

**QUANDO OS CONFLITOS DE INTERESSE IMPACTAM A SEGURANÇA
OPERACIONAL AÉREA: UMA ANÁLISE DO ACIDENTE QUE ENVOLVEU O
VOO 2933 DA LAMIA**Alam José Lemoigne ¹Pedro Henrique dos Santos Queiroga ²Fabiana Elisa Boff Silveira ³João Erick de Mattos Fernandes ⁴**RESUMO**

O estudo aqui apresentado traz como tema o conflito de interesse no transporte aéreo comercial não regular de passageiros. Trata-se de um problema que compromete a segurança das operações aéreas, colocando em risco as vidas de passageiros e tripulação. Deste modo, o presente estudo tem como objetivo central a realização do exame dos aspectos que caracterizam a ocorrência deste problema no acidente envolvendo o voo 2933 da LaMia e sua relação intrínseca com a segurança operacional do voo, tendo como marco teórico principal o Relatório Final apresentado pelo GRIAA, órgão de investigação vinculado a Autoridade de Aviação Civil da Colômbia. No que se refere aos aspectos metodológicos, trata-se de um trabalho de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, com objetivo explicativo, tendo como procedimentos técnicos um estudo de caso e as pesquisas bibliográfica e documental. No que diz respeito aos resultados do estudo, foram verificados os fatores determinantes e que caracterizaram a existência de conflito de interesse no âmbito do voo 2933 da LaMia. Essa condição foi fundamental e interferiu direta e negativamente para a segurança da operação aérea.

¹ Bacharelado em Ciências Aeronáuticas. AEROTD. E-mail: lemoine7@hotmail.com

² Bacharelado em Ciências Aeronáuticas. AEROTD. E-mail: pedro_heavy@hotmail.com

³ Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade de Caxias do Sul (2000) e mestrado em Economia do Desenvolvimento pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2004). AEROTD. Faculdade Municipal da Palhoça. E-mail: fboff1030@gmail.com

⁴ Doutorando em Engenharia Aeronáutica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Mestre em Administração pelas Faculdades Ibmec e Engenheiro Mecânico pela PUC Rio. Piloto de Linha Aérea com habilitação para Airbus 319/320/321. Professor no Curso de Ciências Aeronáuticas na AEROTD. E-mail: joaoerick@gmail.com

Palavras-chave: Conflitos. Interesses. Aviação. Segurança.

WHEN CONFLICTS OF INTEREST IMPACT AIR OPERATIONAL SAFETY: AN ANALYSIS OF THE ACCIDENT INVOLVING LAMIA FLIGHT 2933

ABSTRACT

The study presented here has as its theme the conflict of interest in non-scheduled commercial passenger air transport. This is a problem that compromises the safety of air operations, putting the lives of passengers and crew at risk. Thus, the present study has as its central objective the examination of the aspects that characterize the occurrence of this problem in the accident involving LaMia flight 2933 and its intrinsic relationship with the operational safety of the flight, having as main theoretical framework the Final Report presented by the GRIAA, an investigative body linked to the Civil Aviation Authority of Colombia. Regarding the methodological aspects, it is a work of an applied nature, with a qualitative approach, with an explanatory objective, having as technical procedures a case study and bibliographic and documentary research. With regard to the results of the study, the determining factors that characterized the existence of a conflict of interest in the context of LaMia flight 2933 were verified. This condition was fundamental and interfered directly and negatively with the safety of the air operation.

Keywords: Conflicts. interests. Aviation. Safety.

1 INTRODUÇÃO

A centenária história da aviação foi marcada por desafios, superações e realizações. Ao tempo em que ocorre o crescimento deste segmento, inúmeros foram os aprendizados. A criação de órgãos e a instituição de normas reguladoras tiveram o intuito de certificar e de garantir que determinados procedimentos sejam realizados, garantindo, assim, um transporte cada vez mais seguro para seus usuários. O ponto de partida para a normatização e regulamentação em âmbito global ocorreu mediante a criação da Comissão Internacional de Navegação Aérea (CINA), que posteriormente originou a Organização da Aviação Civil Internacional (OACI). No Brasil, este papel é desenvolvido pelo Comando da Aeronáutica

(COMAER), por meio do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA).

A existência de conflitos de interesses no transporte aéreo comercial não regular de passageiros acaba por não considerar o que é deliberado pelos órgãos e normas superiores, pondo em risco todo o funcionamento de um sistema que demorou certo tempo para ser consolidado. Neste contexto, o conflito de interesses existente no transporte aéreo comercial não regular de passageiros é apresentado como temática central deste estudo, sendo necessária à sua análise, haja vista que suas circunstâncias, em sua totalidade, não correspondem ao que de fato é interesse das entidades responsáveis pela aviação no Brasil, e no mundo.

Como delimitação do tema, foi verificado o caso do voo charter número 2933, que envolveu a aeronave AVRO 146-RJ85, modelo “BAe146”, pertencente a *Línea Aérea Merideña Internacional de Aviación* (LaMia). Este acidente aéreo ocorreu no ano de 2016 na cidade de La Unión, Departamento de Antioquia, Colômbia, e vitimou parte da Delegação da Associação Chapecoense de Futebol. Em seu plano de voo previu-se o transporte de 77 pessoas, incluindo passageiros e tripulação, com saída do aeroporto de Santa Cruz de La Sierra, Bolívia, tendo como destino o aeroporto de Rio Negro, Colômbia. A aeronave caiu quando se preparava para o procedimento de aproximação (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

O Grupo de Investigação de Acidentes (GRIAA), órgão de investigação vinculado a Autoridade de Aviação Civil da Colômbia, apontou em seu Relatório Final um histórico de imprudências praticados pela empresa LaMia. Dentre estes erros, destacam-se os erros da tripulação, as falhas de planejamento, além do histórico repleto de problemas e divergências; circunstâncias estas que apontam para o descumprimento dos protocolos internacionais de aviação (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

A existência de regulamentos voltados a segurança dos voos na aviação acabou aumentando os custos operacionais e isso fez com que os operadores atuassem conforme os próprios interesses, contrariando o que a eles é determinado. Lawrence e Gill (2007) apontaram que a evolução na aviação geral, em seus diversos aspectos, facilitou o trabalho do homem, diminuiu as situações

de risco, mas ao mesmo tempo, de forma indireta, ocasionam conflitos e este resultam em ocorrências de solo, incidentes ou acidentes fatais, geralmente pelo descumprimento dos regulamentos de voo.

Neste sentido, considerou-se como necessária a averiguação do caso do Voo 2933 da LaMia, pois, conforme evidenciado no estudo de Fajer (2009, p. 33), a análise dos sistemas de investigação dos acidentes aeronáuticos envolvendo os voos charter, de forma comparativa, como o voo 2933 da LaMia, aponta que “as tragédias são anunciadas quando as pessoas não fizeram aquilo que era esperado, ou fizeram algo diferente do esperado ou uma combinação de ambos”. Assim, entende-se que, quando inexistente a falha tecnológica, esta, por sua vez, decorre de erros operacionais, sendo assim necessária a realização dos procedimentos técnicos de investigação de modo a identificar os fatores, técnicos ou operacionais que, possivelmente, tenham provocado o acidente, de modo que seja possível promover a devida correção.

