto à falta de acompanhamento psicológico dos mesmos.

Diante desse cenário, averiguar-se-á: Na ocorrência de acidentes aéreos ocasionados por erro na prestação dos serviços de comunicação do controle de tráfego, sobre quem incidirá o mecanismo jurídico da responsabilidade civil?

Portanto, o tema da presente monografia é responsabilidade civil em acidentes aeronáuticos, com ênfase na apuração da responsabilidade civil quanto à falha no serviço de controle de tráfego aéreo. Logo, o objetivo é compreender, a partir da análise de acidentes aéreos provocados por erro na prestação de serviço de controle de tráfego, a forma de incidência da responsabilidade civil.

Primeiramente, serão explanadas considerações acerca da aviação experimental ao controle de tráfego aéreo brasileiro, até o surgimento do Direito Aeronáutico. Em seguida, será detalhada a abrangência da responsabilidade civil no campo da aviação brasileira. Por último, será realizada a análise da aplicação da responsabilidade civil em acidentes aéreos nacionais ocasionados por erro advindo do controle de tráfego.

Na esfera social, consideram-se as constantes modificações sofridas pela aviação a nível mundial, ocasionadas em grande parte, pelo advento da tecnologia. Em se tratando do espaço aéreo, o aumento do número de aeronaves cruzando os céus influi diretamente na atividade de controle de tráfego aéreo, ocasionando a necessidade da legislação voltada para a aviação acompanhar essas mudanças. Essa legislação interfere diretamente nos casos de acidentes aéreos ocorridos devido à falha ou erro na prestação de serviços de controle de tráfego, mediante conflito em saber-se sobre quem recai a responsabilidade civil nessas circunstâncias, considerando-se ainda a responsabilidade do Estado na prestação de serviços públicos aéreos.

No que tange ao âmbito acadêmico, vale explicitar a relevância de pesquisas nos campos do Direito Civil, Direito Administrativo e do Direito Aeronáutico e a convergência desses três ramos jurídicos, no que diz respeito a nortear a aviação brasileira, em geral. Projetos acadêmicos que tem por objetivo dar um melhor direcionamento aos diplomas de regulamento aéreo contribuem demasiadamente para o crescimento e modernização da aviação.

Deste modo, a motivação pessoal da escolha do referido tema, deu-se em razão de extremo interesse e afinidade na área de aviação, especialmente no que tange aos regulamentos que norteiam o espaço aéreo e quanto ao que acontece quando o profissional de controle de tráfego aéreo falha no exercício de sua função, resultando em graves acidentes aéreos e revelando consequências jurídicas e questionamentos polêmicos em relação ao assunto e aplicação dos diplomas legais brasileiros.

Quanto à metodologia empregada neste trabalho, no que diz respeito à técnica de pesquisa, caracteriza-se como bibliográfica e exploratória. A pesquisa é bibliográfica, pois toma por base materiais já elaborados, tais como livros, artigos científicos, periódicos e publicações jurídicas. Enquadra-se como exploratória, pois intui proporcionar melhor familiaridade com o tema, tornando-o mais explícito e averiguando hipóteses. Quanto ao método utilizado, este foi o hipotético-dedutivo, pois a partir da criação de um problema e mediante as hipóteses, uma solução foi encontrada. (GIL, 2002).

2 DA AVIAÇÃO EXPERIMENTAL AO CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO BRASILEIRO: O SURGIMENTO DO DIREITO AERONÁUTICO

Tratando-se da ambição humana em voar, são vários os precursores da aviação, mediante a construção de aparelhos que prescindiram a posterior criação das aeronaves, a exemplo do Frade Roger Bacon (século XIII), Leonardo da Vinci (século XV), Padre Bartholomeu de Gusmão (1709), os irmãos Montgolfier (1783), os irmãos Wright (1903) e o brasileiro Alberto Santos Dumont (1906). (PEDRO, 2002).

A evolução da aviação se deu rapidamente. O recente lapso temporal se deu com pouco mais de um século. Destaca-se que uma das principais justificativas para tal desenvolvimento, foi a utilização de aeronaves durante a Primeira Guerra Mundial, por aliar a eficiência às vantagens econômicas oferecidas por esse meio de transporte. Citados acima algumas datas marcantes para os primórdios da aviação, ressalta-se que a aviação brasileira tem como marco inicial, o evento em que Alberto Santos-Dumont taxiou, decolou, voou nivelado e pousou um aparelho que se deslocava a partir de seus próprios recursos. (FAJER, 2019).

O aparelho voado por Santos-Dumont na data de 23 de outubro de 1906, no Parque de Bagatelle em Paris, França, era suspenso no ar a 6 (seis) metros de distância do solo, percorrendo o trajeto de 220 (duzentos e vinte) metros, por um tempo de 21 (vinte e um) segundos. (MORSELLO, 2007).

Conforme Márcia Fajer (2009), a partir desse momento histórico, inaugurou-se um novo período histórico para o transporte aéreo – não apenas a nível nacional, mas mundial – sendo apenas o começo de um célere desenvolvimento da área. A evolução da aviação atrelou consigo, ainda, os desdobramentos científicos, econômicos e sociais ao longo dos anos.

No início do século XX a aviação era vista como uma prática desportiva. A partir do supracitado advento da Primeira Guerra Mundial, esta passou a ser considerada como uma aliada das nações em guerra, utilizada como arma contra os inimigos. Assim, o Estado acabou por estimular o desenvolvimento do setor aéreo, fabricando muitas aeronaves a fim de usá-las em combate. Após a Primeira Guerra, as aeronaves passaram a ser utilizadas na realização de serviços comerciais e postais. Em Paris, no ano de 1919, aconteceu a Primeira Convenção Internacional de Navegação Aérea, que permitiu que as aeronaves circulassem entre os países signatários da referida Convenção. (MORSELLO, 2007).

Com grande destaque na época, a atividade aérea era vista com certo deslumbramento por todos, atraindo multidões em todas as diversas feiras realizadas mundo a

fora. Assim, o mercado na área da aviação expandiu-se rapidamente pela Europa, em especial na França e Alemanha. Já na região norte-americana, a evolução da área ocorreu de modo semelhante, mas não tão depressa quanto no continente europeu, em virtude de divergências pela patente de certos inventos nesse âmbito. Entretanto, a crise econômica que assombrou algumas nações depois da guerra, bem como a diminuição da procura pelas aeronaves, levaram o ramo da aviação a trilhar novos caminhos; então, surge a aviação civil, voltada ao transporte de passageiros e com desafios tais como a fabricação de aeronaves que suportassem voos de longa duração. (CROUCH, 2008).

No ano de 1925 foi formado o Comitê Internationale Technique D'Experts Juridiques Aériens (CITEJA), com a finalidade de definir as responsabilidades dos transportadores aéreos, bem como os limites internacionais. Este Comitê constitui-se como um marco quanto ao emprego da responsabilidade civil na aviação, pois foi aprovado o primeiro regulamento versando sobre a incidência do supracitado mecanismo pelos danos ocasionados pelos serviços de transporte aéreo, incorporada no ordenamento jurídico brasileiro através do Decreto de nº. 16.983 de 1925. (SANTOS, 1968).

Outro marco importante ocorreu em 1929, quando foi regulada a Convenção Internacional de Varsóvia, que almejava regular regras pertinentes à navegação aérea internacional, sendo ratificada pelo Brasil mediante o Decreto de nº. 20.704 de 1931. (CAVALCANTI, 2002).

Então, os aeronautas, que no começo do século XX eram considerados artistas e, durante a guerra tidos como grande heróis, depois dessa ganharam a fama de imprudentes, dispostos a realizar qualquer feito beirando a tênue linha entre habilidade e ousadia. Com o surgimento da aviação civil, essa imagem negativa dos aviadores teria que ser revertida, pois mostrava-se inadequada para o mercado de transporte aéreo. Assim, logo no início da década de 1930, criou-se programas voltados para a formação e treinamento de aeronautas, sendo ministrados dentro das companhias aéreas. Novas profissões surgiram a partir do início da aviação civil, todas tão importantes quanto a tripulação de um avião, como a do controlador de voo. (FAJER, 2009).

Com o advento da Segunda Guerra Mundial, de 1939 a 1945, a aviação militar novamente ganhou destaque, evoluindo de modo célere. Nessa época, jatos e helicóptero são criados, conjuntamente às armas nucleares e sistemas operacionais eletrônicos. (CROUCH, 2008).

Após a Segunda Guerra, parte da indústria aeronáutica retornou à aprimorar a aviação civil. No ano de 1958, finalmente o primeiro avião de passageiros foi operacionalizado

com sucesso. Assim, a indústria aérea passou a dedicar-se com mais afinco à esse ramo da aviação, almejando aeronaves maiores, mais velozes e com sistemas mais evoluídos. (GRANT, 2002 *apud* FARJER, 2009).

A posteriori, no ano de 1944, ocorreu em Chicago, a Convenção Internacional de Aviação Civil, reunindo 54 países no intuito de definir as bases legais referentes ao transporte aéreo internacional para que se chegasse à uma uniformização técnica e operacional das normas referentes à aviação civil. No Brasil, o que foi delineado na Convenção de Chicago, foi promulgado pelo Decreto 21.713 de 1946. Até os dias de hoje esse documento ainda é um parâmetro para a elaboração da legislação brasileira que concerne ao assunto, sendo a base para a instituição do ICAO (International Civil Aviation Organization). (VERÍSSIMO, 2017).

No Brasil, a Constituição Brasileira promulgada em 1937, foi um dos primeiros diplomas legais a nível nacional que continha em seu texto algo voltado a regular a aviação no país. A mesma estabelecia que cabia privativamente à União legislar sobre Direito Aéreo. A Magna Carta de 1946, em seu art. 5º, XV, alínea a, traz o termo “Direito Aeronáutico”, afirmando também que compete à União legislar sobre este. A Constituição Federal de 1988 manteve essa competência privativa. (VERÍSSIMO, 2017).

Já em 1938, por meio do Decreto Lei nº. 483, entrou em Vigência o Código Brasileiro do Ar, que disciplinava o transporte aéreo doméstico, sendo substituído pelo Decreto nº. 32 de 1967. De acordo com Geraldo Bezerra de Moura (1992), o fenômeno de locomoção aeronáutica chamou atenção dos juristas, que demonstraram interesse no processo de fixação de um direito próprio da navegação aérea.

Ainda se referindo à legislação infraconstitucional, há um complexo de atos normativos que atuam na regulação do Direito Aeronáutico, dentre eles pode-se citar o Decreto-Lei nº. 2961 de 1941, que criou o Ministério da Aeronáutica; o Decreto-Lei nº3302 também de 1941, que criou a Força Aérea Brasileira (FAB); a Lei nº 11.182/2005, responsável pela criação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC); a Lei nº 9.614/1998, que dispõe sobre o “Tiro de Destruição” e outras normas de hierarquia inferior. (MESQUITA, 2014).

No contexto mundial, a globalização, como fenômeno de integração econômica, social, cultural e política, intensifica as relações sociais internacionalmente, de modo que surge uma necessidade em interligar localidades distantes. (GIDDENS, 1991 *apud* CUNHA, 2014). Desse modo, a interdependência global se intensifica ao final do século XX e início do século XXI, partindo do grande fluxo de capital, informações, bens e pessoas, em razão de suportes físicos tais como os sistemas de transporte, suportes normativos a exemplo das normas de comércio internacional e também, suportes simbólicos como o inglês reconhecido como

idioma universal. (BERNARDES, 2009 *apud* CUNHA, 2014).

Partindo dessa interdependência global, baseando-se em estatísticas, o transporte aéreo é vislumbrado como duas vezes mais seguro que o transporte ferroviário, que antes detinha o título de mais aprimorado em questões de segurança. De fato, tanto sob a ótica da produtividade e eficiência, quanto do consumo dos serviços aeronáuticos, este setor pode ser considerado o mais globalizado em detrimento da sua própria natureza e finalidade. (MARTINEZ, 2007).

Diante do cenário descrito acima, é perceptível a imprescindibilidade do transporte aéreo para o desenvolvimento nacional, principalmente quando se trata de um país de dimensões multiculturais e de regiões geográficas variadas. O transporte aéreo ocasiona o desenvolvimento de tal maneira, que promove a igualdade de oportunidades, inclusão no mercado, bem como a ampliação de opções econômicas e sociais. (SALOMÃO FILHO, 2002 *apud* CUNHA, 2014).

A atividade aérea, hodiernamente, perpassa por profundas mudanças que não estão sendo percebidas pelos profissionais da área. Dentre essas mudanças, resalta-se as que ocorrem na área do Direito voltado à aviação. (KALAZANS, 2011).

O direito, como um sistema que interage com tantos outros sistemas tais como a política e a economia, necessitou diferenciar-se funcionalmente, especializando-se em diversos institutos conhecidos como “ramos” específicos criados a fim de uma melhor relação entre a ciência jurídica e os demais sistemas. Assim surge o Direito Aeronáutico. (CUNHA, 2014).

Cabe ressaltar que muitos juristas atribuem significados diferentes para as expressões “Direito Aeronáutico” e “Direito Aéreo”. O Direito Aeronáutico, segundo alguns doutrinadores da área, exclui certos fenômenos do ar, referindo-se à navegação aérea sem aprofundar-se em determinadas questões técnicas, podendo atrelar-se ao Direito Aeroespacial. Já o Direito Aéreo, partiria de um critério mais restritivo, correspondendo a um conjunto de normas jurídicas referentes ao funcionamento adequado da própria aeronave e aos fenômenos da navegação aérea detalhadamente. (KALAZANS, 2011).

No Brasil, a nomenclatura de “direito aéreo” foi utilizada no primeiro Código Brasileiro do Ar (Decreto-lei nº 483, de 8 de junho de 1938), bem como no Código posterior (Decreto-lei nº 32, de 18 de novembro de 1966). Já o mais recente Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7565, de 19 de dezembro de 1986), optou por utilizar a expressão “Direito Aeronáutico”, de modo a harmonizar-se com a nomenclatura usada na Constituição Federal recente à época (de 1969), permanecendo no art. 22, I da Constituição Federal vigente, sendo

a expressão utilizada pela doutrina dominante. (PACHECO, 2006). Destaca-se que “direito aeronáutico será a expressão utilizada neste trabalho acadêmico.

O Direito Aeronáutico constitui-se como um âmbito da ciência jurídica, detentor de um relevante papel na atividade aérea hodierna. É o ramo do direito que regula diversos segmentos tais como: Relações jurídicas relacionadas ao tráfego e navegação aérea; proteção e segurança de voo; registro de aeronaves; transporte aéreo doméstico e internacional; registro de aeronaves; indústria aeronáutica e aviação civil em geral. (HAYOL, 2017).

Segundo Farias e Paiva (2011), o Direito Aeronáutico é dinâmico: É um direito em constante modificação, visto que precisa acompanhar as contínuas alterações e modernizações no setor aéreo, advindas do progresso e implementação de novas tecnologias à aviação civil.

A legislação interna mais relevante do Direito Aeronáutico dá-se pelo Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA). O supracitado código disciplina sobre as fontes do Direito Aeronáutico, no art. 1º, caput e §3º:

Art. 1º O Direito Aeronáutico é regulado pelos Tratados, Convenções e Atos Internacionais de que o Brasil seja parte, por este Código e pela legislação complementar:

[..]

§ 3º A legislação complementar é formada pela regulamentação prevista neste Código, pelas leis especiais, decretos e normas sobre matéria aeronáutica (artigo 12). (BRASIL, 1986, s.p.).

Entretanto, como se percebe, o CBA é de 1986 e já encontra-se defasado. Atualmente, está em tramitação no Senado Federal, o projeto de reforma do Código Brasileiro de Aeronáutica. Os especialistas responsáveis pela reforma têm o objetivo de atualizar o diploma juridicamente a fim de que acompanhe a própria transformação da aviação brasileira diante das novas demandas, assegurando os direitos dos usuários de transporte aéreo e também dos funcionários do setor. (VERÍSSIMO, 2017).

Desde a criação do CBA até a atualidade, a alteração em seu texto mais relevante foi a que ocorreu por meio da Lei nº. 12.970 de 2014, dispondo sobre as investigações do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) e o acesso aos destroços do avião. Tem-se que o Direito Aeronáutico é um ramo do Direito Internacional Público a partir de que estabelece o regime jurídico do transporte aéreo internacional com base nos Tratados e Convenções Internacionais. (MONSERRAT FILHO, 1997).

Sobre o surgimento do SIPAER, em 1948 vigorava o inquérito Técnico Sumário para a investigação dos acidentes aéreos, que era elaborado a partir da supervisão do Ministério da Aeronáutica, até que neste mesmo ano foi criado o Serviço de Investigação, através do

decreto de nº. 24.749 que padronizou um procedimento único para realizar a investigação dos acidentes aeronáuticos. No ano de 1951, a partir do novo regulamento da Inspeção Geral da Aeronáutica, é elaborada a sigla SIPAER, que identifica o Serviço de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, onde foi criado o primeiro Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos para a aviação doméstica. (VERÍSSIMO, 2017).

Vale ressaltar ainda sobre um dos principais diplomas legais norteadores do Direito Aeronáutico brasileiro: A Lei de nº. 11.182 de 2005, responsável pela criação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), que conforme a legislação estabelece normas, regras e atribuições na atividade aérea. A ANAC é um órgão com caráter de autarquia especial e que passou a exercer autoridade sobre a aviação civil, adotando meios necessários para a melhor satisfação do interesse público. (HAYOL, 2017).

