



Centro de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

SAÚDE MENTAL

Fatores Biopsicossociais Críticos e a Prevenção
de Eventos de Alto Impacto nas Tripulações

Estudo de Segurança de Voo
E-01/CENIPA/2025



SUMÁRIO

1	Equipe Técnica	3
2	Sumário Executivo	7
3	A Perícia Psiquiátrica no Contexto da Aviação.....	8
4	Comportamento Suicida a Bordo de Aeronave: A Importância do Suporte Psicológico e Psiquiátrico.....	14
5	Fatores de Risco e de Proteção	31
6	A Atividade de Controle de Tráfego Aéreo e o Impacto na Saúde Mental.....	46
7	O Desafio dos <i>Peer Support Programmes</i> na Saúde Mental	54
8	<i>Corporate Resource Management</i> (CRM) como Ferramenta de Prevenção ao Suicídio Assistido por Aeronaves	70
9	Investigação de Acidentes Aeronáuticos com Suspeita de Suicídio Assistido por Aeronaves.....	82

1 Equipe Técnica

Coordenação Geral

Brig do Ar Alexandre Avellar Leal - Chefe do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA)

Cel Av Raphael Vargas Vilar - Chefe da Divisão de Investigação e Prevenção (DIP) do CENIPA

Cel Av R1, Maurício José Antunes Gusman Filho - Chefe da Seção de Prevenção (SPREV) do CENIPA

Grupo Responsável pelo Estudo

Maj Med Anderson Ravy Stolf - Mestre e Doutor em Medicina, Base Aérea de Campo Grande (BACG)

Cap Av Diego Ribeiro Marques - Piloto Militar, Mestre e Doutorando em Psicologia, CENIPA

Revisão de Conteúdo

Cel Av R1, Maurício José Antunes Gusman Filho - Chefe da SPREV do CENIPA.

Revisão Textual

Pollyana Pires Aranha Rodrigues - Subseção de Revisão e Tradução da DIP do CENIPA.

Capa, Fotografia e Diagramação

SO SDE Flávio Ferreira Dos Santos - Auxiliar da Assessoria de Comunicação Social do CENIPA.

3S TPA Cleuzilene De Sousa Barros - Auxiliar da Subseção de Ensino à Distância.

Autoria dos Capítulos

A Perícia Psiquiátrica no Contexto da Aviação

Maj Med Anderson Ravy Stolf - Mestre e Doutor em Medicina, BACG

Marcos Afonso Braga Pereira - Mestre em Medicina, Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

Cap Av Diego Ribeiro Marques - Piloto Militar, Mestre e Doutorando em Psicologia, CENIPA

Comportamento Suicida a Bordo de Aeronave: A Importância do Suporte Psicológico e Psiquiátrico

Daniela de Carvalho Cordeiro - Psicóloga, Mestre em Psicologia, Instituto de Pesquisa, Prevenção e Estudos em Suicídio (IPPES)

Esther Gonzaga Spiler - Médica Psiquiatra, Mestre em Medicina, IPPES

Franciella Maria de Melo Lopes - Psicóloga, IPPES

Viviane Class Leite Fogaça - Psicóloga, Instituto de Psicologia da Aeronáutica (IPA)

Stael Prata Mendes - Psicóloga, Associação Brasileira de Psicologia da Aviação (ABRAPAV)

Fatores de Risco e de Proteção

1º Ten PSO Diego Aguiar Pacheco - Psicólogo, CENIPA

Maj Med Anderson Ravy Stolf - Mestre e Doutor em Medicina, BACG

1º Ten PSO Rafaela Daher Carvalho Oliveira - Psicóloga, CENIPA

2º Ten PSO Tatiana Aristóteles Teles Fernandes Santos - Psicóloga, SERIPA VI

Cap Av Diego Ribeiro Marques - Piloto Militar, Mestre e Doutorando em Psicologia, CENIPA

Stael Prata Mendes - Psicóloga, ABRAPAV

Mirian Elza Gorender - Mestre e Doutora em Medicina, Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP)

1º Ten Grazielle Anezi Pereira - Psicóloga, SERIPA V

1º Ten Thais de Oliveira Cantelli - Psicóloga, Academia da Força Aérea (AFA)

A Atividade de Controle de Tráfego Aéreo e o Impacto na Saúde Mental

Maj Med Mariana - Médica, Mestre em Infectologia, Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

1º Ten QOCon PSC Renata Pimentel Verzoni - Psicóloga, DECEA

1º Ten QOCon PSC Maryellen Portilho de Moraes Henrique - Psicóloga, DECEA

Consultora Assistente Social Ibla de Castella Martins de Azeredo Bastos Filha - Assistente Social, DECEA

O Desafio dos Peer Support Programmes na Saúde Mental

Eduardo Henrique Coutinho Berendonk - Psicólogo, Doutor em Psicologia, ANAC

Bruno Blaya Martins de Oliveira - Psicólogo, GOL Linhas Aéreas

Augusto Duro Fröner Dalazen - Piloto de Linha Aérea, Bacharel em Ciências Aeronáuticas, Especialista em Neurociências e Comportamento, Azul Linhas Aéreas

Rosirene Pantaleao Gessinger - Mestre e Doutoranda em Medicina, Azul Linhas Aéreas

Cap Av Diego Ribeiro Marques - Piloto Militar, Mestre e Doutorando em Psicologia, CENIPA

Maj Med Anderson Ravy Stolf - Mestre e Doutor em Medicina, BACG

Mirian Elza Gorender - Doutora em Medicina, ABP

Corporate Resource Management (CRM) como Ferramenta de Prevenção

Cap Av Diego Ribeiro Marques - Piloto Militar, Mestre e Doutorando em Psicologia, CENIPA

Augusto Duro Fröner Dalazen - Piloto de Linha Aérea, Bacharel em Ciências Aeronáuticas, Especialista em Neurociências e Comportamento, Azul Linhas Aéreas

Maj Med Anderson Ravy Stolf - Mestre e Doutor em Medicina, BACG

Franciella Maria de Melo Lopes - Psicóloga, IPPES

Eduardo Henrique Coutinho Berendonk - Doutor em Psicologia, ANAC

Mônica Lavoyer Escudeiro - Mestre em Psicologia, ANAC

Investigação de Acidentes Aeronáuticos com Suspeita de Suicídio Assistido por Aeronaves

Cel Av Raphael Vargas Vilar - Piloto Militar, Investigador Master, CENIPA

Cap Av Diego Ribeiro Marques - Piloto Militar, Mestre e Doutorando em Psicologia, CENIPA

Maj Med Anderson Ravy Stolf - Mestre e Doutor em Medicina, BACG

Eduardo Henrique Coutinho Berendonk - Psicólogo, Doutor em Psicologia, ANAC

Sandra Paula Peu da Silva - Médica Psiquiatra, ABP

1º Ten PSO Rafaela Daher Carvalho Oliveira - Psicóloga, SERIPA VI

1º Ten PSO Diego Aguiar Pacheco - Psicólogo, CENIPA

1º Ten PSO Lariel Aparecida Bernardes - Psicóloga, SERIPA III

Cap Med Cesar Wagner Montenegro Cima - Medicina Aeroespacial, Hospital de Aeronáutica de Recife (HARF)

Todos os direitos são reservados. É proibida a reprodução total ou parcial deste material por procedimentos eletrônicos ou mecânicos sem a citação do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) como fonte da publicação.

Estudo aprovado pela Portaria CENIPA/DIP-SPREV N° 134, de 09 de dezembro de 2025 (Protocolo COMAER nº67012.002988/2025-40)

2 Sumário Executivo

O presente Estudo de Segurança de Voo surgiu como resposta à crescente preocupação global com os riscos associados à saúde mental dos profissionais da aviação, mais nitidamente após eventos internacionais de grande repercussão, como o acidente do voo Germanwings 9525, em 2015. Além disso, a experiência acumulada em décadas de investigações conduzidas pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) demonstrou a necessidade de aprofundar o olhar técnico sobre os fatores humanos que podem impactar a segurança operacional.

De forma distinta dos Estudos de Segurança de Voo tradicionalmente elaborados pelo CENIPA, que têm origem em tendências identificadas a partir de Relatórios Finais de investigação de acidentes e incidentes aeronáuticos, o presente trabalho não decorre de análise de ocorrências específicas. Trata-se de uma iniciativa baseada em evidências científicas e boas práticas internacionais, reunindo profissionais de elevado conhecimento científico, desenvolvida com o objetivo de antecipar-se a um tipo de evento raro, porém de natureza potencialmente catastrófica: o suicídio assistido por aeronaves.

Assim, o Estudo representa uma ação de caráter preventivo e estratégico, concebida para que o CENIPA e as demais organizações do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos estejam tecnicamente preparados para lidar com eventualidades dessa natureza, garantindo respostas institucionais rápidas, coordenadas e alinhadas às melhores práticas de segurança operacional e saúde mental.

Diferentemente de outras iniciativas internacionais que abordaram o tema de forma restrita, este Estudo amplia a abordagem ao incluir também o contexto brasileiro, com suas especificidades culturais, operacionais e regulatórias.

O trabalho é, portanto, inovador em âmbito mundial por integrar:

- Investigação de acidentes com suspeita de suicídio assistido por aeronaves.
- Análise pericial psiquiátrica aplicada ao ambiente aeronáutico.
- Fatores de risco e de proteção à saúde mental de pilotos e controladores de tráfego aéreo.
- Modelos de suporte psicológico institucional, incluindo *Peer Support Programmes*.
- Aplicação de treinamentos de *Corporate Resource Management* (CRM) como ferramenta preventiva.

Trata-se, portanto, de um trabalho de grande envergadura, que percorre todas as etapas do ciclo de segurança operacional, abrangendo desde as ações de prevenção até os procedimentos investigativos aplicados a acidentes aeronáuticos.

O Estudo foi dividido em sete capítulos, cada um abordando um eixo temático essencial:

1. **A Perícia Psiquiátrica no Contexto da Aviação:** abordagem metodológica e ética da perícia psiquiátrica em pilotos e controladores de tráfego aéreo, considerando a interface entre saúde mental e risco operacional.

2. **Comportamento Suicida a Bordo de Aeronave:** discussão sobre o impacto biopsicossocial de eventos suicidas na aviação, com análise de casos e recomendações para suporte às equipes envolvidas.
3. **Fatores de Risco e de Proteção:** mapeamento detalhado dos fatores predisponentes, precipitantes e protetores para o suicídio entre profissionais da aviação, com base em literatura internacional e dados nacionais.
4. **A Atividade de Controle de Tráfego Aéreo e o Impacto na Saúde Mental:** análise dos efeitos biopsicossociais da atividade de controle de tráfego aéreo, incluindo fadiga, estresse, *Burnout* e risco de erro operacional.
5. **O Desafio dos *Peer Support Programmes* na Saúde Mental:** avaliação crítica da implementação de Programas de Apoio entre Pares no Brasil, com recomendações adaptadas à cultura organizacional e social do país.
6. **O CRM como Ferramenta de Prevenção:** estudo sobre a integração dos conceitos de CRM à prevenção do comportamento suicida, com foco na comunicação, liderança e gestão de ameaças.
7. **Investigação de Acidentes Aeronáuticos com Suspeita de Suicídio Assistido por Aeronaves:** proposta metodológica para aprimoramento das investigações de acidentes com possível intencionalidade suicida, incluindo o uso de autópsia psicológica e entrevistas com familiares.

A singularidade deste Estudo de Segurança de Voo reside em sua capacidade de combinar a experiência prática de investigação de acidentes com as mais recentes evidências científicas sobre saúde mental, comportamento humano e segurança operacional. Entre os diferenciais metodológicos, destacam-se:

- Uso de referências técnicas de órgãos como Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile (BEA - França), National Transportation Safety Board (NTSB - EUA), International Civil Aviation Organization (ICAO) e European Union Aviation Safety Agency (EASA);
- Utilização de artigos de referência de alto impacto tanto nas áreas de psicologia quanto psiquiatria;
- Aplicação de conceitos de Fatores Humanos, CRM e Psicologia Aeroespacial;
- Inclusão de abordagens biopsicossociais em todas as fases: prevenção, monitoramento, investigação e suporte pós-evento; e
- Proposição de ferramentas aplicáveis tanto ao setor civil quanto ao militar.

Além disso, o Estudo preenche lacunas históricas na literatura técnico-operacional brasileira, oferecendo um material de referência nacional para órgãos reguladores, operadores aéreos, operadores de aeródromos, centros de instrução e serviços de saúde ligados ao setor aeronáutico.

O CENIPA, ao publicar este Estudo, reafirma sua missão de proteger vidas por meio da prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos, ampliando o conceito de segurança operacional para incluir de forma definitiva a saúde mental como elemento crítico. A publicação desta obra visa:

- Contribuir para a formulação de políticas públicas relacionadas à segurança operacional e saúde mental na aviação;
- Fortalecer os processos de investigação de acidentes com viés biopsicossocial;

- Sensibilizar gestores, profissionais da saúde e da aviação para a importância de medidas preventivas e de apoio biopsicossocial contínuo; e
- Fomentar pesquisas futuras no campo da segurança operacional e dos fatores humanos.

Finalmente, é importante ressaltar que não existem indicadores que demonstrem aumento de ocorrências aeronáuticas no Brasil decorrentes de problemas com saúde mental. Sendo assim, este Estudo deve ser compreendido como uma ação proativa do CENIPA, visando apoiar e estimular as discussões sobre o tema e incentivar a adoção de ações mitigadoras na busca da melhoria da saúde mental.

Este Estudo poderá ser revisado a qualquer momento, quando fatos novos relevantes assim o justifique. Tenha uma boa leitura.

3 A Perícia Psiquiátrica no Contexto da Aviação

3.1 Introdução

O exercício da medicina é uma área extensamente regulada por preceitos éticos e ações normativas estabelecidas pelo Conselho Federal de Medicina. Porém, dentro dessa esfera, a psiquiatria é uma área de particular interesse em virtude de sua repercussão direta na conduta, comportamento ou mesmo nos valores do paciente. Tais consequências podem ser de grande vulto na coletividade, atingindo demais indivíduos e abarcando grande interface com a Lei, com o sistema jurídico e com as regulações institucionais de forma geral (ABDALLA-FILHO; CHALUB; TELLES, 2016). Ao mesmo tempo, a psiquiatria é a especialidade médica que mais interage ou se apresenta como campo aberto para as diversas disciplinas ou conhecimentos, tais como a religião, a filosofia, o direito, a genética, a farmacologia e outros.

A avaliação psiquiátrica cumpre diversas finalidades, desde a assistencial, para a melhora de sintomas e sinais de doença mental ou alterações comportamentais, até a finalidade pericial, com o objetivo de se estabelecer nexos entre transtorno mental e eventual comportamento delitivo ou perigoso para si e para terceiros.

Dessa maneira, o exame pericial psiquiátrico tem por finalidade esclarecer fato ou matéria de interesse da autoridade judiciária, administrativa ou particular. No contexto da aviação, a perícia tem por principal objetivo responder a uma pergunta central, que é se a saúde (ou, o estado) mental do indivíduo o torna apto a exercer atividade aérea; se há risco de causar incapacitação súbita em voo ou se oferece perigo à atividade aérea. Há de se ter em mente que exercer atividade aérea significa operar um equipamento de controle complexo, potencialmente explosivo e lesivo, que se desloca em terra e em alta velocidade nos ares. Ou seja, visa-se avaliar se sua condição de saúde psiquiátrica e/ou psicológica permite executar a atividade de pilotagem sem prejuízo, qual seja esse prejuízo no ar, em pleno exercício do voo, ou em terra, pelas possíveis consequências que um acidente possa causar aos meios que existem em solo.

É importante se ter em mente que o exame pericial é profundamente assimétrico. Nesta categoria de interação médica, um lado possui todas as informações e o outro lado, qual seja o médico, tentará obter as informações fundamentais para a formação do seu juízo em relação ao tripulante periciado. Nesse ponto ocorre também uma interface com o Direito brasileiro no que se refere ao direito de um indivíduo não produzir provas contra si. Assim, o médico perito deverá contar com a boa vontade do periciado de querer fornecer as informações.

Como se trata de avaliação com ampla repercussão funcional, alguns elementos no exame médico-pericial devem constar do seu relatório, mesmo que de forma sucinta, no que se enfatiza o histórico pessoal do avaliado, que deve ser registrado com o maior número de informações disponíveis; o exame do estado mental, realizado no momento da avaliação psiquiátrica, e o diagnóstico, se houver. Além disso, eventuais sintomas ou sinais observados e que possam ter repercussão na atividade aérea devem ser registrados e investigados do ponto de vista pericial, antes da completa liberação para o exercício da atividade aérea.

A atenção ao último ponto do parágrafo anterior é muito importante, pois existem algumas observações nos testes psicológicos, por exemplo, que não determinam a presença de doença, mas podem sugerir ou ensejar maiores investigações por parte do médico perito antes de seu julgamento técnico final. Alguns autores entendem que os critérios para avaliação de

candidatos a tripulantes ou aqueles em operação estão em níveis muito restritivos no contexto nacional, o que é uma condição adequada do ponto de vista técnico, mas pode ensejar a dissimulação de transtornos psiquiátricos por parte dos periciados (BARROS; CASTELLANA, 2020).

Como evidências indiretas desse risco, há alguns estudos, como na revisão sistemática realizada logo após o acidente da Germanwings¹, que indicam claramente que a prevalência de transtornos mentais na população de tripulantes é no mínimo tão alta quanto na população em geral (PASHA; STOKES, 2018). Os fatores relacionados incluem a fadiga e a alternância dos ritmos circadianos, porém as evidências são mais baseadas em estudos transversais que do ponto de vista científico, apresentando sérias limitações para inferência de causalidade. Poder-se-ia argumentar que apenas aspectos individuais estão presentes nesse contexto, porém sabemos que grande carga de trabalho, turnos noturnos e longas jornadas de trabalho se constituem em fatores estressores bastante proeminentes (MARQUEZE *et al.*, 2023).

Neste capítulo, considerando esse cenário, iremos revisar os principais aspectos regulatórios na aviação brasileira, analisando dois contextos: a aviação civil em geral, regulada pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC); e a aviação militar, em sua maioria, regulada por normas da Força Aérea Brasileira (FAB).

3.2 Aspectos Regulatórios Técnicos – ANAC

O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 67, Emenda nº 05, que trata dos requisitos para a certificação médica, apresenta condições mais comumente associadas à ocorrência de comportamento suicida, conforme descrito nos seguintes parágrafos da seção 67.75 (Requisitos mentais e comportamentais):

- (a) O candidato não pode sofrer de nenhum transtorno que possa levar ao aumento da probabilidade de não aptidão repentina, seja para operar uma aeronave com segurança ou para executar com segurança tarefas a ele designadas.
- (b) O candidato não pode possuir histórico médico ou diagnóstico clínico de:
 - (1) transtorno mental orgânico;
 - (2) transtorno mental e comportamental devido ao uso de substância psicoativa, o que inclui a síndrome de dependência induzida pelo álcool ou outras substâncias psicoativas;
 - (3) esquizofrenia, transtorno esquizotípico ou delirante;
 - (4) transtorno do humor (afetivo);
 - (5) transtorno neurótico, transtorno relacionado com o estresse ou transtorno somatoforme;
 - [...]
 - (7) transtorno de personalidade ou de comportamento em adultos;

Contudo, a menção específica ao suicídio ou autolesão só é encontrada na Instrução Suplementar (IS) nº 67-004B, Revisão B, da ANAC, no item 5.5 – Requisitos Mentais e Comportamentais, nos seguintes termos: “5.5.5 Candidato com antecedente de ato de autolesão, tentativa de suicídio, condutas anormais repetitivas, descontrole de impulsos e de agressividade devem ser julgados não aptos para a obtenção de um Certificado Médico Aeronáutico (CMA)”. Dada a gravidade da condição, dificilmente o candidato obterá sucesso no recurso. Esse aspecto

¹ Ocorrido em 24 de março de 2015, o voo comercial Germanwings 9525 caiu em território francês causando a perda de 150 pessoas, entre eles o copiloto Andreas Lubitz que levou intencionalmente e de forma controlada a aeronave de encontro ao solo.

se deve, sobretudo, ao fato de o maior fator preditivo para o suicídio ser uma tentativa anterior, bem como as demais condições citadas nesse item serem igualmente fatores predisponentes para o autoextermínio.

Importante ressaltar que o próprio RBAC 67 estabelece, na seção 61.15 letra c, a obrigatoriedade do reportar à ANAC, ou ao examinador responsável pela sua certificação, qualquer diminuição de suas aptidões psicofísicas:

67.15 Validade dos CMA

.....

(c) O detentor de um CMA válido deve reportar à ANAC, ou ao examinador responsável pela sua certificação, qualquer diminuição de suas aptidões psicofísicas que possa impedi-lo de exercer as prerrogativas de suas licenças e habilitações sem afetar a segurança de voo, assim como deixar de exercer essas prerrogativas até obter um novo julgamento “apto” ou “apto com restrição” por parte de um examinador ou da ANAC.

(1) A ANAC, para fundamentar seu julgamento e a fim de dirimir dúvidas acerca da aptidão psicofísica, poderá solicitar um parecer de um profissional de saúde.

3.3 Aspectos Regulatórios Técnicos – FAB

Todos os tripulantes passam por avaliação inicial que contempla tanto o exame psiquiátrico quanto a avaliação psicológica. As reavaliações, por parte de médicos psiquiatras e outros profissionais especialistas, somente são efetuadas nas seguintes situações: quando há incidente/acidente aéreo; para controladores de tráfego aéreo com mais de 60 anos; em caso de encaminhamento do paciente por parte do médico generalista que faz a perícia ou pela presença de indício de adoecimento psíquico, considerando os questionários de rastreios de saúde mental. A administração deixa clara a finalidade do exame para o médico militar, no item a seguir da Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) que regula as inspeções de saúde (ICA 160-6):

9.2.1.3 Os examinadores terão sempre em mente que o objetivo final do exame é avaliar a capacidade atual ou potencial para executar corretamente uma função determinada, para integrar-se satisfatoriamente a um grupo e para preservar a segurança e eficiência da operação aérea, no caso daqueles que se destinam a esta atividade, e dos restantes, dentro de suas atividades específicas, no que lhes competir (BRASIL, 2022, p. 37).

No que se refere à análise técnica em si, além de nitidamente restringir quaisquer transtornos mentais ou comportamentais pelo risco funcional, a norma explícita de forma direta quais atributos de saúde são obrigatórios para a segurança das operações no exame psicológico:

9.3.2.5 Nos exames que se destinam a atividades diretamente ligadas ao voo ou a atividades operacionais de maneira geral, o exame psicológico tem como objetivo avaliar, ainda, do ponto de vista psíquico, a capacidade atual ou potencial do inspecionado de emissão de comportamentos seguros, preservando, assim, a segurança e eficiência da operação aérea, das atividades operacionais, entre outras atividades próprias da rotina militar. Nesse sentido, são avaliados traços de impulsividade, agressividade mal canalizada, equilíbrio emocional, entre outros aspectos do inspecionado que poderiam trazer riscos para a atividade pretendida ou exercida (BRASIL, 2022, p. 53).