De acordo com dados da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), 65% dos acidentes envolvendo aeronaves são decorrentes de erro humano; esse percentual se eleva a 90% quando consideradas como consequência destes erros, além do erro de tripulação, a falta de manutenção, a falha no controle de tráfego e o enfrentamento as condições adversas de tempo (MACHADO; CAMPOS, 2014). Neste sentido, compreende-se que o exposto nos conduz à análise de que o fator humano, seja pelo erro casual ou pela imprudência, estão diretamente associadas as ocorrências de solo, aos incidentes e aos acidentes fatais na aviação geral e por isso será evidenciado no estudo.

Assim, consonante ao problema exposto, este trabalho buscou responder ao seguinte questionamento: quais fatores são determinantes para que seja configurado o conflito de interesse no âmbito do transporte aéreo comercial não regular de passageiros, cuja ocorrência interfere na segurança operacional dos voos? Como hipóteses para ocorrência do problema em evidência, apresentam-se duas possibilidades, diretamente relacionadas a interferências que se sobrepõem a capacidade técnica e operacional das empresas aéreas. A primeira, refere-se as eventuais pressões por parte dos operadores, inclusive nas situações em que estes são os pilotos e/ou proprietários das aeronaves. A segunda, ocorre

quando os passageiros, contratantes da operação aérea, exige que as aeronaves sejam operacionalizadas em desconformidade com os padrões de qualidade ou quando da inexistência de condições seguras de voo, como mau tempo, por exemplo.

Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo examinar os aspectos que caracterizam a existência de conflito de interesse no contexto do transporte aéreo comercial não regular de passageiros e sua relação inerente com a segurança das operações aéreas. Ao tempo, propôs-se ainda: relacionar os dados da investigação realizada pela Autoridade de Aviação Civil Colombiana no âmbito do Voo 2933 da empresa LaMia e às circunstâncias causadoras deste acidente; identificar a relação entre os fatores organizacionais e os fatores humanos que configurem a ocorrência do conflito de interesses no transporte aéreo comercial não regular de passageiros; e, distinguir as medidas de gerenciamento e a execução das atividades referentes a segurança de voos no âmbito do transporte aéreo comercial não regular de passageiros na aviação brasileira.

Justifica-se a realização deste estudo em virtude de sua relevância, tendo em vista a necessidade de uma melhor compreensão acerca dos fatores que direta ou indiretamente se apresentam como determinantes e que caracterizam a existência do conflito de interesse por parte dos operadores no transporte aéreo comercial não regular de passageiros. Outrossim, cabe considerar como condição relevante para sua realização o fato de que o conflito de interesse nas operações aéreas comerciais poderem interferir na segurança operacional dos voos, sendo assim considerados como um procedimento de risco tanto para a tripulação, como para os passageiros, bem como, a possibilidade de integração entre teoria e prática, conforme a regulamentação que orienta a construção das competências técnicas e profissionais para atuação na área da aviação.

Esta atividade se constitui como oportunidade tanto para a criação, como para o compartilhamento do conhecimento, a partir de uma aprendizagem proativa, tendo como foco a identificação e análise de problemas comuns da ciência aeronáutica em consonância com os problemas possivelmente evidenciados. No caso deste estudo, os impactos decorrentes de conflitos de interesse para a segurança operacional no transporte aéreo comercial não regular

de passageiros são verificados e analisados em decorrência de sua importância para a área temática na qual se insere, a Gestão de Conflitos e Crises no Transporte Aéreo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O transporte aéreo de passageiros apresentou um crescimento acentuado nas últimas décadas, inclusive no Brasil.

2.1 TRANSPORTE AÉREO DE PASSAGEIROS

O registro do crescimento pode ser verificado por meio dos dados que quantificam o aumento expressivo do número de pessoas que passaram a usufruir do serviço aéreo, feito este que exigiu das empresas aéreas que as mesmas se adaptassem de modo a atenderem as necessidades do público (FALCÃO, 2013). Segurança, agilidade e conforto são alguns dos requisitos a serem cumpridos pelas empresas aéreas. Conforme descrito pela Confederação Nacional do Transporte (CNT):

Desde sua criação, o transporte aéreo evoluiu em ritmo acelerado, reduzindo o tempo de deslocamento e estimulando o desenvolvimento econômico das regiões integradas à sua rede de atuação. Suas características intrínsecas de velocidade, segurança e autonomia para percorrer espaços contribuíram para a disseminação do seu uso para a movimentação de cargas e pessoas (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2015, p. 7).

Neste sentido, cabe considerar que o transporte aéreo passou a ser um serviço indispensável em diversos sentidos para a sociedade e, principalmente, para a economia. Os inúmeros serviços prestados por meio do transporte aéreo, a exemplo do transporte de passageiros, cargas e mala postal, seja ele regular ou não, doméstico ou internacional, exerce um papel de destaque e merece a atenção por parte do Poder Público, na figura do Estado, bem como da iniciativa privada, através das empresas aéreas.

2.1.1 Transporte aéreo comercial não regular de passageiros

A aviação comercial é classificada conforme estabelecido pelo Código Brasileiro de Aeronáutica, por força da Lei nº 7.565/1986, em três categorias, sendo elas o transporte aéreo regular, o transporte aéreo não regular e os serviços especializados (BRASIL, 1986). O art. 180 do citado código, de modo específico, define que a forma na qual ocorrerá os serviços públicos do transporte pelas empresas aéreas, sendo, por concessão no transporte aéreo regular e por autorização no transporte aéreo não regular e nos serviços especializados (BRASIL, 1986). Objeto deste estudo, o transporte aéreo comercial não regular de passageiros, nos termos do Marco Regulatório da Aviação Civil, é compreendido como sendo aqueles constituídos por linhas esporádicas, das quais incluem-se os voos charters e os taxis-aéreos.

Este serviço é limitado se comparado ao transporte aéreo comercial regular de passageiros, com horários, origem e destino ajustados conforme a demanda existente, sendo oferecidos por empresas privadas, por meio de aeronaves de pequeno ou médio porte, das quais devem respeitar os dispositivos contidos na Lei nº 7.565/1986 referentes as normas e condições para exploração do serviço no território brasileiro (BRASIL, 1986). Contudo, neste contexto, a oferta deste serviço se apresenta como um encargo passível de ocorrências adversas ao seu objetivo, dentre as quais destacam-se os casos que envolvem a relação entre as companhias aéreas e os usuários do serviço, como os conflitos de interesse, sendo este um tema que requer uma análise conceitual específica.

2.2 CONFLITO DE INTERESSES

A oferta de serviços aéreos, principalmente no que diz respeito ao transporte aéreo não regular, é caracterizada pela relação existente entre a pessoa detentora do poder econômico usuária do serviço e a pessoa responsável pela oferta do serviço. Quando motivado por interesses particulares e individuais

há chances concretas de desequilíbrio desta relação, causando conflitos, pondo em risco a operação. Esse desequilíbrio pode interferir na segurança do voo.