2.1 Do sistema de controle de tráfego

Com o advento da Segunda Guerra Mundial, A Organização das Nações Unidas (ONU), percebeu que se fazia necessário organizar as relações internacionais referentes a diversas atividades, mediante órgãos especializados. A partir disso, em 1944 o Governo dos Estados Unidos da América reuniu as nações aliadas na Guerra e países neutros (o Brasil participou), em uma conferência em Chicago que tratou de assuntos relacionados à aviação civil, normatizando métodos no que diz respeito à movimentação de aeronaves e utilização do espaço aéreo no mundo todo. (FEIJÓ, 2009).

Ainda de acordo com Rodrigo Feijó (2009), no mesmo ano de 1944 foi criada a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), mais conhecida por sua sigla em inglês, ICAO (International Civil Aviation Organization), determinando personalidade jurídica à Organização. Foi atribuído à OACI, a elaboração de padrões (standards) e Práticas Recomendadas (recommended practices), com o objetivo de harmonizar os interesses na exploração do transporte aéreo e criar meios para seu desenvolvimento. De acordo com a supramencionada Convenção, segue as atribuições da ICAO:

Considerando que o desenvolvimento futuro da aviação civil internacional pode ajudar grandemente para criar e preservar a amizade e compreensão entre as nações e os povos do mundo, mas seu abuso pode se tornar uma ameaça para a segurança geral, e considerando que é desejável para evitar atritos e para promover uma cooperação entre nações e povos de que a paz do mundo depende; assim, o abaixo-assinado com os governos concordaram em determinados princípios e regras aplicáveis a fim de que a aviação civil internacional possa ser desenvolvida de forma segura e ordenada e que o transporte aéreo internacional de serviços possa ser estabelecido com base na igualdade de oportunidade e operando de forma economicamente sólida. Conclui-se a presente Convenção para esse efeito. (FARJE, 2009, p. 30).

Desse modo, fim de observar o desenvolvimento tecnológico da aviação civil internacional, fora estabelecido um mecanismo entre os Estados signatários, preservando um texto de caráter permanente elaborado da Convenção, mas também permitindo a adição de anexos atualizados de forma dinâmica, sendo estes:

Anexos: 1. Personnel Licensing; 2. Rules of the Air; 3. Meteorological Service for International Air Navigation; 4. Aeronautical Charts; 5. Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations; 6. Operation of Aircraft; 7. Aircraft Nationality and Registration Marks; 8. Airworthiness of Aircraft; 9. Facilitation; 10. Aeronautical Telecommunications; 11. Air Traffic Services; 12. Search and Rescue; 13. Aircraft Accident and Incident Investigation; 14. Aerodromes; 15. Aeronautical Information Services; 16. Environmental Protection; 17. Security — Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference; 18. The Safe Transport of Dangerous Goods by Air. (ICAO, 2006).

Como visto, o sistema de controle de tráfego aéreo teve início na Segunda Guerra Mundial e rapidamente atingiu importância a nível global, necessitando ser regularizado. A regulamentação da atividade de controle de tráfego foi ratificada pela OACI também no mesmo ano, em que foram estabelecidas as Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo. (ICAO, 1993).

Segundo o ANEXO 15 à Convenção de Chicago da ICAO se refere ao Serviço de Informação Aeronáutica (AIS) e estabelece que todo país signatário da Convenção, deverá proporcionar serviço de informação aeronáutica à aviação em geral. (BIANCHINI, 2012).

No Brasil, cabe ao Sistema de Controle do Espaço Aéreo (SISCEAB), mediante o seu órgão central, o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), fornecer os serviços de informação aeronáutica. Por sua vez, o DECEA transmite as informações aeronáuticas a três entidades estatais, que são responsáveis pelos Serviços de Informação Aeronáutica: A Força Aérea Brasileira (FAB), os Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA), e a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO). Além dos entes estatais mencionados, também é possível que, por meio de concessão da União, o Serviço de Informação Aeronáutica seja prestado por pessoas jurídicas de direito privado. (FEIJÓ, 2009).

O serviço de tráfego aéreo traduz-se no fornecimento de informações entre órgãos de tráfego aéreo, bem como entre os operadores e o piloto da aeronave, mediante recursos de comunicação que garantam a segurança das operações e o atendimento a necessidades dos pilotos. O grau da complexidade do cenário de tráfego aéreo (como volume de movimentação) determina o tipo de serviço a ser prestado. (BRASIL, 2017).

Desse modo, a principal finalidade do Serviço de Controle de Tráfego Aéreo, é a prevenção de colisões, mantendo o fluxo de tráfego aéreo em ordem. (VISMARI, 2007). O fornecimento do referido serviço no Brasil, baseia-se em normas e técnicas recomendadas pela

ICAO, garantindo que o país esteja adequado quanto a promoção da segurança esperada para a navegação aérea e assegurando uma eficiente prestação de serviço às aeronaves que perpassam o espaço aéreo brasileiro. (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2016).

De acordo com Denis Bianchini (2012), nos espaços aéreos controlados existem as Áreas de Controle e Zona de Controle, que possuem o escopo de facilitar e viabilizar a prestação de Serviços de Tráfego Aéreo (ATS), sendo denominadas de Zona de Tráfego de Aeródromo (ATZ), Zona de Controle (CTR), Área de Controle (CTA) e Área de Controle Superior (UTA), promovendo a fluidez do tráfego no espaço aéreo.

Lúcio Vismari (2007) afirma que precisam ser incorporados ao sistema de tráfego aéreo, instrumentos e procedimentos que permitam aos pilotos conhecerem suas localizações, podendo cumprir os percursos. Por esta razão, os aviões que operam em espaços aéreos sob controle são monitorados pelos Controladores de Tráfego Aéreo (ATCo), que têm a responsabilidade de verificação quanto à manutenção do plano de voo pelas aeronaves. Os controladores de tráfego se utilizam dos elementos funcionais à sua disposição, seguindo procedimentos a fim de manter a segurança dos aviões dentro do espaço aéreo. Essa fiscalização fornece aos controladores as velocidades, posições e diretrizes dos voos além das estimativas de suas localizações posteriores. Estes profissionais ainda possuem aptidão de intervir sobre os aviões se detectarem desvios dos planos de voo adotados, bem como de conflitos, comunicando-se com os pilotos quanto às atitudes que devem ser tomadas para que aquela situação se resolva.

O Brasil possui a incumbência de administrar o espaço aéreo territorial (8.515.767,049 km² - IBGE) e o espaço aéreo sobrejacente à área oceânica até o meridiano 10° W, totalizando 22 milhões de km² (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2016). Nesse espaço encontram-se diversos eventos ocorrendo ao mesmo tempo, como voos comerciais, militares, ensaio de voo, instrução e outros. A fim de garantir a convivência segura destes eventos, o sistema de controle de tráfego aéreo brasileiro detém três especializações: O Serviço de Tráfego Aéreo propriamente dito; o Gerenciamento do Espaço Aéreo; e o Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo. A principal função destes órgãos é promover a segurança dos usuários do sistema. (FREIRE, 2016).

Por sua vez, há o SISCEAB (Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro), que é guiado pelo Comando da Aeronáutica (COMAER) por meio do DECEA (Departamento de Controle do Espaço Aéreo):

O Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) é uma organização do Comando da Aeronáutica (COMAER), criada pelo Decreto nº 3.954, de 5 de outubro de 2001, que tem por finalidade planejar, gerenciar e controlar as atividades

relacionadas com o controle do espaço aéreo, com a proteção ao voo, com o serviço de busca e salvamento e com as telecomunicações do Comando da Aeronáutica. (BRASIL, s.d.)

O DECEA gerencia o espaço aéreo, por meio dos Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA):

O CINDACTA está encarregado de prestar os serviços de gerenciamento de tráfego aéreo, defesa aérea, informações aeronáuticas, meteorologia aeronáutica, telecomunicações aeronáuticas e busca e salvamento, em suas respectivas áreas de responsabilidade. Existem quatro CINDACTA, sendo o I com sede em Brasília, o II em Curitiba, o III em Recife e o IV em Manaus. (BRASIL, s.d.).

Hoje, os quatro CINDACTA estão subordinados ao DECEA, que por sua vez possui unidade com instalações físicas permanentes em muitos municípios de todos os 26 estados federados brasileiros. Além dos quatro CINDACTA, o DECEA envolve o Serviço Regional de Proteção ao Voo (SRPV), cinco Centros de Controle de Área (ACC), 47 Controles de Aproximação (APP), 59 Torres de Controle de Aeródromo (TWR), 79 Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA) e também, mais de 90 Estações de Telecomunicações Aeronáuticas e várias divisões de apoio em todo o Brasil. (BRASIL, 2016).

2.2 Normas e regulamentos acerca dos acidentes aeronáuticos no Brasil

Diante da ocorrência de cada acidente aéreo, principalmente aqueles que vitimam um grande número de pessoas, a imagem do transporte aéreo como sendo um dos meios de transporte mais seguros da contemporaneidade, é abalada. A partir de cada acidente, há um longo período de recuperação dessa imagem a fim de que a população volte a ter segurança em utilizar o sistema de transporte aéreo. Exemplificando a situação, houve uma drástica redução da utilização das aeronaves como meio transporte por parte dos americanos, na ocorrência dos atentados de 11 de setembro de 2001. (BIENIK; MIGUEL, 2001).

Logo nos primeiros anos do surgimento da aviação civil, a tecnologia era pouco desenvolvida, sem infraestrutura adequada e sequer, noção dos reais riscos oriundos do exercício da atividade aérea. A evolução da aviação comercial, somente se deu após a Primeira Guerra Mundial. Naquele período, os fatores de risco determinantes para a segurança de voo, eram as condições meteorológicas e a visibilidade, o que possibilitou que nos anos seguintes se desenvolvesse os sistemas de radiocomunicação e controle de tráfego aéreo. (ICAO, 2009 *apud* FAJER, 2009).

Ainda conforme Márcia Fajer (2009), os acidentes aéreos permeiam a trajetória da aviação desde os primórdios, que no início enfrentava desafios relacionados à engenharia das aeronaves e às condições climáticas, posteriormente passando para a desenvoltura das

habilidades dos operadores e atualmente, tentando superar as dificuldades encontradas quanto ao manuseio dos sistemas organizacionais.

Em meados da década de 1930, a causa dos acidentes era analisada partindo-se de uma visão ‘uni causal’, apontando o homem como o causador e também, que havia uma predisposição ao risco pelo mesmo, levando ao desenvolvimento do estudo das atitudes humanas a partir de levantamentos estatísticos. (DE LA GARZA; FADLER, 2007).

Tem-se que o início da sistematização das investigações dos acidentes aeronáuticos ocorreu no ano de 1931, com a Teoria de Heinrich, que trazia a concepção de acidentes com danos à propriedade; ou seja, acidentes sem lesão e definindo o acidente como todo evento não planejado, não controlado e não desejado e que leva à interrupção de uma atividade. (ALMEIDA, 2006).

Até a metade da década de 60, os acidentes eram investigados com o objetivo de buscar um culpado ou apurar a responsabilidade dos envolvidos. Esse modelo apresentou-se como ineficaz, visto que o objetivo principal deve girar em torno de evitar-se novas ocorrências, já que os envolvidos omitiam informações essenciais para o esclarecimento dos fatos, pois temiam seu comprometimento. Em 1965, o Decreto de nº 57.055 alterou a finalidade da investigação do SIPAER, que desde então passou a buscar somente o aprendizado, focando unicamente na prevenção dos acidentes. (BIENIEK; MIGUEL, 2001).

Segundo Lúcio Veríssimo (2017), em 1971 foi instituído o CENIPA – Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes, sendo este uma organização militar do Comando da Aeronáutica, que passou a ser o órgão principal responsável pelo processo de investigação e prevenção de acidentes aéreos ocorrido no Brasil. As finalidades centrais deste órgão, são acerca do planejamento, gerenciamento, controle e execução das atividades relacionadas à prevenção e investigação de acidentes aéreos. O aumento da atividade aérea no Brasil ocasionou a demanda pela dinamização das atividades referentes à segurança de voo e o CENIPA então foi criado, sob a perspectiva da filosofia de prevenção do SIPAER nas investigações de acidentes em território Brasileiro.

Já a partir da década de 1990, reconheceu-se que o ser humano não opera de maneira isolada, mas sim, dentro de um contexto específico. Assim, o enfoque das investigações passou a ser mais quanto à organização dos diversos institutos que compõem o sistema de operações aéreas, e a segurança passou a ser concebida mediante uma perspectiva sistêmica. (ICAO, 2009).

O Brasil regulamentou a investigação de acidentes aeronáuticos somente em 2014, compatibilizando a investigação produzida pelo SIPAER a partir dos pressupostos da

Convenção Internacional através da Lei Federal nº. 12.970, reproduzindo a metodologia internacional em seu art. 86-A, de que a investigação de acidentes e incidentes aéreos tem como fim único, o enfoque na prevenção de outros acidentes mediante a identificação dos fatores que contribuíram para a ocorrência dos mesmos, direta e indiretamente, fornecendo desse modo recomendações de segurança operacional em níveis internacionais. No ano de 2006 foi concebido o Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIGIPAER), buscando atender a crescente necessidade de trabalhar com o maior número de informações e também a oportunidade de empregar-se toda a moderna tecnologia em prol da segurança da atividade aérea. Entretanto, as premissas utilizadas pelo SIGIPAER permanecem as mesmas adotadas pelo SIPAER e pelo CENIPA, tendo como base as teorias do Direito Aeronáutico. (CARDOSO, 2007).

Desse modo, a ICAO passou a considerar a importância em atentar-se aos fatores humanos na aviação civil. O conceito atual para definir o que vem a ser fator humano, foi estabelecido pela ICAO como pessoas em seu ambiente de trabalho e na vida, bem como sua relação com as máquinas que operam e equipamentos e procedimentos, sua relação com as outras pessoas à sua volta e sua desenvoltura dentro da aviação. (FAJER, 2009 apud ICAO, 1989).

Tratando-se do SIPAER, é importante esclarecer que este é o órgão responsável por distribuir os encargos aos demais órgãos de investigação de acidentes, com princípios próprios pautados em tratados, leis e legislação complementar, sendo um complexo jurídico principiológico. (HONORATO, 2012).

2.3 A realidade do controlador de tráfego aéreo no exercício da sua profissão

A atividade de controle de tráfego aéreo surgiu entre a Primeira e a Segunda Guerra Mundial, tornando indispensável sua regulamentação a nível mundial. O sistema de tráfego aéreo tem como fim, promover a segurança, ordem e fluidez do tráfego aéreo. Nesse sistema, o humano interage com várias máquinas em busca de atender às funcionalidades do sistema. Entretanto, não possuem todos o mesmo exercício, ocupando postos e funções por vezes diferentes. (FAJER, 2009).

Desde o instante em que há o fechamento das portas de um avião no pátio de um aeródromo ou de um aeroporto, todos os procedimentos que envolvem o funcionamento do motor e ao deslocamento da aeronave, são realizados pela tripulação em coordenação constante com a torre de controle (TWR), a fim de que haja o controle total de todas as ações executadas

pelos aviões que se encontram no local. Caso não houvesse essa comunicação entre os pilotos e os controladores, o pátio seria um lugar de constantes ocorrências de colisões entre aviões, veículos de apoio, funcionários e materiais usados nas operações das aeronaves. Até para dar partida na aeronave, se faz necessário que o piloto esteja autorizado pela torre de controle; depois de autorizada a partida, a aeronave deve obedecer aos comandos dos controladores até a sua decolagem, que depois de realizada ainda tem todo o seu trajeto controlado até certo perímetro em torno do aeródromo ou do aeroporto. (OLIVEIRA, 2017).

Ainda conforme Douglas de Oliveira (2017), após a decolagem da aeronave o controle do tráfego é feito por um centro de controle aéreo, sendo este responsável pelo controle de determinada área do espaço aéreo, conduzindo o avião até o seu destino final ou até os limites estabelecidos para o seu controle, em seguida passando o controle para o outro centro de controle responsável pela área a qual a aeronave adentrará. Também, já próximo ao pouso, o avião passa a ser vetorado pelo controle de aproximação correspondente ao aeroporto ou aeródromo em que efetuará o pouso. Caso não tivesse todo esse acompanhamento, os aviões voariam sem orientação e acidentes aconteceriam a todo momento. Reitera-se que nenhuma atitude relacionada ao funcionamento das aeronaves, veículos de serviço ou de pessoas no pátio de um aeroporto é realizada sem que haja prévia autorização por parte dos órgãos de controle de tráfego.

Em se tratando da história do serviço de controle de tráfego, na década de 60 houve um incremento de equipamentos de proteção ao voo. Os primeiros radares de controle de tráfego aéreo foram instalados nos aeroportos e aeródromos. O então Ministro da Aeronáutica Márcio de Souza e Mello assina a portaria nº 35/GM-4 de 1972, que deu início aos estudos para a implementação de um sistema de Controle de Tráfego Aéreo integrado. (NED, 2016).

A partir do anos 1970, se iniciou a estruturação dos Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego (CINDACTA) e dos Destacamentos de Proteção ao Voo, que mais tarde foi denominado de Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA). No ano de 2011, o Departamento de Controle do Espaço Aéreo contava com cerca de 11 (onze) mil funcionários que dedicam-se à funções de gerenciamento e controle do espaço aéreo, comunicações e tecnologias de administração. (DECEA, 2011).