9.3.2.7 A avaliação psicológica destina-se a auxiliar a Psiquiatria na identificação de alterações psicopatológicas que indiquem a presença/ausência de transtorno mental e do potencial de adaptabilidade do inspecionado para vida militar, observando-se sua saúde mental (BRASIL, 2022, p. 54).

Para a conclusão psiquiátrica, não há menção direta ao uso de medicações, porém, há uma clara diretriz para a inexistência de transtornos mentais em virtude do seu potencial de repercussão em voo, conforme item 9.3.1.1:

O entrevistador tratará de assegurar-se da inexistência de transtorno psíquico que venha a comprometer a execução da função pretendida pelo candidato, e quando persistir em dúvidas, poderá recorrer aos meios que julgar necessários, como a avaliação psicológica, bem como a convocação de outros examinadores, buscando dirimir qualquer dúvida com relação às conclusões finais (BRASIL, 2022, p. 53).

Temos, em síntese, uma avaliação bastante pormenorizada, que leva em conta a avaliação do médico geral, questionários de rastreio validados do ponto de vista científico e avaliação especializada de profissionais, que leva em conta não somente a existência ou não de transtornos, mas qualquer sinal/sintoma ou resultado de testes que indique risco para a operação aérea. Não há menção direta ao uso de medicações psiquiátricas, mas a legislação deixa claro que a condição psiquiátrica, se existente, não pode acarretar quaisquer riscos para a aviação, o que por si só já se constitui num grande dilema para o psiquiatra examinador e as bancas médicas julgadoras das inspeções de saúde. Via de regra, não há o relato ou reporte de tripulações militares em uso de medicações psiquiátricas ou outras que possam acarretar efeitos nas funções mentais que alterem a capacidade de discernimento ou julgamento por parte dos tripulantes. Essa observação, diferentemente do capítulo especial dos inibidores seletivos de recaptção de serotonina para a aviação civil, não inclui, no momento, exceções medicamentosas.

3.4 Discussão

De fato, no *Manual of Civil Aviation Medicine* (2012), Doc 8984, da ICAO, o grupo de trabalho da *Aerospace Medical Association* destacou que extensas avaliações psiquiátricas como parte da rotina de uma avaliação aeromédica não seriam produtivas, pelo contrário, elevariam os custos e tornariam o processo de avaliação pericial mais lento e burocrático. Contudo, é importante lembrar do contexto cultural envolvido nessa afirmativa. Uma avaliação psiquiátrica inicial nos EUA custa cerca de US\$500 e as demais avaliações sequenciais podem variar de US\$80 a US\$200 (WOOLDRIDGE, 2022). Nesse sentido, é sempre importante ter em mente o contexto cultural de artigos médicos em geral e, particularmente, de artigos sobre saúde mental.

De qualquer modo, é importante destacar que a entrevista com o avaliado se faz fundamental. É relevante que o psiquiatra/psicólogo obtenha dados a respeito do histórico familiar, organizacional e de utilização de psicofármacos. Informações colhidas nessa entrevista podem fornecer pistas consideráveis para uma avaliação mais precisa. De igual importância para a avaliação psiquiátrica estão as informações sobre histórico de traumas cranianos de doenças potencialmente lesivas para o cérebro, incluindo aqui a COVID-19. Um complicador para a avaliação mental e comportamental reside na frequência de realização dessas avaliações. No contexto da aviação civil, o exame formal por psiquiatra é obrigatório apenas no exame inicial e após casos de acidentes e incidentes graves, já a avaliação por psicólogo foi espaçada a cada 5 anos.

Outra limitação importante das avaliações psicológicas e psiquiátricas é em relação aos questionários aplicados (Anexo L e Anexo M do Doc 8984), tendo em vista a possibilidade

de dissimulação por parte do avaliado, respondendo questões incorretamente de forma intencional para esconder um eventual transtorno.

Ademais, as avaliações periciais periódicas não conseguirão esgotar ou mesmo prevenir todos os eventuais problemas enfrentados pelo avaliado. No intervalo entre as avaliações, o tripulante pode passar por luto, divórcio ou mesmo estressores organizacionais que podem modificar o quadro inicialmente investigado pelo médico psiquiatra ou psicólogo. Consequentemente, se o acompanhamento contínuo e o gerenciamento do risco em relação à saúde mental não forem realizados de forma adequada pela empresa aérea ou mesmo pela FAB, é possível que a exposição ao risco aumente.

No âmbito da ANAC², as informações devem ser claras e coerentemente anotadas, a fim de permitir a auditoria das fichas médicas para finalidades de recurso, investigativas (em caso de ocorrência aeronáutica) ou judicial. As declarações que possam ser usadas para o julgamento “não apto” devem ser declaradas no Termo de Responsabilidade assinado pelo candidato, com o objetivo de reduzir os questionamentos jurídicos fundamentados na negação ou retratação das declarações prestadas ao médico. Além disso, é muito importante lembrar que, nos intervalos entre as avaliações psicológicas e eventuais atendimentos pelo próprio psiquiatra, a avaliação mental e comportamental deve ser realizada pelo médico examinador de especialidade diversa, o qual, em caso de dúvidas, sempre poderá encaminhar o paciente para o atendimento especializado.

No âmbito militar, há mais restrições à presença de sintomas ou diagnóstico formal de transtorno psiquiátrico apresentados pelo tripulante. Testes psicológicos com alterações em funções mentais específicas podem se tornar fatores motivadores para restringir a atividade aérea do indivíduo, encaminhando-o para avaliação preventiva de forma a garantir uma operação segura, neste quesito. Ainda, muito embora não haja previsão de reavaliação constante ou periódica por parte de psiquiatras ou psicólogos, os demais examinadores estão treinados para encaminhar os casos, tanto no reporte de quaisquer sintomas, quanto no preenchimento positivo dos questionários apresentados neste capítulo.

3.5 Considerações Finais

A dissimulação é uma das principais dificuldades no âmbito da avaliação pericial e não há soluções completas que possam, a julgar pelo conhecimento científico existente no momento, dirimir todas as dúvidas. No entanto, ampliar a busca pelos sintomas/sinais de alterações mentais ou comportamentais (mesmo no exame físico por parte do examinador) pode contribuir para o exercício da atividade aérea de forma mais segura.

Além disso, buscar avaliações psiquiátricas e psicológicas com uma periodicidade ideal funcionará como importante fator de proteção para problemas relacionados à saúde mental no âmbito da aviação civil e militar.

Apesar das limitações citadas no presente capítulo, a perícia médica é uma relevante barreira de proteção contra as ocorrências aeronáuticas.

² Apesar de servidores da ANAC terem participado da confecção deste Estudo de Segurança de Voo, destaca-se que as assertivas relativas a eventuais modificações em legislações vigentes não representam a posição oficial da Agência. Ainda que uma revisão seja possível, não há iniciativa em andamento para isso e, mesmo que venha a ser realizada, seguirá o processo normativo estabelecido pela Diretoria Colegiada da ANAC.

Referências

ABDALLA-FILHO, Elias; CHALUB, Miguel; DE BORBA TELLES, Lisieux E. *Psiquiatria Forense de Taborda*. 3ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016, 736 p.

BARROS, Daniel Martins; CASTELLANA, Gustavo Bonini (org.). *Psiquiatria Forense: interfaces jurídicas, éticas e clínicas*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2020. 386 p.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Saúde. Portaria DIRSA nº 221/DMP, de 22 de dezembro de 2022. Aprova a reedição da ICA 160-6 “Instruções Técnicas das Inspeções de Saúde na Aeronáutica”. (ICA 160-6). Boletim do Comando da Aeronáutica, Rio de Janeiro, n. 240, f. 18912, 29 dez. 2022.

GONÇALVES, Daniel Maffasioli; STEIN, Airton Tetelbon; KAPCZINSKI, Flávio. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR [Performance of the Self-Reporting Questionnaire as a psychiatric screening questionnaire: a comparative study with Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR]. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, 2008, p.380-390. DOI: 10.1590/s0102-311x2008000200017. PMID: 18278285. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/7dgFYgCkbXw9BgwY7dY94Nb/?lang=pt>. Acesso em: 07 de junho de 2023.

International Civil Aviation Organization. *Manual of Civil Aviation Medicine (Doc 8984)*, 3 ed., 2012. Disponível em: <https://standart.aero/en/icao/book/doc-8984-manual-of-civil-aviation-medicine-en-cons>. Acesso em: 07 de junho de 2023.

MARQUEZE, Elaine Cristina; SÁ E BENEVIDES, Erika Alvim de; RUSSO, Ana Carolina; FÜRST, Mariana Souza Gomes ; ROSCANI, Rodrigo Cauduro; GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz ; SALIM, Celso Amorim. Organizational Risk Factors for Aircrew Health: A Systematic Review of Observational Studies. *Int J Environ Res Public Health*, v. 20, n. 4, 2023. DOI: 10.3390/ijerph20043401. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36834104/>. Acesso em: 07 de junho de 2023.

PASHA, Terouz; STOKES, Paul R. A. Reflecting on the Germanwings Disaster: A Systematic Review of Depression and Suicide in Commercial Airline Pilots. *Front Psychiatry*, v. 9 2018. DOI: 10.3389/fpsyt.2018.00086. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36834104/>. Acesso em: 07 de junho de 2023.

WOOLDRIDGE, Alicia. *How much does a psychiatrist cost without insurance in 2022?* Disponível em: <https://www.khealth.com/learn/healthcare/how-much-does-a-psychiatrist-cost-without-insurance/>. Acesso em: 07 de junho de 2023.

4 Comportamento Suicida a Bordo de Aeronave: A Importância do Suporte Psicológico e Psiquiátrico

4.1 Introdução

Desde os primórdios da navegação aérea, as ocorrências aeronáuticas estão presentes, atualmente de forma mais rara, porém não excluídas totalmente da possibilidade de acontecerem. Acidentes e incidentes críticos, em uma visão sistêmica, são interpretados como fenômenos que emergem das interações entre os componentes do sistema técnico, humano, social e organizacional. Representam o alinhamento de diversos fatores contribuintes em um momento específico (REASON, 2000).

De acordo com Ribeiro (2009), o estudo do fator humano é fundamental no campo da aviação, pois mesmo com todos os instrumentos tecnológicos cada vez mais presentes, o protagonismo humano na tomada de decisão e realização de ações específicas garantem, muitas vezes, que o voo transcorra de forma segura.

Analisar o desenvolvimento dos processos psíquicos presentes nos profissionais que atuam nesse contexto e as consequências traumáticas de situações de desastres, crises e emergências, constitui campo de trabalho importante para o profissional de saúde mental, seja psicólogo, psiquiatra ou médico do trabalho que atua nessa cultura. Tais situações são mobilizadoras de grande carga afetiva e demandam tempo de elaboração psíquica por parte dos envolvidos.

Ainda não existe na literatura considerável material que verse sobre a temática do suicídio no contexto do trabalho em ambiente aeronáutico, mais especificamente a bordo de aeronave. O emblemático caso de suicídio ocorrido com a empresa Germanwings em 2015, o qual ceifou a vida de 144 passageiros do mesmo voo, elevou o interesse pela temática, visando a prevenção e o cuidado prestado às tripulações.

Considerando o suicídio como um fenômeno complexo, no qual diversos fatores de risco se associam a um ou mais fatores precipitantes, podemos estabelecer alinhamento análogo ao que James Reason (2000) representa no modelo de acidente, como as aberturas do “queijo suíço”. A ocorrência de um caso de autoextermínio em ambiente aeronáutico pode causar inúmeros danos em diferentes proporções (REASON, 2000).

Dentre as definições de emergência, podemos destacar como sendo “situações inesperadas que comprometem a vida e a integridade física de uma ou várias pessoas, refletindo em perdas materiais, econômicas e da própria vida, e causando impacto emocional nos afetados”. Estabelecidos critérios, uma crise suicida se adequa ao conceito de emergência (COGO *et al*; 2015).

Dessa forma, o impacto causado por um comportamento e/ou episódio suicida em ambiente aeronáutico vai além das perdas materiais e humanas, pois as consequências psicológicas podem fazer com que os atingidos sofram sintomas físicos e emocionais em diversos níveis de intensidade e duração. Existem os sujeitos atingidos de forma direta e indireta, tais como: tripulação, familiares, amigos, equipes de resgate, equipes de saúde e todos que possam vir a experimentar qualquer tipo de dano, perda ou dificuldade em decorrência do evento potencialmente traumático.

Segundo Parkers (1998), o conceito de “quebra do mundo presumido” define bem um fenômeno psíquico observado após um evento dessa magnitude, pois todas as nossas crenças, planos de vida, ideais de previsão e controle, interpretações do passado, expectativas de futuro e tudo o que se presume saber sobre si e o mundo são colocados em dúvida e convoca o sujeito a reavaliar suas concepções e presunções construídas a respeito do mundo.

Para a maioria das pessoas, esses sintomas são transitórios, sendo resolvidos em pouco tempo. Entretanto, para alguns, podem se prolongar por período de tempo mais extenso, elevando a suscetibilidade a prejuízos socioemocionais. Alguns elementos podem favorecer ou dificultar a recuperação, como a presença de grupos de assistência e auxílio psicológico voltado para demandas específicas oriundas de experiências traumáticas (FRANCO, 2005).

4.2 O Mito do Voo de Ícaro e a Imprevisibilidade Humana

Segundo a mitologia grega, Dédalo se destacava na cidade de Atenas como um homem habilidoso, arquiteto e inventor. Uma de suas construções foi um labirinto criado para aprisionar o Minotauro (criatura bestial em forma de homem e touro), que fora encomendada por Minos, rei da ilha de Creta. Devido a diversas circunstâncias e indisposições com o Rei, Dédalo foi preso junto a seu filho, Ícaro, no labirinto o qual projetou.

Pensando em uma forma de escapar do lugar, construiu asas recolhendo penas de inúmeros pássaros que habitavam a ilha, amarrando-as com fios, fixando-as com cera de abelhas para que não se descolassem e moldando-as para que se tornassem asas perfeitas, assim como as das aves. Construiu, então, asas para si e para o filho, com o propósito de chegar voando até a ilha vizinha. Contudo, mesmo advertido pelo pai sobre o risco de aproximação ao sol, em razão do calor que faria derreter a cera utilizada na fixação das asas, Ícaro, diante da sensação de liberdade, continuou a voar mais alto, ganhando altitude perigosa para sua condição de voo.

A alta temperatura incidiu sobre as asas de Ícaro e derreteu a cera que unia suas penas, levando-o a despencar em queda livre sobre o mar Egeu para desespero de Dédalo, que não pôde fazer mais nada para evitar a morte do filho. Observou as penas de suas asas flutuando no mar e, lamentando suas próprias habilidades, teve certeza de que o pior havia ocorrido. Dédalo chegou seguro à Sicília, onde enterrou o corpo de Ícaro, nomeando o local de Icaria, em memória de seu filho.

Assim como Ícaro se deixou levar por motivações inconscientes além da intensa sensação de liberdade conferida pelo ato de voar, os seres humanos podem se perder em meio a estímulos e sensações exacerbadas, podendo resultar em comportamentos imprevisíveis. Diante desse paralelo, é pertinente questionar quais fatores contribuíram para que Ícaro desconsiderasse completamente a única regra de segurança, a qual estava advertido.

Essa reflexão remete-nos aos casos de suicídio assistido por aeronaves, um enigma que se apresenta tanto na mitologia quanto na realidade contemporânea, trazendo profundas indagações.

Na atualidade, embora contemos com aeronaves dotadas de alta tecnologia e complexidade, não podemos negligenciar os fatores humanos, que permanecem essenciais para os pilotos considerarem as consequências de suas ações e os limites a serem respeitados. Nesse

sentido, o trabalho de segurança de voo adquire uma importância crucial. Além de buscar prevenir incidentes e acidentes, ele também envolve a investigação minuciosa de ocorrências críticas, objetivando identificar erros e falhas que permitam uma reflexão aprofundada sobre ações e intervenções capazes de reduzir ou neutralizar a probabilidade de novos episódios. Medidas como esclarecer instruções, retificar manuais, elaborar notas de segurança e estabelecer legislações mais específicas são exemplos de ações que podem ser adotadas. Todos os Relatórios Finais de investigação de eventos críticos são disponibilizados para consulta, pois sua análise deve contribuir para a atenção e prevenção de futuras ocorrências, visando à garantia da segurança operacional como um todo.

4.3 Suporte Psicológico após Acidentes e Incidentes Críticos

A participação da ciência psicológica na área da aviação teve início com as Guerras Mundiais. Após serem observadas consequências do estresse em tripulantes da Força Aérea Real, foi necessário realizar uma seleção por meio de testes psicológicos e entrevistas psiquiátricas, bem como a capacitação de pilotos e copilotos. Sendo assim, em 1915, na Alemanha, foi criado o primeiro centro para realização de testes psicológicos para a seleção de pilotos, navegadores e bombardeiros (RIBEIRO, 2019).

Desde as Grandes Guerras até os dias atuais, o ambiente militar e operacional contribui para o desenvolvimento do campo da aviação. A psicologia aliou-se ao saber técnico e pesquisas sobre a aviação, tornando-se primordial nesse campo para que as operações aéreas aconteçam com maior segurança.

Considerando que incidentes críticos, acidentes aéreos, acidentes de trabalho e outros eventos traumáticos podem causar intenso impacto emocional aos sobreviventes, é fundamental que a experiência possa ser verbalizada e trabalhada tecnicamente. Para tanto, deve ser proporcionado aos membros de equipe atingida, espaço garantido para narrar sua experiência, escutar os demais e poder acionar recursos internos de enfrentamento. Além disso, a psicoeducação favorece a possibilidade da percepção apurada de sinais físicos e reações emocionais que tenham influência direta em sua qualidade de vida no ambiente de trabalho e até mesmo fora dele.

O impacto emocional decorrente de situações traumáticas não atinge apenas os indivíduos que sobrevivem a acidentes, catástrofes naturais, desastres, etc. Essas situações podem afetar psicologicamente uma ampla gama de pessoas que são vítimas primárias (sobreviventes), secundárias (familiares, profissionais do controle de tráfego aéreo e pessoas com laços emocionais próximos aos sobreviventes), terciárias (profissionais de emergência, médicos, militares, investigadores e demais profissionais que atuarão no cenário), quaternárias (população da área afetada) e ainda há um quinto nível que atinge as pessoas que, após contato com reportagens, mídias sobre o acidente, experienciam desconforto e sofrimento. O mesmo ocorre quando pessoas testemunham, sem querer, casos de suicídio (FRANCO, 2015).

4.3.1 Primeiros Cuidados Psicológicos

De acordo com o Guia de Apoio Psicossocial (OPAS, 2015), elaborado pela Organização Mundial da Saúde (WHO) e traduzido para o português pela Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil (OPAS, 2015), os Primeiros Cuidados Psicológicos (PCP) fornecem diretrizes básicas para pessoas que prestam assistência pós-desastre ou experiência

crítica. Os PCPs são designados ao suporte inicial a pessoas que vivenciaram situações de extrema angústia e incluem as seguintes ações:

- Oferecer apoio e cuidado práticos não invasivos;
- Avaliar necessidades e preocupações;
- Ajudar as pessoas a suprirem suas necessidades básicas (alimentação, informações);
- Escutar as pessoas, sem pressioná-las a falar;
- Confortá-las e ajudá-las a ficar calmas;
- Ajudar na busca de informações, serviços e suporte social; e
- Proteger de danos adicionais.

A abordagem se apoia em princípios de empatia, conforto e suporte, sendo aplicável em uma ampla variedade de contextos. Os Primeiros Cuidados Psicológicos são estratégias de cuidados primários utilizadas para minimizar o sofrimento emocional logo após situações de crise e outras emergências, como em assistência a desastres aéreos, catástrofes, incidentes críticos, incluindo casos de morte violenta, tentativa de suicídio e suicídio consumado.

O ambiente a ser disposto para a realização de Primeiros Cuidados Psicológicos deve ser seguro e contar com privacidade suficiente para acolher a pessoa afetada com tranquilidade. A adaptação do cuidado, considerando a cultura institucional na aviação, é importante para a eficácia da ação, assim como atentar para a necessidade de outras medidas de saúde e de resposta à emergência.

Em casos de desastres, direcionar o foco em como o indivíduo se sente naquele momento e em sua posição como sobrevivente, e não como vítima, pode ser mais produtivo. Visa reduzir o estresse inicial e favorecer o funcionamento adaptativo a curto prazo, por meio da escuta ativa, apoio prático e conexão com outros serviços quando necessário. Nessas situações, caso seja necessário o uso de eventuais medicações psiquiátricas, as mesmas podem ser prescritas pelo psiquiatra, de forma preventiva e em geral com uso temporário (algumas semanas após a ocorrência).

A literatura permite que qualquer pessoa capacitada em primeiros cuidados psicológicos possa realizar suas ações, não sendo prática exclusiva para o profissional de saúde mental. Contudo, quando a proposta se destina ao suporte psicológico após a ocorrência de tentativa ou suicídio consumado em ambiente aeronáutico, ou corporativo, é recomendável que a atividade seja desempenhada por profissional de saúde mental, visto que a temática é bastante específica e deve ser tratada com responsabilidade técnica.

4.3.2 Critical Incident Stress Debriefing – CISD

O protocolo CISD faz parte de um programa multidisciplinar e integrado de intervenção em crise, denominado *Critical Incident Stress Management* (CISM), que pode ser definido como um sistema de planejamento de variadas estratégias de intervenção em crise para pessoas afetadas direta ou indiretamente por uma situação crítica. Essa técnica alcançou uma grande projeção na década de 80 e até hoje é utilizada em intervenções pós-crise para pequenos grupos em diversos contextos.

O programa envolve atividades que têm início na fase pré-crise (treinamento, informação), estendendo-se para a fase aguda do incidente e posteriormente para o pós-crise (EVERLY; MITCHELL, 2000). O desenvolvimento dessa técnica contou com o modelo de intervenção da Psiquiatria Militar, que era utilizada para reabilitação psicológica dos soldados no front desde a Segunda Guerra Mundial (FRANCO, *et al.*, 2015).