Assim, compreende-se que ao tempo em que o contratante do serviço aéreo, na pessoa dos passageiros, busca por um serviço eficiente e seguro, o contratado para prestar o serviço, na figura dos operadores de voo, podendo este ser o próprio piloto da aeronave, procuram evitar despesas e custos com o objetivo de obter uma maior lucratividade. Quando um destes interesses se sobrepõem as normas de segurança do voo, pondo em risco a operação aérea e a vida de ambos (contratante e contratado), há de se caracterizar a existência do conflito de interesses (ANDRÉ, 2019).

2.2.1 Fatores humanos e organizacionais

Analisando os distintos níveis de operações desenvolvidas pela aviação enquanto atividade de transporte e, conseqüentemente, a elevada complexidade que as envolve, Fajer, Almeida e Fischer (2010), ao analisarem o modelo *Human Factors Analysis and Classification System* (HFACS) desenvolvido por Reason (2005), consideraram que a ocorrência de acidentes aéreos é resultado de uma combinação nem sempre previsível de fatores humanos e organizacionais e que estes integram um sistema complexo que envolve as empresas aéreas e seus operadores e os usuários do serviço. Em alguns casos específicos, os acidentes são frutos do conflito de interesse decorrente desse sistema, isto é, da relação entre os envolvidos. Segundo Fajer, Almeida e Fischer (2010, p. 433):

os fatores considerados no modelo HFACS são influências organizacionais (clima organizacional, processo organizacional, gestão de recursos), supervisão insegura (supervisão inadequada, planejamento inadequado das operações, falha em corrigir problemas conhecidos, violações de fiscalização), condições prévias de atos inseguros (fatores ambientais físicos e tecnológicos), condições do operador (estado mental e fisiológico adversos, limitações físicas e mentais), fatores pessoais (gestão da tripulação a bordo e prontidão pessoal) e atos inseguros (erros de decisão, de habilidade e de percepção, e violações de rotina e excepcionais).

Neste sentido, verifica-se que tais fatores são determinantes para a ocorrência de eventos adversos nas operações aéreas, inclusive no transporte aéreo comercial não regular de passageiros. Em síntese, conforme verificado no modelo HFACS de Reason (2005), os acidentes aéreos provenientes de fatores humanos e organizacionais podem ocorrer mediante falhas ativas no desfecho do acidente (decisões, ações ou omissões) ou decorrentes de interações entre condições latentes (pressão de tempo, sobrecarga de trabalho, equipamentos inadequados, fadiga, inexperiência, procedimentos não exequíveis, entre outros) (CORREA; CARDOSO JÚNIOR, 2007).

Estes fatores, em síntese, põem em risco as operações aéreas e a segurança dos passageiros e de sua tripulação. A segurança das operações aéreas é fator de destaque neste estudo e requer uma maior atenção. Portanto, considerando os fatores humanos e organizacionais, cabe refletir sobre a segurança das operações aéreas com ênfase as medidas de gerenciamento e execução das atividades de segurança de voos.

2.3 SEGURANÇA DAS OPERAÇÕES AÉREAS

A preocupação com a segurança das operações aéreas faz parte da rotina dos aeroportos e aeródromos, das empresas aéreas, dos hangares de manutenção e, principalmente, dos usuários deste serviço. Este tema integra uma parte importante das operações aéreas existentes, realizadas mundialmente. Conforme evidenciado por Lemes, Tolentino e Bechepeche (2017, p. 2) “para se obter índices cada vez menores de acidentes aéreos, existe todo um planejamento pelos órgãos responsáveis, envolvendo todos mantenedores e pessoas que trabalham com a aviação”. Assim, compete aos pilotos, mecânicos e tripulação, aos controladores de tráfego aéreo e ao pessoal de apoio indireto (funcionários de aeroportos, aeródromos e hangares de manutenção) a responsabilidade pela excelência na execução de suas funções, garantindo a eles e aos usuários do transporte aéreo comercial não regular de passageiros, um serviço eficiente e seguro.

2.3.1 Medidas de gerenciamento e execução das atividades de segurança de voos

A compreensão acerca da segurança de voo, fundamento capaz de garantir a prevenção dos incidentes e dos acidentes aeronáuticos a partir da identificação dos fatores que os caracterizam, tem como parâmetro a análise, a interpretação e a aplicação irrestrita das normas e regulamentos de segurança voltados ao transporte aéreo, inclusive, mediante identificação dos procedimentos de inspeção necessários a prevenção de riscos e a segurança das aeronaves, tripulação e passageiros, seja abordo ou no solo.

A segurança de voo, nos termos da Lei nº 7.565/1986 é compreendida como um sistema constituído por regulamentos e requisitos dos quais visam, por meio da tutela da autoridade aeronáutica, promover a segurança de voo e estabelecer os padrões mínimos de segurança, relativos a: “projetos, materiais, mão-de-obra, construção e desempenho de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos”, e, “à inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos” (BRASIL, 1986, art. 66, inc. I e II).

Como forma de prevenir a ocorrência dos acidentes e incidentes aeronáuticos e de analisar e avaliar as ocorrências registradas na aviação brasileira, foi criado o Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER), cuja função é a de difundir a cultura de segurança de voo, com foco na elaboração e execução de atividades educativas referentes a prevenção dos acidentes aéreos. A investigação e a prevenção de acidentes e incidentes aeronáuticos é o pilar do SIPAER enquanto aparelho do Estado responsável por “planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e de prevenção de acidentes aeronáuticos” (BRASIL, 2018, p. 7).

No Brasil, o Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO) é o responsável por integrar a segurança operacional das empresas aéreas, em todos os níveis de trabalhos, com o objetivo de proteger não apenas as vidas humanas, mas também os equipamentos e a infraestrutura das empresas, bem como o meio ambiente. Neste sentido, o SGSO trabalha com uma filosofia diferenciada de ação preventiva, baseada no estudo de eventos prévios, não em

fatos já acontecidos, sendo essa metodologia de trabalho o grande diferencial se comparada com os métodos executados anteriormente (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2019).

Além do gerenciamento dos riscos e perigos para a segurança de voo, verifica-se como fator indispensável neste processo as inspeções de segurança, compreendidas como ações necessárias para a verificação não apenas da segurança operacional, mas também, para a identificação de possíveis conflitos de interesse na ocorrência de acidentes e incidentes transporte aéreo comercial não regular de passageiros. Junto a elas, os modos de gerenciamento, constitui-se como um procedimento extremamente eficaz para a prevenção de acidentes aeronáuticos. O planejamento e a preparação do voo a partir da conferência da lista de verificação (*check-list*) tende a garantir um voo seguro, pois este evita que algum item de segurança seja omitido; a prevenção de incêndios em aeronaves e aeródromos, por sua vez, é outro procedimento indispensável neste processo (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, 2021, p. 21).

Outro ponto que merece destaque se refere à manutenção das aeronaves, que no âmbito da segurança de voo tende a ocorrer a partir de uma inspeção simples ou por meio de uma revisão geral, preventiva ou corretiva. O desgaste, a fadiga e a corrosão, por exemplo, são fatores que causam a deterioração da aeronave e exigem uma atenção por parte dos operadores (CUNHA, 2005). Os programas de manutenção e a inspeção/revisão são os meios pelos quais se busca corrigir eventuais problemas, prevenindo falhas, acidentes e incidentes nas operações aéreas. Para tanto, estes procedimentos demandam recursos e exigem das empresas aéreas uma organização administrativa e financeira compatível com seu porte e tipo de operação ofertada aos usuários do serviço aéreo.