A Instrução de Comando da Aeronáutica – Licenças de Pessoal da Navegação Aérea (ICA 63-31) define o controlador de tráfego como:

Profissional civil ou militar cuja formação e qualificação o torna capaz de desempenhar as atividades operacionais de controle, coordenação, supervisão, gerenciamento e instrução relacionadas ao tráfego aéreo nos diversos órgãos de controle e de busca e salvamento do SISCEAB. (BRASIL, 2017).

O controlador de tráfego aéreo pode ser um profissional “civil ou militar”, pois na Constituição Federal de 1988 (CF/88) nos arts. 21 e 22, afirma-se respectivamente que: À União compete a exploração da navegação aérea, de modo direto ou por meio de autorização, permissão ou concessão (inciso XII, alínea C); e que também à União compete privativamente legislar sobre a navegação aérea (inciso X). (BRASIL, 1988). Ou seja: Cabe privativamente à União, legislar. Porém a exploração da navegação aérea compete à União, mas não de forma exclusiva; a mesma pode fazer de maneira indireta mediante autorização, permissão ou concessão a outro ente. (ARAÚJO, 2017).

Ainda conforme Guilherme Araújo (2017), guiado pelos ditames constitucionais, depreende-se que os controladores de tráfego aéreo podem ser submetidos a regimes jurídicos diferentes, podendo ser militares, servidores públicos estatutários ou empregados celetistas (de empresas públicas ou privadas).

Ressalta-se que apesar de os regimes jurídicos serem diferentes, quanto ao exercício da profissão o controlador de tráfego enquadra-se como agente público. O agente público pode ser estabelecido como toda pessoa física que presta serviço à administração pública de forma direta ou indireta com ou sem vínculo empregatício, por meio de pagamento ou não de remuneração. (COSTA, 2012).

Mauro Sérgio dos Santos (2012), caracteriza o agente público como sendo as pessoas físicas que atuam em nome do Estado, desempenhando funções necessárias à promoção do bem da coletividade. O autor afirma que todas as pessoas que sob qualquer pretexto exercem atividade de natureza pública, são inseridas na vasta definição de agente público.

Os controladores de tráfego aéreo são responsáveis por emitir autorizações e informações de voo sobre rotas, altitudes e velocidades, conforme as características operacionais dos aviões e das condições de tráfego em certos momentos. Uma das principais atribuições dos controladores é separar o tráfego das aeronaves no espaço aéreo e nos aeroportos. (BRASIL, 2016).

De acordo com Basílio, Pavan e Pontes (2012) controlador faz uso de normas e padrões definidos pelas entidades aeronáuticas nacionais e internacionais, responsáveis pela regulamentação da circulação de tráfego aéreo das aeronaves. A Instrução do Comando da Aeronáutica – Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo (ICA 100-12) é uma das publicações mais utilizadas nacionalmente, mais conhecida como “bíblia do controlador”, que se apresenta como uma compilação de instruções padronizadas a nível internacional, previstas em lei.

Em suma, a função de controlador de tráfego aéreo é detentora de enorme

complexidade que só aumenta, ao passo que há constante elevação do número de aeronaves cruzando o espaço aéreo e a implementação de tecnologias na aviação. O controlador é considerado o elo entre o SISCEAB, por muitas vezes sendo considerado a interface mais próxima a um acidente aéreo. (BASÍLIO; PAVAN; PONTES, 2012).

Devido às grandes demandas da aviação mundial, os serviços prestados pelo controlador de tráfego precisam funcionar em jornadas ininterruptas de 24 horas por dia, durante os 7 dias da semana, ocasionando uma jornada de trabalho exaustiva em turnos ou horários extremamente irregulares. (MIGUEL, 2006).

A partir disso, nota-se que a falta de regularidade dos horários de desempenho da função de controlador é capaz de gerar grandes prejuízos, elevando o risco de erros nas tomadas de decisões. (BARROSO; MARCOLINO; SIQUEIRA, 2011). De fato, o significado do trabalho para os controladores de tráfego aéreo é dotado de uma grande carga de responsabilidade, sendo de relevante importância para a sociedade e gerando grandes repercussões, em que consequências indesejadas arriscam centenas de pessoas. (CRUZ; GONTIJO; MOTTER, 2011).

O trabalho do controlador de tráfego aéreo é diuturno, todos os dias da semana e em turnos ininterruptos em que há o revezamento. Na ocorrência de acidentes e incidentes aeronáuticos, suas atitudes são devidamente averiguadas a fim de que haja a correção de falhas no sistema para que assim, previna-se outras ocorrências do mesmo gênero. Diversos fatores humanos relacionam-se aos referidos profissionais, dentre elas a fadiga. (NED, 2016).

O acidente aéreo mais relevante ocasionado por erro no controle de tráfego advindo por falha do controlador de voo ocorreu no ano de 2006, no qual duas aeronaves se chocaram em espaço aéreo sob controle. Partindo desse acidente, os procedimentos operacionais passaram por uma profunda análise e houve investimentos em equipamentos de alta tecnologia com a finalidade de trazer mais segurança nas operações de controle do espaço aéreo nacional. Tem-se que mais de 10 anos após o acidente, percebe-se que a evolução da tecnologia trouxe mais segurança ao sistema de controle de tráfego aéreo; entretanto, no quesito fator humano, há um decréscimo latente do nível de experiência dos controladores de voo, bem como significativa evasão destes profissionais da Força Aérea Brasileira. (FERREIRA FILHO, 2011).

Partindo do exposto acima, ressalta-se que o exercício da função do controlador de tráfego aéreo é de suma importância para a segurança e fluidez da aviação. Tal profissional possui uma enorme carga de responsabilidade diante do fato de ser responsável pela vida de centenas de pessoas diariamente, no desempenho de suas atividades. Há de se considerar que o controlador de voo é humano e, portanto, passível de erros. Portanto, quanto o mais treinado e

capacitado este profissional for e quanto melhor a fiscalização do exercício de sua atividade a fim de evitar-se o erro gerado por elevados níveis de estresse e fadiga, haverá de fato a concretização da prevenção de acidentes aéreos desse gênero, contribuindo para a segurança dos meios de transporte aéreo.

3 ABRANGÊNCIA DA RESPONSABILIDADE CIVIL NO CAMPO DA AVIAÇÃO BRASILEIRA

O instituto da responsabilidade civil é de relevante importância na sociedade contemporânea, uma vez que havendo dano, objetiva-se a devida reparação deste e como consequência, a restauração de um equilíbrio moral e patrimonial de acordo com preceitos de justiça. O prejuízo do lesado pode ser verificado a partir da perda ou diminuição no patrimônio deste ou pelo dano moral ocasionado, que resultará em uma reação legal. Vale ressaltar que, no sistema atual de responsabilidade civil, o enfoque se dá na reparação do dano. (DINIZ, 2014).

A responsabilidade civil vem de uma evolução tal que, a princípio, o Código Civil de 1916 estabelecia a concepção de que o homem é responsável, enfatizando a culpabilidade individual. Posteriormente, um novo sistema surge; o causador do dano, então, se exime do dever de indenização caso comprove a ocorrência de alguma causa de exclusão do nexo de causalidade, que são: Caso fortuito, força maior, fato exclusivo da vítima ou de terceiro. (CAVALIERI FILHO, 2014).

Assim, pode-se dizer que a responsabilidade civil passou por significantes mudanças ao longo do século XX, tendo seus domínios ampliados paralelamente à multiplicação de inventos, descobertas na área da ciência e tecnologia e de outras conquistas da humanidade. (CAVALIERI FILHO; DIREITO *apud* ALONSO, 2010).

Nesse sentido, tem-se que a grande evolução da responsabilidade civil se deu com a Constituição Federal Brasileira de 1988, que a exemplo, trouxe em seu bojo questões como a pacificação quanto a indenização pelo dano moral (art. 5º, incisos V e X), bem como estendeu a responsabilidade objetiva, no art. 37, §6º, ao Estado e a todos os servidores públicos, disciplinou a responsabilidade por ato judicial (art. 5º, inciso LXXXV), dentre outros. A responsabilidade civil, então, ganha *status* constitucional. (CAVALIERI FILHO, 2014).

O titular de um direito se relaciona juridicamente com toda a sociedade, de modo que a lei vai impor ao grupo social, um dever jurídico de abstenção; isto é, ninguém praticará atos que venham a causar lesões a direitos (patrimoniais ou extrapatrimoniais, como já exposto acima) do titular. O dever de abstenção é denominado de *neminem laedere* e, quando o referido dever for descumprido, a partir da lesão aos direitos que o titular detém, surge para este a pretensão de recompor os direitos que foram lesados. Logo, o ideal de justiça seria concretizado quando as partes envolvidas retornassem à situação que estavam antes da ocorrência da lesão, ocorrendo o *restitutio in integrum*. (LENZA et al, 2018).

Além da Constituição Federal, a responsabilidade civil está disciplinada no Código Civil e também no Código de Defesa do Consumidor.

Como já mencionado, a Magna Carta preceitua que a função da responsabilidade civil é concretizar as normas e princípios constitucionais, como a dignidade da pessoa humana (art. 1º, inciso III da CF/88) e o solidarismo constitucional (art. 3º, inciso I da CF/88). Então, nasce a concepção da vítima como principal personagem do instituto da responsabilidade civil hodierna. Ou seja, as regras que dizem respeito a essa área devem ser interpretadas enfocando-se na preservação do interesse daquele que sofreu a lesão, o que se chama de princípio da reparação integral do dano. (LENZA et al, 2018).

Depreende-se assim, que a responsabilidade é concebida como uma sanção, que vem a ser uma medida legal imposta pela violação da norma jurídica ocasionada, objetivando o cumprimento da norma transgredida, reparando o dano e respeitando a ordem jurídica. Portanto, a sanção civil é a consequência que o não cumprimento de um dever acarreta ao obrigado, sendo resultado da infração à determinada norma de direito privado, compensatória em sua natureza e abrangendo indenização ou reparação ao dano originado de ato ilícito, contratual ou extracontratual. Dessa maneira, a responsabilidade apresenta dupla função: Assegurar o direito do lesado à segurança; e, servir de sanção civil com natureza compensatória, reparando o dano causado à vítima, desestimulando a prática de lesões. (DINIZ, 2014).

A *função-garantia* é decorrente da necessidade de segurança jurídica a qual possui a vítima, de modo que esta possa ser ressarcida dos danos que sofrera. Já a *função-sanção* é acarretada pela ofensa à norma jurídica imputável àquele que causou o dano, gerando a devida compensação em favor do indivíduo que foi lesado. A responsabilidade civil impõe que o agente causador do dano, o repare. Nesse contexto, revela-se o princípio da restituição ou recomposição integral ao estado anterior ao prejuízo, e, caso esta não seja possível, caberá a indenização. (LISBOA, 2012).

Segundo o Código Civil vigente, arts. 186 e 187, aquele que violar direito e causar dano a outra pessoa, comete ato ilícito, ficando obrigado a repará-lo. Os pressupostos da responsabilidade civil, são, portanto, a transgressão do dever jurídico e o dano, como já explicitado. Há um dever jurídico originário, em que a violação ocasiona um dever jurídico sucessivo ou secundário, de indenização do prejuízo. (GONÇALVES, 2017).

Quanto ao agente, qualquer pessoa física ou jurídica pode agir de forma que ocasione dano ao interesse alheio. A conduta do autor do ato ilícito pode ser tanto comissiva quanto omissiva, caso pratique alguma atividade positiva ou negativa, em respectivo. A ação deve ser voluntária, ainda podendo incidir responsabilidade quando a ação é praticada por

terceiro ou resultado de fato de coisa animada ou inanimada, sendo denominada de responsabilidade indireta do agente, em que este não age no sentido de prejudicar alguém de fato. (LISBOA, 2012).

A doutrina divide a responsabilidade civil em contratual e extracontratual. Caso preexistam um vínculo obrigacional, sendo o dever de indenizar uma consequência do inadimplemento, tem-se a responsabilidade contratual; já se o dever surge em decorrência de lesão a direito subjetivo, sem preexistência de qualquer relação jurídica entre o ofensor e a vítima, tem-se a responsabilidade extracontratual, também denominada de ilícito aquiliano. (CAVALIERI FILHO, 2014).

Ainda de acordo com Sérgio Cavalieri Filho (2014), caso a violação diz respeito a um dever gerado em negócio jurídico e criado pelas partes, há então um ilícito contratual. Já se a transgressão se origina a um dever jurídico imposto pela lei, o ilícito é extracontratual, gerado fora dos contratos e dos negócios jurídicos. Portanto, a distinção está na natureza desse dever. Vale ressaltar que as normas previstas no Código Civil para reger a responsabilidade contratual, presentes nos arts. 393, 402 e 403, também são aplicadas à responsabilidade civil extracontratual.

Quanto à responsabilidade extracontratual, esta é dividida em responsabilidade subjetiva e responsabilidade objetiva. O supracitado Código Civil de 1916, alinhava-se à ideia da responsabilidade civil subjetiva, que exige prova de culpabilidade ou dolo por parte do causador do dano para que assim ele se obrigue a repará-lo, tendo como exceção a presunção da culpa do lesante. Porém, com o desenvolvimento industrial, surgiu uma maior necessidade de proteger-se as vítimas, em virtude do perigo advindo da própria atividade fabril que acarretava uma multiplicidade de danos. (GONÇALVES, 2017).

Ainda conforme os ensinamentos de Carlos Roberto Gonçalves (2017), a partir dos fatos mencionados, surge a denominada teoria do risco, encaixando-se em muitas situações em que a tradicional teoria da culpa não se mostrava suficiente para proteger a vítima. Traz-se então, a responsabilidade de aspecto objetivo, onde se considera o exercício da atividade perigosa e que oferece risco a quem a pratique, como base da responsabilidade civil. Nesta espécie de responsabilidade, o agente assume o risco advindo de tal atividade, de modo que se obriga a ressarcir os danos resultados a terceiros no exercício da mesma.

Nesse contexto, cita-se o Código Brasileiro de Aeronáutica como expressa referência à adoção pelo legislador brasileiro, da responsabilidade civil objetiva em diversos diplomas legais.

3.1 Responsabilidade Civil no transporte aéreo

O texto legal que se refere ao contrato de transporte, encontra-se nos artigos 730 a 756 do Código Civil, que preceitua a responsabilidade civil objetiva na reparação de danos. O Código Brasileiro de Aeronáutica disciplina o transporte aéreo nacional e, a Convenção de Varsóvia, ratificada a partir do Protocolo de Montreal, regula o transporte aéreo internacional. Todavia, o transportador aéreo, é enquadrado como fornecedor de serviços conforme o art. 4º do Código de Defesa do Consumidor. Logo, percebe-se um aparente conflito de normas entre o estabelecido pela Convenção de Varsóvia/Protocolo de Montreal e o Código de Defesa do Consumidor. (ALONSO, 2010).

No que tange à responsabilidade civil do transportador aéreo, a Convenção de Varsóvia de 1931 preceitua que é limitada em várias hipóteses. O que significa a segurança da saúde financeira das companhias aéreas, que se tivesse que indenizar de modo integral, as vítimas dos acidentes aéreos, teriam grande possibilidade de falência. O Código Brasileiro de Aeronáutica, então, estabeleceu a partir dos princípios da Convenção, a responsabilidade limitada em casos de acidentes aéreos. (REGNEL, 2004).

O Código de Defesa do Consumidor apresenta a responsabilidade como fato do produto ou serviço; isto é, a incidência da responsabilidade independente da culpa. Assim, o entendimento doutrinário e jurisprudencial entende que apesar de que o Código Brasileiro de Aeronáutica discipline o transporte aéreo nacional, seguindo os ditames do Protocolo de Montreal, prevalece a ideia de que não há de se considerar os limites dados à indenização pelos referidos dispositivos. (STOCO, 2007 *apud* ALONSO, 2010).

O Código de Defesa do Consumidor é tido como uma lei especial, que atinge toda e qualquer relação de consumo. Assim, este código é lei própria e específica, que se refere à responsabilidade civil nos contratos de transporte aéreo que envolva relação de consumo, mesmo que posteriormente promulgue-se uma nova Convenção sobre esta temática ou até um novo Código Brasileiro de Aeronáutica. No transporte aéreo, percebe-se nitidamente uma relação de consumo em que em um polo se tem o consumidor, a prestação do serviço mediante remuneração e no outro extremo o fornecedor dos serviços, a companhia aérea. (ALONSO, 2010).

Assim, como as empresas de transporte aéreo são prestadoras de serviços público, estão submetidas ao regime do Código de Defesa do Consumidor, que estabelece a responsabilidade objetiva integral, em que o art. 22, parágrafo único aborda que os órgãos públicos, por si ou suas empresas concessionárias, permissionárias ou qualquer outro

empreendimento, são obrigadas a fornecer serviços eficientes e seguros. Tem-se que o transporte aéreo é um serviço público concedido pela União, conforme aponta o art. 21, XII, alínea “c” da Magna Carta e assim, as companhias não podem ser excluídas do sistema de indenização integral estabelecido pelo Código de Defesa do Consumidor nos arts. 6º, I e VI, e 25. A limitação da responsabilidade só é admissível em certas relações de consumo entre o fornecedor e o consumidor na condição de pessoa jurídica, de acordo com o art.51, I também do código consumerista. (CAVALIERI FILHO, 2014).