Conforme Barreto e Fonseca (2010), o CISD é realizado em grupo homogêneo, com um profissional de saúde mental e um ou dois voluntários treinados, facilitando o processo. Seus objetivos são: mitigar o impacto psicológico advindo da experiência traumática, acelerar os processos normais de recuperação, identificar indivíduos que irão necessitar de atendimento continuado, bem como prevenir a ocorrência de transtornos decorrentes da exposição a evento traumático. A técnica consiste em uma revisão ou análise da situação crítica, encorajando a expressão emocional, e promovendo o processamento cognitivo da experiência perturbadora (FRANCO, *et al.*, 2015). Os participantes devem ser voluntários e, para nortear a discussão, são previstas sete fases na aplicação do CISD. São elas: Introdução, Fato, Pensamento, Reação, Sintomas, Informação/ensino e Reentrada (EVERLY; MITCHELL, 2000), assim descritas a seguir:

1. Introdução/regras (*rapport*): os profissionais se apresentam e explicam a conduta e objetivos da intervenção, assim como o caráter confidencial e ético, sendo levantadas as expectativas do grupo e estimuladas as interações.
2. Fatos: relatos e descrição da experiência crítica.
3. Pensamentos: expressão dos primeiros pensamentos pós-evento.
4. Reação: discussão de reações emocionais e sensações vivenciadas no momento crítico.
5. Sintomas: são abordados os sintomas físicos e psicológicos surgidos ou intensificados após a ocorrência crítica.
6. Informação/ensino: psicoeducação a respeito dos sintomas apresentados, manejo do estresse e técnicas de decompressão.
7. Reentrada: trabalho de integração de questões pendentes e soltas, esclarecimento de possíveis dúvidas e encaminhamentos para equipe especializada, quando necessário.

O protocolo de trabalho descrito acima possibilita o surgimento de inúmeros conteúdos e emoções distintas. Fatores culturais, suporte familiar e social, faixa etária, capacidade de resiliência, grau de exposição e envolvimento pessoal no evento traumático podem influenciar diretamente na resposta emocional emitida por cada sujeito.

As sequelas emocionais de eventos traumáticos podem ser minimizadas por meio da narrativa e de informações sobre o gerenciamento das emoções (CORDEIRO; OLIVEIRA, 2019). Desse modo, a atividade auxilia a prevenção e desencadeamento de possíveis transtornos decorrentes da exposição a evento potencialmente traumático. Os participantes têm a oportunidade de verbalizar e escutar os relatos dos outros componentes e demais envolvidos na ocorrência.

A postura do psicólogo ou médico como facilitador do grupo deve ser acolhedora, proativa, empática, sem julgamentos ou críticas, com foco no movimento de suporte, respeitando singularidades e a disposição de cada um para falar ou não. Em grupo, é importante reforçar a importância do respeito à atuação em caráter sigiloso e ético-profissional da atividade. O CISD é uma técnica de suporte psicológico utilizado em conflitos armados,

acidentes e incidente aéreo e pode ser realizado depois dos primeiros socorros médicos e cuidados psicológicos, se necessários, após uma ocorrência crítica. Esse modelo pode ser adaptado e aplicado por profissionais experientes também no suporte a pessoas impactadas por caso de suicídio consumado em ambiente aeronáutico e corporativo.

As intervenções psicológicas imediatas e preventivas que se seguem à experiência traumática, tais como *debriefing* psicológico e CISTD, enfrentam críticas de alguns profissionais no que tange à eficácia na redução do risco de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), dentro dos critérios da medicina baseada em evidências. Por outro lado, muitos pesquisadores afirmam que a maioria das pessoas que recebem o CISTD, o consideraram útil e se sentiram acolhidas nos grupos (CARLIER; VOERMAN; GERSON, 2000). No entanto, alguns críticos do CISTD argumentaram que considerá-lo útil não equivale a prevenir psicopatologia ou mesmo reduzir o TEPT. A técnica permanece sendo utilizada nos Estados Unidos e na Europa. A *International Critical Incident Stress Foundation* (Inc.- ICISF) trabalha na formação de profissionais em programa de treinamento e intervenções no cenário mundial.

Ao discutir intervenções precoces, de qualquer tipo, é importante considerar os resultados esperados de tais abordagens, ou seja: atenuar as consequências psicológicas do evento traumático, diminuir o risco de ocorrência de TEPT, restabelecer as atividades no ambiente de trabalho e assim por diante. Desta forma, embora algumas intervenções precoces não sejam capazes de impedir o posterior desenvolvimento do TEPT, elas podem servir a outras funções importantes, que não foram devidamente documentadas em achados de pesquisas atuais (FOA et al., 2009).

Desde os ataques terroristas suicidas de 11 de setembro de 2001 nos Estados Unidos, observa-se um crescente interesse na realização de pesquisas empíricas e em revisões sistemáticas de literatura sobre as melhores práticas para intervenções precoces e tratamento dos transtornos decorrentes de uma experiência traumática.

4.3.3 *Eye Movement Dessensitization and Reprocessing* – EMDR

A terapia *Eye Movement Dessensitization and Reprocessing* (EMDR), que em português significa Dessensibilização e Reprocessamento através do Movimento dos Olhos, é uma técnica recomendada pela Organização Mundial da Saúde (WHO) para tratar o TEPT após situações críticas. A referida abordagem foi desenvolvida pela cientista americana Francine Shapiro, em 1987, e incide no armazenamento e interpretação da experiência. A mudança é entendida como um subproduto do reprocessamento, devido a uma alteração do armazenamento da memória e sua conexão com rede de memórias adaptativas (SHAPIRO, 2001).

Segundo Mesquita (s.d.), o terapeuta EMDR identifica o trauma, entende como ele está afetando a vida do indivíduo e estimula o cérebro a processar as memórias perturbadoras. São consideradas imagens, emoções, sensações corporais, crenças negativas e recursos de enfrentamento. Basicamente, a técnica ajuda o cérebro a “digerir” as memórias perturbadoras através de estímulos bilaterais que podem ser visuais, táteis ou auditivos, ativando a comunicação entre os hemisférios cerebrais, analogamente ao movimento desempenhado em estágio do sono REM (Movimento Rápido dos Olhos), último estágio do sono em que ocorrem os sonhos e os olhos se movem de um lado para o outro. Durante o sonho, o cérebro processa os acontecimentos e as emoções do dia, levando à compreensão e ao registro de informações. Porém, quando eventos perturbadores são associados a emoções, sensações corporais muito

intensas, o cérebro pode nem sempre conseguir processar de modo efetivo as imagens do evento associadas às emoções e pensamentos.

Nessa abordagem, existe a possibilidade de se trabalhar com protocolos de intervenções individuais e em grupo. O profissional para aplicar essa técnica necessita de extensa capacitação e credencial específica de formação. A aplicação das técnicas em EMDR tem se ampliado e atingido resultados eficazes no tratamento de pessoas atingidas por experiências traumáticas.

4.3.4 Terapia Cognitiva Comportamental

De acordo com Maffini e Cassel (2020), a Teoria Cognitiva Comportamental (TCC), inicialmente desenvolvida por Aaron Beck como um modelo de tratamento para depressão, vem ganhando reconhecimento diante do acompanhamento de diversas psicopatologias, entre elas o TEPT (MELLO, *et. al*, 2011; OLIVEIRA, 2017). Os efeitos da TCC consistem em, a partir da relação de colaboração entre o terapeuta e o paciente, auxiliar na identificação de crenças disfuncionais e auxiliar na reestruturação cognitiva do paciente (BECK, 2013). É apontada como uma das teorias mais eficazes na demonstração de resultados frente a pacientes com TEPT, uma vez que apresenta técnicas de exposição prolongada, de relaxamento e reestruturação cognitiva, a fim de diminuir o quadro ansioso, depressivo e sintomas relacionados ao transtorno e ao trauma.

4.4 Possíveis Transtornos Mentais e Fenômenos Consequentes do Trauma

4.4.1 TEA - Transtorno de Estresse Agudo ou reação de estresse agudo

O tratamento deve ser focado em reduzir o sofrimento do afetado durante o trauma. A maior parte das pessoas que passam por um evento potencialmente traumático não desenvolvem TEA. Contudo, oferecer suporte especializado favorece a atenção à saúde mental. Para o diagnóstico, devem estar presentes alguns dos sintomas abaixo, por três dias até um mês após o trauma (APA, 2022):

Intrusão (lembranças, sonhos, <i>flashbacks</i>)
Humor negativo
Sintomas dissociativos
Sintomas de esquiva
Sintomas de excitação

Não há indicação absoluta de tratamento medicamentoso, pois costuma ser transitório, resolvendo-se espontaneamente. Benzodiazepínicos estão contraindicados, já que podem facilitar o desenvolvimento de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT).

Além das terapêuticas clássicas, outras possibilidades podem auxiliar o reestabelecimento do bem-estar, incluindo as práticas integrativas e complementares em saúde, psicoeducação no gerenciamento de sintomas e suporte social (MIGUEL, 2021).

Portanto, é importante que a pessoa submetida a um evento traumático grave recente seja acompanhada regularmente por profissional de saúde mental pelo período mínimo de 1 mês, para prevenção do transtorno. Ademais, o desenvolvimento de TEA não está sempre

relacionado à evolução para TEPT, porém é possível que este se desenvolva, sem que a pessoa tenha apresentado sintomas de TEA anteriormente (MIGUEL, 2021).

4.4.2 TEPT - Transtorno de Estresse Pós-Traumático

O TEPT é o transtorno mental com maior prevalência, aproximadamente 1 mês após ocorrência de exposição a um evento traumático grave, episódio concreto ou ameaça de morte, lesão grave ou situações de violência. Esse tipo de transtorno pode ocorrer em pessoas que vivenciaram diretamente, testemunharam, tiveram conhecimento sobre a ocorrência com pessoa próxima, ou sofreram exposição frequente a detalhes de eventos aversivos. Ocorrem sintomas de reexperimentação ou revivescência; esquiva; alterações negativas na cognição e humor; e excitabilidade aumentada (SILVA, 2016). Esse tipo de evento traumático resulta em sofrimento clinicamente significativo, prejuízo social, profissional ou em outras áreas da vida (APA, 2022).

Sem o tratamento adequado, o TEPT pode persistir por toda a vida. É importante que o indivíduo disponha de acompanhamento médico e psicológico o quanto antes, pois o quadro também pode evoluir para outras comorbidades e fenômenos, como Transtorno Depressivo Maior (TDM), transtornos de ansiedade, transtorno por uso de substâncias, insônia e até o suicídio. Também podem ocorrer manifestações de comportamento de risco, rebaixamento das habilidades socioemocionais e do desempenho.

No que diz respeito aos profissionais como os tripulantes de aeronaves, essas consequências são muito preocupantes, já que as atribuições envolvem interação com outras pessoas, com equipamentos complexos e atividades que requerem cuidados em segurança e atenção concentrada. Dessa forma, a dificuldade de concentração, respostas de sobressalto, alterações na memória e no sono, sintomas comuns do TEPT, representam riscos sérios à segurança operacional quando se trata desses profissionais (CAMARA; MARQUES; MALAGRIS, 2020).

4.4.3 Transtorno psicótico breve ou transtorno psicótico agudo e transitório

Para o diagnóstico deste transtorno, também chamado de psicose reativa breve, devem estar presentes um, ou mais sintomas como: delírios, alucinações, discurso ou comportamento desorganizado, podendo ou não ocorrer catatonia. Os sintomas devem durar pelo menos um dia, ou pelo período menor que um mês, evoluindo com retorno completo à normalidade.

Entretanto, mesmo sendo um quadro breve, o nível de comprometimento pode ser grave, havendo a necessidade de acompanhamento especializado para auxiliar na restauração do funcionamento psíquico, minimizar perdas cognitivas e evitar ações baseadas em ideias delirantes. Uma supervisão e cuidado para garantir que a nutrição e higiene sejam preservadas também são bem-vindas. Estudos apontam para um risco maior de comportamento suicida durante o episódio agudo, e mais de 50% dos indivíduos podem voltar a apresentar quadro psicótico posteriormente (APA, 2022).

4.4.4 Transtorno de luto prolongado

O transtorno de luto prolongado é caracterizado por reações intensas e não adaptativas após a morte de alguém com quem o enlutado tinha um vínculo significativo. O diagnóstico pode ser definido após o quadro permanecer por pelo menos 6 meses, segundo WHO (2022),

ou 12 meses, segundo a APA (2014). Há presença de forte angústia, intenso anseio ou saudade da pessoa falecida, tristeza, choro frequente e preocupação com pensamentos ou memórias do falecido. Devem ocorrer pelo menos 3 dos seguintes sintomas em quase todos os dias, pelo menos no último mês (APA, 2022):

Ruptura de identidade desde a morte (sentir como se parte de si mesmo tivesse morrido)
Acentuado sentimento de descrença em relação à morte
Evitação de lembranças de que a pessoa está morta; sofrimento emocional intenso (p. ex. raiva, amargura, culpa)
Ter dificuldade em se reintegrar socialmente, isolamento
Anestesia emocional como resultado da morte
Perda de sentido de vida e propósito
Solidão intensa como consequência da morte

Fonte: Adaptado da APA, 2014.

De acordo com WHO (2022), esse transtorno é mais prevalente em mulheres e, se não for tratado adequadamente, assim como suas comorbidades (principalmente o Transtorno Depressivo Maior- TDM), pode evoluir para ideação e comportamento suicida.

O transtorno de luto prolongado pode acometer uma pessoa após a perda de alguém em decorrência de qualquer tipo de morte, contudo deve-se dispor atenção especial quando a perda decorre de um suicídio. Culturalmente existem mais tabus e estigmas ligados à discussão sobre suicídio do que a qualquer outra forma de morte. Portanto, enlutados por suicídio têm menos oportunidades de falar sobre sua dor do que pessoas enlutadas por demais causas (DAMIANO *et al.*, 2021).

De acordo com Botega (2015), o processo de luto pelo suicídio tende a ser mais difícil e doloroso, pois combina sentimentos de tristeza, vergonha, culpa e raiva. Em associação ocorrem ainda uma série de questionamentos acerca dos motivos, fatores psicossociais que contribuíram para aquela morte e incontáveis reflexões sobre o que poderia ter sido feito para evitar o desfecho trágico. Esse movimento psíquico pode gerar um estado de sobrecarga mental e intenso sofrimento, dificultando a elaboração do luto.

4.4.5 Transtorno por uso de álcool e outras substâncias psicoativas

Outro fato observado em decorrência da exposição a situações traumáticas e de suma relevância no campo da aviação se refere ao início ou intensificação do uso de substâncias psicoativas. A Organização Mundial de Saúde (WHO, 2022) define substâncias psicoativas como aquelas que agem no sistema nervoso e alteram o pensamento, afeto e comportamento. Modificações essas que podem variar de um estímulo leve, como provocado por uma xícara de café, até alterações mais intensas na percepção do tempo, do espaço ou até do próprio corpo (GALDURÓZ, 2006).

O uso de substâncias como álcool, café, tranquilizantes, cigarros e outras drogas podem ser inicialmente utilizadas como forma de aliviar a angústia, mas há riscos de predispor o tripulante ao desenvolvimento de dependência, agravando os sintomas já apresentados e/ou gerando doenças graves. Os efeitos dessas substâncias no cérebro incluem alterações da atenção, concentração, memória, tensão emocional e prejuízo na capacidade intelectual, como raciocínio, capacidade de julgamento e tomada de decisão.

É importante ressaltar que o elemento humano é a parte mais flexível, adaptável e valiosa dentro do sistema aeronáutico, mas é também a que está mais vulnerável às influências externas que poderão vir a afetar, negativamente, o seu desempenho (ICAO, 2003).

Para o diagnóstico, resumidamente, deve haver um padrão problemático de uso da substância psicoativa, prejuízos clínicos e psicossociais significativos, com a presença de pelo menos dois itens dos seguintes comportamentos, ocorrendo dentro de um período de 12 meses (APA, 2022):

Consumo em quantidades maiores ou por um período mais longo do que o pretendido
Desejo persistente ou esforços malsucedidos para reduzir ou controlar o uso
Tempo gasto em atividades para obter a substância, usá-la ou recuperar-se de seus efeitos
Forte desejo ou urgência de usar a substância
Uso recorrente da substância, com prejuízos de desempenho no trabalho, estudos e/ou vida familiar
Uso continuado da substância, apesar de problemas sociais, interpessoais e/ou laborais persistentes ou recorrentes causados por seus efeitos
Prejuízo ou interrupção de atividades sociais, ocupacionais ou recreativas importantes devido ao uso
Uso recorrente da substância, mesmo em situações de risco físico devido a agravos na saúde
Manutenção do uso de estimulantes, apesar da consciência de dano físico ou psicológico persistente
Tolerância – necessidade de uso em quantidades cada vez maiores para atingir o efeito desejado
Síndrome de abstinência característica

Fonte: Adaptado da APA, 2022

De acordo com Oliveira *et al.*, profissionais que enfrentam estresse diário relacionado ao trabalho como escalas alternativas em turnos (sobretudo noturno) apresentam elevada exigência de responsabilidade e atenção. Esses profissionais, no entanto, estão mais suscetíveis ao adoecimento psíquico, tornando-se mais vulneráveis ao uso abusivo de substâncias psicoativas, como forma de relaxar, aumentar a performance, lidar com os desgastes emocionais e físicos da vida laboral, etc. Tais substâncias podem levar a quadros graves, ocasionando consequências extremas no trabalho exercido. Assim, considerar o uso abusivo de substâncias psicoativas como um fator de risco crucial para acidentes e incidentes de trabalho é fundamental

para a segurança operacional. Estratégias permanentes de prevenção, detecção e tratamento devem ser implementadas através de programas específicos em ambientes corporativos.

4.4.6 Insônia

A insônia pode ser compreendida como um sintoma secundário, frequentemente associado a conflitos, quadros ansiosos, doenças ou a um distúrbio específico do sono. Nesse último caso, caracteriza-se por dificuldade recorrente e persistente em iniciar ou manter o sono, resultando em insatisfação quanto à sua qualidade. Quando o quadro se estende por mais de três meses, ocorrendo ao menos três vezes por semana, recebe a denominação de insônia crônica; se tiver duração menor, é classificada como insônia aguda. Para o diagnóstico, é necessário que a pessoa relate sofrimento relacionado ao sono e/ou prejuízos significativos no âmbito social, profissional ou em outras áreas do funcionamento cotidiano. A insônia crônica pode ocorrer de forma isolada ou relacionada a um transtorno mental, outra condição médica ou uso de substâncias, desde que iniciada de forma anterior (AASM, 2014).

A insônia crônica demanda tratamento farmacológico e psicoterápico, onde são avaliados os fatores predisponentes, precipitantes da insônia. A compreensão desses fatores, aliados à psicoeducação e a técnicas de higiene do sono são fundamentais para a mitigação e resolução da insônia. A qualidade do sono e a obtenção de um sono reparador interfere diretamente na disposição física, mental e na manutenção dos níveis de atenção.

4.4.7 Suicídio

Trata-se de uma trágica consequência relacionada ao sofrimento psíquico intenso e bastante relacionada a transtornos mentais. Estima-se que mais de 80% dos suicídios foram realizados por pessoas com alguma doença mental, tanto em países em desenvolvimento quanto em desenvolvidos (DAMIANO *et al.*, 2021).

Existem vários modelos e teorias sobre o desenvolvimento do comportamento suicida. Em resumo, todos eles descrevem como um fenômeno multifatorial que apresenta ao menos quatro fases não necessariamente lineares, consecutivas ou obrigatórias: pensamentos de morte/desejo ou ideação suicida; planejamento do ato suicida; tentativa de suicídio; e suicídio consumado (MELEIRO, 2018).

Diversos estudos concluíram que o TEPT representa um importante fator de risco para pensamentos e comportamentos suicidas, sendo um dos poucos transtornos psiquiátricos que distingue aqueles que pensam em suicídio daqueles que efetivamente tentam o autoextermínio (WEBER, 2020). Na população geral, quem apresenta TEPT tem 14,9 vezes mais chances de tentar o suicídio. Estudos apontam que 95% dos refugiados que passaram por evento potencialmente traumático grave apresentaram TEPT associado a comportamento suicida. Entre veteranos de guerra, depois de episódios depressivos, o TEPT aumenta em até 4 vezes as chances de se apresentar ideação suicida. O maior fator de risco para o suicídio é o histórico de tentativa prévia. (LEIVA-BIANCHI, 2017).

Os resultados dessas pesquisas sugerem que o aumento da ideação suicida associada ao TEPT pode ser causado pela presença de múltiplas comorbidades psiquiátricas, o que é comum entre os indivíduos que sofrem desse transtorno. Um caso de morte por suicídio pode suscitar uma ampla gama de sentimentos em quem se depara com essa experiência difícil, como

choque, tristeza, horror, confusão, raiva, vazio, vergonha, culpa, rejeição, agitação e desamparo. Geralmente, existe uma tendência ao silêncio e ao isolamento diante dessa situação.

Embora o suicídio geralmente ocorra de forma solitária, ele não acontece isolado de um sistema que envolve outras pessoas. O fato está inserido em um "espaço interinstitucional" no qual o local de trabalho, família, amigos, escola, grupo religioso e outras associações são afetados. Estima-se que, para cada suicídio, entre 5 a 10 pessoas sejam profundamente impactadas, e suas reações emocionais são influenciadas pelas representações sociais e atitudes das pessoas com as quais convivem (BOTEGA, 2015).

Conforme exposto, o sujeito com ideação suicida que concebe um planejamento para pôr em prática o ato, geralmente o faz de forma individual. Contudo, infelizmente, temos percebido um expressivo aumento nos casos de homicídios, seguido por suicídio e em menor escala, casos de suicídio assistido por aeronaves, trazendo consequências trágicas e de incalculável impacto humano. Ações de prevenção e manutenção de barreiras de segurança são essenciais no ambiente aeronáutico.

Quando um suicídio ocorre no ambiente de trabalho, além das ações imediatas de notificação e acionamento de equipes de resposta à emergência, apoio institucional de acolhimento e assistência prática à família, também são necessárias as ações de suporte psicológico aos empregados impactados pela perda. Essas ações são chamadas de posvenção e visam “favorecer a expressão de ideias e sentimentos relacionados ao trauma e à elaboração do luto por suicídio”. O objetivo da posvenção é prestar apoio, acolhimento e minimizar o desenvolvimento de possíveis transtornos psíquicos em indivíduos afetados em seu local de trabalho após a ocorrência de um suicídio. Portanto, a posvenção também pode ser considerada uma forma de prevenção (BOTEGA, 2015).

4.5 Considerações Finais

O trabalho não pode ser visto apenas como uma simples execução de tarefas, sem considerar a subjetividade. A saúde mental ocupa justamente uma “fenda” subjetiva que se encontra entre o trabalho prescrito e o trabalho real. Ao mesmo tempo em que o trabalho pode gerar sofrimento, é também fator de crescimento e desenvolvimento. Todas as instituições, sejam militares, públicas ou privadas, devem considerar a vulnerabilidade humana diante dos diversos impactos emocionais decorrentes das experiências traumáticas individuais e coletivas.