2.4 ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

Para a realização de tarefas cotidianas a sociedade e, principalmente, as empresas exercem a administração dos recursos financeiros obtidos com intuito de dinamizá-los e aumentar seu patrimônio. As finanças constituem-se como parte de um campo amplo e complexo que exige organização e responsabilidade, pois

afeta diretamente a ambas, isto é, as pessoas e as organizações. Sendo aplicada com maior ênfase pelo meio empresarial, a administração financeira caracteriza-se como o modo pelo qual as organizações buscam alcançar seus objetivos financeiros, sendo em sua maioria marcado pela implantação de decisões analisadas antecipadamente, como foco na obtenção de lucros e aumento do patrimônio (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2016).

Neste contexto, aplicada a aviação comercial, administração financeira tem como objetivo proporcionar o entendimento acerca da captação e alocação dos recursos financeiros pelas empresas aéreas, com intuito de destina-los a execução de atividades consideradas como importantes e indispensáveis, como a manutenção das aeronaves, por exemplo (FAJER; ALMEIDA; FISCHER, 2010). A partir destes conhecimentos, espera-se que os operadores sejam capazes de compreenderem a função administrativa que norteia as operações financeiras e os instrumentos de gestão das empresas aéreas, independente do porte e do serviço que ofertam. Entre aqueles contemplados no âmbito da administração financeira, destacam-se os conceitos de receita, despesa, custo e lucro (SALANEK FILHO, 2012).

Estes conceitos, inerentes ao contexto do transporte aéreo comercial não regular de passageiros, relacionam-se diretamente aos interesses dos operadores do serviço aéreo, e em partes as pessoas que contratam este serviço. Neste sentido, a relação entre estes tende a condicionar a ocorrência de conflito de interesses, pois, enquanto os operadores esperam por lucros com a oferta do serviço, a pessoa contratante espera empreender menores despesas com o serviço aérea (FAJER; ALMEIDA; FISCHER, 2010).

2.4.1 Receitas, despesas, custos e lucros

Um dos principais objetivos da administração financeira é possibilitar que as empresas ganhem dinheiro e aumentem seu patrimônio. Para tanto, as empresas precisam atuar com compromisso, responsabilidade e de forma controlada, visando os resultados. Esse campo de estudo objetiva a melhoria e a eficiência do processo de captação de recursos, ou seja, a receita obtida pela empresa.

Segundo Salanek Filho (2012, p. 12), receita é “o total das somas de dinheiro que uma pessoa natural ou jurídica recebe dentro de certo espaço de tempo, relativamente aos seus negócios, proventos ou rendas”. Trata-se, portanto, do capital obtido e utilizado para o cumprimento das despesas e custos da atividade empresarial desenvolvida.

A administração financeira enquanto campo de estudo da ciência administrativa necessita, por vezes, apoiar-se em outras áreas do conhecimento, como a contabilidade, por exemplo. A contabilidade, portanto, é responsável por medir a realidade econômica e organizacional de uma empresa (SCHULTZ, 2016). A partir dos seus fundamentos o administrador da empresa poderá equacionar a receita obtida com os gastos promovidos.

Os gastos são definidos como sendo o sacrifício financeiro realizado por uma empresa para obtenção de um produto ou serviço, associando a ele dois outros conceitos: despesas e custos. Para Felgueiras (2017, p. 15), “as despesas são os gastos realizados para o funcionamento da empresa, independentemente das vendas e os custos são os gastos que variam proporcionalmente ao volume de produção ou vendas e que integram o produto ou têm participação na sua fabricação”.

O lucro, principal objetivo de uma atividade empresarial, assim definido por Salanek Filho (2012), é o valor decorrente da sobra entre o preço de venda do produto ou serviço e todos os gastos (despesas e custos) que a empresa teve oferecer o serviço. Neste sentido, cabe considerar que o lucro além de principal objetivo de uma empresa deve ser visto como o termômetro da atividade comercial, sendo a lucratividade compreendida também como o motivo de sobrevivência de uma empresa.

O autor destaca ainda que “o lucro das empresas é importante instrumento não só de sobrevivência das empresas, mas também de medição do sucesso que tiveram em atender a necessidades de bens e serviços da sociedade” (SALANEK FILHO, 2012, p. 69). Esse sucesso, em síntese, é consequência de uma gestão positiva dos recursos financeiros da empresa, atribuindo valor ao produto/serviço ofertado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os métodos e as técnicas de pesquisa que sustentaram a realização do estudo, compreendidos como os caminhos pelos quais percorre-se para alcançar determinado fim. Assim, quando aplicado a ciência, os métodos são definidos como científicos, que de acordo com Gil (2019, p. 09), é “o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento”, sendo estes classificados como de abordagem e de procedimento, classificada a partir de sua natureza, objetivo, procedimentos e abordagem.

Sob o ponto de vista de sua natureza, trata-se de uma pesquisa básica, cujo objetivo é “gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51). No que se refere ao ponto de vista dos objetivos, o estudo desenvolvido trata-se de uma pesquisa explicativa, tendo como característica “explicar os porquês das coisas e suas causas, por meio do registro, da análise, da classificação e da interpretação dos fenômenos observados” (GIL, 2019, p. 27).

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, tratam-se de meios indispensáveis a pesquisa científica, neste estudo constituído pelas pesquisas bibliográfica e documental, sendo estas, respectivamente, aquela elaborada a partir de material já publicado, constituído por livros e trabalhos acadêmicos-científicos diversos, e, por materiais que não receberam tratamento analítico, com destaque a normas ou documentos técnicos (MARCONI; LAKATOS, 2017). Quanto a abordagem do problema, trata-se de um estudo qualitativo, por considerar a “relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70).

Considerando os procedimentos técnicos citados, é possível compreendê-los como sendo os meios pelos quais serão coletados os dados necessários para a análise e posterior interpretação do problema identificado, evidenciando-o no âmbito deste estudo. Esta análise aconteceu a partir da identificação dos fatores que direta e indiretamente se comportam como causadores do problema e suas

eventuais variáveis e, posteriormente, pelo julgamento dos resultados alcançados, isto é, se são – ou não – condizentes com as hipóteses levantadas a partir da delimitação do problema, sendo então compreendido como um processo sistemático e rigoroso.

Para tanto, foram coletados trabalhos acadêmicos-científicos indexados em repositórios digitais, com destaque para artigos, monografias e dissertações, disponíveis em revistas e bibliotecas digitais, bem como, normativas oficiais disponíveis em bancos de dados institucionais, entre as quais destacam-se Leis, Decretos e Relatórios, além de Diretrizes e Regulamentos institucionais. Outrossim, para que fosse possível a coleta destes materiais fez-se imprescindível evidenciar argumentos capazes de referenciar o objeto do estudo, sendo, neste caso, a consulta bibliográfica e documental voltada a trabalhos e normas que tivessem como problema a ocorrência de conflitos de interesses envolvendo empresas de serviço aéreo, como foco específico no fator segurança de voo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo os procedimentos teórico-metodológicos adotados para a realização deste estudo, serão apresentados os resultados e a discussão acerca do que se pode observar a partir do relatório apresentado pelo GRIAA, onde foram apontados, além do histórico do voo, os fatores contribuintes para a ocorrência do acidente, que poderiam ter sido evitados se fossem seguidos os protocolos de segurança de voo. Também foram apresentadas situações que evidenciam a ineficiência de gestão da empresa LaMia e a má condição financeira por ela vivenciada na época do acidente. Essas evidências apontam para a possibilidade de ocorrência de conflitos de interesse, podendo ter contribuído para a ocorrência do acidente com o voo 2933 da LaMia.