Dando continuidade às lições de Sérgio Cavalieri Filho (2014), a responsabilidade extracontratual do transportador aéreo é estabelecida nos arts. 268 a 272 do Código Brasileiro de Aeronáutica. Apesar de que o referido código ser anterior à Constituição, ele já preceituou a responsabilidade objetiva pelos danos a terceiros na superfície ocasionados pela aeronave durante o voo ou manobra, bem como por coisa ou pessoa projetada desta. Nesse caso, a responsabilidade do explorador da aeronave só poderá ser afastada nas seguintes hipóteses estabelecidas pelo Código Brasileiro de Aeronáutica (art. 268, §2º, I-III): a) Caso não haja relação direta de causa e efeito entre o dano e os fatos apontados; b) se resultou apenas da passagem da aeronave pelo espaço aéreo; e c) por fato exclusivo de terceiro, como nas situações de sequestro da aeronave. (BRASIL, 1986).

O supracitado dispositivo do Código de Aeronáutica revela equivalência com o disposto no art. 14, §3º do Código de Defesa do Consumidor:

Art. 14. O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos.

3º O fornecedor de serviços só não será responsabilizado quando provar:

I - que, tendo prestado o serviço, o defeito inexiste;

II - a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiro. (BRASIL, 1990, s.p.).

Nesse sentido, o Superior Tribunal de Justiça manifestou-se acerca do tema:

CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. ACIDENTE AÉREO. TRANSPORTE DE MALOTES. RELAÇÃO DE CONSUMO. CARACTERIZAÇÃO. RESPONSABILIDADE PELO FATO DO SERVIÇO. VÍTIMA DO EVENTO. EQUIPARAÇÃO A CONSUMIDOR. ARTIGO 17 DO CDC. I - Resta caracterizada relação de consumo se a aeronave que caiu sobre a casa das vítimas realizava serviço de transporte de malotes para um destinatário final, ainda que pessoa jurídica, uma vez que o artigo 2º do Código de Defesa do Consumidor não faz tal distinção, definindo como consumidor, para os fins protetivos da lei, “... toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final”. Abranda-Revista Jurídica da Escola Superior de Advocacia da OAB-PR ANO 2 - NÚMERO 1 - ABRIL 2017 mento do rigor técnico do critério finalista. II - Em decorrência, pela aplicação conjugada com o artigo 17 do mesmo diploma legal, cabível, por equiparação, o enquadramento do autor, atingido em terra, no conceito de consumidor. Logo, em tese, admissível a inversão do ônus da prova em seu favor. Recurso especial

provido. (Resp. 540235/TO, Recurso Especial 2003/0059595-9, Ministro Castro Filho, Terceira Turma, DJ 06.03.2006).

Portanto, o Código de Defesa do Consumidor é nitidamente um parâmetro de decisão pelas Cortes Superiores.

Ademais, o entendimento jurisprudencial proferido pelo Superior Tribunal de Justiça em sede de julgamento do Recurso Especial 120.647, estabelece que mesmo que o art. 14 do Código de Defesa do Consumidor não expresse claramente as hipóteses de caso fortuito e força maior ao citar as causas em que a responsabilidade do fornecedor de serviços será exclusiva, não significa que não serão consideradas. (BRASIL, 2000 *apud* ALONSO, 2010).

Se tratando do caso fortuito e da força maior, ambos são tido como eventos inevitáveis. Contudo, a força maior é o evento na qual a inevitabilidade é absoluta, apesar de que o fato possa ser previsível. Já o caso fortuito, se tivesse sido previsto, seria evitável (inevitabilidade relativa). (LISBOA, 2012).

Desse modo, pode ser aplicar o caso fortuito a uma tempestade que venha a desestabilizar uma aeronave; entretanto, se havia notícia do mau tempo e recomendação de não decolagem antes do início do procedimento, não poderia ser aplicada a referida excludente de responsabilidade, sendo então uma situação de descaso dos responsáveis pela aeronave. (STOCO, 2007).

Segundo Kalazans (2011), considerar força maior ou caso fortuito, terá que apresentar-se os elementos caracterizadores desses conceitos: A inevitabilidade e a imprevisibilidade. Como exemplo, mesmo que não seja possível prever determinado fenômeno meteorológico, uma alteração de rota certamente poderá evitá-lo. Ou seja, embora o fenômeno seja imprevisível, é evitável. E caso o responsável pelo aparelho não o evite, será responsabilizado.

Um caso que se insere neste contexto aconteceu na terminal São Paulo. Um helicóptero decolou do Aeroporto Internacional de Guarulhos – Cumbica – tendo como destino, um heliponto localizado em um edifício da capital paulistana. O piloto estava ciente das condições meteorológicas predominantes naquele momento e totalmente compatíveis com as regras de voo visual (VFR). Entretanto, durante o voo foi surpreendido por uma mudança meteorológica; uma névoa úmida havia sido formada, decorrente de uma inversão térmica que não havia sido prevista pelos meteorologistas que emitiram os boletins meteorológicos do terminal São Paulo. Assim, o piloto não teve como prosseguir para o destino, pousando no Aeroporto de Campo de Marte alegando questões de segurança, visto que o procedimento de pouso ocorreu sob os mínimos de teto e visibilidade abaixo do permitido por regulamento. Na

situação em questão, o piloto estaria isento da aplicação da responsabilidade, pois foi surpreendido por um fenômeno imprevisível e inevitável. (KALAZANS, 2011).

É relevante saber-se que não basta a alegação pelo piloto, de força maior ou caso fortuito para isentar-se da responsabilidade. Ele terá que comprovar a ocorrência dos tais fenômenos que acarretaram sua atitude. Essa situação pode ser percebida na seguinte sentença judicial:

Acidente Aéreo – morte de passageiro – Aparelho comandado por piloto que tinha ciência da provável pane do radar do avião, além das condições climáticas totalmente desfavoráveis – Alegação de ocorrência de caso fortuito ou força maior em razão de uma tempestade enfrentada pela aeronave – Irrelevância por tratar-se de responsabilidade contratual objetiva, decorrente da atividade comercial da ré (...). Desastre aéreo – responsabilidade contratual – morte do passageiro – indenização caso fortuito não caracterizado e irrelevante na hipótese – piloto que decolou a aeronave apesar de alerta sobre as condições insatisfatórias do tempo – culpa gravíssima.

(Data do julgamento: 23/01/1997; nº distribuição: 7117739; Apelação Cível; TA – SP; Autor: X; Réu: X; Relator Ademir Benedito; nº ficha 418).

Nesse caso, a presença de caso fortuito foi desconsiderada, devido à presença de previsibilidade e evitabilidade.

3.2 Responsabilidade civil em acidentes aéreos

Tanto a ocorrência de acidentes como incidentes aéreos são motivos de enorme preocupação e temor por todos. Todavia, o meio de transporte aéreo está entre um dos mais seguros do mundo, ficando atrás apenas dos elevadores quando se trata da questão da segurança operacional. A probabilidade de ocorrência de um acidente aéreo fatal é mínima, sendo de um em 8 milhões; ao passo que nos casos de outros meios de transporte como o carro, a chance de acidentes automobilísticos é de um em 18.800. Equiparando-se ao transporte aéreo, o meio de transporte automobilístico apresenta uma estatística muito mais alarmante. Entretanto, a repercussão que um acidente aéreo possui na sociedade, é muito maior. (MARTINS, 2015 *apud* MACHADO, 2017).

É importante ressaltar que mesmo que o meio de transporte aéreo seja considerado um dos mais seguros meios de transporte, não está completamente isento de riscos. Desse modo, acidentes e incidentes ocorrem no campo da aviação assim como em qualquer outra atividade humana. A fim de evitar a ocorrência dos mesmos, os investimentos de tecnologia na área da aviação objetivando a promoção da segurança do transporte é um dos focos principais do ramo, almejando sempre a redução de acidentes e incidentes. (MACHADO, 2017).

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) estabelece algumas diferenças sobre o que vem a ser acidente e o que é considerado incidente aéreo. Acidente aeronáutico é toda ocorrência compreendida entre o embarque e o desembarque de passageiros, que resultam a este uma das situações a seguir expostas:

a) Uma pessoa sofra lesão grave ou morra como resultado de: I- estar na aeronave; ou II- contato direto com qualquer parte da aeronave, incluindo aquelas que dela tenham se despreendido; ou III- submetida à exposição direta do sopro de hélice, rotor ou escapamento de jato, ou às suas consequências. b) A aeronave sofra dano ou falha estrutural que: I- Afete adversamente a resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo; e II- Normalmente exija a realização de grande reparo ou a substituição do componente afetado. c) A aeronave seja considerada desaparecida ou completamente inacessível. (ANAC, 2012, p.6).

Logo, para determinado evento ser considerado um acidente aéreo, deve inserir-se em alguma das situações acima descritas. No que se refere aos incidentes aéreos, os mesmos são definidos como ocorrência ou possibilidade em que a segurança da operação foi afetada, mas sem chegar à ocorrência do acidente aéreo. Tanto a ocorrência do acidente como do incidente devem ser reportados à ANAC. (ANAC, 2012).

A companhia aérea é responsável por todos os danos causados aos passageiros desta, incidindo a responsabilidade objetiva sobre o explorador da atividade. Como já exposto, duas legislações se destacam no que se refere à responsabilidade civil em acidentes aéreos: O Código Brasileiro de Aeronáutica, que é aplicado nos casos de viagens nacionais; e também, a Convenção de Varsóvia, atualmente Conversão de Montreal, que regula as viagens aéreas internacionais. (ALONSO, 2010).

O Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) é o órgão central do Serviço de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER). Por meio desse ente, a investigação de acidente aéreo busca a apuração da responsabilidade civil mediante inquérito, bem como enfoca a prevenção desses acidentes. (WERUTSKY, 2008).

Ressalta-se que na comunidade aeronáutica há uma afirmação de que só ocorrerá a responsabilidade jurídica em casos de violação. Tal afirmativa não se enquadra no ordenamento jurídico brasileiro, visto que elimina a conduta culposa. Embora realmente haja situações em que a conduta do agente não constitui conduta dolosa e nem culposa, não sendo possível a aplicação da responsabilidade, são casos extremamente raros. É o que se chama de acidente puro; aquele que não enseja nenhum tipo de responsabilidade, sendo a conduta do agente desprovida de dolo ou culpa. (KALAZANS, 2011).

Conforme André Werutsky (2008) compreende-se que um acidente aéreo jamais tem uma causa única, mas apenas ocorre dada a conjunção de diversas causas refletidas pelos fatores que contribuem para o mesmo, analisadas na investigação de um acidente. Ressalta-se

que uma dessas causas poderá ser a atuação comissiva ou omissiva do Estado ou por parte de um agente estatal.

A Convenção de Varsóvia – atual Convenção de Montreal – adotou a teoria da presunção de culpa do transportador, fixando um teto indenizatório. A superveniência da Constituição Federal de 1988 ratificou o entendimento de que a responsabilidade pelo transporte aéreo será objetiva, com base na teoria do risco administrativo da concessionária ou permissionária do serviço público de transporte. (LISBOA, 2012).

Tal Convenção, Decreto nº 5.910 de 2006, dispõe sobre o acidente aéreo e o dever de indenização pela transportadora:

Artigo 17 – Morte e Lesões dos Passageiros.

1. O transportador é responsável pelo dano causado em caso de morte ou de lesão corporal de um passageiro, desde que o acidente que causou a morte ou a lesão haja ocorrido a bordo da aeronave ou durante quaisquer operações de embarque ou desembarque. (BRASIL, 2006).

Da mesma forma dispõe o art. 256, I do Código Brasileiro de Aeronáutica, imputando a responsabilidade objetiva ao transportador aéreo:

Art. 256. O transportador responde pelo dano decorrente:

I - de morte ou lesão de passageiro, causada por acidente ocorrido durante a execução do contrato de transporte aéreo, a bordo de aeronave ou no curso das operações de embarque e desembarque. (BRASIL, 1986, s.p.).

Logo, demonstra-se a incidência da responsabilidade civil sobre as companhias, a partir do instante em que é celebrado o contrato para realizar determinado voo, devendo responder por todos os atos decorrentes das eventualidades que possam vir a ocorrer. Assim, tanto as vítimas sobreviventes de um acidente aéreo quanto os familiares daqueles que vieram a falecer, buscam incessantemente as devidas reparações pelos danos ocasionados em suas vidas.

No que se refere à reparação dos danos, as vítimas e familiares buscarão indenização moral e material. Entretanto, os tribunais brasileiros ainda apresentam certa dificuldade em estipular um *quantum* indenizatório em caso de acidente aéreo.

Conforme o Código Civil (2002, s.p.): “Mede-se a indenização pela extensão do dano”. Ressalta-se que apesar de uma indenização de boa quantia de dinheiro, jamais compensará a angústia e o sofrimento vividos pelas vítimas e também, a dor dos familiares pela perda dos parentes. Assim, a justiça empenha-se em, pelo menos amenizar tais perdas. Há acidentes em que são envolvidos mais de mil e quinhentos familiares das vítimas, ocasionando com que cada vítima se torne um caso peculiar, devendo ser tratadas na medida de suas

diferenças, o que torna complexa a estipulação dos valores indenizatórios. (KALAZANS, 2011).

Ainda segundo o professor Kalazans (2011), se tratando de danos materiais, considera-se a avaliação econômica individual pela perda de cada vítima. Revela-se então, o que a vítima perdeu e os lucros que a vítima deixou de ganhar com a ocorrência do acidente. Outros fatores também são considerados, como a profissão, os rendimentos que a vítima teria baseando-se pela idade e expectativa de vida. Desse modo, pode ocorrer que, ainda que seja o mesmo acidente, duas ou mais vítimas ou os parentes delas, podem ser ressarcidos com quantias diferentes.

Quanto à indenização por danos morais, o Superior Tribunal de Justiça (STJ), por meio de precedentes jurisprudenciais entendeu ser possível também, a indenização por danos morais em acidentes aéreos. O dano moral poderá ser indenizado, mesmo que a culpa do causador do acidente não seja comprovada. Esse foi o caso do acidente da Nordeste Linhas Aéreas Regionais em 1992, em que os filhos de uma das vítimas ingressaram com o pedido de indenização por danos morais, além dos materiais já pagos pela empresa. O Superior Tribunal de Justiça entendeu que a reparação por dano moral era constitucional, visto que a morte do pai no acidente teria ocasionado aos filhos grande sofrimento. (ALONSO, 2010).

A indenização por danos morais está pautada na Constituição Federal, art. 5º, V e X, fundamentada pelo princípio da dignidade humana. Os bens morais abarcam a normalidade de vida e o bem-estar psíquico e assim, os danos desencadeiam um desequilíbrio psicológico, desânimo, angústia e dor das vítimas e suas famílias. Ademais, o art. 186 do Código Civil preceitua que: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”. Como já dito, a questão vai além de a perda do indivíduo, envolvendo todo um contexto em que ele está inserido, bem como sua relação com as pessoas com quem convive e que dependem do mesmo. (CORREA, 2018).

Teoricamente, a própria empresa é a responsável pela indenização das vítimas e parentes das vítimas. Contudo, é comum a utilização do direito de regresso. Assim, aquele que indenizou poderá buscar os verdadeiros responsáveis pela ocasião do acidente. A regressão da indenização poderá alcançar os fabricantes dos componentes das peças do avião, as empresas responsáveis pela manutenção, os entes prestadores de serviço de Controle de Tráfego Aéreo, bem como o Estado. Então, estabelecer-se-á o nexos causal de quem de fato provocou o resultado. (KALAZANS, 2011).

3.2.1 Responsabilidade civil no Controle de Tráfego Aéreo

Segundo o artigo 37 §6º da Constituição Federal Brasileira de 1988, o Estado responderá pelos danos que seus agentes, investidos nessa qualidade, causarem a terceiros, investidos nessa qualidade, causarem a terceiros garantido o direito de regresso contra o responsável em casos de dolo ou culpa. (KALAZANS, 2017).

Ou seja, supracitado artigo da Carta Magna vigente, preceitua a responsabilidade civil objetiva do Estado e das empresas prestadoras de serviços públicos. Logo, o Estado e empresas, ao desempenharem suas atividades causando danos ao cidadão, têm a obrigação de repará-los. A responsabilidade objetiva abrange também o CDC, que torna possível que as situações não previstas no CBA possam ser tratadas pelo mesmo. (BASÍLIO et al, 2012).

Conjuntamente ao grau de responsabilidade do trabalho do controlador de tráfego aéreo, está a responsabilidade civil à que ele responderá caso haja alguma falha no serviço prestado pelo próprio, em que cause danos a outro (art. 927 CBA). Importa dizer que inicialmente a responsabilidade objetiva recai sobre a administração pública, que por sua vez pode vir a atribuir responsabilidade ao empregado público que causou o dano, de forma subjetiva perante a comprovação de culpa e por meio de processo administrativo ou judiciário, permitindo contraditório e ampla defesa. (BASÍLIO et al, 2012).

Entretanto, o fato do direito de regresso da União contra o controlador de tráfego aéreo, é motivo de amplos debates sobre a punição ou não do agente de controle, sendo que o mesmo é servidor público estatal e sendo assim, quem deveria responder objetivamente seria o Estado. Há casos em que acontece a condenação dos controladores de voo por erros na prestação de serviços, mesmo restando comprovado que o fato ocorreu pela ineficiência do Estado em impedir que o controlador agisse de maneira imprudente. (BASÍLIO et al, 2012).