Quando se trata de oferecer suporte psicológico em situações críticas que envolvem perdas irreparáveis, é fundamental reconhecer que fatores emocionais podem influenciar diretamente a ocorrência de erros ou negligências, os quais, por sua vez, podem culminar em tragédias. Nos casos de suicídio de membro da equipe é imprescindível o apoio aos gestores e suporte aos empregados. Oferecer um espaço de escuta ao indivíduo afetado, direta ou indiretamente, permite a expressão de associações, memórias, sentimentos e representações. Tal atividade desempenha um papel crucial na reintegração e manutenção da operacionalidade no ambiente de trabalho. Ao contrário das máquinas, a natureza humana se beneficia da atenção, valorização da vida, da empatia e da compreensão dos efeitos do luto.

A proposta de atividades de suporte emocional vai além da oferta de uma escuta técnica, promoção de trocas e reflexões a partir das situações críticas, favorecendo o acolhimento, a quebra de tabus e o reforço da atenção à saúde mental. Percebemos que, na

prática, a instituição que consegue trabalhar o cuidado após situações críticas apresenta mais reconhecimento e respeito por parte de seus integrantes.

Participantes de intervenções de apoio costumam relatar que obtiveram ganhos que estão além da vida laboral, como a ampliação do olhar referente ao sofrimento humano, conseguindo identificar sinais e sintomas nas pessoas do convívio, da família ou amigos, que mereciam escuta especializada.

Além disso, a sensação de pertencimento também confere ao sujeito inserido no âmbito institucional segurança, reafirma o afeto entre pares, liderança e aumenta a motivação. Frequentemente são escutadas muitas palavras de gratidão em relação ao convite à participação das atividades de suporte, o sentimento de cuidado, reconhecimento de si como alguém importante naquele sistema e que legitimamente pode ser ouvido e ter o seu tempo de luto respeitado, após situações críticas com potencial traumático.

Outro fenômeno observado nas atividades de suporte psicológico se relaciona com algumas situações traumáticas vivenciadas anteriormente. Surgem desde episódios de assaltos, acidentes, perdas de entes queridos, acidentes de trabalho, perdas gestacionais, outras mortes por suicídio, casos de violência sexual e psicológica. Conteúdos conflituosos e de difícil elaboração psíquica conseguem uma via para emergir a partir da questão atual e ganham nova possibilidade de serem trabalhados junto aos profissionais.

Todos os conteúdos emergentes devem ser tratados de forma legítima, com o cuidado de um manejo técnico que faz a leitura de situações singulares diante de um processo grupal, mas que cuida para que não haja exposição demais de determinados conteúdos individuais naquele espaço de suporte psicológico no âmbito organizacional. Os profissionais que realizam esse tipo de ação devem estar preparados para serem procurados ao encerrar o grupo, e realizar um ou mais atendimentos individuais. É fundamental dispor de uma rede de saúde para que o encaminhamento a profissionais de equipe multidisciplinar aconteça de forma efetiva. Práticas de medicina integrativa são complementares e bem-vindas.

Também é aconselhável que as atividades de suporte sejam realizadas por mais de um psicólogo, de preferência em duplas, e, dependendo do número de participantes, três profissionais, pois enquanto um ou dois ficam responsáveis pela condução do grupo, outro deve manter o olhar atento às falas, reações físicas e emocionais do grupo, podendo fazer anotações para nortear determinadas ações clínicas e para confecção de ata ou relatório, respeitando toda gama de cuidado ético e sigilo profissional. Outro ponto relevante é o reforço com os participantes, logo no início do trabalho, sobre o caráter sigiloso da atividade, pois não são raras as associações e fantasias de que os conteúdos trabalhados naquele espaço relacionado ao trabalho possam ser abertos a superiores hierárquicos, chefias e direções.

O cuidado com a localização da sala, acústica, sala adjacente reservada para possíveis atendimentos individuais, ausência de dispositivos de câmeras, baixa circulação funcionários etc., também são bem-vindos para proporcionar um conforto psicológico e mitigar exposições. Não se pode esperar que esses enquadres estejam ao alcance em todos os tipos de suporte psicológico e psiquiátrico *in company*. Quanto aos atendimentos realizados logo após um desastre natural ou acidente de grandes proporções, não há possibilidades de delinear um *setting*, devendo a equipe técnica avaliar o melhor cenário para prestar os primeiros cuidados psicológicos.

Concluimos que, mesmo com as variáveis envolvidas no recorte situacional, a singularidade de cada participante deve ser percebida. A experiência real de ter que lidar com perdas e com a morte é também simbólica e os rituais de passagem auxiliam o aparelho psíquico no processo de luto.

Frequentemente os trabalhos de suporte emocional trazem reflexões quanto às situações expostas em escuta a esses grupos de apoio. Analogamente à investigação de acidentes aéreos, o que sobra em termos de reflexões técnicas para os profissionais envolvidos no suporte psicológico pode contribuir bastante, através da produção de relatórios construídos com todo o aporte ético, tanto para planejar ações estratégicas de prevenção, detecção e tratamento de transtornos mentais como para a construção de protocolos, documentos normativos e norteadores na construção e manutenção da cultura de segurança psicológica e atenção à saúde mental.

Conforme preconiza a Norma Reguladora 01 do Ministério do Trabalho, atualizada pela Portaria MTE 1.419, de 27 de agosto de 2024, as medidas de identificação, avaliação e prevenção contínua dos riscos psicossociais são obrigatórias em ambientes corporativos. Além do enfoque no mapeamento, prevenção e tratamento de trabalhadores já adoecidos, também são previstas ações simultâneas de reconhecimento, mitigação e eliminação de componentes humanos, ambientais, tecnológicos e organizacionais que representem riscos à saúde mental nas organizações. Os fatores de riscos psicossociais no trabalho incluem: gestão organizacional inadequada, cargas excessivas de trabalho, comunicação deficitária, falta de suporte, relações conflituosas, insegurança, falta de reconhecimento e situações de violência incluindo assédio moral e sexual. Entender e gerenciar eficientemente os riscos psicossociais é vital para promover um ambiente de trabalho saudável e de proteção da saúde e da vida de seus colaboradores.

Referências

- ALBUQUERQUE, Bruno Souza de; ZACARIAS, Giovanni Matiuzzi. A psicologia como aliada à gestão de riscos em desastres. *Revista Ordem Pública*, v. 9, n. 1, 2016, p. 109-120. Disponível em: <https://rop.emnuvens.com.br/rop/article/view/113>.
- ALVES, Elaine Gomes dos Reis; OLIVEIRA, Dafne Rosane; ANTUNES, Laura Almeida. *A Psicologia em acidentes aéreos*. Editora RIMA: São Carlos – SP, 2021.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE (AASM). *International Classification of Sleep Disorders*. 3rd ed. Darien, 2014.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5-TR*. 5 ed. Washington, 2022.
- BACELAR, Andrea; PINTO JR., Luciano Ribeiro. *Insônia: do diagnóstico ao tratamento*. São Caetano do Sul: Difusão Editora. Associação Brasileira do Livro, 2019.
- BARRETO, Márcia Regina Molinari; FONSECA, Cíntia Saba. Suporte Psicológico após ocorrência de acidente aeronáutico: Relato de uma experiência. *Revista Conexão SIPAER*, v.1, n. 3, 2010. Disponível em: <http://conexaosipaer.com.br/index.php/sipaer/article/view/49>.
- BETTS, Kim Steven; Williams, Gail M.; Najman, Jacob M.; ALATI, Rosa. The role of sleep disturbance in the relationship between post-traumatic stress disorder and suicidal ideation. *Journal of Anxiety Disorders*, v. 27, n. 7, 2013. DOI:10.1016/j.janxdis. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24176805/>.
- BOTEGA, Neury José. *Crise Suicida: Avaliação e Manejo*. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- COGO, Adriana Silveira. *O psicólogo com atuação em emergências: experiência e significado*. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia Clínica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/15935>> Acesso em: 3 de abril de 2023.
- CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (CFP). *Referências técnicas para atuação de psicólogos(os) na gestão integral de riscos, emergências e desastres*. Conselho Federal de Psicologia, Conselhos Regionais de Psicologia, Centro de Referência Técnica em Psicologia e Políticas Públicas. 1ª ed. Brasília: CFP, 2021. Disponível em: https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Crepop-RT-Emergencias-e-Desastres-web_v2.pdf. Acesso em: 30 de maio de 2023.
- CAMERA, Diana Soledade do Lago; MARQUES, Diego Ribeiro; MALAGRIS, Lucia Emmanoel Novaes. Acidentes aeronáuticos e TEPT em tripulações de voo. *Bol. - Acad. Paul. Psicol.*, São Paulo, v. 40, n. 98, p. 119-128, jun. 2020. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415711X2020000100013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30 de maio de 2023.
- CORDEIRO, Daniela de Carvalho.; OLIVEIRA, Juliana Guimarães de. *Relato de Experiência de Suporte Psicológico Pós-acidente Aeronáutico em Aviação de Caça*. *Conexão SIPAER*,

Brasília, vol. 10, nº. 2, p. 6-14, 2019. Disponível <http://conexaosipaer.com.br/index.php/sipaer/article/view/621>

DAMIANO, Rodolfo Furlan; LUCIANO, Alan Campos; CRUZ, Isabella D'Andrea Garcia da; TAVARES, Hermano. *Compreendendo o suicídio*. 1. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2021.

FERRAZ, Marcelo de; AZEVEDO, Natalia; MOREIRA, Tatiana. Suporte Psicológico Pós-acidente: um relato de experiência em esquadrão de aviões da Marinha do Brasil. *Revista da aviação naval*, vol. 47, nº 77, 2017, p. 4-11. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/aviacaonaval/issue/view/386>.

FRANCO, Maria Helena Pereira. Atendimento psicológico para emergências em aviação: a teoria revista na prática. *Estudos De Psicologia (natal)*, vol.10, n. 2, 2005, p. 177-180. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2005000200003>.

FUKUMITSU, Karina Okajima. *Vida, Morte e Luto: atualidades brasileiras*. São Paulo: Editora Summus, 2018.

GALDURÓZ, J.C.F. et al. I Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: aviação. *Qualidade de Vida e Fadiga Institucional*, Campinas, p. 203-218, 2006.

GIUNTINI, F.P. *A importância da prevenção de substâncias psicoativas na aviação civil-pilotos de aeronaves*. Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Aeronáuticas, Unisul Virtual, Santa Catarina, 2016.

LEIVA-BIANCHI, Marcelo.; SOTO-ESCALONA, Pablo; SERRANO, Carlos. Ideación suicida y estrés postraumático después del terremoto y tsunami del 27-F. *Revista de Psicología*, v. 16, 1. ed., 2017. Disponível em: <https://revistapsicologia.uchile.cl/index.php/RDP/article/view/46445>.

MARTINS, D.A. O conceito de Fatores Humanos na CIVIL AVIATION ORGANIZATION (ICAO). Human Factors Guidelines for Aircraft Maintenance Manual (Doc 9824). Montreal, Canadá: ICAO, 2003.

MARTINUSSEN, Monica; HUNTER, David. R. *Aviation Psychology and Human Factors*. Boca Raton, FL: Taylor & Francis Group, 2018.

MELEIRO, Alexandrina. *Psiquiatria: estudos fundamentais*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

MESQUITA, Maria Inês. *O que é a terapia EMDR e como funciona. Ensino, Pesquisa e Atendimento Individual e Familiar*. ITCC: Porto Alegre, s.d. Disponível em: <https://intcc.com.br/o-que-e-a-terapia-emdr-e-como-funciona/>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2023.

MIGUEL, Euripedes Constantino; LAFER, Miguel, Beny; ELKIS, Helio; FORLENZA, Orestes Vicente. *Clínica psiquiátrica: a terapêutica psiquiátrica*. 2.ed., vol.3. Barueri: Manole, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Primeiros cuidados psicológicos: guia para trabalhadores de campo*. Brasília, DF: OPAS, 2015.

PARKERS, Colin Murray. *Luto, estudos sobre a perda na vida adulta*. São Paulo: Summus, 1998.

REASON, James. Human Error: Models and management. *BMJ*, vol. 320, n.7237, 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117770/>.

SHAPIRO, Francine. *Eye Movement Desensitization and Reprocessing: basic principles, protocol and procedures*. 3 ed, New York: Guildford Press, 2001.

SILVA, P.O. *Efeitos da estimulação magnética transcraniana (EMT) para o tratamento do transtorno de estresse pós-traumático: revisão sistemática da literatura e meta-análise*. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, 2016, p.111.

WEBER, Franziska C. ; NORRA, Christine ; WETTER, Thomas C. Sleep Disturbances and Suicidality in Posttraumatic Stress Disorder: An Overview of the Literature. *Front. Psychiatry*, 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2020.00167/full>. Acesso em: 28 de maio de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *International Classification of Diseases, Eleventh Revision*

5 Fatores de Risco e de Proteção

5.1 Introdução

O suicídio é um fenômeno que não pode ser entendido sob um único prisma. De fato, há uma complexa interação entre diversos fatores que potencializam o contexto que leva ao ato suicida ou afastam o indivíduo de tal ação. Além disso, a singularidade de cada sujeito e seu contexto único de fatores resultam em dinâmicas específicas, o que exige uma avaliação compreensiva de cada caso.

Dentro do contexto da aviação, o National Transportation Safety Board (NTSB) entende que a diferenciação entre ocorrências aéreas envolvendo intenção suicida e situações não intencionais pode ser complexa e difícil, uma vez que as circunstâncias desses dois grupos apresentam características semelhantes (LEWIS *et al.*, 2007). De acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS (2000), Mitchell *et al.* (2005) e Santos (2007), não é possível um entendimento único de generalização do valor preditivo de cada fator isolado, fora do contexto. Nesse sentido, tampouco é viável o entendimento de uma uniformização do perfil suicida, apesar de estudos reconhecerem características recorrentes entre indivíduos (BHATT *et al.*, 2018; BALDAÇARA *et al.*, 2021).

Esta parte do Estudo tem como objetivo alertar e prevenir sobre os fatores de risco, bem como elucidar os principais fatores de proteção para o risco de suicídio e homicídio em aeronaves, pois apesar da baixa incidência de casos de suicídio em voo, os casos registrados apresentam, como característica, elevada letalidade quando ocorrem (KENEDI; APPEL; FRIEDMAN, 2019). Sendo assim, o entendimento do tema torna-se relevante para a comunidade aeronáutica. No sentido de chegar aos objetivos propostos, foram realizadas pesquisas científicas que buscaram investigar os fatores contribuintes de risco e seus possíveis fatores de proteção.

5.2 Mitos sobre o Suicídio

O suicídio é um fenômeno cercado pelo desconhecimento, medo, preconceito, incômodo e atitudes condenatórias, o que leva ao silêncio a respeito do problema. A Cartilha Desmistificando o Suicídio do TJE (2018, p. 8) define ideação suicida como “algo que pode se desenvolver em indivíduos de diferentes origens, classes sociais, idades, gêneros e orientações sexuais. Ela resulta de uma complexa interação de fatores biológicos, genéticos, psicológicos, sociais, culturais e ambientais”.

Um dos falsos mitos sociais em torno do suicídio é que quem tem intenção de tirar a própria vida não avisa. Entretanto, sabemos que isso não é verdade e que devemos considerar seriamente todos os sinais de alerta que podem indicar que a pessoa está pensando em suicídio. Muitas vezes, os sinais são emitidos por meio de alguma mudança sutil em seu comportamento, como uma urgência repentina em organizar a vida financeira e liquidação de pendências, podendo passar despercebido no ambiente laboral. Na aviação, é comum que os pilotos não relatem sobre seus sofrimentos psíquicos com medo de afastamento do trabalho, porém isso repercute no desenvolvimento de vícios que disfarçam seu quadro psíquico.

Existe ainda a fabulação de que o suicídio é uma decisão individual, já que cada um tem pleno direito a exercitar o seu livre arbítrio. No entanto, muitos indivíduos que cometem suicídio sofrem de transtornos mentais, como esquizofrenia, dependência química/abuso de substâncias, depressão, entre outros, o que altera, de forma radical, a sua percepção da realidade e interfere em seu livre arbítrio. Outro fator preponderante é o desconhecimento do diagnóstico do indivíduo, que permite que ele tome decisões súbitas e surpreendentes no que tange ao ato suicida. É importante frisar que o suicídio não está necessariamente ligado a um transtorno mental, mas sim a um momento crítico que pode ser superado. As pessoas correm menos risco de se matar quando aceitam ajuda e tem ciência que estão doentes.

Outro mito recorrente na população em geral é que quem se suicida é fraco. Quem tenta suicídio está passando por um intenso sofrimento psicológico, e isso é amplamente sustentado por diversos estudos e pesquisas na área da saúde mental (SILVA, 2016 e O'CONNOR; PIRKIS, 2020). É importante ressaltar que o suicídio é um fenômeno complexo e multifacetado, sendo influenciado por diversos fatores, incluindo fatores sociais, psicológicos e biológicos.

É comum a crença de que uma pessoa que supera uma crise de suicídio ou sobrevive a uma tentativa está livre do perigo. No entanto, estudos demonstram que aqueles que sobrevivem a uma tentativa de suicídio têm maior probabilidade de fazer novas tentativas no futuro (PISANI *et al.*, 2023; BARZILAY *et al.*, 2023). Portanto, é essencial que essas pessoas continuem recebendo cuidado e atenção (SILVA *et al.*, 2016).

Além disso, é importante destacar que os sinais de alerta relacionados ao suicídio não devem ser considerados isoladamente. A desmistificação desse assunto e a devida atenção a ele são de suma importância para a prevenção. Conforme apontado na Cartilha Desmistificando o Suicídio do TJE (2018), dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) enfatizam que 90% dos casos de suicídio podem ser evitados, desde que haja condições adequadas para oferecer ajuda voluntária ou profissional. Portanto, é crucial superar os estigmas associados ao suicídio, fornecer suporte contínuo às pessoas que já passaram por crises suicidas e garantir o acesso a recursos e serviços de saúde mental para prevenir futuras tentativas.

O tabu em torno da discussão sobre esse tema é baseado no equívoco de que falar sobre o assunto pode aumentar as chances de alguém cometer suicídio. Essa concepção errônea leva muitas pessoas a hesitarem em abordar o tema ao se depararem com alguém que está pensando em tirar a própria vida. No entanto, isso é um mito altamente prejudicial. Conversar sobre o suicídio com alguém que tem pensamentos suicidas pode oferecer alternativas e encorajar a busca por ajuda especializada. Com tratamento adequado, é possível obter melhorias significativas e até eliminar a ideia suicida (BARBOSA; ROSA, 2022).

Outro mito comum é a crença de que o suicídio é algo exclusivo de pessoas de classe alta. Essa ideia equivocada surge da percepção de que as classes socioeconômicas mais baixas não têm tempo para pensar em suicídio. No entanto, estudos demonstram que pessoas que enfrentam extrema necessidade ou dificuldades financeiras estão mais suscetíveis a danos psicológicos, desenvolvendo quadros de depressão, ansiedade e ideia suicida. Indivíduos de baixa renda tendem a procurar menos ajuda médica quando enfrentam problemas de saúde, enquanto aqueles com maior renda familiar per capita têm acesso mais fácil a profissionais especializados, consultas particulares e medicamentos necessários, que são relativamente caros para pessoas de baixa renda (SANTOS; KASSOUF, 2007).

Existe a crença de que o comportamento suicida é hereditário, ou seja, ter um familiar que tenha tentado ou cometido suicídio aumenta as chances de um indivíduo também tentar. Contudo, isso não significa necessariamente que a pessoa desenvolverá ideação suicida. Da mesma forma, a ausência de histórico de suicídio na família não significa que alguém esteja livre desse pensamento preocupante. A combinação de fatores genéticos relacionados à personalidade e a transtornos de humor, como depressão e transtorno bipolar, ou outros transtornos neuropsiquiátricos, que também têm uma base hereditária, evidencia a influência genética no comportamento suicida. No entanto, nem sempre o risco aumentado de suicídio associado a um familiar suicida está acompanhado de um histórico de transtorno psiquiátrico (SANTOS; KASSOUF, 2007).

O comportamento de um indivíduo é influenciado por diversos fatores, incluindo sua genética, história familiar, hábitos e visão de mundo. No caso de pessoas com histórico familiar de suicídio, há uma maior preocupação com esse assunto presente em sua narrativa, o que pode levar à identificação psicológica com um dos familiares que cometeram o ato suicida. Isso ocorre porque somos seres psicossociais, moldados por nossas experiências.

Com base nessa compreensão, podemos chegar a duas conclusões. A primeira é que há um risco aumentado de os familiares de indivíduos que cometeram suicídio também apresentarem comportamento suicida. A segunda conclusão é que transtornos psiquiátricos mais graves, como transtorno bipolar, depressão, esquizofrenia e abuso de substâncias, também possuem um componente hereditário e aumentam o risco de suicídio.

No entanto, é importante ressaltar que isso não significa que o comportamento suicida ou os transtornos sejam inevitáveis apenas por causa do histórico familiar agravante. Existem diversos fatores de proteção e estratégias de prevenção que podem ser adotados, incluindo intervenções terapêuticas, apoio social e psicoeducacional, que podem ajudar a reduzir o risco e promover a saúde mental das pessoas com histórico familiar de transtornos psiquiátricos e comportamento suicida.

Para entender todo esse processo, os fatores de risco e de proteção serão descritos a seguir.

5.3 Fatores de Risco

Uma das principais dificuldades na análise de risco dos pacientes avaliados como sujeitos a comportamento de risco que pode ensejar o suicídio é reduzir a avaliação a uma espécie de *checklist* de fatores de risco versus fatores de proteção. Uma completa avaliação assistencial e multidisciplinar pode ser necessária para estratificar o risco de maneira adequada.

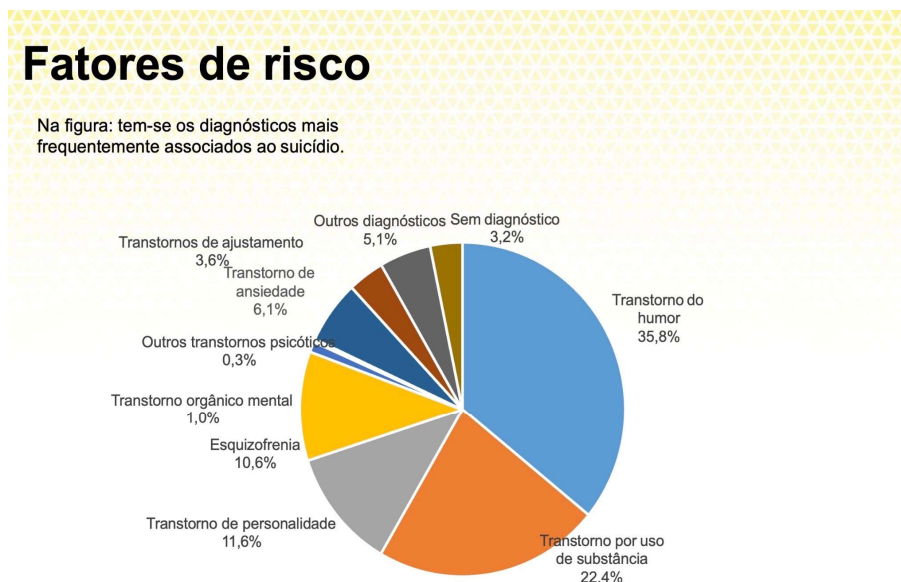
Muito embora os fatores de risco estejam associados à prevalência maior de suicídio, convém lembrar que cerca de metade dos casos ocorrem em pacientes classificados como de baixo risco, indicando, mais uma vez, que há necessidade de uma avaliação individualizada muito criteriosa (LARGE *et al.*, 2016).