4.1 HISTÓRICO DO VOO 2933 DA LAMIA

A aeronave “AVRO 146-RJ85”, modelo “BAe146”, registro “CP 2933”, operada pela empresa boliviana LaMia, foi contratada pela equipe de futebol

brasileira “Associação Chapecoense de Futebol” para realizar dois voos charter de transporte não regular de passageiros. A aeronave era registrada na Bolívia e foi fretado para transportar a Equipe e demais componentes da Delegação e convidados. O primeiro voo, programado para o dia 28/11/2016, às 14:00 (horário de Brasília), com partida da cidade de Guarulhos, estado de São Paulo, Brasil (SBGR), seguiria para a cidade de Medellín, Colômbia (SKRG). Já o segundo voo, programado para o dia 02/12/2016, com partida de SKRG, às 07:30, com destino a cidade de Chapecó, estado de Santa Catarina, Brasil (SBCH) (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

No entanto, no dia anterior ao voo, o pedido para a realização dos voos regulares feito pela LaMia a ANAC foi negado, pela segunda vez, pois conforme a legislação brasileira a autorização para voos charter só é permitida quando a aeronave pertencer e estiver registrada em nome de uma empresa/operador com sede no país de origem ou de destino do voo, o que não era o caso da LaMia, empresa boliviana, que fazia uma operação aérea entre Brasil e Colômbia (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

Sem a autorização da ANAC para o voo até então programado, foram tomadas as devidas disposições para que os passageiros viajassem num voo regular de passageiros com partida do aeroporto de Guarulhos (SBGR), no Brasil, com destino a cidade de Santa Cruz de La Sierra (SLVR), na Bolívia, e, posteriormente, ocorreria o novo embarque, desta vez na CP 2933, no SLVR, com destino ao SKRG. Assim, os passageiros embarcaram no voo OB739, em SBGR, que tinha hora estimada de partida às 14:45. No entanto, o voo descolou às 15:21, chegando em SLVR às 17:45. Neste período, a AVRO 146-RJ85 parte da cidade de Cochabamba, Bolívia (SLCB), para SLVR, onde ocorreria o embarque dos passageiros, para então seguirem para SKRG (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

Às 17:10, em SLVR, o Despachante do Voo apresentou o plano de voo para o Controle de Tráfego Aéreo, com a previsão de decolagem para às 18:00. Neste momento o Agente do Tráfego Aéreo informou a tripulação da aeronave que o tempo em rota e a quantidade de combustível eram as mesmas, condição compreendida como ilegal e que colocaria em risco a segurança do voo. O

Despachante do Voo desconsiderou o alerta feito pelo Agente do Tráfego Aéreo e o plano de voo foi aprovado. Vale salientar que o Comandante da aeronave na operação era também sócio proprietário da empresa LaMia (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

O Comandante instruiu o abastecimento total da aeronave, que decolou com os passageiros às 18:18; 40 min. após a decolagem a aeronave nivelou a 28.000 ft., onde permaneceu por uma hora, subindo para 30.000 ft., às 21:14, do dia 29 de novembro. Às 21:42, conforme áudio capturado pelo gravador de voz da aeronave, um dos pilotos comunica que iriam realizar um desvio até a cidade de Bogotá, Colômbia, para reabastecimento. Minutos após, às 21:48, em contato realizado com o Centro de Controle de Bogotá a tripulação limitou-se a informar o código transponder e a altitude, procedimento padrão e obrigatório, porém, não ocorreu a comunicação de desvio para reabastecimento (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

Deste modo, o Centro de Controle de Bogotá autorizou o prosseguimento do voo, com destino a SKRG. Conforme verificado no relatório do GRIAA, às 21:30, mais uma vez, o gravador de voz da aeronave capta frequentes conversas da tripulação sobre a quantidade de combustível existente na aeronave, inclusive, a realização de cálculos, onde buscam saber se teriam combustível suficiente para chegar ao destino sem a necessidade de reabastecimento, prática inadmissível na aviação comercial. Às 21:50, após o contato com o Centro de Controle de Bogotá, a tripulação recebe a autorização para procederem para alguns *waypoints*, momento em que os pilotos dialogam sobre a possibilidade de chegada ao destino sem o necessário reabastecimento. Por sua vez, às 21:52, após a autorização recebida, os pilotos decidem prosseguir a viagem sem o reabastecimento (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

Às 22:15, conforme aponta o relatório do GRIAA, o gravador de voz da aeronave para de funcionar. Contudo, em meio a este problema técnico, o gravador de dados da aeronave continuou funcionando, registrando, então, o diálogo entre a tripulação e o controle de tráfego aéreo. Já às 23:15, estando a aeronave a 30.000 ft. de altitude, acende em seu painel de instrumentos a indicação de baixo combustível no sistema de alimentação da AVRO 146-RJ85.

Neste momento, a aeronave estava a 333 km. de distância de SKRG e 40 min. de ficarem sem combustível. Desconsiderando o risco da operação, os pilotos decidiram seguir para o ponto GEMLI, *waypoint* localizado a 21 km. de SKRG (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

Ao chegar em GEMLI, às 23:44, foram instruídos pelo Controle Aéreo a realizarem uma espera, haja vista a existência de outra aeronave realizando procedimento de pouso de emergência em SKRG. Durante esse processo de espera a aeronave voou por 81 km., distância suficiente para realização do percurso entre GEMLI e SKRG e o pouso. Contudo, apenas às 23:52 os pilotos comunicaram ao controle de tráfego aéreo que estavam com emergência decorrente de baixo combustível, momento este no qual solicitaram permissão para pouso imediato. No entanto, não declararam *Mayday* ou *Pan-Pan*, como deveria ocorrer em situações desta dimensão (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

Às 23:52, após alguns minutos em espera, o motor 03 parou de funcionar; alguns segundos após, foi a vez do motor 04 parar de funcionar. Às 23:55 o motor 02 para de funcionar; segundos após, o motor 01 também parou. Sem nenhum motor funcionando a aeronave planou por curto e insuficiente período até a colisão da aeronave. Às 23:57 o controle de tráfego aéreo informa que perdeu o contato com a aeronave, consequência do não funcionamento do transponder, decorrente da falta da energia produzida pelos motores aeronave. Às 23:58, distante 13 km. de SKRG, ocorre a colisão da aeronave (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017).