A ideia da prevenção em vez de punição, é um dos princípios norteadores no que tange à gestão do controle de tráfego aéreo. Dois controladores foram condenados por irresponsabilidade, negligência e dolo no caso do acidente GOL X Legacy, chegando a um ponto de vulnerabilização moral e profissional. Percebe-se então, a culpabilização do controlador de voo é uma saída oriunda de um sistema falho e que não reconhece as próprias deficiências, sempre objetivando atribuir toda a responsabilidade ao profissional de controle de tráfego. (ARAÚJO, 2000).

Ainda de acordo com Rita de Cássia Araújo (2000), a atividade de controle de tráfego aéreo é de suma importância para todo o sistema de aviação, visto que diz respeito à vida de muitas pessoas. São estes profissionais que tomam as decisões cruciais que conduzem

os voos de modo seguro. Como já visto, o pleno exercício da função diversas vezes pode ser comprometido por conta da falta de sincronização interna do funcionamento do organismo num todo. Os profissionais acumulam também, uma imensa carga de estresse psicológico em decorrência de um somatório de fatores, como exigências do próprio trabalho, tensões familiares, preocupação financeira dentre outros fatores, o que muitas vezes desencadeiam diversas doenças como depressão instabilidade emocional ou dificuldade de julgamento, que interferem em muito nas operações de controle de tráfego.

Ainda de acordo com a pesquisadora Rita de Cássia Araújo (2000), a pressão institucional da hierarquia militar presente no contexto administrativo da aviação civil brasileira, é fator contributivo para uma grande carga de estresse emocional e de desgaste tanto psicológico quanto físico; um somatório que interfere diretamente na aptidão física para o exercício do trabalho.

É importante mencionar que para a ocorrência de um acidente, a contribuição humana está intimamente relacionada a uma posição hierárquica de falhas na governabilidade do sistema. Quanto a essas falhas, podem ser ativas ou latentes. As falhas latentes são definidas como as que ocorrem dentro dos sistemas operacionais e que vêm de muito tempo antes da ocorrência do acidente, ocorrendo por ausência de um pleno funcionamento da fiscalização hierárquica superior ligada ao sistema institucional. Desse modo, observa-se uma falta de atuação adequada, destinada a melhorar a confiabilidade do sistema de controle de tráfego. (REASON, 1990).

O ordenamento jurídico brasileiro fundamenta-se, para fins de aplicação da responsabilidade civil, na conduta do agente e do nexo de causalidade para que se evidencie a culpa do agente causador do dano à vítima. Todavia, como já exposto, para o controlador de tráfego há um intenso dilema entre executar um trabalho de forma correta e a punição pelo cometimento de um possível erro, baseando-se nas leis que regem a responsabilidade civil. (GARCIA, 2006).

Muitas vezes as investigações sobre acidentes aéreos buscam culpar um único agente por uma falha que está presente em todo o organismo institucional. Os fatos que desencadearam a ocorrência do mesmo, geralmente estão longe de ser culpa exclusiva de uma pessoa somente, que venha a ter cometido uma falha ativa que gerou o dano. Como explorado acima, uma falha latente pode ser uma prática comum dos membros de todo um complexo de trabalho, que acabam resultando numa falha ativa realizada por um agente, mas que na verdade há uma série de falhas ocorridas em todo o sistema operacional. (BASÍLIO et al, 2012).

Assim, no contexto das falhas ativas e falhas latentes, percebe-se que a responsabilidade pelas inúmeras vidas humanas a qual o controlador de voo detém, é extremamente desgastante e estressante, ao passo que o profissional é conhecedor de todas as falhas do sistema institucional em que desempenha suas atividades. (ARAÚJO, 2000).

Partindo do exposto acima, reitera-se que os acidentes ou incidentes ocasionados devido ao mau funcionamento do controle de tráfego aéreo, há de se considerar que a falha cometida pelo operador de controle de tráfego deve-se pela a uma erros oriundos de todo um sistema e que têm sua origem na falta de eficiência do Estado, em preparar o agente de forma adequada para o serviço, além da ausência do cumprimento de fiscalização pelas hierarquias superiores, deixando os controladores diversas vezes sem orientação e totalmente passíveis de falharem em suas atividades, sem contar com a falta de amparo psicológico adequado que contribui para que o agente aja de forma imprudente. No entanto, a presença da boa-fé nas condutas, é indispensável. Assim, reafirma-se que nos casos de acidentes envolvendo serviços de tráfego aéreo, a responsabilidade de indenização é da empresa aérea concessionária, porém com o direito de regresso contra a União. (BASÍLIO et al, 2012).

3.2.2 Responsabilidade civil estatal nos acidentes aeronáuticos

A responsabilidade do Estado é um fenômeno recente no ocidente, sendo introduzida nos sistemas jurídicos a partir da segunda metade do século XIX. Contudo, nos dias hodiernos há de se considerar que há intrínseca ligação entre o princípio da responsabilidade estatal (art. 37, §6º da Constituição Federal Brasileira) e a ideia de Estado de Direito, que constitui uma das bases do direito constitucional moderno, qual seja a sujeição de pessoas públicas ou privadas à ordem jurídica de forma que a lesão ocasionada aos bens jurídicos de terceiros implica no dever do autor do dano, em repará-lo. (MELLO, 2010).

O princípio da responsabilidade é decorrência do desenvolvimento do Estado de Direito, uma vez que o Poder Público também está sujeito à obrigação de indenizar os danos resultados a partir de atos emanados por seus agentes, que demonstra uma concepção de equilíbrio de encargos e deveres entre o cidadão e o Estado. (SEVERO, 2010 *apud* CUNHA, 2014).

Nesse sentido, sabe-se que a aviação civil está submetida à intensa regulação estatal, pois compete à União, explorar diretamente ou sob autorização, concessão ou permissão, a navegação aérea e a estrutura aeroportuária (art. 22, XII da Magna Carta de 1988), bem como legislar privativamente sobre direito aeronáutico (art. 22, I também da Constituição Brasileira

vigente), Assim, é possível que o Estado – o que inclui as pessoas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos, como dispõe o art. 37, §6º da Constituição Federal – seja responsabilizado em certas situações que envolvem acidentes aeronáuticos. (CUNHA, 2014).

Diante da evolução história da responsabilidade estatal, tem-se que o último e atual momento se dá pela admissão do risco como fundamento da responsabilidade. No risco administrativo, também conhecido por teoria da responsabilidade objetiva, a ideia de culpa é substituída pelo nexos de causalidade entre a falha da prestação do serviço e o dano ocasionado ao cidadão. (SEVERO, 2009).

De acordo com Juarez Freitas (2009), quando a Constituição Federal de 1988 acolhe a responsabilidade objetiva, em que a vítima não tem o ônus de comprovar a culpa ou dolo da Administração Pública por estar a sua vulnerabilidade presumida, não distingue atos comissivos ou omissivos praticados pelo agente público.

As hipóteses de responsabilidade extracontratual do Estado elencadas no art. 37, §6º da Magna Carta, são: a) a prática de ato lícito ou ilícito, por agente público ou por pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviço público; b) que o ato cause danos de natureza material ou imaterial específico e anormal, excedendo os inconvenientes próprios da vida em sociedade e que seja mais do que mero prejuízo econômico; e c) que haja nexos causal entre o ato do agente público e do dano, sob a teoria do dano imediato. (MELLO, 2010).

Em se tratando de acidente aeronáutico gerado por falha na execução dos serviços de controle de tráfego aéreo, o art. 21, XII, alínea “c” da Constituição Federal vigente, dispõe que compete à União, explorar diretamente ou mediante autorização, permissão ou concessão, a navegação aérea, aeroespacial e a infraestrutura aeroportuária. A Lei Complementar nº 97 de 1999, preceitua acerca das normas para a organização, preparo e emprego das Forças Armadas, atribuindo ao Comando da Aeronáutica, prover a segurança da navegação aérea. Assim, o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), tem como órgão central o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), que é um órgão de direção setorial do Comando da Aeronáutica. (CUNHA, 2014).

Quanto à navegação aérea e a noção de responsabilidade, se destacam duas publicações do DECEA: a ICA 100-12, que tem como objetivo a regulamentação, no estado brasileiro, das Regras do Ar contidas no Anexo 2 da Convenção de Aviação Civil Internacional; e também, a ICA 100-37, que tem como fim a regulamentação dos Serviços de Tráfego Aéreo no Brasil, previstos no Anexo 11 também da supracitada Convenção. A ICA 100-12, em seu bojo, aborda sobre a prevenção de colisões, regras de voo visual (VFR), regras de voo por

instrumento (IFR), dentre outras questões. Já a ICA 100-37 trata, também dentre outros assuntos, sobre as diferentes modalidades de serviços de tráfego aéreo, serviço de controle de área, serviço de controle de aeródromo e serviço de informação de voo. (MORSELLO, 2007).

A Portaria Normativa Interministerial nº 24/MD/SAC, de 2012, em seu art. 4º estabelece que a prestação de serviços de controle de tráfego aéreo, por qualquer entidade diferente do Comando da Aeronáutica, será realizada sob a condição de Estações Prestadoras de Serviços e Telecomunicações e de Tráfego Aéreo (EPTA), em que as normas para implantação, autorização, ativação, homologação ou qualquer outro procedimento, estarão presentes na ICA 63-10. Assim, vislumbra-se que o acidente aeronáutico ocasionado por ação ou omissão de agente estatal, controlador de tráfego aéreo civil ou militar ou de delegatária de serviço público na forma de EPTA, poderá ensejar a responsabilidade civil extracontratual objetiva do Estado. (CUNHA, 2014).

4. A APLICAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL EM ACIDENTES AÉREOS NACIONAIS OCASIONADOS POR ERRO NO CONTROLE DE TRÁFEGO

Como discutido no capítulo anterior, ressalta-se que por estar executando atividade que compete à União, que é a exploração da atividade aérea por meio do controle de tráfego, o controlador é caracterizado como um agente público, mesmo sendo funcionário contratado por empresa pública ou privada. (ARAÚJO, 2017).

Segundo estabelecido pelo Decreto Lei nº. 1.713 de 1939: “Art. 2º. Funcionário público é a pessoa legalmente investida em cargo público.” (BRASIL, 1939, s.p.). Desse modo, o servidor público, no exercício de suas funções, poderá vir a cometer infrações de quatro gêneros: administrativas, cíveis, criminais e improbidade administrativa. (MEIRELLES, 2013 *apud* ARAÚJO, 2017).

Tem-se que a responsabilidade estatal é objetiva em casos de acidentes aéreos em que houve falha na prestação do serviço de controle de tráfego, devido ao estabelecido no já citado art. 37, §6º da Constituição Federal de 1988, independentemente de dolo ou culpa por parte do controlador de voo. Sendo assegurado o direito de regresso da União contra aquele profissional que agiu de modo doloso ou culposo para o ocasionar a dano. (OLIVEIRA, 2017). Entretanto, destaca-se que um determinado julgado analisado posteriormente condenou os controladores de voo de modo individual, sem aferir a devida responsabilidade da União.

O exame do caso concreto perpassa por diversas variáveis que acabam por afetar o desempenho do profissional, que interferem de forma direta na ocorrência do dano partindo de uma conduta do mesmo. Estudos já realizados acerca dos fatores contribuintes em um acidente aeronáutico revelam que fatores técnicos não devem ser unicamente considerados nesses episódios. Nesse diapasão, os fatores humanos são considerados de suma importância, visto que dependem das condições psicológicas, comportamentais, os relacionamentos no ambiente de trabalho e até mesmo a infraestrutura do local de desempenho das funções. (MORSELLO, 2007 *apud* OLIVEIRA, 2017).

4.1 O fator humano e a incidência da responsabilidade civil sobre a atividade de controle de tráfego aéreo

A Primeira e a Segunda Guerra mundiais tiveram um papel essencial quanto à evolução do estudo dos fatores humanos na aviação, sobretudo na no âmbito da investigação de acidentes. As perdas humanas durante a Primeira Guerra, eram consideradas como resultado

de somente dois fatores: falhas da aeronave e falhas do piloto. Grande parte dos erros eram atribuídos aos pilotos, sendo esta a principal linha de investigação dos acidentes aéreos, inclusive denominado de “Erro do Piloto.” (ADAMS, 2006 *apud* MARTINS, 2016).

Ainda conforme David Adams (2006) *apud* Ricardo Martins (2016) o contexto contemporâneo, as investigações de acidentes partem de uma interpretação mais abrangente dos erros humanos, valorizando os fatores organizacionais na segurança do operador envolvido em funções de risco elevado, como no caso do controlador de tráfego aéreo.

De acordo com um método de estudo sobre os fatores humanos no exercício da atividade profissional, denominado de “Human Factor Analysis and Classification System” (HFACS), os incidentes e acidentes são a consequência de fatores individuais e organizacionais. A investigação dos profissionais envolvidos nas ocorrências deve ser realizada a partir de uma forma sistemática e orientada, mediante uma averiguação estruturada do erro humano e considerando-se suas características detalhadas, bem como todo o contexto. A partir disso se chegará a uma resposta por meio de uma determinação precisa das causas. (MARTINS, 2016).

Dentre as categorias inseridas na cadeia causal dos incidentes e acidentes, encontra-se a da “supervisão inadequada”. Tal categoria corresponde às situações em que o supervisor, deve fornecer orientação, capacitação, oportunidade de treino, motivação e agir de modo exemplar. As violações consistem na ignorância intencional das normas e regulamentos referentes ao exercício de determinada função, por parte dos superiores hierárquicos. (SHAPPEL; WIEGMANN, 2000 *apud* MARTINS, 2016). Tal descaso por parte dos superiores, evidencia latente falha que afeta todo um complexo, como no caso dos controladores de voo e a ausência de fiscalização por parte de seus superiores, que em tese deveria ocorrer devido à atividade de alto risco que exercem, mexendo com milhares de vidas diariamente e onde qualquer falha, por menor que seja, poderá ocasionar um enorme desastre.

Dessa forma, os controladores de tráfego aéreo, ao exercerem atividade de risco com inúmeras variáveis e também por estarem inseridos em um ambiente que necessita de diversos cuidados específicos, podem ter sua culpa atenuada ou até mesmo excluída diante dos demais fatores que contribuíram de modo direto ou indireto para a ocorrência do dano. (HONORATO, 2017).

Seguindo essa linha de raciocínio, ocorre a investigação dos acidentes e incidentes aeronáuticos pelo CENIPA, que objetiva primeiramente obter todos os fatores contribuintes do ocorrido a fim de comunicar na comunidade aeronáutica, como um meio de prevenção quanto à ocorrência de novos eventos da mesma natureza. (OLIVEIRA, 2017).

Ademais, conforme leciona o doutrinador Aníbal Bruno (1967) *apud* Paulo Henrique de Oliveira (2017):

O simples exercício dessas atividades de risco não basta para constituir o ato inicial de um fato culposo, se o agente atua com a devida atenção, maior ainda nesses casos, mantendo-se apenas dentro do risco necessário, que supõem essas empresas ou profissões. Esse comportamento perigoso não é contrário ao dever, porque corresponde a exigências sociais reconhecidas pelo Direito. **Configura-se culpa se o indivíduo ultrapassa os limites do risco permitido e o resultado típico sobrevém.** (Grifo nosso).

Logo, conclui-se que a atividade de risco deve ser estudada profundamente, a fim de que obtenha-se a completa averiguação da culpabilidade para que haja regresso do Estado contra o agente público em questão.

No contexto da ação de regresso, devem ser consideradas as seguintes características a fim de enquadrar determinados acidentes aéreos como um evento resultante de uma conduta culposa pelo controlador de voo: Complexidade da atividade, alto risco e o surgimento de algumas situações críticas, que poderiam ser abarcadas pela inexigibilidade de conduta diversa, afastado desse assim o elemento da culpa, ao tratar-se da punibilidade. A avaliação da culpabilidade deve considerar tanto as características pessoais do agente, como o ambiente e as circunstâncias as quais a pessoa está exposta. (HONORATO, 2017).

Nessa perspectiva, outro fator importante acerca da culpabilidade do agente, diz respeito à teoria do risco permitido, na qual está inserido o erro profissional:

O erro profissional é em princípio, um acidente escusável, justificável e, de regra, imprevisível, que não depende do uso correto e oportuno dos conhecimentos e regras de ciência. Este tipo de acidente não decorre da má aplicação das regras e princípios recomendados pela ciência, pela arte ou pela experiência. Deve-se à imperfeição e precariedade dos conhecimentos humanos, operando, portanto, no campo do imprevisível, transpondo os limites da prudência e da atenção humana. (OLIVEIRA, 2017 *apud* BITTENCOURT, 2011, p. 27).

A partir do exposto, percebe-se que muitas vezes os acidentes aeronáuticos decorrem de uma gestão ineficiente dos riscos, por parte dos supervisores da atividade aérea. Tal omissão ocorre tanto no preparo e emprego dos agentes investidos no cargo, como na atualização das normas em vigor, tornando o cenário propício à ocorrência de desastres aéreos. Assim, em regra afastar-se-á a culpabilidade do agente. (HONORATO, 2017).

No desenvolvimento deste trabalho, percebe-se que para uma aviação eficiente, se faz necessária uma harmoniosa interação de diversos profissionais que objetivam a plena segurança das operações. O sistema de controle de tráfego aéreo, nesse contexto, realiza uma função imprescindível ao prover os meios de comunicação e navegação, assim como organizando o intenso tráfego aéreo. (OLIVEIRA, 2017).