Nenhum fator de risco, de forma isolada, deve ser encarado como única causa de um fenômeno tão complexo e multifacetado como a análise do comportamento suicida, devendo o examinador associar sintomas presentes no indivíduo, em conjunto com os fatores de risco e proteção que ele apresenta.

Os pilotos de aeronaves enfrentam uma série de fatores de risco que podem afetar sua saúde física e mental. Dentre esses fatores, podemos destacar o estresse ocupacional, transtornos mentais, problemas de sono, abuso de álcool e outras drogas, além de questões pessoais e financeiras.

A pesquisa conduzida por Bertolote e Fleischmann (2002) trouxe à tona a importância da inclusão dos fatores biológicos nessa avaliação. Ao analisar os registros de 15.000 casos de suicídio em diversos países, constatou-se que 96,8% dessas pessoas apresentavam doenças mentais registradas. Essa descoberta levou ao estudo sistemático das interações entre genética, outras questões biológicas e o ambiente, resultando em uma compreensão mais abrangente e dinâmica dos fatores de risco e proteção relacionados ao suicídio.

Embora não exista uma escala ou método único para determinar o risco de suicídio em um indivíduo, o conhecimento sobre o funcionamento desses fatores pode embasar uma tomada de decisão mais bem fundamentada para a sua prevenção. A partir destes estudos, a presença de doença mental configura-se hoje como o maior fator de risco para o comportamento suicida, sem exclusão dos demais. Assim, as diferentes patologias implicam níveis de risco diferentes, como mostra a figura a seguir:



Fonte: Cartilha “Suicídio: informando para prevenir” Associação Brasileira de Pesquisa- ABP/ Conselho Federal de Medicina- CFM, 2014.

A conexão entre doenças mentais e comportamento suicida é atribuída principalmente a dois fatores-chave: o aumento da impulsividade e o estreitamento cognitivo, essa última altera a percepção da realidade. É importante destacar que a maioria dos casos de suicídio ocorre de forma impulsiva. Além disso, no contexto do comportamento suicida - que abrange a ideação suicida, tentativas de suicídio e suicídio consumado - os fatores de risco e de proteção interagem de maneira complexa, como ilustrado na figura abaixo:



Fonte: Cartilha “Suicídio: informando para prevenir” Associação Brasileira de Pesquisa- ABP/ Conselho Federal de Medicina- CFM, 2014.

Torna-se tarefa perigosa elencar todos os fatores de risco pertinentes a uma determinada cultura ou grupo de indivíduos, em especial os tripulantes, submetidos a tantas variáveis relacionadas ao trabalho. Porém, com base em um consenso na literatura especializada, é possível elencar os principais fatores já pesquisados e associados à tentativa de suicídio ou mesmo ao suicídio consumado (BALDAÇARA *et al.*, 2021), destacados a seguir:

Fatores de Risco:

- História de tentativa prévia de suicídio (maior fator de risco).
- Presença de doença mental:
 - muitas vezes não diagnosticada;
 - frequentemente não tratada ou tratada de forma inadequada;
 - transtorno de personalidade *Borderline*, anorexia nervosa, depressão maior e transtorno bipolar são as doenças psiquiátricas que apresentam os riscos mais altos para o suicídio (CHESNEY, 2014); e
 - lembrar que muitas doenças mentais são de curso crônico, devendo ser tratadas de forma contínua para evitar recaídas, sendo que o tratamento dessas doenças, em geral, não traz incapacidade para o trabalho, embora essa questão deva ser avaliada individualmente.
- História familiar de suicídio e/ou tentativa de suicídio (a herdabilidade para propensão à tentativa de suicídio é de 55%).
- Eventos adversos na infância e adolescência.
- Sexo masculino (mulheres tentam o suicídio 3 vezes mais que os homens, sendo que os homens usam meios mais letais, o que é importante no caso presente).
- Perdas recentes.
- Isolamento social.
- Pode-se citar também a ausência de apoio social, desemprego, rigidez cognitiva, doenças físicas incapacitantes e falta de adesão ao tratamento.

A prevenção do suicídio não segue uma fórmula simples, mas aumentar os fatores de proteção e reduzir os fatores de risco tem se mostrado uma abordagem eficaz. Segundo a Secretária de Saúde do Distrito Federal (2016), a OMS destaca que o suicídio é a segunda maior

causa de morte entre pessoas de 15 a 29 anos, porém 90% dos casos podem ser evitados. Especificamente no caso das doenças mentais, elas podem ser tratadas, permitindo que os pacientes encontrem novamente a vontade de viver.

É importante compreender que o suicídio não é, em geral, um desejo direto pela morte, mas sim uma expressão de ambivalência. O suicida não busca necessariamente a morte em si, mas sim o fim do seu sofrimento, que é percebido como inescapável, interminável e insuportável. Quando esse sofrimento é reduzido ou desaparece, a vontade de viver e a apreciação pela vida retornam (SANTOS; KASSOUF, 2007).

Alguns fatores ambientais e relacionados ao trabalho, como longas jornadas, trabalho em turnos e falta de sono, podem contribuir para o adoecimento do indivíduo, incluindo o estresse ocupacional. O estresse ocupacional tem sido objeto de estudo como um fator que potencializa os três componentes do *Burnout*: exaustão emocional, despersonalização e diminuição da capacidade de engajamento (MASLACH; JACKSON; LEITER, 1996). Portanto, esse tipo de estresse crônico tem sido associado ao desenvolvimento do *Burnout* (BRYANT-LEES *et al.*, 2021). Segundo esse autor, tanto o estresse ocupacional quanto o *Burnout* estão relacionados ao sofrimento psicológico e ao Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT).

Além disso, a saúde mental dos pilotos é um fator relevante, uma vez que as pressões associadas ao trabalho de piloto podem afetar sua saúde mental e emocional, levando a condições como depressão, ansiedade e outros transtornos psiquiátricos. De acordo com Wiegmann e Shappell (2016), a saúde mental desse profissional é um fator crítico na segurança operacional da aviação e é essencial para garantir o bem-estar do piloto, da tripulação e dos passageiros. Esse Estudo destaca que os problemas de saúde mental podem afetar a atenção, a memória, a tomada de decisão e outras habilidades importantes para a segurança dos voos.

O acidente de 1982 envolvendo o capitão Seiji Katagiri³ é um exemplo que ilustra como a saúde mental afeta os julgamentos e pode levar a comportamentos suicidas. Durante a ocorrência, Katagiri colocou as turbinas do avião em reverso, resultando na perda de altitude da aeronave e na morte de 24 passageiros. Relatos indicam que o capitão estava fora de controle, chorando intensamente na cabine (THOMAS, 2022). Ele sofria de alucinações e depressão. Esse caso destaca a importância de considerar a saúde mental em profissões de alta responsabilidade e ressalta a necessidade de conscientização e apoio a pessoas que enfrentam problemas mentais para evitar consequências trágicas.

Problemas de sono são outro fator que afetam os pilotos, segundo Caldwell (2005). A privação de sono é um problema comum na aviação, devido às longas horas de trabalho e às mudanças frequentes de fusos horários. Além disso, essa privação pode contribuir para problemas de saúde mental, como depressão e ansiedade. A pesquisa mostra que a privação de sono pode afetar o humor e as emoções de uma pessoa, aumentando o risco de desenvolver transtornos mentais (BAGLIONI; SPIEGELHALDER; LOMBARDO; RIEMANN, 2010). Os pilotos enfrentam um nível de estresse significativo e a privação de sono pode aumentar esse estresse, levando a problemas de saúde mental.

³ O voo 350 da Japan Air Lines era um McDonnell Douglas DC-8-61, registrado JA8061, em um voo doméstico regular de passageiros de Fukuoka para Tóquio, no Japão. O avião caiu em 9 de fevereiro de 1982, ao se aproximar do Aeroporto de Haneda, na Baía de Tóquio, resultando em 24 mortes. O voo 350 foi o primeiro acidente da Japan Air Lines na década de 1980. A investigação atribuiu a causa do acidente às ações deliberadas do Comandante da aeronave.

Um exemplo adicional que evidencia a influência da saúde mental é o caso do voo 9525 da Germanwings, ocorrido em 2015. Nesse acidente, o copiloto Andreas Lubitz intencionalmente colidiu o avião nos Alpes Franceses, resultando na morte de 150 pessoas a bordo. Foi revelado, posteriormente, que Lubitz sofria de problemas de saúde mental, incluindo depressão e tendências suicidas. Esse trágico evento destaca a importância de reconhecer e tratar adequadamente as questões relacionadas à saúde mental, especialmente em profissões de alto risco, a fim de prevenir consequências devastadoras (MELLO, 2015).

De acordo com Kenedi, Appel e Friedman (2019), uma análise recente dos casos de suicídio de pilotos nos cinco anos anteriores e nos dois anos posteriores ao trágico episódio do homicídio-suicídio ocorrido na Germanwings revelou que seis dos nove pilotos que utilizaram aeronaves para cometer suicídio haviam expressado seus pensamentos suicidas a outras pessoas antes dos atos. Surpreendentemente, cinco desses pilotos revelaram suas intenções dias antes de terem consumado seus suicídios. O estigma associado à busca de ajuda para questões de saúde mental e médica frequentemente resulta na perda de oportunidades para tratamento desses pilotos.

Além disso, a cultura organizacional das companhias aéreas desempenha um papel importante nesse contexto. As práticas e políticas adotadas pelas empresas, juntamente com a dinâmica de poder entre os funcionários, podem impactar o bem-estar mental dos pilotos. O ambiente de trabalho pode criar um clima de medo e silêncio, dificultando que os pilotos procurem ajuda quando necessário. Ademais, a pressão para cumprir prazos e manter altos padrões de segurança e desempenho pode aumentar a exposição dos pilotos a fatores estressantes, como a fadiga e o isolamento social, o que pode contribuir para comportamentos suicidas.

Questões pessoais e financeiras também são fatores que afetam a saúde mental e aumentam o risco de suicídio. Vários estudos relatam a relação entre dificuldades financeiras e problemas de saúde mental, incluindo risco aumentado de suicídio. Por exemplo, um estudo realizado por Hawton *et al.* (2013) mostrou que problemas financeiros eram um fator contribuinte em 32% das tentativas de suicídio.

Um exemplo relacionado que pode ser citado é o voo MI 185, que decolou de Jacarta, na Indonésia, com destino a Cingapura em 19 de dezembro de 1997. Durante o voo, a aeronave estava a uma altitude de 35 mil pés sobre a Ilha de Sumatra quando, de forma repentina, mergulhou em alta velocidade em um rio, resultando na morte de 104 passageiros. Após investigações, as autoridades indonésias concluíram que o capitão Tsu Way Ming manipulou intencionalmente os instrumentos de voo. Os investigadores descobriram que o piloto enfrentava vários problemas financeiros e, na semana anterior ao acidente, havia adquirido um seguro de vida que cobria a hipoteca da casa onde vivia com sua esposa e três filhos, caso viesse a falecer (FLIGHT SAFETY, 2008).

O álcool também pode afetar a saúde mental das pessoas, aumentando o risco de depressão, ansiedade e outros transtornos mentais. Segundo Pompili *et al.* (2010), o abuso de álcool é um dos principais fatores de risco para o suicídio, podendo aumentar em até 10 vezes a probabilidade de uma pessoa cometer tal ato.

O abuso de outras drogas também pode ocasionar graves problemas de saúde física e mental. De acordo com o documento *Global Status Report on Alcohol and Health* (2014), da OMS, o abuso de substâncias psicoativas é um dos principais fatores de risco para o

comportamento suicida, podendo levar a um aumento significativo no risco de tentativas de suicídio e suicídio consumado.

Os fatores de risco que acometem os pilotos de aeronaves são complexos e inter-relacionados, exigindo uma avaliação compreensiva de cada caso. A compreensão desses fatores é importante para a prevenção de acidentes aéreos e para a promoção da saúde mental dos pilotos. A implementação de políticas e práticas que visem apoiar a saúde mental dos pilotos e criar um ambiente de trabalho saudável e positivo pode ajudar a reduzir o risco de suicídio e melhorar a segurança da aviação. Isso pode incluir a implementação de programas de apoio psicológico e o incentivo à busca de ajuda profissional para lidar com problemas de saúde mental. Além disso, é importante que as empresas aéreas criem um ambiente de trabalho saudável e encorajador, que valorize a comunicação aberta, transparente e a colaboração entre os funcionários.

5.4 Fatores de Proteção

Sobre esse tema, é importante inicialmente ressaltar o conceito de fatores de proteção, que são aqueles que agem de forma preventiva ao suicídio. Assim, bons vínculos afetivos, sensação de estar integrado a um grupo ou comunidade, religiosidade, estar casado ou com companheiro fixo e ter filhos pequenos são considerados alguns fatores de proteção, bem como características de personalidade e estilo cognitivo (BOTEGA, 2015). Esses fatores podem diminuir o nível do risco de suicídio por meio do fortalecimento da capacidade de enfrentamento do indivíduo. Nesse sentido, a sensação de pertencimento a grupos e o apoio social atenuam o efeito de solidão e isolamento vivenciado em diferentes ambientes.

No que diz respeito à relação entre a satisfação com a vida e os domínios da ideação suicida, foi possível verificar uma associação negativa desse construto e a repulsão pela vida (SANTOS *et al.*, 2016), assim como, segundo os estudos de Chioquetta e Stiles (2007), uma associação entre satisfação com a vida e níveis mais baixos de ideação suicida.

Passareli e Silva (2007) ressaltaram a importância da Teoria da Felicidade Autêntica de Seligman, a qual destaca que a satisfação com a vida provém de três elementos: emoções positivas, engajamento e sentido. Desse modo, as emoções positivas representam o que sentimos e nos causam satisfação como: prazer, entusiasmo, êxtase e conforto. Ao conduzirmos uma vida com êxito nesse elemento, encontrando prazer e desafios alcançáveis, temos o que Seligman (2004) chama de vida agradável. Tais sentimentos podem estar associados ao presente (prazeres físicos e conforto), ao passado (satisfação, contentamento, orgulho e serenidade) e ao futuro (otimismo, esperança, confiança e fé).

Outro elemento importante é o engajamento, que se trata da capacidade de envolver-se com o objetivo até que o mesmo seja alcançado: entregar-se completamente sem se dar conta do tempo transcorrido e ocorre quando se perde a consciência de si mesmo numa atividade envolvente. No caso desse elemento, Seligman (2004) afirma que é essencial utilizarmos nossos talentos e forças pessoais. As pessoas que possuem um objetivo de vida têm o que esse professor da Universidade da Pensilvânia chama de vida engajada.

Já o terceiro elemento, denominado sentido, significa que devemos viver com sentido e propósito para pertencer e servir a algo maior que nós mesmos. Segundo Seligman (2004), esse sentido pode ser vivido por meio de instituições criadas pela humanidade que permitam

isso: a religião; a família; o escotismo; etc. A partir desse elemento, esse autor define a vida significativa como a utilização das virtudes e forças do indivíduo para alcançar seus objetivos.

A qualidade e o tempo de sono são fatores de proteção uma vez que pesquisas apontam que há significativa relação entre o sono e o risco de ideação suicida (BRYANT-LEES *et al.*, 2021). De acordo com Walker e Van der Helm (2010), o sono é importante para regular as emoções. As memórias afetivas são preferencialmente aprimoradas durante os períodos de sono, e a extensão da melhora da memória emocional está associada a características específicas do sono REM, tanto em quantidade quanto em qualidade. Assim, a perda de sono mostrou amplificar as consequências emocionais negativas de experiências diurnas disruptivas, ao mesmo tempo em que embotou o benefício positivo associado a atividades gratificantes. Uma noite de sono pode possibilitar a reatividade cerebral afetiva correta para os desafios emocionais do dia seguinte, mantendo a integridade funcional do circuito mPFC-amígdala, influenciando repertórios comportamentais apropriados, como julgamentos sociais ideais e decisões racionais.

A pesquisa realizada com pilotos de aeronaves remotas da Força Aérea Americana indicou que, apesar do ambiente de isolamento necessário para a atividade ser um fator de risco, o apoio dos demais militares, em especial, e das figuras de liderança favorecem a saúde, mitigando o risco de ideação suicida (BRYANT-LEES *et al.*, 2021). Além disso, a mesma pesquisa apontou que militares que possuíam esse tipo de apoio citado apresentavam mais vezes o comportamento de buscar apoio com profissionais da saúde em comparação com militares que não relataram se sentir apoiados por colegas e líderes.

Análises do perfil de indivíduos envolvidos em ocorrências aéreas, com características de possível suicídio, podem favorecer a elaboração de indicadores preventivos baseados em comportamentos observáveis. Uma ferramenta para a elaboração desse perfil são os exames toxicológicos realizados, quando possível, no corpo de pilotos acidentados. Avaliações toxicológicas pós-morte podem apresentar dados pertinentes quanto ao uso de medicações psiquiátricas e abuso de substâncias lícitas ou ilícitas. No entanto, tais dados precisam ser avaliados com cautela, já que a presença de medicações psiquiátricas não necessariamente está relacionada ao comportamento suicida (VUORIO, 2017). Outra fonte rica de informações é o histórico médico do acidentado. Contudo, tais dados, muitas vezes, são pouco explorados já que muitas comissões de investigação não possuem a presença de médicos e/ou não possuem contato com o médico que acompanhava o acidentado anteriormente (VUORIO, 2017).

O processo de levantamento desses dados e a construção rica do perfil e histórico do indivíduo é chamado de autópsia psicológica. Assim, os investigadores podem realizar uma autópsia psicológica, voltando muitos anos na história médica com a ajuda de entrevistas e quaisquer registros disponíveis da história do piloto (VUORIO, 2014).

Como conclusão, podemos destacar os seguintes fatores de proteção:

- Autoestima elevada;
- Bom suporte familiar e laços sociais bem estabelecidos;
- Religiosidade e razão para viver;
- Ausência de doença mental;
- Viver com sentido e propósito;
- Ter crianças em casa e senso de responsabilidade com a família;
- Gravidez desejada e planejada; e
- Resiliência.

5.5 Avaliação de Risco

Segundo a Cartilha Suicídio: informando para prevenir (2014), da Associação Brasileira de Psiquiatria, a OMS aponta três características psicopatológicas comuns no estado mental dos suicidas: ambivalência, impulsividade e rigidez.

- Ambivalência:
 - ✓ o desejo de viver e de morrer se confundem no sujeito; e
 - ✓ há urgência em sair da dor e do sofrimento, fugir dos problemas e encontrar descanso.
- Impulsividade:
 - ✓ o impulso para cometer suicídio é transitório e tem duração de alguns minutos ou horas; e
 - ✓ geralmente o impulso é desencadeado por eventos psicossociais negativos: rejeição, recriminação, fracasso, falência, morte de ente querido, etc.
- Rigidez:
 - ✓ incapacidade para perceber outras maneiras de enfrentar ou de sair do problema.

Ainda segundo a referida Cartilha, o funcionamento mental gira em torno de três sentimentos:

- Intolerável (“não vou suportar”);
- Inescapável (“estou sem saída”);
- Interminável (“isso não tem fim”).

Além das características psicopatológicas mencionadas acima, outros aspectos devem ser considerados em uma avaliação de risco:

- Quão próximo o paciente esteve de completar o suicídio?
- O paciente já tentou anteriormente?
- O paciente tem habilidade de controlar seus impulsos?
- Há fatores estressantes recentes que tenham piorado as habilidades de lidar com as dificuldades ou de participar no plano de tratamento?
- Há fatores protetores?
- Quais os motivos para o paciente se manter vivo?
- Qual a visão do paciente sobre o futuro?

Em relação ao níveis, os riscos são classificados como sendo de baixo, médio e alto risco, cujo manejo podem ser feitos como expostos a seguir:

- **Baixo Risco:** a pessoa teve alguns pensamentos suicidas, mas não fez nenhum plano. Manejo:
 - ✓ escutar, acolher, compreender e amenizar o sofrimento;
 - ✓ facilitar a vinculação do sujeito ao suporte e ajuda possível ao seu redor: social, institucional, familiar e religiosa;
 - ✓ tratamento de possível transtorno psiquiátrico; e
 - ✓ encaminhar para profissional especializado.
- **Médio Risco:** a pessoa tem pensamentos e planos, mas não pretende cometer suicídio imediatamente. Manejo:
 - ✓ total cuidado com possíveis meios de cometer suicídio que possam estar no próprio espaço de atendimento;
 - ✓ escutar, fazer contrato terapêutico de não suicídio;

- ✓ investir nos possíveis fatores de proteção;
- ✓ pedir autorização para fazer contato com familiares e/ou amigos, orientando sobre medidas de prevenção: esconder armas; facas; cordas; deixar medicamentos em local que a pessoa não tenha acesso etc.;
- ✓ no caso de pilotos estes devem passar por avaliação e tratamento antes de retornar ao serviço, sendo que o retorno deve estar condicionado à remissão do risco;
- ✓ fazer da família e amigos aliados para a proteção do paciente, preservando o sigilo de informações particulares; e
- ✓ encaminhar para o serviço de psiquiatria.
- **Alto Risco:** a pessoa declara que irá cometer suicídio e tem planos. Manejo:
 - ✓ realização de contrato de “não suicídio”;
 - ✓ informar a família e/ou amigos; e
 - ✓ encaminhar para o serviço de psiquiatria para avaliação, conduta e, se necessário, internação – trata-se de uma emergência psiquiátrica.

Diante do exposto acima, reforçamos a abrangência dos fatores de risco, que incluem aspectos psicossociais, aspectos médicos e aspectos de personalidade, e que precisam ser rigorosamente investigados, a fim de tentar mitigar o risco de suicídio naquele indivíduo em particular.

5.6 Considerações Finais

Os fatores de risco para o suicídio são complexos e abrangem múltiplos aspectos, sendo difícil prever sua ocorrência. Portanto, é de extrema importância prevenir seu surgimento, devido ao seu potencial letal, mesmo que sejam eventos raros. No contexto da saúde mental e do suicídio, é relevante ressaltar que, no caso dos pilotos, a manutenção de uma saúde regular e a realização de exames são fundamentais para identificar os fatores de risco relacionados ao comportamento suicida.