4.2 FATORES CAUSAIS E CONTRIBUINTES PARA O ACIDENTE

Por meio do Relatório Final produzido pelo grupo de investigação de acidentes, como frisado no início desta seção, foi possível identificar alguns fatores que corroboraram para a ocorrência do acidente envolvendo o voo charter da LaMia, vitimando fatalmente 71 (setenta e uma) pessoas, entre passageiros e tripulantes da aeronave. Dentre os principais fatores, destacam-se aqueles considerados como fatores causais, bem como fatores contribuintes, que como

observa-se, contribuíram para as causas do acidente envolvendo a AVRO 146-RJ85.

No que diz respeito aos fatores causais, foi verificado que o planejamento e a execução do voo pelo operador, que também era um dos proprietários da empresa, foram inadequados. Segundo o Relatório, o grupo de investigação aponta que a quantidade de combustível necessário para voar do aeroporto de destino para o aeroporto de origem, incluindo combustível de reserva, combustível de contingência e combustível mínimo de pouso seriam insuficientes e necessitaria de um aeroporto alternativo para reabastecimento, porém, o alerta realizado pelo controlador de voo não foi considerado.

Essa decisão interferiu diretamente e contribuiu para o acidente. As decisões erradas tomadas por parte da tripulação de voo, como a continuidade do voo com a quantidade insuficiente de combustível, foi fator preponderante para o acidente ocorrido. Deste modo, fica evidenciado que a tripulação estava consciente do baixo nível de combustível restante; contudo, não tomaram as medidas corretivas necessárias para realização de um pouso seguro para obtenção de combustível adicional, permitindo que continuassem o voo em segurança.

Conforme verificado nas gravações realizadas a partir do diálogo entre os pilotos percebe-se que o problema foi percebido, configurando a negligência por parte dos operadores da aeronave, já que durante o *flameout* (processo onde ocorre a parada dos motores por falta de combustível) os mesmos não comunicaram ao Centro de Controle que estavam em perda sequencial de seus motores durante o período de espera sobre a GEMLI, consequência do esgotamento do combustível a bordo. Em síntese, a não tomada de decisões adequadas por parte da tripulação, principalmente do Comandante da aeronave, que também era socio proprietário da empresa, se apresenta como fator causal para o acidente, consequência da falta de segurança operacional nos seus processos.

Acerca dos fatores contribuintes, a priori verifica-se a falta de supervisão e controle operacional do voo pelo operador, que não supervisionou o plano de voo e sua execução. A falta desse acompanhamento impossibilitou qualquer apoio à

tripulação na tomada de decisões. Conforme a informação factual contida no relatório de investigação, foi evidenciado que houve um mau planejamento do voo, uma baixa consciência situacional de sua execução, bem como erradas tomadas de decisões, todos influenciados pelo desejo de cumprir um contrato de transporte. Nesse rol inclui-se ainda as deficiências latentes e específicas no planejamento e execução do voo relacionadas com o fornecimento insuficiente da quantidade de combustível necessária para segurança do voo.

Outro ponto caracterizado como fator contribuinte decorre da configuração prematura do avião para pouso durante a descida sobre espera em GEMLI, decorrente do acionamento do trem de pouso e dos flaps, configuração essa que afetou a distância de planeio do avião até à pista do aeroporto de Rionegro. O acionamento destes itens em condições como a do voo 2933 da LaMia aumentam o arrasto aerodinâmico do avião e, conseqüentemente, diminuiu a distância de planeio da aeronave.

Por sua vez, a ausência de prioridades, como exemplo a declaração de emergência pelos membros da tripulação da aeronave durante o voo, em especial quando do sinal de alerta iminente para a falta de combustível, se apresenta como determinante para o início do procedimento de pouso logo que exaurida a possibilidade de espera até então realizada. Caso considerada as evidências do risco iminente de pane seca, seguido do alerta para o controle de tráfego aéreo, com vista ao fornecimento do apoio necessário pelo Centro de Controle, o desfecho da operação aérea poderia ter sido diferente.

Não menos importante, os vestígios de falha de manutenção, provavelmente gerada por uma crise financeira da empresa, principalmente quando evidenciado a reincidência da falha de gravação pelo gravador de voz, é visto como fator contribuinte para o acidente com a aeronave da LaMia. Na inspeção dos livros de manutenção não foi feita qualquer anotação ou relatório de falha ou ação corretiva à aeronave durante um longo período de tempo, nem foram encontradas anotações relacionadas com o fornecimento de óleo aos motores e à APU.

Não houve provas de ocorrência de incêndio nem antes nem depois do impacto com o terreno. A tripulação não cumpriu as disposições do manual de operações gerais da companhia em relação à determinação da quantidade mínima

de combustível necessária para efetuar voos internacionais. Percebe-se uma conjunção de fatores que culminaram com a ocorrência do acidente, sejam eles operacionais ou até mesmo ligados a problemas de gestão. Ademais, sobre a condição financeira decorrente do modelo de gestão é um ponto a ser discutido separadamente aos fatores já citados e será abordado na subseção a seguir.

4.3 GESTÃO DA EMPRESA E CONDIÇÃO FINANCEIRA

Além dos fatores causais e contribuintes para ocorrência do acidente, o Relatório Final do GRIAA levou em consideração questões relacionadas a gestão empresarial e sua condição financeira. Neste sentido, a princípio, foi identificado por meio de documentos e depoimentos que a LaMia passava por um momento delicado, marcado pela precarização Administrativa-financeira. A verificada falta de manutenção da aeronave AVRO 146-RJ85, bem como o atraso de salários de seus colaboradores, são indícios da situação econômica deficiente. Como parte do processo de certificação da empresa, a verificação da empresa teve de ser reforçada como um controle eficaz para não permitir o desempenho de múltiplas posições dentro da organização pelo mesmo indivíduo; do mesmo modo, dentro do manual de gestão de segurança, a atenção à gestão do risco não foi considerada um fator principal que, neste caso, estava ausente na vertente financeira.

Assim, a LaMia passava a realizar suas operações mediante desvios padronizados, relacionados diretamente ao corte de custos como forma de economia, negligenciando, assim, outro controle eficaz que é a supervisão de suas operações e a defesa de ameaças de eventos que coloquem em risco a segurança do voo. Uma amostra disto foi o conhecimento de um relatório elaborado por uma empresa de avaliação de segurança de aeronaves estrangeiras que evidenciava há um ano antes do acidente a gestão inadequada da empresa LaMia a partir da economia de combustíveis, caracterizando, assim, os principais sintomas organizacionais da falta de supervisão da empresa e do cumprimento efetivo do plano de supervisão da autoridade aeronáutica eram evidentes.

A empresa tinha um Diretor Geral e uma Equipe de Apoio composta por cinco pessoas, incluindo proprietários, como o Diretor de Operações e o Piloto-Chefe. A organização administrativa da empresa não equilibrava produção e proteção, o que acabava refletindo as decisões de ordem econômica, na gestão de recursos humanos, no planejamento de operações, bem como na gestão de riscos e na gestão comercial (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017). Em relação ao desempenho dos recursos humanos e do controle operacional, em especial as tripulações da empresa, ficou evidente que a formação necessária para uma operação segura não foi implementada corretamente e não foi eficaz para cumprir o seu objetivo de garantir a competitividade em cada posição de trabalho, especialmente para o pessoal da tripulação, num processo de decisão eficaz baseado na gestão do risco e no aumento da consciência situacional e do autocontrole.