A responsabilidade dos gestores do sistema de controle de tráfego aéreo consiste desde a organização da infraestrutura de navegação aérea, como no preparo dos agentes responsáveis pela execução das tarefas de risco elevado e na instrução e fiscalização constantes. Reitera-se que vários fatores devem ser considerados para que se identifique a culpabilidade do agente perante as condições em que a atividade de controle de tráfego aéreo é desempenhada. (OLIVEIRA, 2017). Assim, deve-se ser realizada uma análise cuidadosa de determinado caso concreto para fins de ação regressiva da União contra os agentes de controle de voo.

4.2 Análise jurisprudencial da aplicação da responsabilidade objetiva Estatal em acidentes aéreos ocorridos face à prestação inadequada do serviço de controle de voo

Como exposto acima, o controle de tráfego possui um grau elevado de comprometimento no que diz respeito à promoção da segurança da navegação aérea e também na prestação adequada do referido serviço, a fim de evitar-se acidentes aéreos. O serviço de planejamento, normatização e controle de tráfego aéreo, como já dito, é uma atribuição do DECEA que é um órgão pertencente ao Comando da Aeronáutica. Já que este Comando não detém personalidade jurídica, as ações cometidas pelos seus agentes refletem na responsabilização da União Federal diretamente pelos atos de seus servidores. (HONORATO, 2017).

A responsabilidade do Estado é aquela imposta à Fazenda Pública, a fim de atribuir à esta a obrigação de ressarcimento do dano causado a terceiro por qualquer agente público, que esteja exercendo suas funções ou com o pretexto de exercê-las. (MEIRELLES, 2005 *apud* SILVA, 2008).

Nessa linha de raciocínio, a doutrinadora Maria Sylvia Zanella di Pietro (2005), citada por Celene da Silva (2008) preceitua que a responsabilidade extracontratual do Estado diz respeito à obrigação de reparar os danos ocasionados a terceiros devido a atos comissivos ou omissivos, materiais ou jurídicos, lícitos ou ilícitos, que são imputados aos agentes públicos.

De acordo com o § 6º do artigo 37 da Carta Magna, como já explanado anteriormente, a responsabilidade civil em questão é a resultante do comportamento do Estado por meio de seus agentes agindo em nome do poderio estatal. Assim, destacam-se os elementos necessários para a configuração da responsabilidade do Estado: Conduta estatal lesiva, tanto na forma comissiva como omissiva; o dano e o nexo de causalidade entre o comportamento do

Estado, obrigando-o ao dever de reparação e também, o prejuízo causado ao particular, que o torna beneficiário da reparação. (SILVA, 2008).

Assim, tem-se o Estado como um ente abstrato, que tem o comportamento exteriorizado mediante seus agentes ou prepostos. Esses representantes agem em nome do poder público. Uma vez que os mesmos agem de forma a praticarem atos danosos no exercício da sua função, constatando-se o nexo causal entre o fato e a lesão, surgirá a responsabilidade civil estatal. (PEREIRA, 2004).

Logo, o termo “agente” é utilizado para denominar a pessoa física que desenvolve as funções que lhes são atribuídas através do cargo que ocupa ou do órgão que integra a estrutura dos organismos sociais a que está vinculada, podendo ser em caráter permanente ou temporário. Tais entes são dotados de personalidade jurídica de direito público ou de direito privado. Entretanto, destaca-se que a pessoa jurídica somente arcará com os danos causados por seu agente, visto que a situação de agente estatal em desempenho de suas funções profissionais, ensejou a prática do ato lesivo. (SILVA, 2008).

Deste modo, é perceptível a inserção do controlador de tráfego aéreo na qualidade de agente público, como já exposto. Assim, ocorrendo um dano resultado de um comportamento do mesmo no exercício das suas funções que venha a gerar prejuízos a terceiros, espelham-se os atos danosos como atitudes do próprio Estado.

Uma questão imprescindível tange acerca da falta de preparo e capacitação dos agentes de controle de tráfego, explanada no capítulo anterior do presente trabalho. José dos Santos Carvalho filho (2010) dispõe que ainda que o agente do Estado atue além de suas funções, mas com o pretexto de exercê-las, a situação é tida como de responsabilidade do ente estatal.

Desse modo, é indubitável a responsabilidade objetiva do Estado, no âmbito das falhas advindas do controle de tráfego, no sentido da adequada fiscalização de seus agentes, que como tratado no tópico acerca dos fatores humanos que influenciam nessa profissão, não recebem acompanhamento psicológico adequado, contam com extensas horas de trabalho e muitas vezes não são fiscalizados como deveriam, por seus superiores.

Ademais, uma vez que o Estado, é responsável por todo o treinamento e capacitação de seus agentes controladores de tráfego, uma vez atestada a falta de capacidade técnica para exercer a função, como no caso de um dos controladores envolvidos no acidente Gol *versus* Legacy detalhado no próximo tópico, também incidir-se-á essa a responsabilidade Estatal objetiva.

A princípio, antes de aprofundar-se nos casos, cumpre explicitar a metodologia utilizada nesta análise jurisprudencial. Utilizou-se a expressão “responsabilidade civil em acidente aéreo por erro no controle de tráfego” no site <<https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/?ref=navbar>>. O filtro temporal foi de 01/01/04 a 01/11/2019 (últimos 15 anos). Como primeiro filtro, optou-se pela busca jurisprudencial somente em julgados proferidos pelo Superior Tribunal de Justiça. Um total de 9 (nove) resultados foram encontrados, dentre os quais 5 (cinco) dizem respeito ao acidente aéreo envolvendo a companhia aérea Lufthansa em que houve erro na prestação do serviço de controle de tráfego. Sobre o referido caso, o STJ julgou agravo regimental e embargos de declaração no agravo regimental. Posteriormente esse acidente será tratado de modo mais detalhado, averiguando-se Apelação Cível Julgada pelo Tribunal Regional Federal da 2ª Região. Já os outros 4 (quatro) resultados são referentes a um caso em que houve acidente aéreo envolvendo o controle de tráfego, mas que o prazo de ajuizamento da ação prescreveu.

Em seguida, utilizou-se a mesma expressão anterior, com o mesmo filtro temporal a fim de pesquisar julgados proferidos pelos Tribunais Regionais Federais. Foram encontrados 10 (dez resultados), sendo um referente à impetração de Habeas Corpus em favor de dois pilotos; outro resultado se tratava de uma Apelação Cível sobre uma Ação de Improbidade Administrativa; outro resultado também era uma Apelação Cível que buscava a responsabilização da União pelo sumiço de pertences de vítima de acidente aéreo e pilhagem de corpos; também encontrou-se um que versava sobre Apelação em questão de indenização por danos morais no âmbito do ambiente de trabalho do autor.

A respeito do assunto averiguado neste trabalho – no âmbito dos julgados dos Tribunais Regionais Federais – encontrou-se 6 (seis) resultados, sendo que 4 (quatro) tratavam de um mesmo caso e os outros 2 (dois), cada um sobre casos diversos melhor examinados abaixo.

Primeiramente tratando-se do caso em que obteve-se 4 resultados, este refere-se da Apelação Cível de nº. 2001.70.00.028452-5/PR julgada pelo Tribunal Regional da 4ª Região, em que a Apelante MAPFRE SEGURADORA S/A e outros buscava a responsabilização objetiva da União por acidente ocorrido com aeronave ocorrido no aeroporto de Bacacheri, Curitiba – PR. (BRASIL, 2010). Em tal acontecimento, a sentença foi proferida no sentido de que não houve responsabilidade de União Federal, pois não há nexos causal entre o dano e a conduta do controle de tráfego aéreo:

DIREITO ADMINISTRATIVO E PROCESSUAL CIVIL. AGRAVO RETIDO. PERÍCIA. CAPACIDADE TÉCNICA. RESPONSABILIDADE OBJETIVA DO ESTADO. ACIDENTE AÉREO. SEGURO AERONÁUTICO. AÇÃO

REGRESSIVA. COMPANHIA SEGURADORA. NEXO CAUSAL AUSENTE. FALHA DO SERVIÇO PÚBLICO. INOCORRÊNCIA.

1. Correto o indeferimento do pedido de realização de nova perícia, uma vez que não evidenciada incapacidade técnica do perito nomeado. **2. A responsabilidade objetiva da União Federal independe da comprovação de culpa ou dolo, bastando restar configurada a existência do dano, da ação e do nexo de causalidade entre ambos.** Já a responsabilização por falha do serviço não prescinde da comprovação da culpa do ente estatal, cumprindo ser averiguada a existência ou não de causas excludentes. 3. No caso concreto, restou demonstrado que o piloto da aeronave foi causador do sinistro objeto da causa, aliado às más condições meteorológicas, não tendo a conduta dos agentes públicos sido determinante para a ocorrência. **4. Não há como reconhecer a responsabilidade do Estado, visto que ausente nexo de causalidade entre o ato da Administração e o evento danoso,** não sendo pois devido o ressarcimento postulado na inicial. 5. Mantida a sentença de improcedência da demanda, bem como a fixação da verba honorária. (Grifo nosso).

(TRF-4-AC: 28452 PR 2001.70.00.028452-5, Relator: MARGA INGE BARTH TESSLER, Data de Julgamento: 01/12/2010, QUARTA TURMA, Data de Publicação: D.E. 07/12/2010).

Partindo do exposto acima, compreende-se que mesmo diante da não responsabilidade da União neste caso, o juízo afirma que a responsabilidade civil na hipótese de erro no controle de tráfego, recai de modo objetivo sobre a União Federal.

O segundo caso é o do acidente ocorrido em 3 de setembro de 1982 na cidade de Rio Branco – Acre, mas que teve sentença proferida somente no ano de 2007. Uma aeronave modelo Learjet 25, logo depois de alternar seu destino original, Porto Velho – RO para Rio Branco e tentar pousar por diversas vezes sem sucesso, deu pane seca (o combustível acabou) e caiu próxima ao aeroporto de alternativa, levando à morte todos os seus ocupantes. O acidente em questão, foi o resultado de várias e sucessivas falhas. Dentre elas, falhas cometidas pelos agentes controladores de tráfego aéreo. (ARAÚJO, 2017).

No relatório sobre o acidente em tela, consta que o voo seria realizado no período noturno. Entretanto, o aeroporto de alternativa, Rio Branco, estava com o balizamento noturno inoperante e portanto, não seria possível que a aeronave realizasse o pouso a noite. Os pilotos não observaram os avisos aero navegantes sobre as condições em que se encontram os aeroportos no momento, também denominados de NOTAM. Assim, uma vez elaborado o plano de voo, o mesmo foi aceito, aprovado e autorizado pelos controladores do centro de controle de área de Belém. (ARAÚJO, 2017).

Ainda conforme relata Guilherme Mendes Araújo (2017), quando a aeronave estava em voo, o órgão de controle informou que as condições meteorológicas eram desfavoráveis e que o aeroporto de destino final já estava operando por instrumento (sem condições visuais), com previsibilidade de piora de tempo e suspensão de operações. Assim, os pilotos se prepararam para alternar para Rio Branco. Ao se aproximarem para pousar em Porto Velho,

foram surpreendidos por um apagão na cidade, interrompendo a comunicação entre a aeronave e o controle de tráfego aéreo. Quando as comunicações retornaram, depois de cerca de 10 (dez) minutos, a tripulação decidiu prosseguir para o aeroporto de alternativa, que não operava em período noturno devido às luzes de pista estarem inoperantes.

Enquanto prosseguia para Rio Branco, a tripulação solicitou ao controlador do centro de área as condições meteorológicas da cidade. Algum tempo depois, a tripulação novamente questionou o controle de área sobre as condições, sendo informada que o órgão de controle de Rio Branco não estava respondendo às tentativas de contato. Assim, o centro de controle de área indagou se haveria possibilidade da aeronave retornar à Porto Velho pois as condições meteorológicas haviam melhorado, sendo informado pela tripulação que não, devido à aeronave só contar com mais 20 minutos de combustível. Quando finalmente o chefe de operações de Rio Branco foi contatado, este solicitou que uma pessoa chamasse o controlador de tráfego aéreo em sua residência próxima ao aeroporto, coordenando com os bombeiros do aeroporto que deixassem a postos os veículos com as luzes ligadas para iluminar a pista. (ARAÚJO, 2017).

Ressalta-se aqui que a tripulação deveria ter conhecimento de que o aeroporto de Rio Branco estava inoperante para voos noturnos, porém não foram avisados pelos controladores dos centros de área da deficiência na infraestrutura e da impossibilidade de pouso. Menciona-se também, que a dificuldade do contato com o controle de tráfego de Rio Branco deu-se porque o controlador, que deveria estar de prontidão, finalizou as operações antes do horário e foi para sua residência. Após três tentativas de pouso frustradas pela falta de iluminação da pista (que mesmo com alguns carros fazendo a iluminação, mostrava-se insuficiente), na quarta tentativa a aeronave ficou sem combustível e caiu a um quilômetro do aeroporto. Todos os ocupantes faleceram. (ARAÚJO, 2017).

Em 2007, foi proferida decisão pelo órgão colegiado da segunda seção do Tribunal Regional Federal da 3ª Região:

DIREITO CONSTITUCIONAL. ADMINISTRATIVO. PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO ORDINÁRIA DE INDENIZAÇÃO. ACIDENTE AÉREO. IRRESPONSABILIDADE DA TASA. RESPONSABILIDADE DA UNIÃO DA FEDERAL. OCORRÊNCIA. CULPA CONCORRENTE.

[...]

4. A Constituição Federal de 1988 consagra a teoria da responsabilidade objetiva do Estado no § 6º, do artigo 37, dispondo que 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, inovando, a atual Carta Política ao estender o dever de indenizar às empresas privadas concessionárias ou permissionárias de serviços públicos.

[...]

7. No caso dos autos, o conjunto probatório confirma que, em acidente aéreo, morreram os passageiros e a tripulação da aeronave, restando provado que o evento danoso ocorreu por culpa concorrente dos pilotos da aeronave e dos prepostos da União Federal.

[...]

9. **Com relação aos prepostos da União, militares da Aeronáutica, agiram com negligência quando aprovaram o plano de voo e, mesmo sendo sabedores, não informaram aos pilotos que o aeroporto de pouso alternativo não operava à noite; agiram, também, com negligência, pois os geradores e equipamentos de emergência não funcionaram quando acionados, por falta de correta manutenção; houve, ainda, imperícia do militar que operava o equipamento de rádio VHF de emergência, pois este poderia ter sido utilizado mesmo no caso de blecaute ocorrido no aeroporto de destino da aeronave; e, mais grave, houve abandono do serviço por parte dos militares encarregados de operar o Centro de Controle de Rio Branco, que encerraram as operações do aeroporto antes do horário regulamentar, quando a aeronave já se deslocara para este aeródromo para pouso alternativo.** 10. Assim sendo, em se tratando de responsabilidade concorrente, **deve a União Federal responder na medida da participação efetiva de seus agentes nos eventos danosos que causaram prejuízo aos ora apelantes.** 11. Apelações e remessa oficial a que se dão parciais provimentos.

(TRF-3 - AC: 54349 SP 2001.03.99.054349-5, Relator: JUIZ VALDECI DOS SANTOS, Data de Julgamento: 14/06/2007, Data de Publicação: DJU DATA:29/06/2007 PÁGINA: 698). (Grifo nosso).

Em virtude do exposto no supramencionado caso, tem-se a responsabilidade civil da União Federal objetiva, devido à perceptível falta de capacitação e ineficiência dos agentes públicos em questão, evidenciando a falha no serviço prestado pela própria Administração Pública.

Outro caso interessante envolvendo o controle de tráfego, foi o do Boeing 707 da empresa aérea alemã Lufthansa Airlines em 1979, mas com decisão pelo Segunda Turma do Tribunal Regional Federal da Segunda Região em sede de Acórdão, somente no ano de 2006. A aeronave estava sob coordenação do controle radar na operação de vetoração e colidiu com a Serra dos Macacos no Rio de Janeiro. (HONORATO, 2017).

De início, cumpre esclarecer que a ICA 100-12, que dispõe sobre as regras do ar e serviço de tráfego aéreo dispõe que a autoridade a bordo da aeronave é o piloto, podendo questionar a orientação do controlador ou até mesmo, em casos específicos que julgar ser necessário, desobedecer ao comando recebido. Também vale mencionar, que as regras de operação radar, de vigilância e vetoração também estão presentes na ICA 100-12. (OLIVEIRA, 2017).

No serviço de vigilância o controlador apenas acompanha o voo, informando as condições meteorológicas e os tráfegos avistados no radar, sendo o comandante da aeronave o responsável pela navegação e tomadas de decisões, coordenando estas com o controlador de voo. Na operação de vetoração, além das funções de vigilância, a navegação é coordenada pelo controlador, que estabelece rumo e altitude do voo, mas mesmo assim o piloto poderá

questionar a instrução que lhe foi dada e pedir novas coordenadas. (OLIVEIRA, 2017 *apud* WERUTSKY, 2008).