É importante destacar também que os fatores de risco para os pilotos podem se diferir um pouco da população em geral, especialmente no que se refere ao papel dos transtornos psiquiátricos. No entanto, é preciso reconhecer as limitações desse Estudo, uma vez que os dados são baseados em informações de acidentes e investigações, não fornecendo acesso a informações médicas adicionais para determinar o perfil dos pilotos envolvidos em suicídios ou informações sobre tentativas prévias. Além disso, os dados conhecidos dependem dos relatórios do NTSB, que em alguns casos estão incompletos e deixam certos detalhes desconhecidos (LAUKKALA *et al.*, 2018).

Apesar dessas limitações, a análise desses fatores de risco e suas peculiaridades no contexto dos pilotos é fundamental para a implementação de medidas preventivas eficazes. A compreensão dos aspectos específicos relacionados à aviação e ao perfil dos pilotos com problemas de saúde mental pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais direcionadas e efetivas na promoção e prevenção do suicídio nesse grupo profissional.

Referências

Associação Brasileira de Psiquiatria. Suicídio: informando para prevenir / Associação Brasileira de Psiquiatria, Comissão de Estudos e Prevenção de Suicídio. – Brasília: CFM/ABP, 2014.

BARBOSA, Emerson Rodrigues; ROSA, João Paulo da Costa. *15 mitos sobre o suicídio*. Instituto de Psiquiatria do Paraná. Curitiba, 2022. Disponível em: <https://institutodepsiquiatriapr.com.br/blog/15-mitos-sobre-o-suicidio>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

BAGLIONI, Chiara; SPIEGELHALDER, Kai., LOMBARDO, Caterina.; RIEMANN, Dieter. Sleep and emotions: a focus on insomnia. *Sleep Medicine Reviews*, v. 14, n. 4, 2010, p. 227-238. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1087079209001178?via%3ihub>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

BHATT, M.; PERERA, S.; ZIELINSKI, L.; EISEN, RB.; YEUNG, S.; EL-SHEIKH, W.; DEJESUS, J.; RANGARAJAN, S.; SHOLER, H.; IORDAN, E.; MACKIE, P.; ISLAM, S.; DEGHAN, M.; THABANE L.; SAMAAN, Z. Profile of suicide attempts and risk factors among psychiatric patients: A case-control study. *PLoS One*. 2018 Feb 22;13(2):e0192998. doi: 10.1371/journal.pone.0192998. PMID: 29470514; PMCID: PMC5823369.

BALDAÇARA, Leonardo; ROCHA, Gislene A.; Leite, Verônica da S.; PORTO, Deisy M.; GRUDTNER, Roberta R.; Díaz, Alexandre P.; MELEIRO, Alexandrina; CORREA, Humberto; TUNG, Teng C.; QUEVEDO, João; SILVA, Antônio G. da. Brazilian Psychiatric Association guidelines for the management of suicidal behavior. Part 1. Risk factors, protective factors, and assessment. *Braz J Psychiatry*, v. 43, n. 5, 2021, p. 525-537. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/cmpMjxk5QTgVfxk7GzTysZN/>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

BARZILAY, S.; FINE, S.; AKHAVAN S.; HARUVI-CATALAN L.; APTER A.; BRUNSTEIN-KLOMEK, A.; CARMI, L.; ZOHAR, M.; KINARTY, I.; FRIEDMAN T.; FENNIG, S. Real-Time Real-World Digital Monitoring of Adolescent Suicide Risk During the Six Months Following Emergency Department Discharge: Protocol for an Intensive Longitudinal Study. *JMIR Res Protoc*. 2023 Jun 26;12:e46464. doi: 10.2196/46464. PMID: 37358906; PMCID: PMC10337376.

BERTOLETE, José Manuel; FLEISCHMANN, Alexandra. Suicide and Psychiatric Diagnosis: a worldwide perspective. *World Psychiatry*. v. 1, n. 3, 2002, p. 181–185. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1489848/>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

BOTEGA, Neury José; WERLANG, Blanca Susana Guevara; CAIS, Carlos Filinto da Silva; MACEDO, Mônica Medeiros Kother. Prevenção do Comportamento Suicida. *PSICO*, Porto Alegre, PUCRS, v. 37, n. 3, 2015, p. 213-220. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/1442>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

BRYANT-LEES, Kinsey B.; MARTINEZ, Rachael N.; FRISE, Anna; BRYAN, Craig J.; GOODMAN, Tanya; CHAPPELLE, Wayne; THOMPSON, William. Predictors and protective

factors for suicide ideation across remotely piloted aircraft career fields. *Military Psychology*, v. 33, n. 4, p. 228-239, 2021.

CALDWELL, John. A. Fatigue in Aviation. *Travel Medicine and Infectious Disease*, v. 3, n. 2, p. 85-96, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1477893904001012>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

CHESNEY, Edward; GOODWIN, Guy M.; FAZEL, Seena. Risks of all-cause and suicide mortality in mental disorders: a meta-review. *World Psychiatry*, v. 13, n. 2, 2014, p. 153-60. DOI: 10.1002/wps.20128. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24890068/>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

CHIOQUETA, Andrea. P; STILES, Tore. C. Psychological Buffers, Hopelessness, and Suicidal Ideation. *The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention*, v. 28, n. 2, 2007, p. 67-73. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17722687/>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

Coordenadoria de Serviços Psicossociais e de Saúde Secretaria de Gestão de Pessoas /PJES. Cartilha Desmistificando o Suicídio. Espírito Santo, 1ª edição, 2018. Disponível em: www.tjes.jus.br. Acesso em: 23 de maio de 2023.

Distrito Federal. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. *Segundo OMS, 90% dos casos de suicídio poderiam ser evitados*. Brasília. 30 de agosto de 2016. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/web/guest/w/segundo-oms-90-dos-casos-de-suicidio-poderiam-ser-evitados>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

Final Flight: SilkAir. Flight Safety Australia. 2018, p. 18-28.

HAWTON, Keith; CASAÑAS, Carolina Comabella; HALL, Camila; SUNDERS, Kate. Risk Factors for Suicide in Individuals with Depression: a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, v. 147, n. 1-3, p. 17-28, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032713000360?via%3Dihub>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

KENEDI, Christopher A.; APPEL, Jacob M; FRIEDMAN, Susan Hatters. Medical Privacy versus Public Safety in Aviation. *The Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, v. 47, n. 2, 2019, p. 224-238. Disponível em: <https://jaapl.org/content/early/2019/04/18/JAAPL.003839-19>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

LAUKKALA, Tanja; VUORIO, Alpo; BOR, Robert; BUDOWLE, Bruce; NAVATHE, Pooshan; PUKKALA, Eero; SAJANTILA, Antti. Copycats in Pilot Aircraft-Assisted Suicides after the Germanwings Incident. In: *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 15, n. 3, 2018, p. 1-8. DOI: 10.3390/ijerph15030491. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/3/491>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

LARGE, Matthew ; KANESON, Muthusamy; MYLES, Nicholas; MYLES, Hannah; GUNARATNE, Pramudie; RYAN, Christopher. Meta-analysis of longitudinal cohort studies of suicide risk assessment among psychiatric patients: heterogeneity in results and lack of improvement over time. *PLoS One*. v. 11, n. 6, 2016. DOI: 10.1371/journal.pone.0156322.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4902221/> . Acesso em: 23 de maio de 2023.

LEWIS, Russell J.; JOHNSON, Robert D.; WHINNERY, James E.; FORSTER, Estrella M. Aircraft-assisted Pilot Suicides in the United States, 1993-2002. *Archives of Suicide Research*, v. 11, n. 2, p. 149-161, 2007. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2007-07920-002>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

MASLACH, Christina; JACKSON, Susan E.; LEITER, Michael P. Maslach burnout inventory manual. *The Maslach Burnout Inventory — Test manual*. Palo Alto, CA. Consulting Psychologist Press, 3ª edição, 1996.

MELLO, Gustavo. O Acidente Aéreo da Germanwings e seus Impactos na Aviação. *Caderno de Seguro*, edição 185, 2015, p. 28-33. Disponível em : <https://cadernosdeseguro.ens.edu.br/pdf/cad-seg-185--artigo-gustavo-mello.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

MITCHELL, Ann M.; GARAND, Linda; DEAN, Diane; PANZAK, George; TAYLOR, Melissa. Suicide assessment in Hospital Emergency Departments – Implications for patient satisfaction and compliance. *Topics in Emergency Medicine*, v. 27, n. 4, 2005, p. 302-312. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20448823/>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

Organização Mundial Da Saúde. Global Status Report on Alcohol and Health. Geneva: *World Health Organization*, 2014. Disponível em https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763_eng.pdf;jsessionid=7879B8E1F6DACF7C6C4E3600FF730529?sequence=1 . Acesso em: 23 de maio de 2023.

O'CONNOR, Rory C.; PIRKIS, Jane. The International Handbook of Suicide Prevention. *Wiley Blackwell*, 2ª ed., 2020.

PASSARELI, Paola Moura; SILVA, José Aparecido da. Psicologia Positiva e o Estudo do Bem-Estar Subjetivo. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 24, n. 4, 2007, p. 513-517. Disponível em: Acesso em: 23 de maio de 2023.

POMPILI, Maurizio; SERAFINI, Gianluca; INNAMORATI, Marco; DOMINICI, Giovanni; FERRACUTI, Stefano; Kotzalidis, Giorgio D.; SERRA, Giulia; GIRARDI, Paolo; JANIRI, Luigi; TATARELLI, Roberto; SHER, Leo; LESTER, David. Suicidal Behavior and Alcohol Abuse. *International journal of environmental research and public health*, v. 7, n. 4, 2010, p. 1392-1431. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2872355/pdf/ijerph-07-01392.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

PISANI A, CONNOR K, VAN ORDEN K, JORDAN N, LANDES S, CURRAN G, MCDERMOTT M, ERTEFAIE A, KELBERMAN C, RAMANATHAN S, CARRUTHERS J, MOSSGRABER K, GOLDSTON D. Effectiveness of a targeted brief intervention for recent suicide attempt survivors: a randomised controlled trial protocol. *BMJ Open*. 2023 Mar 3;13(3):e070105. doi: 10.1136/bmjopen-2022-070105. PMID: 36868590; PMCID: PMC9990685.

SANTOS, Walberto Silva dos; ULISSES, Sylvia Maria; COSTA, Thicianne Malheiros da; FARIAS, Mariana Gonçalves; MOURA, Darlene Pinho Fernandes de. Influência de Fatores de Risco e Proteção Frente à Ideação Suicida. *Psicologia, Saúde e Doenças*. Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde. Lisboa, Portugal. v. 17, n. 3, 2016, p. 515-526. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36249164016> . Acesso em: 23 de maio de 2023.

SANTOS, Marcelo Justus dos; KASSOUF, Ana Lúcia. Uma Investigação dos Determinantes Socioeconômicos da Depressão Mental no Brasil com Ênfase nos Efeitos da Educação. *Revista Economia Aplicada*. São Paulo, v.11, n.1, 2007, p. 5-26. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecoa/a/mDtTXW3y776MFQyYkShc7Mv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

THOMAS, Edward. Suicide by Jetliner. *Medium*. 15 de Abril de 2022. Disponível em: <https://medium.com/japundit/suicide-by-jetliner-635ff72c3835>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

WALKER, Matthew. P; HELM, Els Van Der. Overnight Therapy? The Role of Sleep in Emotional Brain Processing. *Psychol Bull*, v. 135, n. 5, 2009, p. 731–748. DOI:10.1037/a0016570. Disponível em : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2890316/>. Acesso em: 23 de maio de 2023.

WIEGMANN, Douglas. A.; SHAPPELL, Scott A. A human error approach to aviation accident analysis: the human factors analysis and classification system. *Ashgate Publishing Ltda.*, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preventing suicide: a global imperative. Geneva: *Health Organization*, 2014. Disponível em: http://www.who.int/entity/mental_health/suicideprevention/world_report_2014/en/index.html. Acesso em: 23 de maio de 2023.

6 A Atividade de Controle de Tráfego Aéreo e o Impacto na Saúde Mental

6.1 Introdução

A atividade de controle de tráfego aéreo envolve um amplo processo cognitivo. O indivíduo que a executa deve ter conhecimentos específicos, relativos a procedimentos operacionais complexos, que envolvem informações que se modificam constantemente. Uma das principais tarefas do controlador é assegurar que as aeronaves voem em segurança, mantendo a separação regulamentar mínima entre elas, o que é realizado por meio da prestação de serviços de controle de tráfego aéreo, nos diversos órgãos do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB, 2011).

Esses profissionais são responsáveis pelo controle das aeronaves nas diversas fases de voo, atuando em torres de controle de aeródromos, em controles de aproximação para áreas terminais, nos centros de controle de área e na defesa aérea. Para prestação do serviço de controle de tráfego aéreo, há a necessidade de gerenciar uma variabilidade de dados e ferramentas de trabalho, localizados em um console. As demandas impostas são variáveis e dependem da região do espaço aéreo e do fluxo de tráfego em determinado momento. Cabe ao controlador tomar as decisões finais, o que, por vezes, deve ser realizado em tempo muito restrito (SISCEAB, 2011).

A profissão é de extrema responsabilidade, pois controla o transporte de vidas, além de envolver bens materiais de grande valor. Ademais, é considerada estressante, devido às condições de trabalho, a jornada e a distribuição por turnos e escalas. Essas características podem modificar o ciclo biológico e a qualidade do sono, comprometendo a qualidade de vida, aumentando a pressão no ambiente laboral e até mesmo causar acidentes. Neste contexto, sintomas como esgotamento emocional, síndrome de *Burnout* e outros transtornos mentais podem se desenvolver (SISCEAB, 2011).

6.2 Síndrome de *Burnout*

A síndrome de *Burnout* pode ser caracterizada como um distúrbio psíquico com tensão emocional e estresse relacionados às condições de trabalho físicas, emocionais e psicológicas. Manifesta-se especialmente em pessoas cuja profissão exige envolvimento interpessoal direto e intenso. Tem como sintoma típico a sensação de esgotamento físico e emocional, que se reflete em atitudes negativas como: ausências no trabalho, agressividade, isolamento, mudanças bruscas de humor, irritabilidade, dificuldade de concentração, lapsos de memória, ansiedade, depressão, pessimismo e baixa autoestima (CID, 2022).

Um estudo polonês avaliou a percepção do estresse e o risco ocupacional de desenvolvimento de *Burnout* em controladores de tráfego aéreo e destacou um risco alto de *Burnout* nesta população quando comparado com um grupo de bombeiros. Esse estudo também salientou que o ambiente de trabalho influencia no bem-estar dos empregados e na satisfação com o emprego. No caso dos controladores de tráfego aéreo, a variabilidade nos níveis de estresse percebido foi determinada principalmente por sentimento de desamparo e, em menor medida, para a autoeficácia. Os controladores de tráfego aéreo avaliados apontaram que a presença de sinais de desamparo em situações de vida foram as fontes mais significativas de

percepção de estresse, enquanto a falta de eficiência em neutralizar e controlar as adversidades teve um impacto menor. Uma correlação moderadamente forte foi observada entre o esgotamento ocupacional e os níveis de estresse percebido no grupo de controladores de tráfego aéreo (MAKARA-STUDZINSKA *et al.*, 2021).

A síndrome de *Burnout* pode estar relacionada a sentimentos decorrentes de uma perda de energia física, mental e da capacidade cognitiva. Os sintomas de *Burnout* se desenvolvem como consequência de uma sobrecarga de trabalho causada por necessidades laborais, que levam ao esgotamento psicofísico do profissional, diminuindo a motivação para se envolver com a tarefa. Indivíduos com alta autoestima positiva e senso de controle sobre o ambiente podem aliviar o efeito negativo das demandas do ambiente de trabalho e aumentar o comprometimento através da mediação da relação entre recursos do trabalho e o comprometimento. Essas características são ferramentas para se proteger do esgotamento (MAKARA-STUDZINSKA *et al.*, 2021).

6.3 Controle de Tráfego Aéreo e Saúde Mental

O controlador de tráfego aéreo é uma atividade que exige do indivíduo consciência situacional, isto é, apresentar competência cognitiva de perceber elementos do ambiente de trabalho no espaço e no tempo, de forma otimizada e processar as informações no presente e no futuro.

Embora apenas 5% dos acidentes com aeronaves comerciais resultem de erros do controle de tráfego aéreo, 55% dos acidentes ocorrem por erros do piloto e, direta ou indiretamente, envolvem os controladores de tráfego aéreo, segundo análise das causas de todos os acidentes da aviação civil dos EUA entre 1985 e 1997. Essa análise demonstrou que a maior porcentagem de acidentes relacionados com controladores de tráfego aéreo foi por erro de habilidade, indicando falhas de atenção ou memória de controladores, erros de decisão e erros de percepção (PAPE *et al.*, 2001). Quase metade de todas as fatalidades ocorreu durante a aproximação final e o pouso. O taxiamento, a decolagem, a aproximação e o pouso são vistos como as fases do voo mais críticas, tanto para pilotos quanto para controladores de voo (BOENING, 2018). A atividade de controle de tráfego aéreo foi classificada como o quarto trabalho mais estressante, porém essa classificação pode estar subestimada (VOGT; HAGEMANN; KASTNER, 2006).

Um estudo realizado por Truschzinski e colaboradores buscou verificar como a atividade de controle de tráfego aéreo poderia influenciar na condição emocional e identificou que a carga de trabalho cognitiva e o desempenho da tarefa poderiam provocar nos controladores um alto valor de neuroticismo, comprometendo a capacidade de gerenciar um maior número de aeronaves e resultando em colisões (TRUSCHZINSKI *et al.*, 2018). O neuroticismo pode ocasionar, em alguma demanda, diminuição da atenção, concentração ou memória, fatores fundamentais na execução das atividades realizadas por estes profissionais. Além disso, fatores psicológicos como o neuroticismo reduzem a capacidade de processamento cognitivo (STUDER-LUETHI *et al.*, 2012). O controlador de tráfego aéreo gerencia diferentes tarefas que demandam recursos cognitivos, sendo necessário avaliar e controlar seu desempenho continuamente (LOFT, 2007; MAJUMDAR, 2002).

A carga de trabalho mental, a fadiga, o estresse, a perda da consciência situacional e a capacidade de tomada de decisão são fatores humanos que influenciam no desempenho

profissional e resultam em erros no trabalho (GRAZIANI *et al.*, 2016). O processo decisório dos controladores de tráfego aéreo cronicamente sobrecarregados por demandas do local de trabalho que excedem seus recursos, pode levar a uma série de consequências negativas. As mais importantes são a deterioração da saúde, sintomas de síndrome de *Burnout* e a ocorrência de situações de risco no trabalho. No caso dos controladores de tráfego aéreo, existe a possibilidade de “perda de imagem”, que é a percepção incorreta entre a posição de uma aeronave pelo controlador e sua posição real.

Por outro lado, muitos erros são cometidos em situações de subcarga de trabalho, o que aumenta o papel do ótimo nível de estresse para a eficiência da função cognitiva (RODRIGUES *et al.*, 2018). A chamada síndrome da complacência, uma sensação de autossatisfação acompanhada de desconhecimento dos perigos reais pode explicar as causas de acidentes aéreos ocorridos durante voos de rotina (KONTOGIANNIS; MALAKIS, 2009). Segundo Endsey, na perspectiva da subcarga de trabalho, a automação levou a mudanças na organização do trabalho de pilotos e de controladores de tráfego aéreo, tornando o trabalho desses profissionais mais passivo, o que pode levar a uma diminuição da capacidade de reação, afetando a eficiência máxima das funções cognitivas e da habilidade, aumentando a sobrecarga de trabalho, quando um alto nível de estresse agudo se fizer presente. Além disso, pode levar ao excesso de confiança e comportamentos mais arriscados (ENDSEY *et al.*, 2000).

Existem poucos estudos que avaliaram a percepção do estresse em controladores de tráfego aéreo. O estudo polonês confirmou a suposição sobre a percepção de baixos níveis de estresse em grupos de controladores de tráfego aéreo (MAKARA-STUDZINSKA *et al.*, 2021). Resultado este semelhante aos obtidos no estudo de controladores de tráfego aéreo noruegueses (MARTINUSSEN *et al.*, 2006). Esses dados representam uma boa perspectiva sob a probabilidade de ocorrência de erros trágicos e com consequências custosas em relação ao controle de tráfego aéreo. Nota-se que o fator humano pode ser atribuído a 70-80% dos acidentes em indústrias de alto risco (SNEDDON *et al.*, 2006), contexto no qual a atividade de tráfego aéreo está inserida.

Dessa forma, a manutenção da saúde mental de controladores de tráfego aéreo, além de ser uma ação de promoção de saúde, tem por objetivo permitir que esses profissionais exerçam sua atividade com segurança, uma vez que um erro pode resultar na perda de muitas vidas. O cansaço físico e o mental estão entre os mais importantes fatores relacionados ao desempenho do controle de tráfego aéreo (LYU *et al.*, 2019), podendo elevar a ocorrência de possíveis erros.

Entendendo o homem como a parte mais sensível do tripé da segurança de voo (homem, máquina e meio), a manutenção da saúde física e mental deve ser priorizada pelos órgãos reguladores com o objetivo de diminuir o número de ocorrências e acidentes envolvendo o controle de tráfego aéreo. De acordo com dados do Sistema de Informações Gerenciais do Subsistema de Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo acessados em 2023 (SIGCEA), nos últimos sete anos, foram registradas 603 ocorrências de tráfego aéreo. Esses dados estatísticos reforçam a importância da implementação de medidas que aumentem a segurança na atividade de controle. O risco para acidentes e incidentes aeronáuticos nunca será zero, e todas as medidas adotadas para garantir o exercício da atividade com segurança devem ser estimuladas (SIGCEA, 2023).

Os acidentes ou incidentes aeronáuticos são eventos classificados como de maior gravidade frente a uma ocorrência de tráfego aéreo. Nos anos de 2013 a 2023, o CENIPA

concluiu a investigação de nove incidentes aeronáuticos com participação do controle de tráfego aéreo. Contudo, é importante destacar que existem incidentes e acidentes aeronáuticos referentes aos últimos cinco anos que ainda estão sob investigação e, sendo assim, esses números podem estar subestimados (CENIPA, 2023).

Para exemplificar o impacto de um acidente aeronáutico envolvendo a atividade de controle, é possível citar o acidente de 2006, do Gol 1907, o mais grave ocorrido em território nacional, resultando na morte de 154 pessoas. Nesse acidente houve falha humana tanto do controle de tráfego aéreo quanto dos pilotos. Tal fato evidencia como os acidentes de tráfego aéreo podem ter dimensões catastróficas e todas as medidas que possam minimizar esses riscos devem ser adotadas.

Os controladores de tráfego aéreo são um extrato da população e estão sujeitos ao desenvolvimento de transtornos mentais. Como exemplo, é importante mencionar que, na população geral, a depressão é uma condição relativamente comum, com prevalência anual de 3 a 11%, que apresenta curso crônico e recorrente, tendo períodos de remissão e exacerbações. Até 80% dos indivíduos que recebem tratamento para um episódio depressivo terão um segundo episódio ao longo de suas vidas. Além de prevalente, crônica e recorrente, a depressão é incapacitante, sendo a quarta causa de incapacitação social, em termos globais (SILVEIRA *et al.*, 2018).