A falta de gestão administrativa e operacional da empresa não impediu que desvios normalizados dentro da cultura da empresa fossem alertados e controlados a tempo. Não houve acompanhamento operacional dos voos a partir de terra e não houve ajudas tecnológicas que fornecessem informações para uma melhor tomada de decisões por parte das tripulações e agências de supervisão de voos (GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, 2017). Neste sentido, configura-se a existência de conflitos de interesses e que estes foram fundamentais para a ocorrência do sinistro no voo 2933 da LaMia.

4.4 EVIDÊNCIAS DA OCORRÊNCIA DE CONFLITO DE INTERESSES

Ao discorrer sobre as evidências da ocorrência de conflitos de interesses no caso do voo 2933 da LaMia, a princípio, é imprescindível considerar uma condição de extrema importância: o comandante do voo, o Sr. Miguel Quiroga, 36 anos, era sócio proprietário da empresa aérea. O comandante foi o responsável por assinar o plano de voo, documento este apresentado ao controle de tráfego aéreo pelo despachante do voo. Contudo, o órgão controlador atentou para um ponto considerado ilegal, ou seja, o plano de voo apresentado e aprovado estipulava um tempo de viagem no limite da autonomia do avião, porém, não era

nele previsto parada para reabastecimento. Esse procedimento, ponto relevante verificado, evidencia uma provável economia de combustível pela empresa.

A economia de combustível se configura quando durante o voo o piloto e o copiloto discutem sobre uma eventual parada para reabastecimento, discussão gravada pelo gravador de voz da aeronave. Ainda em SLVR, o comandante da aeronave ordenou o abastecimento total da aeronave, procedimento realizado, contudo, insuficiente para a rota a ser seguida. De acordo com o Relatório Final do grupo de investigação de acidentes, essa não é a primeira vez que essa tripulação realizou este procedimento, isto é, um voo sem combustível reserva para esperar ou para seguir para outro aeroporto. Inclusive, durante o diálogo entre ambos, cálculos foram feitos com a intenção de saber se o combustível seria ou não suficiente para o percurso previsto.

O reabastecimento da aeronave em Bogotá, se realizado, poderia ter evitado o acidente. A imprudência, os interesses organizacionais/pessoais, o descumprimento dos protocolos de segurança de voo e a falta de comunicação entre pilotos e centro de controle, além dos problemas financeiros da empresa aérea, foram preponderantes para o acidente ocorrido. O piloto, sócio proprietário, decidiu por não reabastecer, colocando em risco a segurança do voo. Presume-se que, um reabastecimento naquele momento faria com que a viagem fosse ainda mais onerosa para empresa, caracterizando, assim, o interesse na redução dos custos da viagem, isto é, a economia seria um interesse do comandante do voo e, conseqüentemente, da LaMia.

Não menos importante, a falta de manutenção da aeronave contribuiu para a falta de registro da comunicação na cabine de comando, haja vista que em outros voos o gravador da voz apresentou problemas, não sendo este solucionado. No Quadro 1, a seguir, é possível verificar resumidamente as principais evidências de conflito de interesse no voo 2933 da LaMia. Primeiramente, no que diz respeito as evidências do conflito de interesse, é de suma importância considerar o fato de que o piloto era sócio proprietário da Empresa LaMia. Neste caso, seria ele o responsável por tomar as decisões antes e durante o voo, algo relevante quando considerado, ainda, o fato de ser uma pequena empresa e que passava por uma severa crise financeira.

Quadro 1 - Evidências da ocorrência de conflitos de interesses no voo 2933

CONFLITOS/AGENTES	DESCRIÇÃO DO FATO
1. PILOTO EM COMANDO X GESTOR DE CUSTOS	O plano de voo e a rota executada não era o previsto inicialmente pela Empresa, haja vista o indeferimento por parte da ANAC do plano de voo apresentado previamente.
2. PILOTO EM COMANDO X GESTOR DE CUSTOS	O piloto da aeronave, profissional responsável pelas decisões durante o no voo 2933, era sócio proprietário da empresa LaMia;
3. PILOTO EM COMANDO X CUSTO DE TREINAMENTOS	Relatórios anteriores atestavam a falta de proficiência técnica do piloto e copiloto, dos quais constavam diversas observações, inclusive no que concerne a situações de emergência;
4. MANUTENÇÃO X CRISE FINANCEIRA	A crise financeira vivenciada acarretou a falta de manutenção da aeronave, tendo como exemplo a quebra recorrente do gravador de voz na cabine de comando;
5. GESTOR DE CUSTOS X CUSTO PERACIONAL	Foi apresentado um plano de voo pelo despachante ao controle de tráfego aéreo, que demonstrava que o combustível se limitava a autonomia da aeronave;
6. PILOTO EM COMANDO X CUSTO PERACIONAL	O despachante de voo da LaMia desconsiderou o alerta feito pelo controle de tráfego aéreo sobre abastecimento no limite da autonomia e prosseguiu com a operação;
7. PILOTO EM COMANDO X CUSTO PERACIONAL	A tripulação conversou sobre pouso para reabastecer em Bogotá, porém, quando em contato, não comunicou ao centro de controle sobre o desvio que planejavam;
8. PILOTO EM COMANDO X CUSTO PERACIONAL	A tripulação conversou por minutos sobre o reabastecimento e realizou cálculos para determinar se o combustível seria suficiente para chegar ao destino sem reabastecer;
9. PILOTO EM COMANDO X CUSTO PERACIONAL	Após contato com o centro de controle de Bogotá, os pilotos decidiram por não realizar o desvio para reabastecer e prosseguiram para o primeiro <i>waypoint</i> ;
10. PILOTO EM COMANDO X CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS E FINANCEIRAS	Os pilotos não se manifestaram de nenhuma forma quando do primeiro sinal de alerta para baixo combustível, ação essa repetida quando os motores começaram a deixar de funcionar;
11. PILOTO EM COMANDO X GESTOR DE CUSTOS	Evidências apontam que o piloto, sócio proprietário da Empresa, havia realizado o mesmo percurso outras vezes sem realizar o pouso para reabastecimento;
12. PILOTO EM COMANDO X CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS E FINANCEIRAS	O piloto já sabia que declarar emergência por baixo nível de combustível, acarretaria em uma investigação das autoridades competentes e o mesmo responderia pela a ação.

Fonte: Relatório Final do GRIAA (2017).

A rota executada era derivada de um plano secundário, devido a não autorização pela ANAC do primeiro plano de voo apresentado. Neste contexto de crise, um reabastecimento seria um elevado gasto não planejado pela Empresa LaMia. Fontes apontam que uma pausa para reabastecer custaria aos cofres da LaMia algo em torno de R\$10.000,00, além de uma pausa de cerca de uma hora a mais no percurso (PENNA, 2016).