Desse modo, no caso com o Boeing Lufthansa, a aeronave encontrava-se sob vetoração e depois do longo período sem comunicação com os controladores de tráfego, colidiram com a montanha. Na investigação do ocorrido, comprovou-se que o comandante da aeronave comentou com o copiloto antes de cair, que estavam sob operação radar e que nada poderia lhes acontecer, demonstrando total confiança nos operadores de voo. Assim, a empresa aérea ingressou em justiça, requerendo o ressarcimento pelos danos e responsabilização da União Federal, que recorreu alegando que mesmo sob vetoração radar, poderia o comandante solicitar outras instruções se jugasse necessário. (HONORATO, 2017).

O julgado proferido pelo Tribunal Regional Federal da 2ª Região, então, explicitou:

DIREITOS CIVIL, ADMINISTRATIVO, PROCESSUAL CIVIL, COMERCIAL E AERONÁUTICO. ACIDENTE AÉREO. PROTESTO INTERRUPTIVO DE PRESCRIÇÃO. VALIDADE E EFICÁCIA, NO CASO. DECADÊNCIA ALEGADA COM BASE NO CÓDIGO BRASILEIRO DO AR (DEC. LEI Nº 32, DE 18-11-1960, ARTS. 80 E 150). INOCORRÊNCIA. COLISÃO DE AERONAVE COM UMA SERRA. AERONAVE QUE ESTAVA SENDO MONITORADA PELO CONTROLADOR DE TRÁFEGO AÉREO (VETORAÇÃO RADAR). FALHA NO SERVIÇO DE MONITORAMENTO, COM EMISSÃO DE INSTRUÇÕES INCOMPLETAS OU INSUFICIENTES. RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA DA UNIÃO (C.F. 1967, ART. 107). INDENIZAÇÃO DEVIDA.

1-) Ação proposta por empresa aérea (DEUTSCHE LUFTHANSA AG) objetivando indenização, com base no parágrafo único do art. 107 da Constituição Federal de 1969 e no art. 15 do Código Civil de 1916, em razão de acidente aéreo ocorrido “por culpa grave e exclusiva dos controladores do tráfego aéreo”.

[...]

4-) Comprovado de forma inequívoca que houve falha na emissão de instruções ao piloto da aeronave, de modo que não foi possível à tripulação entender qual era o limite de velocidade, além de terem sido omitidas outras informações importantes e indispensáveis, sobretudo porque a aeronave estava sendo “vetorada” por radar, **resta caracterizada a responsabilidade objetiva da União, pelo acidente, em razão de falha do serviço de controle de voo** (CF/69, art. 107).

5-) Segundo se extrai dos autos “**A aeronave LH 527 estava em subida fora dos padrões de subida normal, inteiramente orientada pelo controle de terra**, cujas instruções não podia o piloto rejeitar (item 6.4.3.2 do Manual de Regras do Tráfego Aéreo). **O comandante ao receber a mensagem “aumente a velocidade, se possível, até novo aviso”**, e não estando sujeito àquela limitação de 250 nós, **tinha plena convicção de estar seguro e totalmente acompanhado pelo radar, cabendo ao controle de terra orientá-lo nos mínimos detalhes**, vetorando-o até que ele fosse liberado pelo controle da torre, prosseguindo na sua rota norma de voo”.

6-) O próprio Ministério da Aeronáutica concluiu, em seu relatório, **que houve falha na emissão das instruções para a aeronave LH 527**, salientando: “a-) que não foi informado ao piloto qual seria o motivo da vetoração; b-) que **não foi informado ao piloto qual seria o procedimento alternado para o caso de falha no radar ou comunicações**, principalmente se considerarmos que o vetor 040° levava a aeronave, diretamente, à região montanhosa, o que era de pleno conhecimento do controlador; c-) **não foi informado ao piloto o limite de velocidade pretendido”**.

[...]

ACÓRDÃO

Decide a Segunda Turma do Tribunal Regional Federal da Segunda Região, por maioria, dar parcial provimento à apelação e à remessa necessária, na forma do voto do Relator, vencido parcialmente o Desembargador Federal Sérgio Feltrin. (TRF-2 – AC: 204252/RJ 99.02.31053-2, Relator JUIZ ANTONIO CRUZ NETTO, Data de Julgamento: 17/06/2006. (Grifo nosso).

Na situação em questão, também percebe-se a responsabilização objetiva da União. Ainda, no próprio recurso a Administração admitiu que haviam poucos controladores em trabalho à época do acidente para um volumoso tráfego aéreo. Logo, constata-se que a União falhou quanto à promoção do adequado serviço de navegação aérea, visto que a falta de agentes é de total responsabilidade da administração. Percebe-se que os operadores estavam trabalhando acima de suas capacidades de exercício da profissão. (OLIVEIRA, 2017).

Por último, menciona-se o emblemático caso do acidente aéreo Gol X Legacy que ocorreu em 2006 com suas repercussões no mundo jurídico, em específico no que se refere ao controle de tráfego, objeto de estudo deste trabalho. Cumpre alertar que tal acidente diverge dos outros já expostos, pelo fato de que a União não foi responsabilizada; mas sim, os controladores de tráfego subjetivamente. Apesar de que ainda hoje muitos familiares ainda ingressam na justiça, a fim de responsabilizarem civilmente a União pelas condutas dos controladores de tráfego aéreo. O método de busca deste caso, por sua vez, foi através do número do processo “AC 0000384-67.2011.4.01.3603/MT” digitado no site <<https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/?ref=navbar>>.

Nesse acidente, a aeronave comercial da empresa GOL Linhas Aéreas, modelo Boeing 737-800 colidiu-se em voo com uma aeronave de uma empresa de taxi aéreo norte-americana, modelo Embraer Legacy 600, na região da Serra do Cachimbo (MT). A colisão causou danos ao jato Legacy, que conseguiu pousar em segurança na Base Aérea do Cachimbo e a desastrosa queda da aeronave comercial, provocando a morte da tripulação, bem como dos 154 passageiros a bordo. (ARAÚJO, 2017).

A aeronave de matrícula brasileira PR-GTD realizava o voo regular GOL 1907 para Manaus (AM) para o Rio de Janeiro (RJ), com escala no Aeroporto Internacional de Brasília no Distrito Federal. Já a aeronave executiva de matrícula norte-americana N600XL realizava um voo de traslado, de São José dos Campos para For Lauderdale, estado da Flórida/EUA, com escala no Aeroporto Internacional de Manaus. (CARVALHO, 2017).

Constatou-se que entre os fatores que resultaram no acidente, os que têm envolvimento com o controle de tráfego aéreo são: O não funcionamento do TCAS (Traffic Collision Avoidance System ou em português, Sistema Anticolisão de Tráfego); falhas a

frequência de rádio; não cumprimento do plano de voo dentre outros fatores. (HONORATO, 2017).

Em sede de primeiro grau, a decisão da Justiça Federal (AP 2007.36.03.002400-5, proferida pelo Juiz Federal Murilo Mendes em 2011, o controlador Jomarclo Fernandes dos Santos foi condenado por não ter adotado os devidos procedimentos previstos para alertar a aeronave Legacy a respeito do desligamento do seu equipamento de transponder (o controlador visualiza no seu console operacional de radar), o que impossibilita a ação do TCAS. O segundo controlador, Lucivando Tibúrcio de Alencar, foi condenado por não estar com as frequências de comunicação selecionadas de modo adequado em seu console. Os dois foram condenados por omissão no seu dever de cumprir as duas atividades inerentes ao controle de tráfego aéreo. O TRF-1, no ACR 0002947-05.2009.4.01.3603/MT, em que o Relator foi o Desembargador Federal Tourinho Neto, Terceira Turma, manteve a condenação de primeiro grau, condenando os controladores ao cumprimento da pena de três anos, um mês e dez dias de detenção (art. 261, §3º e arts. 258 e 263 do CP). (HONORATO, 2017).

Nesse sentido, a responsabilização penal dos controladores abre espaço para apontar-se o Estado como principal responsável pelo danos oriundos do controle de tráfego, pelos mesmos serem representantes diretos do serviço público prestado pela União. (OLIVEIRA, 2017). A partir dessa sentença, verificou-se uma divergência em relação às outras sentenças que versam sobre o assunto proferidas pelos Tribunais Regionais Federais.

Demonstra-se nesse sentido, no que se refere ao controlador Jomarclo, alguns dados de suma importância a fim de apontar a possível responsabilidade civil do Estado.

Nos autos do processo, no interrogatório das testemunhas em juízo, a testemunha WELLINGTON RODRIGUES, responsável pelo curso de formação dos integrantes da carreira de controlador de voo, afirmou que Jomarclo é inexperiente e sem preparo técnico para assumir a função de controle de tráfego aéreo:

(...)

Jomarclo sempre foi um controlador muito restrito, eu acompanhei muito o Jomarclo, até mesmo o português, por ser muito tímido, que ele falava; uma pessoa muito introvertida, então, até para falar português era muito difícil. **Era controlador que, para mim, não tinha condições de ser controlador. É, inglês, nem se fale, sem condições nenhuma mesmo**, para mim, era extremamente restrito. Ele **demorou mais, muito mais que a turma dele para ser homologado**, ele ficou fazendo várias tentativas, vamos dizer assim, e havia sempre aquela **insistência de homologá-lo**. (cf. CD - fl 3157). (Grifo nosso). (BRASIL, 2015, p. 11).

O MM. Juiz singular, a partir do exposto no depoimento acima, dirigiu-se até Brasília, a fim de saber de onde provinha a imposição da homologação do controlador Jomarclo. Assim, Wellington explicou que a insistência na homologação deu-se em razão da

carência de pessoal, explicando que houve pressão para que o referido controlador fosse homologado. (BRASIL, 2015).

Ademais, o controlador não domina o instrumento técnico essencial para o exercício da função, que é a habilidade com a língua inglesa. A testemunha afirmou que Jomarcelo foi aprovado ‘na marra’, por ser notadamente alguém que não tinha condições de obter aprovação. (BRASIL, 2015).

Sabe-se, como bem tratado no capítulo referente à Responsabilidade Civil em geral, que o legislador, ao normatizar as regras sobre transporte, atribuiu ao transportador aéreo a responsabilidade civil objetiva no caso dos danos ocasionados. Assim, muitos familiares das vítimas do voo 1907, propuseram ações em desfavor da empresa Gol Linhas Aéreas, cabendo a esta a plena possibilidade de ajuizar ação regressiva contra a União, considerando-se que os serviços de tráfego aéreo são prestados pelos órgãos próprios do Comando da Aeronáutica, recaindo então a responsabilidade civil objetiva. (OLIVEIRA, 2018).

Logo, tem-se que somente um acidente divergiu do posicionamento a respeito da aplicação da responsabilidade civil estatal nos acidentes que ocorreram por erro do controle de tráfego aéreo. Assim, reitera-se a atribuição da Responsabilidade Civil objetiva ao Estado.

Ainda de acordo com Márcio Patrício de Oliveira (2018), embora exista a constatação de um resultado jurídico, a morte devido à queda da aeronave, não se pode imputar toda a responsabilidade dos fatos aos controladores, uma vez que não há como ratificar o dolo, pois este caracteriza-se pela vontade livre e consciente de praticar uma conduta descrita em uma norma penal incriminadora (art. 205 do Código Penal Militar), o homicídio simples.

Também aqui não cabe a afirmativa de que os profissionais de controle de tráfego tivessem assumido o risco de produzir o resultado, pois o que verificou-se foi que, por mais que os controladores estivessem sobrecarregados de trabalho, problemas psicológicos ou desgastes emocionais, jamais teriam como objetivo provocar o acidente aéreo em questão. (OLIVEIRA, 2018).

Diante do exposto acima, afirma-se que o próprio sistema possui falhas latentes, os quais ocasionaram o “efeito dominó” cujo a última peça (e mais frágil) é o controlador de tráfego. Ademais, somado aos fatores já apresentados, conta-se também com uma alta demanda de tráfego aéreo e uma carência de um maior investimento em tecnologia e profissionais da área por parte do Estado, o que reitera a atribuição da Responsabilidade Civil ao ente estatal. Desse modo, algumas mudanças são necessárias para que haja um maior desempenho por parte dos controladores de tráfego aéreo no Brasil. (OLIVEIRA, 2018).

CONCLUSÃO

No desenvolvimento desta monografia, buscou-se explicar acerca do sistema de aviação civil partindo-se do âmbito internacional até chegar-se no regulamento da aviação pelo direito brasileiro. Nesse sentido, viu-se que o Direito Aeronáutico surgiu no intuito de dar um escopo jurídico ao regulamento aeronáutico, estabelecendo as regras do transporte aéreo.

O Direito Aeronáutico se utiliza de normas do Direito Civil no que concerne às questões de indenização advinda do dever de reparação de um dano ocasionado na esfera do transporte aéreo. A partir disso, demonstrou-se que a responsabilidade civil também está inserida no contexto indenizatório quanto à ocorrência de acidentes aéreos.

Restou claro, que cabe à União a exploração da atividade aérea e que esta pode transferir determinadas atividades pertinentes à referida atividade, por meio de delegação, concessão ou autorização, a outro ente.

Outrossim, tem-se que o controlador de tráfego aéreo enquadra-se como agente público e assim sendo, as condutas dos mesmos no âmbito do exercício profissional se refletem como condutas do próprio ente estatal. Consagra-se assim, a responsabilidade objetiva do Estado, conforme disposto pelo art. 37, §6º da Constituição Federal de 1988.

Quando um acidente aéreo ocorre e após todo o processo investigatório, constata-se que determinada conduta proveniente de uma falha do agente de controle de tráfego aéreo contribuiu em sua ocorrência, exalta-se então a supramencionada responsabilidade objetiva do Estado. Ou seja, basta que haja nexo de causalidade entre a conduta e o dano, para que incidisse a responsabilidade de indenização à todos que sofreram danos em decorrência do acontecimento. Como o controlador de tráfego representa o Estado, a referida responsabilidade de ressarcimento do dano é deste ente.

Entretanto, em certas situações, uma vez comprovada que houve erro cometido pelo profissional controlador de tráfego, o Estado poderá ajuizar ação de regresso contra este analisando-se sua culpabilidade. Mas a regra é que o Estado responda tanto por atos comissivos quanto pelos atos omissivos atribuídos ao controlador de voo.

Verificou-se também o ambiente de trabalho em que o controlador de tráfego aéreo está inserido. A atividade profissional do mesmo é considerada de alto risco, pois tem como dever organizar todo o tráfego aéreo, bem como manter as operações de voo seguras. Há de se ressaltar que os aviões, além de máquinas, transportam vidas. Assim, o controlador de tráfego conseqüentemente é responsável por manter todos que se utilizam do transporte aéreo, em total segurança.

Entretanto, verifica-se que por ser um trabalho estressante, faz-se necessário um acompanhamento psicológico desses profissionais e também, uma fiscalização recorrente do exercício de suas atividades. Ademais, é imprescindível uma rigorosa formação e preparo dos controladores de tráfego aéreo por parte da Administração Pública. Demonstrou-se que o Estado falha em todos esses aspectos, ocasionando um efeito dominó de consecutivas falhas, até chegar-se no erro na prestação do serviço de tráfego aéreo pelo agente.

Partindo do exposto acima, resta claro que para que a responsabilidade civil recaia subjetivamente sobre o agente de controle de tráfego, deve-se analisar todos os elementos da culpabilidade deste na ocorrência do dano. Diante disso, ressalta-se a questão dos fatores humanos, tais condições psicológicas do profissional e seu ambiente de trabalho, sendo uma atividade de risco e que possui inúmeras variáveis. Desse modo, não se mostra adequado que o controlador de tráfego seja responsabilizado individualmente; aplicar-se-á, assim, a responsabilidade objetiva do Estado, pois resta claro que deve-se averiguar todo o contexto dos fatos, considerando latentes falhas da Administração Aérea na promoção dos serviços que concernem à atividade aérea.

REFERÊNCIAS

ADAMS, David. **A Layman's Introduction to Human Factors in Aircraft Accident and Incident Investigation**. 2006. ATSB Safety Information Paper.

ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. Abordagem sistêmica de acidentes e sistemas de gestão de saúde e segurança do trabalho. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente: INTERFACEHS**, São Paulo, v. 1, n. 2, p.01-27, dez. 2006. Disponível em: <<http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/2006-v2-art1-portugues.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2019.

ALONSO, Viviane Lorenzetti Branquinho. **Consideração sobre a responsabilidade civil do transportador aéreo**. 2010. 79 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Universidade Vale do Itajaí - Univali, Itajaí, 2010. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Viviane%20Lorenzetti%20Branquinho%20Alonso.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2019.

ARAÚJO, Guilherme Mendes. **A eventual responsabilidade penal controlador de tráfego aéreo em incidentes ou acidentes aeronáuticos**. 2017. 42 f. Monografia - Curso de Direito, Universidade do Sul de Santa Catarina - Unisul, Palhoça, 2017. Disponível em: <https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/3666/TCC_GUILHERME_MENDES_ARAUJO.pdf?s equence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 mar. 2018.

ARAÚJO, Rita de Cássia Seixas Sampaio. **O trabalho na aviação e as práticas de saúde sob o olhar do controlador de tráfego aéreo**. 2000. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. doi:10.11606/D.6.2000.tde-09012007-162311. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-09012007-162311/publico/tese_rita.pdf>. Acesso em: 04 out. 2019.