Em serviços de cuidados primários e outros serviços médicos gerais, 30 a 50% dos casos de depressão não são diagnosticados. É provável que para profissionais que não sejam da área da saúde mental, como os aeronavegantes, sua identificação seja ainda mais difícil. Portanto, sugere-se que devam ser incluídas nos treinamentos de CRM noções básicas para identificação de sinais e sintomas sugestivos de transtornos mentais (SILVEIRA *et al.*, 2018).

A adesão inadequada às recomendações médicas e a falta de acesso ao tratamento ideal podem contribuir para a evolução do quadro clínico, culminando, até mesmo, no suicídio. A literatura mostra que a associação entre suicídio e transtornos mentais é de mais de 90%, sendo os transtornos do humor responsáveis por cerca de 35,8% (SILVEIRA *et al.*, 2018).

6.4 Discussão

Neste capítulo buscou-se destacar as particularidades inerentes à atividade de controle de tráfego aéreo, suas implicações na qualidade de vida no trabalho e na saúde psicofísica desses profissionais. A necessidade de trabalhar em turnos, de aprimoramento constante de conhecimentos específicos, da capacidade de gerenciar, a partir de um console, o tráfego aéreo e a vida de várias pessoas ao mesmo tempo, faz com que a profissão de controlador de tráfego aéreo demande uma atenção do ponto de vista psicofísico pelo órgão regulador, assim como pelas empresas prestadoras deste serviço. O Sistema de Controle do Espaço Aéreo (SISCEAB), em um levantamento realizado em 2011, já destacava que sintomas como esgotamento emocional, síndrome de *Burnout* e outros transtornos mentais encontravam um ambiente propício para se desenvolverem nesses trabalhadores.

O estudo polonês realizado por Makara-Stuzinska *et al.* (2021) corrobora as conclusões do levantamento realizado pelo SISCEAB, ao avaliar a percepção do estresse e o risco ocupacional de desenvolvimento de *Burnout* em controladores de tráfego aéreo quando comparado com um grupo de bombeiros, população esta que também exerce uma atividade de

responsabilidade social importante. Neste trabalho, um risco alto de *Burnout* foi detectado no grupo de controladores quando comparado com bombeiros.

A Síndrome de *Burnout* se desenvolve como consequência de uma sobrecarga de trabalho causada por necessidades laborais, levando ao esgotamento psicofísico do profissional. Como consequência, a motivação para se envolver com as tarefas fica comprometida. A falta de comprometimento com uma atividade tão sensível, como é o controle de tráfego aéreo, pode ser a ponta inicial de uma sequência de erros que adiante possam levar a um acidente aeronáutico.

As falhas humanas têm origem na desatenção, na sobrecarga de trabalho e na falta de treinamento. Ações que promovam o bem-estar no ambiente de trabalho e na qualidade de vida são essenciais para diminuir erros relacionados à atividade de controle de tráfego aéreo.

Além disso, foi relatado por Silveira *et al.* (2018) que a depressão é uma condição comum na população, com prevalência anual de 3 a 11%, de curso crônico e recorrente, que envolve períodos de remissão e exacerbações. Ademais, é uma doença incapacitante, sendo a quarta causa de incapacitação social, em termos globais. Os controladores de tráfego aéreo estão inseridos na sociedade, estando sujeitos ao desenvolvimento desta comorbidade. Muitos dos casos de depressão são subdiagnosticados e ainda existe um estigma social significativo em relação às doenças mentais. Sugere-se que sejam incluídas no CRM noções básicas para identificação de sinais e sintomas sugestivos de transtornos mentais.

Não existem dados estatísticos a respeito da incidência de transtornos mentais e suicídio em controladores de tráfego aéreo. Sendo assim, a aplicação de medidas gerais adotadas para população como a oferta de condições adequadas de atendimento, o tratamento efetivo e o controle ambiental dos fatores de risco, são elementos considerados essenciais.

6.5 Considerações Finais

O desenvolvimento de programas voltados para a valorização da vida e da saúde mental em controladores de tráfego aéreo é uma ferramenta que o órgão regulador pode adotar para controlar condições como depressão, *Burnout* e até mesmo suicídio nessa classe de trabalhadores.

Em relação aos profissionais do controle de tráfego aéreo, a identificação inicial dos casos e o encaminhamento para os especialistas é uma ferramenta importante que vem sendo utilizada por outros países e tem promovido bons resultados, podendo ser aplicada para o enfrentamento desse problema de saúde.

Referências

- BOENING. Statistical Summary of Commercial Jet Airplane Accidents. *Worldwide Operations*. 1959–2018. Commercial Airplanes, P.O. Box 3707 Seattle, WA 98124–2207. Available online: https://http://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/company/about_bca/pdf/statsum.pdf. Acesso em: 15 de junho 2025.
- BORGHINI, G. et al. A multimodal and signals fusion approach for assessing the impact of stressful events on Air Traffic Controllers. *Scientific Reports*, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 8600, 25 de maio de 2020.
- BOTEGA, N. J.; SOARES, T. *Avaliação e Manejo de risco de suicídio*. Disponível em: <https://salavirtual.pucrs.br/curso/terapia-cognitivo-comportamental>. Acesso em: 15 de junho 2025.
- CID11 - 11ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11), 2022. Disponível em: [https://www.paho.org/pt/noticias/11-2-2022-versao-final-da-nova-classificacao-internacional-doencas-da-oms-cid-11-e#:~:text=11\)%20é%20publicada-,Versão%20final%20da%20nova%20Classificação%20Internacional%20de%20Doenças,\(CID-11\)%20é%20publicada&text=11%20de%20fevereiro%20de%202022,sexta-feira%20\(11](https://www.paho.org/pt/noticias/11-2-2022-versao-final-da-nova-classificacao-internacional-doencas-da-oms-cid-11-e#:~:text=11)%20é%20publicada-,Versão%20final%20da%20nova%20Classificação%20Internacional%20de%20Doenças,(CID-11)%20é%20publicada&text=11%20de%20fevereiro%20de%202022,sexta-feira%20(11). Acesso em: 15 de junho 2025.
- DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (DECEA). *Análise do trabalho do Controlador de tráfego aéreo no SISCEAB considerando a implementação de novas tecnologias*; trabalho realizado pelo IPA em parceria com o DECEA; agosto de 2011. Disponível em: https://www.fab.mil.br/Download/arquivos/sic/Relatorio_Gestao_2021.pdf. Acesso em: 15 de junho 2025.
- ENDSEY, M. et al. *Situation Awareness in Air Traffic Control: Enhanced Displays for Advanced Operations*; U.S. Department of Transportation 2000; Federal Aviation Administration: Atlantic City, NJ, USA, 2000. Disponível em: https://hf.tc.faa.gov/publications/2000-situation-awareness-in-air-traffic-control/full_text.pdf. Acesso em: 15 de junho 2025.
- FIOCRUZ. *Fiocruz avalia excesso de suicídios no Brasil na primeira onda de Covid-19*. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-avalia-excesso-de-suicidios-no-brasil-na-primeira-onda-de-covid-19#:~:text=%E2%80%9CEmbora%20na%20fase%20inicial%20da,mar%C3%A7o%20e%20dezembro%20de%202020>. Acesso em: 15 de junho 2025.
- GRAZIANI, I. et al. *Development of the human performance envelope concept for cockpit HMI design*. In Proceedings of the HCI-Aero 2016 International Conference on Human-Computer Interaction in Aerospace, Paris, France, 14–16 September 2016. Disponível em: <https://hal.science/hal-01409075/document>. Acesso em: 15 de junho 2025.
- KONTOGIANNIS, T.; MALAKIS, S. A proactive approach to human error detection and identification in aviation and air traffic control. *Safety Science*, [S. l.], v. 47, n. 5, p. 693–706,

maio 2009. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0925753508001604>. Acesso em: 15 de junho 2025.

LOFT, S. et al. Modeling and predicting mental workload in en route air traffic control: critical review and broader implications. *Human Factors*, [S. l.], v. 49, n. 3, p. 376–399, jun. 2007.

LYU, T.; SONG, W.; DU, K. *Human Factors Analysis of Air Traffic Safety Based on HFACS-BN Model*. Applied Sciences, [S. l.], v. 9, n. 23, p. 5049, jan. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3417/9/23/5049>. Acesso em: 15 de junho 2025.

MAJUMDAR, A.; OCHIENG, W. Y. Factors Affecting Air Traffic Controller Workload: Multivariate Analysis Based on Simulation Modeling of Controller Workload. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, [S. l.], v. 1788, n. 1, p. 58–69, jan. 2002. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.3141/1788-08>. Acesso em: 15 de junho 2025.

MAKARA-STUDZIŃSKA, M. et al. An Exploration of Perceived Stress, Burnout Syndrome, and Self-Efficacy in a Group of Polish Air Traffic Controllers and Maritime Navigators: Similarities and Differences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 53, 23 dez. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/1/53>. Acesso em: 15 de junho 2025.

MARTINUSSEN, M.; RICHARDSEN, A. M. Air traffic controller burnout: survey responses regarding job demands, job resources, and health. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, [S. l.], v. 77, n. 4, p. 422–428, abr. 2006.

PAPE, A. M.; WIEGMAN, D. A. *Air traffic control (ATC) related accidents and incidents: A human factors analysis*. In Proceedings of the 11th International Symposium on Aviation Psychology, The Ohio State University, Columbus, OH, USA, 5–8 March 2001. Disponível em: [https://www.faa.gov/about/initiatives/maintenance_hf/library/documents/media/human_factor_s_maintenance/air_traffic_control_\(atc\)_related_accidents_and_incidents.a_human_factors_a_nalysis.pdf](https://www.faa.gov/about/initiatives/maintenance_hf/library/documents/media/human_factor_s_maintenance/air_traffic_control_(atc)_related_accidents_and_incidents.a_human_factors_a_nalysis.pdf). Acesso em: 15 de junho 2025.

RODRIGUES, S. et al. Cognitive Impact and Psychophysiological Effects of Stress Using a Biomonitoring Platform. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S. l.], v. 15, n. 6, p. 1080, jun. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6025398/>. Acesso em: 15 de junho 2025.

SILVEIRA, D. G; BARROS, C. C. L. Andreas Lubitz: um olhar da psiquiatria para o copiloto do voo 9525 da Germanwings. *Revista Conexão Sipaer*, v. 9, n. 3, p. 2-11, 2018. Disponível em: <http://conexaosipaer.com.br/index.php/sipaer>. Acesso em: 15 de junho 2025.

SMS - PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE; *Avaliação do Risco de Suicídio e sua Prevenção*. Rio de Janeiro, 1ª edição, 2016. Disponível em: https://subpav.org/download/prot/Guia_Suicidio.pdf. Acesso em: 15 de junho 2025.

SNEDDON, A.; MEARNES, K.; FLIN, R. Situation awareness and safety in offshore drill crews. *Cognition, Technology & Work*, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 255–267, 16 out. 2006. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s10111-006-0040-1>. Acesso em: 15 de junho 2025.

STUDER-LUETHI, B. et al. Influence of neuroticism and conscientiousness on working memory training outcome. *Personality and Individual Differences*, [S. l.], v. 53, n. 1, p. 44–49, jul. 2012. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0191886912000815>. Acesso em: 15 de junho 2025.

TRUSCHZINSKI, M. et al. *Emotional and cognitive influences in air traffic controller tasks: An investigation using a virtual environment?* *Applied Ergonomics*, [S. l.], v. 69, p. 1–9, maio 2018.

VOGT, J.; HAGEMANN, T.; KASTNER, M. The Impact of Workload on Heart Rate and Blood Pressure in En-Route and Tower Air Traffic Control. *Journal of Psychophysiology*, [S. l.], v. 20, n. 4, p. 297–314, jan. 2006. Disponível em: <https://econtent.hogrefe.com/doi/10.1027/0269-8803.20.4.297>. Acesso em: 15 de junho 2025.

7 O Desafio dos *Peer Support Programmes* na Saúde Mental

7.1 Introdução

A saúde mental é uma preocupação crescente em todas as áreas da sociedade e da indústria. No setor de aviação, a preocupação é ainda maior devido à complexidade da atividade. As inúmeras interfaces humanas nas operações de voo, o alto investimento financeiro e principalmente as vidas envolvidas tornam o cenário extremamente desafiador e estressante para os pilotos, que estão na linha de frente do serviço de transporte aéreo.

Uma das recomendações de segurança resultantes da investigação do trágico acidente com o Airbus A320, da empresa Germanwings, em 24 de março de 2015, foi a de que:

A EASA garanta que os operadores europeus promovam a implementação de grupos de apoio entre pares para fornecer um processo para pilotos, suas famílias e colegas relatarem e discutirem questões pessoais e de saúde mental, com a garantia de que as informações serão mantidas em sigilo em um ambiente de trabalho de cultura justa e que os pilotos serão apoiados e orientados com o objetivo de receberem ajuda, garantir a segurança do voo e permitir que retornem às funções de voo, quando aplicável. (BEA, 2016, p. 103)

A investigação, efetuada pelo Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA), mostrou que, apesar dos sintomas do copiloto que intencionalmente provocou o acidente serem compatíveis com os de um episódio depressivo psicótico e dele estar tomando medicação que o tornava inapto para a atividade aérea, ele, o copiloto, não procurou nenhum tipo de aconselhamento ou programa de apoio antes de seguir exercendo os privilégios de sua licença, ainda que houvesse ao menos dois tipos distintos de programas de apoio psicológico diretamente disponíveis (*Mayday Foundation* e *Anti-Skid Programme*) por parte de seu empregador (BEA, 2016, p.85).

O BEA atribuiu esse comportamento ao provável resultado de dificuldades em se superar o estigma associado à doença mental – que traz consigo perspectivas de perda da certificação médica e, portanto, do emprego como piloto – caso ele buscasse ajuda profissional dentro do sistema de aviação (BEA, 2016).

O relatório em tela destaca que a *autodeclaração* em caso de pilotos que experimentam uma diminuição da aptidão psicofísica ou começam um tratamento regular com medicamentos *pode ser incentivada* se programas de apoio psicológico estiverem disponíveis para tripulantes que enfrentam problemas emocionais ou de saúde mental (BEA, 2016).

Dentre esses programas, há aqueles que se constituem como promovendo o apoio entre pares (*Peer Support Programmes*), cuja principal característica adicional é justamente o de buscarem proporcionar uma “zona segura” (*safe zone*) para pilotos poderem abordar entre si, a partir de algum treinamento prévio, assuntos ligados a dificuldades pessoais, eventos negativos da vida, questões emocionais diversas, buscando assim diminuir o risco (quanto à manutenção do emprego) e o estigma de se buscar ajuda profissional para questões relacionadas à manutenção da saúde mental. O suporte de pares funciona como fator de apoio emocional e prático que os indivíduos oferecem uns aos outros. Em ambientes de trabalho, o suporte de pares pode incluir ajudar os colegas a lidar com situações difíceis, encorajar um ao outro e fornecer recursos e informações úteis. Esse programa pode ser particularmente importante na

prevenção do suicídio, pois pode ajudar a reduzir o isolamento e a solidão, notadamente fatores de risco.

O apoio entre pares pode ser definido como “oferecer e receber ajuda, com base em um entendimento compartilhado, respeito e empoderamento mútuo, entre pessoas em situações semelhantes” (MEAD *et al.*, 2001, *apud* FORTUNA *et al.*, 2022. P. 573). Em outra definição, mais específica e atual, trata-se de:

Apoio social e/ou emocional que une conhecimento derivado de experiências vividas, oferecido por meio de um acordo mútuo por pessoas que se auto identificam como tendo ou tendo tido desafios de saúde mental, bem como outros desafios sociais, psicológicos e médicos. Esse apoio é dirigido a usuários de serviços que compartilham desafios semelhantes, com o objetivo de promover uma mudança pessoal autodeterminada ao usuário do serviço. (FORTUNA *et al.*, 2022, p. 573)

Os desafios para adoção de um programa que envolva esse tipo de apoio são variados. Por outro lado, alguns dos problemas tradicionais que levam à subutilização dos programas corporativos de apoio médico-psicológico podem ser endereçados diferentemente nos Programas de Apoio entre Pares: questionamentos referentes à manutenção da confidencialidade, falta de conhecimento do programa e de suas capacidades e a percepção de um estigma permanente associado ao ato de se pedir ajuda profissional para assuntos pessoais são questões que ganham novos contornos neste formato (HUBBARD, 2016; BEA, 2016).

Atualmente, a EASA desenvolveu um projeto de pesquisa, denominado *ME SAFE – Mental Health for Aviation SAFETY*, que busca uma série de parâmetros, com o objetivo de fornecer auxílio e prevenção ao abuso de substâncias ilícitas, através da promoção e do diagnóstico antecipado de condições de saúde mental que possam eventualmente incapacitar o recurso humano de executar suas funções (EASA, 2022). Essa iniciativa está alinhada com as mais recentes práticas de implementação de programa de suporte através de pares no mercado Europeu (HOSEGOOD, 2016; AMDA, 2016), promovendo a consciência plena deste problema, reduzindo o estigma sob quem busca ajuda.

7.2 *Peer Support* no Brasil

Apesar da falta de legislação ou requisito específicos no Brasil, algumas empresas aéreas de transporte regular de passageiros passaram a implementar iniciativas deste tipo, a partir do apoio entre pares. Existem, já há alguns anos, vários tipos de iniciativas e programas de apoio médico e/ou psicológico em empresas aéreas.

A implementação do programa pode encontrar diferenças em países com variadas perspectivas culturais em relação à saúde mental. Em algumas culturas, discutir doenças mentais abertamente ainda é tabu, e isso pode desencorajar os pilotos a buscarem ajuda ou aceitar o apoio dos pilotos de apoio emocional.

É necessário um trabalho cuidadoso para superar essas barreiras culturais e estabelecer uma base maciça para o programa, permitindo que essas interações entre os pilotos continuem a ocorrer, ao transformar uma boa prática entre o grupo, em contexto horizontalizado, em um procedimento sistematizado de apoio, com fluxos geralmente verticais do ponto de vista hierárquico dos processos.

O "*power distance*" ou distância de poder é um conceito que se refere a como a hierarquia e a distribuição do poder são percebidas e aceitas em uma determinada sociedade ou organização. Na indústria mundial, o nível de *power distance* pode variar significativamente entre diferentes culturas. Em países ocidentais, as hierarquias são menos pronunciadas e a comunicação é mais aberta e direta entre os membros da tripulação, sugerindo uma tendência de menor distância de poder. A tomada de decisão possui uma ênfase na participação e colaboração de todos os envolvidos, de caráter mais descentralizado.

Já em outras culturas, com estruturas de poder mais rígidas, principalmente em países com maior influência de hierarquias sociais, pode haver uma maior distância de poder no trabalho.

Desse modo, é importante considerar que o Brasil é um país de cultura miscigenada, influenciada por diversos fatores, incluindo suas origens coloniais, diversidade étnica e social, e marcado por crises políticas e socioeconômicas. Aqui, as hierarquias são frequentemente esperadas e valorizadas, tanto na sociedade em geral quanto em organizações, incluindo a aviação. Isso pode refletir em uma comunicação mais rígida enquanto em ambiente operacional com maior deferência à autoridade e à ênfase na tomada de decisões centralizada, incluindo também ocasiões mais informais no cenário de trabalho.

Nos Estados Unidos e na Europa, há uma tendência para um ambiente de trabalho igualitário, com uma abordagem informal e menos rígida na hierarquia. Os Estados Unidos destacam-se por ser uma cultura mais individualista, na qual o sucesso pessoal e a autonomia são mais valorizados. Assim, o norte americano hesita menos em buscar apoio objetivando o crescimento pessoal e profissional, mantendo-se em fluxo mais constante e em destaque no trabalho.

No Brasil, por outro lado, a hierarquia é mais pronunciada, com uma forte valorização da autoridade e grande parte dos indivíduos preferem passar despercebidos e não chamar a atenção para si. Isso pode afetar a dinâmica de um Programa de Apoio entre Pares de pilotos, já que a comunicação aberta e franca entre pilotos de diferentes níveis hierárquicos pode ser mais desafiadora, na qual o subordinado tende a coibir suas frustrações e a assertividade.

A comunicação direta e assertiva é valorizada na maioria dos países europeus, bem como nos EUA. Nessas regiões, os pilotos tendem a expressar opiniões e preocupações de maneira espontânea e objetiva. No Brasil, há uma propensão à comunicação indireta, usando linguagem mais gestual, polida e diplomática. Isso pode levar a diferenças no estilo de comunicação entre pares, gerar desconfortos, ruídos e mal-entendidos.

Os Estados Unidos e alguns países europeus geralmente possuem uma cultura mais formal em relação a regras e protocolos. A cultura brasileira é geralmente mais flexível em relação a essas normas e isso pode afetar a maneira como os pilotos interagem e seguem procedimentos estabelecidos. É importante levar em consideração as diferenças nos contextos regulatórios entre a Europa, os Estados Unidos e o Brasil ao implementar um Programa de Apoio entre Pares de pilotos. O Brasil ainda não tem uma legislação específica para esses programas de pares e garantir que todas as propostas mitigadoras por parte das organizações envolvidas sejam seguidas, em conformidade com as recomendações dos órgãos públicos de saúde e estejam alinhados com as particularidades culturais, pode ser bastante desafiador.

7.3 Ampliando o Espaço para a Discussão de Assuntos de Saúde Mental

Os pilotos de companhias aéreas lidam constantemente com processos decisórios e enfrentam desafios únicos que podem afetar sua saúde mental, como por exemplo, a fadiga, a síndrome da pressa, a sobrecarga de trabalho e o afastamento social. Lidam a todo tempo também com as incertezas sobre alterações de escala e os diversos cenários que enfrentarão a cada voo. Além disso, estão sempre envolvidos em processos intensos de avaliação e capacitação que corroboram a exaustão mental. Por isso, é fundamental que medidas sejam tomadas para apoiar sua saúde emocional.

Foi observado pelo grupo de aviadores que as queixas dos colegas acabam ficando represadas ali mesmo no *cockpit*, provavelmente pelo medo de prejudicar o colega ao relatá-lo a liderança ou a outras áreas da empresa, também em parte por um sentimento de proteção mútua, percebido como corporativismo. O despreparo da população em geral em lidar com questões de saúde, principalmente mental, também contribui para a falta da procura pelos serviços especializados ou tratamentos de saúde.

Um ambiente empático, seguro e confiável pode otimizar o tempo, os recursos financeiros e principalmente minimizar os impactos de diagnósticos tardios, frutos da falta de cuidado e percepção de si, da automedicação ou até de quadros de dissimulação de saúde dentro das organizações.