Verifica-se que a negligência por parte da tripulação foi um dos principais motivos do acidente, pois, se primeiramente tivessem considerado o alerta sobre voarem no limite da autonomia da aeronave e se um destes – o piloto – não fosse sócio proprietário da empresa, provavelmente teriam decido pelo desvio e pouso para reabastecer. Assim, consequência da logística de última hora (preparada 24 horas antes do voo), do despreparo dos pilotos para situações de emergência (conforme evidenciado nos exames de proficiência técnica), bem como pela quebra de vários protocolos de segurança operacional antes mesmo da decolagem (apontado no relatório de investigação), são evidências, portanto, da violação de inúmeros preceitos de segurança aérea.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do exame realizado, por meio da apresentação e a análise dos dados consultados acerca do acidente envolvendo o voo 2933 da LaMia, foi possível no âmbito deste estudo caracterizar a existência de conflito de interesse. Cabe considerar que, de modo geral, no contexto do transporte aéreo comercial não regular de passageiros, conflito de interesse se apresentam como fator condicionante e que tende a comprometer a segurança das operações aéreas.

Neste sentido, com base no relatório do grupo de investigação de acidentes, ficou evidente a relação conflitante entre as despesas e os custos necessários para a operação e a segurança operacional do voo 2933 da LaMia, materializado a partir da decisão do piloto – que era sócio proprietário da empresa – em não realizar o pouso para reabastecimento em Bogotá, sabendo o mesmo do iminente risco decorrente desta negligência. O interesse individual do piloto/proprietário da aeronave interferiu direta e negativamente na segurança do voo.

Considerados como determinantes para a configuração do conflito de interesse no voo 2933 da LaMia e que interferiu para a segurança operacional deste, além do fato de o piloto ser um dos proprietários da aeronave, destacam-se a crise financeira vivenciada pela empresa. A instabilidade financeira experimentada pela empresa foi responsável pela decisão de não parar para o

reabastecimento, bem como, para a manutenção da aeronave e de seus equipamentos.

A isso, soma-se a falta de proficiência técnica do piloto e copiloto, cujas observações anotadas apontavam para a imperícia em situações de emergência. A apresentação de um plano de voo fora dos padrões de segurança também pode ser considerada como instrumento caracterizador do conflito de interesse. Por sua vez, porém não menos, considerando a negligência do piloto em não parar para reabastecer, há de considerar que o piloto enquanto proprietário da aeronave responderia duplamente pela e que a investigação decorrente deste evento teria sido também um fator condicionante para a não comunicação de emergência quando necessária.

Deste modo, no âmbito do acidente envolvendo o voo 2933 da LaMia, entendemos ter respondido ao questionamento norteador do estudo quando identificado os fatores apresentados no quadro 1, dos quais configuram-se como determinantes do conflito de interesse e de interferência na segurança operacional da operação aérea. Contudo, entende-se que a partir deste estudo outros podem ser realizados, seja envolvendo o caso do voo 2933 da LaMia, como dos demais acidentes já ocorridos e que carecem de uma análise acadêmico-científica complementar.

As limitações verificadas no que concerne a produção técnica e científica não foram um impedimento para a conclusão deste estudo, haja vista a sistematização dos conteúdos e a análise precedida. Portanto, consideramos que a sua realização foi de extrema importância e de um significado ímpar, contribuindo significativamente para nossa formação acadêmica e profissional, tal como para a comunidade acadêmico-científica, por tratar-se de um estudo aplicado e que traz os fatos evidenciados no âmbito da investigação realizada pelas autoridades competentes.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Diretrizes para a avaliação do SGSO**. Brasília: Programa PSOE/ANAC, 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Segurança da Aviação Civil contra atos de interferência ilícita – Operador Aéreo**. Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 108 - Emenda nº 04. Brasília: ANAC, 2021.

ANDRÉ, Maria José. **Gestão de conflitos de interesses no setor público: prevenção de conflitos de interesses – Relatório 2018**. [S.I.]: GPIAAF. 2019.

BRASIL. Decreto nº 9.540, de 25 de outubro de 2018. Dispõe sobre o Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 207, p. 2-3, 26 out. 2018.

BRASIL. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, ano 123, n. 252, p. 2-4, 23dez. 1986.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Transporte aéreo de passageiros**. Brasília: CNT, 2015.

CORREA, Carmem Regina Pereira; CARDOSO JÚNIOR, Moacyr Machado. Análise e classificação dos fatores humanos nos acidentes industriais. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 186-198, 2007.

CUNHA, Rodrigo Carvalho. **Análise do estado de conservação de um redutor de velocidade através da técnica de partículas de desgaste no óleo lubrificante auxiliada pela análise de vibrações**. 2005. 185 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Mecânica, Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2005.

FAJER, Márcia. **Sistemas de investigação dos acidentes aeronáuticos da aviação geral: uma análise comparativa**. 2009. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

FAJER, Márcia; ALMEIDA, Ildeberto Muniz; FISCHER, Frida Marina. Fatores contribuintes aos acidentes aeronáuticos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 432-435, 2010.

FALCÃO, Viviane Adriano. Demanda aeroportuária de Manaus e sua influência para o setor de turismo da região. **Ensaio & Literaturas**, v. 7, n. 1, p. 127-146, 2013.

FELGUEIRAS, José Antônio. **Custos e Despesas**. Rio de Janeiro: Institutos de Pesquisa e Estudos Contábeis, 2017. 33 p.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2019. 248 p.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES. **Final Report: Accident Col-16-37-GIA – Fuel Exhaustion - AVRO 146-RJ85, Reg. CP2933 - 29 November 2016**, La Unión, Antioquia, Colombia. Bogotá: Aeronáutica Civil – Unidad Administrativa Especial, 2017.

LAWRENCE, Philip; GILL, Simon. Human hazard analysis: a prototype method for human hazard analysis developed for the large commercial aircraft industry. **Emerald Group Publishing Limited**, Bingley, v. 21, n. 5, p. 718-729, 2007.

LEMES, Daniel Alves; TOLENTINO, Kennedy Carlos; BECHEPECHE, Ana Paula. 2009. **A segurança de voo a partir da manutenção e os riscos gerados pelos fatores humanos**. 20 f. Monografia (Especialização) - Curso Gerência e Controle da Manutenção em Aeronáutica, Associação Educativa Evangélica, Anápolis, 2017.

LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. 4ª ed. Rio de Janeiro: GEN - Atlas, 2016.

MACHADO, Humberto César; CAMPOS, Pedro Humberto Faria. **A representação social do risco de acidente aéreo e da segurança de voo em pilotos comerciais**. Aparecida de Goiânia: Faculdade Alfredo Nasser, 2014.

MARCONI, Marina Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

PENNA, Fabio. **Tragédia da Chape**: escala em Bogotá custaria R\$ 10 mil e uma hora extra. 2016. Disponível em: <<http://ge.globo.com/sc/futebol/times/chapecoense/noticia/2016/12/tragedia-da-chape-escala-em-bogota-custaria-r-10-mil-e-uma-hora-extra.html>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013. 277 p.

REASON, James. Safety in the operating theatre: Human error and organizational failure
– Part 2. **Quality and Safety in Health Care**, [S.l.] v. 14, n. 1, p. 56-60, 2005.
Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1743973/>>.
Acesso em: 02 out. 2021.

SALANEK FILHO, Pedro. **Administração financeira**. [recurso eletrônico]. Curitiba: IFPR, 2012. 124 p. Disponível em: < <http://proedu.rnp.br/> >. Acesso em: 11 set. 2021.

SCHULTZ, Glauco. **Introdução a gestão das organizações**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