BASÍLIO, Gustavo Borges; PAVAN, Maria Terezinha; PONTES, Fernando de Oliveira. A responsabilidade civil no controle de tráfego aéreo. **Revista Conexão Sipaer**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p.24-36, abr. 2012. Disponível em: <<http://conexaosipaer.cenipa.gov.br/index.php/sipaer/article/view/137/168>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

BERNARDES, Márcia Nina. Globalização. In: BARRETO, Vicente de Paulo (Coord.). **Dicionário de filosofia do direito**. São Leopoldo: Unisinos; Rio de Janeiro: Renovar, 2009.

BIANCHINI, Denis. **Regulamentos de Tráfego Aéreo VFR e IFR**, 3a edição, São Paulo: Ed. Bianchi, 2012.

BIENIEK, João Carlos; MIGUEL, Ricardo Aparecido. **Reestruturação do sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos**. 2001. 68 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gestão da Aviação Civil, Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes, Universidade de Brasília, Brasília, 2001. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1584/1/2001_Jo%C3%A3oCarlosBieniek_RicardoAparecidoMiguel.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2018.

BITENCOURT NETO, Olavo de Oliveira. **Direito espacial contemporâneo: responsabilidade internacional**. Curitiba: Juruá, 2011, v. 4.

BRASIL. Apelação Cível; TA – SP. **Nº de distribuição 7117739**. Rel. Ademir Benedito. Disponível em: <http://www.pinhoadvogados.com.br/jurisprudencia/transporte_aereo.asp>. Acesso em 26 set. 2019.

_____, Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). **Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA 100-12):** Regras do ar e serviços de tráfego aéreo. 2016. Disponível em: <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4429>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto-lei no 1.713, de 28 de outubro de 1939**. Dispõe sobre o Estatuto dos Funcionários Públicos Civis da União. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del1713.htm>. Acesso em: 01 nov. 2019.

_____. **Decreto nº 5.910, de 27 de setembro de 2006**. Promulga a Convenção para a Unificação de Certas Regras Relativas ao Transporte Aéreo Internacional, celebrada em Montreal, em 28 de maio de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5910.htm>. Acesso em: 01 out. 2019.

_____. s.d. **Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)**. Competências. Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/?i=quem-somos&p=competencias>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

_____. s.d. **Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)**. Glossário: CINDACTA. Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/sirius/index.php/2011/06/14/cindacta-centro-integrado-de-defesa-aerea-e-controle-de-trafego-aereo/>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

_____, 1986. **Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7565.htm>. Acesso em 13 nov. 2018.

BRASIL, **Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)**. Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA 63-31): Licença de pessoal da navegação aérea. 2017. Disponível em: <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=3855>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

_____, 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 03 nov. 2019.

BRASIL, 1990. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078.htm>. Acesso em: 05 nov. 2019.

_____. 2016 **Força Aérea Brasileira (FAB)**: sistema integrado de defesa e controle de tráfego aéreo foi inovação da aeronáutica. Disponível em: <<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/24421/>>. Acesso em 223 mar. 2018.

_____. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078.htm>. Acesso em: 25 set. 2019.

_____. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406.htm>. Acesso em: 02 out. 2019.

_____. **Resp 120.647-SP**, 3ª t., rel. Min. Eduardo Ribeiro, DJU, 15-5-2000.

_____. **Resp 540.235-TO**, 3ª t, rel. Min. Ministro Castro Filho, Terceira Turma, DJ 06.03.2006. Disponível em: < <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/7175284/recurso-especial-resp-540235-to-2003-0059595-9-stj/relatorio-e-voto-12909356>>. Acesso em: 26 set. 2019.

_____. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Embargos de Declaração em Apelação Criminal nº 003805715.2011.4.01.3500/MT. Relator: Desembargador Federal Mário Cesar Ribeiro. Distrito Federal, 15 de outubro de 2015. **Tribunal Regional Federal da 1ª Região.** Distrito Federal. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/102235393/trf-1-jud-trf1-15-10-2015-pg-3387>>. Acesso em: 03 nov. 2019.

_____. Tribunal Regional Federal da 2ª Região. Apelação Cível nº 204252. Relator: Juiz Antônio Cruz Netto. Rio de Janeiro, RJ, 17 de junho de 2006. **Tribunal Regional Federal da 2ª Região.** Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www10.trf2.jus.br/consultas/?movimento=cache&q=cache:WAEGPIrDsQoJ:trf2nas.trf.net/iteor/TXT/RJ0106210/1/63/141606.rtf+204252-RJ&site=v2_jurisprudencia&client=v2_index&proxystylesheet=v2_index&lr=lang_pt&ie=UTF-8&output=xml_no_dtd&access=p&oe=UTF-8>. Acesso em: 02 nov. 2019.

_____. Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Apelação Cível nº 750253. Relator: Juiz Valdeci dos Santos. São Paulo, SP, 14 de junho de 2007. **Tribunal Regional Federal da 3ª Região.** São Paulo. Disponível em: <<https://trf-3.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/2161759/apelacao-civel-750253-ac-54349?ref=juris-tabs>>. Acesso em: 01 nov. 2019.

_____. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Apelação Cível nº 28452 PR 2001.70.00.028452-5. Relator: Marga Inge Barth Tessler. Data de publicação: 09 de dezembro de 2010. **Tribunal Regional Federal da 4ª Região.** Disponível em: <<https://trf4.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/18519904/apelacao-civel-ac-28452-pr-20017000028452-5/inteiro-teor-18519908?ref=juris-tabs>>. Acesso em 03 nov. 2019.

CARDOSO, Vitor Alexandre de Freitas. **O estudo sociotécnico da interface "ser humano-máquina" envolvendo computadores:** o caso de um acidente aéreo. 2004. 130f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação) - Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

CARVALHO, Vinicius Massaud de. **A investigação do acidente aeronáutico:** o paradoxo entre a prevenção e a judicialização. 2017. 79 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gestão e Direito Aeronáutico, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017.

Disponível em: <<https://abrapac2015.files.wordpress.com/2019/10/trabalho-conclus3a3o-de-curso-unisul-1.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo**. 23. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

CAVALCANTI, André Uchoa. **Responsabilidade civil do transportador aéreo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CAVALIERI FILHO, Sérgio; DIREITO, Carlos Alberto Menezes; **Comentários ao novo código civil: da responsabilidade civil: das preferências e privilégios creditórios**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

CORREA, Ederson Molina. **O caso do acidente aéreo da Chapecoense**. 2018. 81 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/26496/1/EDERSON%20MOLINA%20Correa.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2019.

COSTA, Elisson. **Direito administrativo II: organização da administração, responsabilidade civil do Estado, agentes públicos e controle da administração**. São Paulo: Saraiva, 2012.

CROUCH, Tom D. **Asas: uma história da aviação, das pipas a era espacial**; tradução de Alexandre Martins e Antônio Braga. Rio de Janeiro: Record, 2008.

CRUZ, Roberto Moraes; GONTIJO, Leila Amaral; MOTTER, Arlette Ana. **O significado do trabalho para os controladores de tráfego aéreo de Curitiba**. Psicologia Argumentativa, Curitiba, v. 29, n. 64, p.23-30, mar. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/download/19765/pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

CUNHA, Márcio Felipe Lacombe da. **Responsabilidade do Estado nos acidentes aeronáuticos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014.

DECEA. **A História do Controle do Espaço Aéreo Brasileiro**. Assessoria de Comunicação Social - ASCOM/DECEA; Rio de Janeiro, 2011.

DE LA GARZA C, FADIER E. **Segurança e prevenção: referências jurídicas e ergonômicas**. In Falzon P. editor. Ergonomia. São Paulo: Blucher; 2007.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, volume 7: responsabilidade civil**. 28. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

DI PIETRO, Maria, Sylvia, Zanella. **Direito administrativo**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

FEIJÓ, Rodrigo Pereira. **A responsabilidade civil nos serviços de informação aeronáutica**. 2009. 83

f. Monografia (Especialização) - Curso de Direito, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas - CEJURPS, Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, Itajaí, 2009. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/RodrigoPereiraFeijó.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

FAJER, Márcia. **Sistemas de investigação dos acidentes aeronáuticos da aviação geral: uma análise comparativa.** 2009. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/D.6.2009.tde-14012010-095713. Acesso em: 02 set. 2019.

FARIAS, Hélio de Castro; PAIVA; Carlos. **Noções elementares de direito aeronáutico.** Associação Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial. Rio de Janeiro, jul. 2011. Seção de textos didáticos. Disponível em: < <https://sbda.org.br/wp-content/uploads/2018/10/Ncdirae.rtf>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

FERREIRA FILHO; B.A. **O controle de tráfego aéreo brasileiro entre setembro de 2006 e março de 2007:** a ruptura operacional, o modelo administrativo e perspectivas. Revista de Literatura dos Transportes, vol. 5, n. 2; São José dos Campos; S.P., 2011.

FREIRE, José Ylton Guarnieri. **Enlace de dados na comunicação entre pilotos e controladores de tráfego aéreo.** 2016. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Aeronáuticas, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2016. Disponível em: <<https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/3084/Monografia-%20JOS%C3%89%20YLTON%20GUARNIERI%20FREIRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

FREITAS, Juarez. **O controle dos atos administrativos e os princípios fundamentais.** 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

GARCIA, Fábio Bittencourt. **Breves considerações acerca da responsabilidade civil no ordenamento jurídico brasileiro.** Boletim Jurídico, Uberaba, ano IV, n. 197, set. 2006. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1553>>. Acesso em 04 out. 2019.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade;** tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro, volume 4:** responsabilidade civil. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

GRANT R. G. Flight. **The Complete History.** New York: DK Publishing; 2002.

HAYOL, Hilton. 2017. **O direito aeronáutico na aviação.** Disponível em: < <http://www.aeronautas.org.br/469-biblioteca-virtual/6804-o-direito-aeron%C3%A1utico-na-avia%C3%A7%C3%A3o.html>>. Acesso em: 21 de mar. 2018.

HONORATO, Marcelo. **Crimes Aeronáuticos.** 3.ed. Atualizada e ampliada. -Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

_____. **Os Princípios jurídicos do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos– SIPAER.** Revista Conexão SIPAER. São Paulo, volume 4, número 1, setembro de 2012. Disponível em: Acesso em: 10 nov. 2018.

ICAO, 1993. **Investigation Of Human Factors In Accidents And Incidents.** Disponível em:
<<https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/2037.pdf>>. Acesso em 09 de out. 2018.

IODICE, Emilio. **The passion to fly and to the courage to lead the saga of Amelia Earhart – leading women into flight.** 2019. Disponível em: <<http://www.ponzaracconta.it/wp-content/uploads/2019/09/E.-Iodice.-The-Passion-to-Fly-and-to-the-Courage-to-Lead.-29-pagg.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2019.

INTERNACIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. Doc. 7300, **Convention on International Civil Aviation.** 9.ed. 2006. Disponível em:
<<https://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx>>. Acesso em: 02 set. 2019.

_____. Doc. 9859, Safety management manual. 2 ed. 2009. Disponível em: <<https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Documents/Doc.9859.3rd%20Edition.alltext.en.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2019.

KALAZANS. **Desvendando a caixa preta:** acidentes aeronáuticos, direito aeronáutico, direito aéreo. São Paulo, All Print Editora, 2011.

LENZA, Pedro et al. **OAB primeira fase:** volume único. 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

LISBOA, Roberto Senise. **Manual de direito civil, volume 2:** direito das obrigações e responsabilidade civil. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

MACHADO, Charles Roberto Garcez. **Aspectos e causas comuns nos acidentes e incidentes aéreos ocorridos entre o litoral sul fluminense e baixada santista.** 2017. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Aeronáuticas, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017. Disponível em:
<<https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/3123/Monografia-%20CHARLES%20ROBERTO%20GARCEZ%20MACHADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 01 out. 2019.

MARTINEZ, Maria Regina Estevez. **A globalização da indústria aeronáutica:** o caso da Embraer. Brasília, DF, 2007. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Universidade de Brasília. Disponível em:
<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2931/1/Tese_Maria%20Regina.pdf>. Acesso em: 23 set. 2013.

MARTINS, João Paulo. **Qual o meio de transporte mais seguro?** Jornal de Brasília Web. 2015. Disponível em:
<http://sites.correioweb.com.br/app/noticia/encontro/atualidades/2015/01/07/interna_atualidades,1959/qual-o-meio-de-transporte-mais-seguro.shtml>. Acesso em: 02 out. 2019.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 30. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

_____. **Direito administrativo brasileiro**. 39. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

_____. **Curso de direito administrativo**. 27 ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

MESQUITA, Ivan Muniz de. **O direito aeronáutico e sua evolução**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 19, n. 3961, 6 maio 2014. Disponível em: Acesso em: 3 de out. 2018.

MIGUEL, Nathália Barbosa. **Avaliação ergonômica do trabalho do controlador de tráfego aéreo em uma torre de controle de aeródromo**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26., 2006, Fortaleza. Anais... Fortaleza: ABEPRO, 2006. Disponível em: < http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr500335_7389.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2018.

MINISTÉRIO DA DEFESA, 2016. **Sobre o DECEA**. Disponível em: <<http://www.decea.gov.br/espacoaereo/gerenciamento-de-trafego-aereo/>>. Acesso em: 02 set. 2019.

MONSERRAT FILHO, José. 1997. **Introdução ao Direito Espacial: Noções fundamentais do Direito Espacial**. Disponível em: < https://sbda.org.br/wp-content/uploads/2018/10/Dir_Esp.rtf>. Acesso em: 22 mar. 2018.

MORSELLO, Marco Fábio. **Responsabilidade civil no transporte aéreo**. São Paulo: atlas, 2007.

MOURA, Geraldo Bezerra de. **Transporte aéreo e responsabilidade civil**. São Paulo: Aduaneiras, 1992.

NED, Gustavo Carney. **Fadiga nos Controladores de Tráfego Aéreo: Uma Realidade**. Revista Conexão Sipaer, v. 7, n. 1, p.35.43. 2016. Disponível em: < <http://conexaosipaer.cenipa.gov.br/index.php/sipaer/article/view/382>>. Acesso em: 18 set. 2019.

OLIVEIRA, Douglas Andrade Arcanjo de. **A segurança operacional na aviação civil**. 2017. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Aeronáuticas, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017. Disponível em: <<https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/3134/Monografia-%20DOUGLAS%20ANDRADE%20ARCANJO%20DE%20OLIVEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

OLIVEIRA, Márcio Patrício de. **Direito aeronáutico e acidentes aéreos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Autografia, 2018.

OLIVEIRA, Paulo Henrique Amaral de. **A responsabilidade civil dos provedores de**

navegação aérea em acidentes aeronáuticos. 2017. 40 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Faculdade da Cidade de Maceió – Facima, Maceió, 2017. Disponível em: <http://www.facima.edu.br/aluno/arquivos/tcc_paulo_henrique.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2019.

PACHECO, José da Silva. **Comentários ao Código Brasileiro de Aeronáutica.** 4ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

PEDRO, Fábio Anderson de Freitas. 2002. **A responsabilidade civil no transporte aéreo.** Disponível em <<http://www.sbda.org.br/revista/Anterior/1758.htm>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

PEREIRA, C. M. S. **Instituições de direito civil:** introdução aos direito civil, teoria geral de direito civil. 20. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

REASON, J. **The human error.** London: Taylor and Francis; 1990.

REGNEL, Sandro Karacz. **Da responsabilidade civil na aviação comercial.** 2004. 37 f. Monografia (Especialização) - Curso de Direito, Setor de Ciências Sociais e Jurídicas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, 2004. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/40223/M485.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

SALOMÃO FILHO, Calixto. **Regulação e desenvolvimento.** São Paulo: Malheiros, 2002.

SANTOS, Mauro Sérgio dos. **Curso de direito administrativo.** Rio de Janeiro: Forense. 2012.

SANTOS, Theophilo Azevedo de. **Direito de navegação marítima e aérea.** Rio de Janeiro: Forense, 1968.

SEVERO, Sérgio. **Tratado da responsabilidade pública.** São Paulo: Saraiva, 2009.

SILVA, Celene Lucilia Eleotério da. **Da responsabilidade civil do estado em decorrência do comportamento omissivo de seus agentes na esfera administrativa.** 2008. 134 f. Monografia (Especialização) - Curso de Direito, Curso de Pós-graduação “lato Sensu” em Direito Civil e Processual Civil, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium - Unisalesiano, Lins, 2008. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/46798.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2019.

SHAPPELL, Scott; WIEGMANN, Douglas. **The Human Factors Analysis and Classification System – HFACS.** 2000. Washington.

STOCO, Rui. **Tratado de responsabilidade civil:** doutrina e jurisprudência. 7 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

VERÍSSIMO, Fabiano Bosco. **Metodologia aplicada às investigações de acidentes aeronáuticos no Brasil.** 2017. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Aeronáuticas, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017. Disponível em:

<<https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/3790/FABIANO%20BOSCO%20VER%c3%8dSSIMO%20-%20PDF-A.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

VISMARI, Lúcio Flávio. **Vigilância dependente automática no controle de tráfego aéreo**: avaliação de risco baseada em modelagem em redes de Petri fluidas e estocásticas. 2007. 289 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3141/tde-08012008-153718/publico/VISMARI_LF_2007_Edicao_Revisada_PCS_EPUSP.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2018.

WRUTSKY, André Gustavo Rolim. **A responsabilidade civil do Estado no acidente aéreo**. 2008. 117 f. Monografia (Especialização) - Curso de Direito, Faculdade de Direito do Centro Universitário Ritter dos Reis - Uniritter, Canoas, 2008. Disponível em: <http://www.sntpv.com.br/clipping/responsabilidade_civil.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2018.