Os conflitos relacionados à rotina de trabalho, dificuldades da profissão e dos papéis sociais são os temas mais comumente discutidos entre os pilotos durante um voo ou durante as refeições nos hotéis, entre uma etapa e outra. De fato, um dos insumos do Programa de Apoio entre Pares é a empatia, a identificação entre o grupo, solo fértil para processos transferenciais que viabilizam a desmistificação e conscientização sobre a importância da rede de apoio e o cuidado individual com a saúde física e mental.

Os principais dilemas emocionais compartilhados entre os pilotos geralmente estão relacionados às longas ausências familiares, o estresse e a insegurança. Os pilotos têm horários de trabalho irregulares e passam dias afastados de seus lares. Longas ausências podem causar sentimentos de solidão e desconexão entre o tripulante e sua família. Além disso, durante os períodos em que estão voando, os pilotos podem ter acesso limitado à comunicação com seus entes. A comunicação reduzida dificulta o gerenciamento de conflitos familiares e podem muitas vezes ser compreendidos como displicência por parte do indivíduo ausente.

Já a pressão vivenciada pelos pilotos pode ser estressante, especialmente durante situações de emergência, ou durante contingências. O estresse resultante do trabalho pode afetar negativamente o piloto, principalmente quando vivenciados isoladamente sem o apoio familiar. O constante monitoramento de suas atividades, as avaliações técnicas periódicas e os frequentes exames psicofísicos também mantêm os pilotos em um estado permanente de estresse e tensão. O principal receio é cometer algum erro, que é inerente ao ser humano, ou ser considerado inapto para as atividades laborais.

A insegurança devido à volatilidade da indústria da aviação pode levar a preocupações financeiras e incertezas em relação à estabilidade profissional e à segurança de seus empregos. Essas preocupações podem criar tensões adicionais que influenciam tanto na perspectiva de futuro e no planejamento financeiro e familiar como nos processos decisórios durante as operações de voo.

A *Aerospace Medical Association* (AsMA) havia recomendado, em setembro de 2015, através de uma carta dirigida à *Federal Aviation Administration* (FAA) (AsMA, 2015) – a qual revisou recomendações anteriores, emitidas em 2012 – que se ampliasse a conscientização sobre questões de saúde mental entre profissionais da aviação civil.

Segundo o relatório do BEA e as recomendações da AsMA a respeito, a gestão de uma diminuição da aptidão psicofísica pode ser otimizada incluindo-se a intervenção de colegas e/ou membros da família. A AsMA (2015) recomendava ampliar a conscientização sobre questões de saúde mental para além do médico examinador do sistema de certificação médica, de modo a facilitar maior reconhecimento, relato e discussão.

Programas de Apoio entre Pares já são bem implementados em algumas das principais companhias aéreas estrangeiras, particularmente na América do Norte, onde os princípios de cultura justa já são mais conhecidos e aplicados mais consistentemente. Porém, segundo a própria AsMA, esses tipos de programas podem apresentar desafios em sua implementação quando aplicados em organizações de menor porte, menos maduras ou com um contexto cultural diferente.

No Brasil, um dos desafios para implantação está relacionado aos aspectos culturais potencialmente diferenciais, tais como: menor contato com princípios e práticas de cultura justa, hierarquias de forma geral mais rígidas, menor habitualidade com a gestão de assuntos confidenciais e sigilosos, entre outras questões.

Para que grupos de apoio entre pares sejam eficientes, os envolvidos e suas famílias precisam ter a certeza de que questões de saúde mental não serão estigmatizadas, que as preocupações levantadas serão tratadas confidencialmente e que os pilotos serão bem apoiados, com o objetivo de permitir que mantenham ou retornem às suas funções de voo com segurança (BEA, 2016). Em outras palavras, a Empresa precisa se comprometer com a melhora da cultura organizacional. As organizações podem promover a empatia, a compaixão e o respeito mútuo entre os funcionários, criando um ambiente de trabalho que valorize a saúde mental e o bem-estar dos funcionários. Em uma empresa aérea, isso se traduz em um ambiente de trabalho no qual haja gerenciamento da carga de trabalho, do estresse e, principalmente, da fadiga.

No centro desse tipo de Programa de Apoio entre Pares estão, justamente, os pares, que são voluntários, geralmente colegas pilotos previamente treinados em habilidades básicas de escuta e orientação, visando ajudar seus colegas. A discussão acerca da utilidade desse tipo de iniciativa é especialmente relevante quanto ao objetivo de ajudar os indivíduos a enfrentar desafios e dificuldades pessoais ao mesmo tempo em que se previne que problemas de desenvolvimento, muitas vezes insidiosos, possam, já na forma de condições médicas ou psicológicas específicas desenvolvidas, se constituir como precursores de problemas ainda maiores, implicando, no limite, riscos de ideação e comportamento suicida.

O colega piloto se insere neste processo como um importante catalisador entre uma queixa manifesta e um simples conselho ou um encaminhamento de casos mais críticos aos canais de assistência das companhias aéreas ou da rede de saúde. Os pilotos que compartilham experiências e desafios únicos em sua profissão desenvolvem uma base comum para comunicação entre eles. Ao se conectarem com outros pilotos, eles sabem que estão falando com alguém que entende a complexidade e a pressão intrínseca ao trabalho. Essa compreensão mútua facilita a abertura e a discussão franca de conflitos e preocupações.

Os tripulantes tendem a desenvolver relacionamentos de confiança uns com os outros, pois sabem que podem contar com o apoio de alguém que vivenciou experiências semelhantes. Além disso, as trocas de experiências desempenham um papel fundamental, visto que os pilotos entendem as emoções e os desafios uns dos outros, o que cria um ambiente mais adaptado e acolhedor para a expressão livre e objetiva de suas emoções.

Nas hierarquias organizacionais das companhias aéreas, pode existir uma percepção de distância entre pilotos e líderes ou profissionais da saúde. Os pilotos muitas vezes se sentem mais à vontade em compartilhar seus conflitos com pessoas que estão em uma posição semelhante à deles, em vez de buscar ajuda com indivíduos que possam ser percebidos como superiores em termos de autoridade ou posição. A natureza de nivelamento dos programas de apoio emocional entre pares de pilotos minimiza essa barreira hierárquica e permite uma comunicação aberta e sincera.

Os pilotos ainda podem ter receio de compartilhar conflitos e preocupações com líderes ou profissionais da saúde, devido à possibilidade de consequências negativas em suas carreiras ou remunerações. Eles podem temer que suas vulnerabilidades emocionais sejam mal interpretadas ou que sejam estigmatizados como incapazes de lidar com o estresse no trabalho, fator presente na profissão.

Nesse contexto, os pares de apoio proporcionam um ambiente seguro e confidencial, sem desnível de capacidades, no qual podem buscar suporte sem o medo de repercussões profissionais negativas. Pedir ajuda legitimada por uma realidade compartilhada entre as partes geralmente é percebido como um processo menos desgastante e doloroso. Contudo, a empatia sem uma atmosfera favorável, por si só, não é solo suficientemente fértil para viabilizar o sucesso dos programas. Relações mais horizontalizadas e cultura justa são os alicerces para a construção das relações de cuidado entre pilotos.

7.4 Justificativas para implantação de Programas de Apoio entre Pares na Aviação

Tripulantes estão expostos a fatores de risco específicos para o desenvolvimento de problemas de saúde mental, sejam eles relacionados ao estresse e fadiga (escalas de trabalho irregulares), afastamento da família, isolamento social, exposição aumentada a incidentes críticos, entre outros fatores (ALBUQUERQUE; FONSECA, 2016). Pilotos, apesar de serem considerados indivíduos altamente estáveis psicologicamente, não estão imunes a problemas. Por exercerem uma função específica, em um mercado relativamente pequeno, é comum que sintam medo ou vergonha da estigmatização e da perda do trabalho. Também tentam evitar a percepção de fraqueza que o grupo pode passar a ter. Da mesma forma, há grande preocupação com a confidencialidade do processo, culminando em um estado de negação de seus problemas.

É importante notar que processos de certificação médica, mesmo que incluindo testagens psicológicas, possuem limitações importantes diante da tarefa de detecção de doenças mentais graves. Testes para transtornos psiquiátricos como parte da certificação médica periódica do piloto não são nem produtivos nem eficazes em termos de custo. (BEA, 2016, p. 98). Desta forma, um programa de suporte de pares que esteja acessível é uma excelente ferramenta para a busca por ajuda, principalmente reduzindo o estigma e encorajando pilotos a buscar ajuda profissional para seus problemas mentais de forma honesta.

Há alguns casos de acidentes relacionados a transtornos mentais, sendo um dos mais recentes e trágicos o acidente do voo Germanwings 9525. O cálculo do risco aceitável para incapacitação de pilotos em voo é baseado na "regra de 1%", que depende da presença de um segundo piloto. No entanto, a incapacitação mental não deve ser tratada da mesma forma que a incapacitação por outros problemas de saúde, pois os riscos não podem ser mitigados da mesma maneira pelo princípio de operação com dois pilotos, como se viu no caso em tela. Portanto, o objetivo de risco aceitável para a não detecção de um transtorno mental deveria ser ainda mais ambicioso do que o da avaliação do risco de incapacitação física "clássica". Seguindo a metodologia da ICAO, um objetivo quantitativo dessa natureza, isto é, no caso da investigação quanto à presença de transtorno mental incapacitante deveria ser pelo menos duas ordens de grandeza menor que os 1% da regra tradicional, ou seja, 0,01% (BEA, 2016). Os Programas de Apoio entre Pares podem contribuir para essa ousada meta.

A agência de segurança da aviação europeia (EASA) exige, desde 2018, que pilotos empregados em companhias aéreas europeias tenham um programa de suporte de pares ao seu dispor, de forma a reconhecer, lidar e corrigir problemas que possam comprometer sua capacidade de exercer sua profissão de forma segura. Testes de detecção de álcool e drogas também fazem parte dessa série de requisitos, garantindo que pilotos e comissários estejam sempre mentalmente capazes e aptos a exercerem suas funções a bordo.

Além disso, as organizações podem criar grupos de suporte de pares formais e informais para os funcionários. As redes de suporte formal podem incluir grupos de aconselhamento no local de trabalho, enquanto as redes de suporte informal podem ser compostas por colegas de trabalho que se encontram regularmente para conversar e oferecer apoio uns aos outros. As organizações também podem fornecer recursos de saúde mental, como serviços de aconselhamento, para garantir que os funcionários tenham acesso à ajuda profissional quando necessário.

Para requisitos, métodos de cumprimento e guias no âmbito da ICAO e da EASA, pode-se consultar os documentos: EU (2018) (ver CAT.GEN.MPA.215 - *Support programme*); EASA (2016); ICAO (2018); e Jordan (2016). Uma estrutura regulatória bem desenvolvida tende a facilitar a implementação efetiva (FAHNENBRUCK; STEINHARDT, 2017). Ademais, deve haver treinamento e orientação dos envolvidos, incluindo a formação daqueles que iniciarão o treinamento para os demais, incluindo temas como técnicas de escuta ativa, empatia e identificação de sinais de alerta para encaminhamento aos profissionais de saúde, quando necessário, e outros temas. Deve ser feito ainda planejamento para treinamento continuado.

Adicionalmente, deve haver: uma política e estrutura claramente previstos; um método fácil para expressão de preocupações e problemas; definição quanto ao uso de um provedor de saúde independente; um grupo de monitoramento das ações do programa; e estreita cooperação entre operadores e associações de pilotos, visando iniciativas de promoção dos programas; suporte proativo e reativo para eventos negativos e questões diversas; e o mais alto grau de confidencialidade possível (GIBBS, 2017). Além disso, expressão clara, não ambígua, de apoio e comprometimento pela alta gestão é condição absoluta para o sucesso no longo prazo (FAHNENBRUCK; STEINHARDT, 2017).

7.5 Confidencialidade, Redução do Estigma e da Dissimulação

Evidências disponíveis indicam que os Programas de Apoio entre Pares podem proporcionar benefícios principalmente na redução do estigma e da negatividade em torno da questão da saúde mental. Esses programas podem ser uma ferramenta poderosa para proteger a saúde mental no local de trabalho e provavelmente terão um impacto positivo nos colegas, nos apoiadores de pares e na cultura do ambiente de trabalho em geral. (GIBBS, 2017; FAHNENBRUCK; STEINHARDT, 2017).

Existem várias maneiras pelas quais as empresas podem promover o suporte de pares em seus ambientes de trabalho. Uma das maneiras mais eficazes é fornecer treinamento em prevenção do suicídio e habilidades de comunicação para funcionários e gerentes, de forma voluntária ou por indicação de outro tripulante. Esses treinamentos podem incluir a identificação de sinais de alerta de suicídio, a comunicação eficaz com pessoas que estão passando por momentos difíceis e, principalmente, a conexão com recursos de saúde mental.

É de extrema importância que o programa de acompanhamento e suporte de pares esteja firmemente atrelado à política de segurança operacional da empresa, uma vez que o primeiro e mais forte sustentáculo de seu sucesso é a confidencialidade. Sua participação deverá ser sempre voluntária e não remunerada, entretanto sempre demandará de dedicação genuína, já que a necessidade de contato com seus pares indicados poderá surgir a qualquer momento do dia. Esse programa deve ser acessível e disponível a todos os que se interessarem em participar, sendo seus pares designados e treinados para agir da melhor maneira possível durante a mentoria.

É importante estabelecer que a confidencialidade que faz parte da cultura justa e não punitiva pressupõe limites: ela deve ser quebrada imediatamente quando houver risco ao indivíduo, à segurança de suas operações, ou por motivos legais. Para tal, deve haver um processo claramente definido, que garanta a proteção legal de todos os envolvidos, bem como a facilidade de rápido encaminhamento ao médico responsável para futuras avaliações.

Os *pilot peers* capacitados passam a integrar um banco de dados da empresa, que oferecerá sua ajuda sempre que necessário. Esses pilotos podem ser indicados por quem busca ajuda ou atribuídos aleatoriamente a ele. Essa designação deve ocorrer em ambiente seguro, garantindo a confidencialidade e o bom andamento do processo.

Para garantir a confidencialidade e a não punibilidade do processo como um todo, é comum entre empresas aéreas que esse projeto esteja vinculado ao setor de segurança operacional, favorecendo um alinhamento com a cultura de *safety* da companhia. Tal processo garante ao *pilot peer* que ele esteja apto a oferecer suporte em diversas áreas, como estresse causado por simuladores de voo ou cheques em rota, fadiga, ansiedade, entre outros.

Quanto à cultura da empresa, objetiva-se que, através de um Programa de Apoio entre Pares bem gerido, a empresa seja capaz de estabelecer uma “*safe zone*” que permita uma discussão mais ampla de problemas de saúde mental. Uma “*safe zone*”, neste caso, refere-se a um espaço seguro no qual os profissionais da aviação possam compartilhar suas experiências, preocupações e desafios em condições de absoluta confidencialidade ao mesmo tempo em que mantêm o alto nível de segurança operacional da empresa (ALBUQUERQUE; FONSECA, 2016). A ideia é promover a confiança nos pilotos participantes, estabelecendo um ambiente

não ameaçador, *a priori* não punitivo, confidencial e com a garantia de que os colegas pilotos estarão lá para ajudar, sem pretensão de atribuir culpa ou responsabilidade (BEA, 2016).

Estabelecer uma “*safe zone*” pode ser essencial para o sucesso dos Programas de Apoio entre Pares, pois permite que os indivíduos se abram e busquem ajuda de forma realmente eficaz. Busca-se, neste sentido, reduzir as chances de danos permanentes às carreiras profissionais, assim diminuindo o próprio estigma associado à busca de assistência para a saúde mental.

Ressalta-se contudo que a zona segura, assim como a própria obrigação de confidencialidade como regra geral, deverá considerar todos os limites duros aplicáveis, quando diante de determinado caso concreto houver efetivo comprometimento da segurança, para o indivíduo, para terceiros ou para as operações, ou ainda por força de requisito aplicável, por exemplo, os relacionados à certificação médica do tripulante (RBAC nº 67) ou ao programa da prevenção do uso de substâncias psicoativas da empresa (RBAC nº 120), incluindo política específica também para uso de medicamentos.

Estabelecer parcerias com organizações externas especializadas em saúde mental para obter maior adesão e neutralidade ajuda no desenvolvimento de programas mais eficazes e abrangentes, fornecendo recursos adicionais associados às melhores práticas comprovadas.

7.6 CRM: Ambiente Fértil e Próspero para a Popularização dos Programas de Apoio entre Pares

A aviação é um ambiente complexo e desafiador, no qual a colaboração mútua é essencial para garantir a segurança operacional e a saúde mental dos pilotos de companhias aéreas. Os conceitos de CRM visam aprimorar a cooperação, a comunicação, a tomada de decisão e o trabalho em equipe na cabine de comando ou na organização como um todo. Tais elementos também estão presentes no contexto atual de aplicação dos Programas de Apoio entre Pares de pilotos.

A ascensão do CRM no meio aeronáutico se deu, em parte, por sua eficiência e capacidade de unir equipes na solução de contingências operacionais, também no gerenciamento de conflitos, inclusive interpessoais, bem como na coordenação de suas tarefas diárias objetivando a segurança operacional. Além disso, as legislações atuais que incluem tal prática na indústria e a frequente reciclagem do programa favorecem consideravelmente a propagação do instrumento.

O CRM destaca-se hoje como principal estratégia de fatores humanos no autodesenvolvimento emocional individual e na maturidade dos grupos profissionais, promovendo uma mudança de cultura em relação ao trabalho em equipe. O CRM é capaz de promover um olhar de cuidado sobre o outro, solo extremamente fértil para disseminar a cultura de apoio entre pares, ajudando a promover um ambiente em que os pilotos se sintam à vontade para falar sobre seus desafios emocionais sem medo de represálias ou estigmas.

Ao mencionar o programa de *peer support* durante o treinamento de CRM, uma mudança cultural é incentivada sobre os seguintes aspectos:

- A busca espontânea por parte dos tripulantes pelos serviços de apoio em saúde;
- A valorização das relações humanas no ambiente operacional;

- Fomento das discussões em grupo de temas de saúde considerados tabus;
- Popularização e desmistificação do *Peer Support Program* junto às empresas; e
- Viabilização do projeto para as demais áreas operacionais que apresentam interações em equipe, à semelhança do que ocorre com as tripulações.

Atualmente, observa-se no CRM o cenário ideal para auxiliar na promoção da cultura de saúde mental, desenvolvendo principalmente a observação e o olhar de cuidado sobre o colega em sofrimento no trabalho, uma vez que os recursos de cabine e da corporação interferem diretamente na performance humana.

7.7 Limitações do “*Peer Support*”

Ao examinar benefícios e riscos associados ao Programa de Apoio de Pares, é essencial abordar a falta geral de investimentos na saúde mental. Embora a conscientização sobre a importância da saúde mental tenha aumentado nos últimos anos, a alocação de recursos e investimentos ainda é insuficiente para lidar com a questão. Isso pode resultar em uma infraestrutura inadequada e uma cultura estigmatizada para lidar com os desafios emocionais enfrentados pelos tripulantes, aumentando o tempo de exposição ao estresse, o risco de desenvolvimento de transtornos mentais ou ainda reduzindo as chances de identificar traços suicidas entre a classe profissional.

Embora os dados ainda sejam relativamente limitados quanto à eficácia e benefícios diretamente experimentados pelos pilotos neste tipo de programa (MULDER, 2018), o *peer support* pode atuar na promoção do bem-estar, por exemplo na forma de “esperança e crença, empoderamento e aumento da auto-estima, auto-eficácia e auto-gerenciamento de dificuldades, assim como maior inclusão social e engajamento”, tal como exposto pelo estudo de Repper e Carter (2010) *apud* Gibbs (2017, p. 353).

Diante de potenciais desafios adicionais para a implementação do programa, como a falta de recursos financeiros e humanos, a necessidade de treinamento contínuo e de monitoramento dos resultados, deve-se buscar ativamente o desenvolvimento de estratégias claras para superar essas dificuldades, visando à conscientização sobre a importância do programa de *peer support* e à promoção da cultura de cuidado e respeito à saúde mental (LLOYD; CAMPION, 2017; DAHLSTROM, 2017; FAHNENBRUCK; STEINHARDT, 2017; GIBBS, 2017).

Ainda que transcorra sob a salvaguarda do setor de segurança operacional, esse processo requer constante acompanhamento de profissionais de saúde capacitados no manejo de problemas de saúde mental, que atuam de forma adjuvante garantindo a correta condução do programa, intervindo quando necessário. Esse processo não pode ser comparado a um serviço de emergência, tampouco a um programa de prevenção ao suicídio, sendo ele apenas parte da estratégia corporativa para lidar com tais questões.

Apesar dos benefícios do apoio entre pares, é importante reconhecer os limites de sua atuação, pois os pares não são profissionais de saúde treinados para diagnosticar ou tratar problemas de saúde mental. Sendo assim, nos Programas de Apoio entre Pares deve haver um protocolo claro para identificar situações em que a intervenção de um profissional de saúde é necessária, como em casos de ideação suicida, comportamento autolesivo ou agravamento de sintomas previamente identificados. Nesses casos, entre outros, o encaminhamento para

profissionais de saúde qualificados e a comunicação eficiente entre pares e profissionais de saúde serão fundamentais para garantir o cuidado adequado e a continuidade do tratamento.

A confidencialidade é um aspecto crítico dos Programas de Apoio entre Pares, pois é condição para a criação de um ambiente seguro e de confiança no qual os profissionais da aviação se sintam à vontade para compartilhar suas experiências e preocupações (ALBUQUERQUE; FONSECA, 2017; FAHNENBRUCK; STEINHARDT, 2017; GIBBS, 2017). No entanto, deve haver limites na confidencialidade para proteger a própria segurança do indivíduo e dos demais envolvidos, especialmente em casos de risco iminente à segurança ou quando a legislação aplicável exija a divulgação de informações. É importante que os participantes dos programas de *peer support* estejam cientes dos limites da confidencialidade e das situações em que as informações podem eventualmente ser compartilhadas com equipes médicas ou com a autoridade de aviação civil, sempre que houver risco à vida, à integridade física, seja dos envolvidos ou de terceiros, ou quando ocorrer a quebra de algum requisito aplicável.

O treinamento específico dos *pilot peers* deve ser contínuo e de qualidade, garantindo que eles recebam treinamento que os capacite em escuta ativa, gerenciamento de crises e identificação de sinais de potenciais alertas quanto à saúde mental. Isso é fundamental para que eles saibam direcionar as demandas de acordo com a natureza e sua criticidade. A falta de investimento nesse treinamento pode resultar em apoio inadequado e consequências negativas tanto para o piloto que buscou ajuda quanto para o *pilot peer*.

7.8 Regulação Responsiva

Regulação responsiva refere-se a uma abordagem regulatória que busca equilibrar a atuação da autoridade reguladora com a cooperação e o engajamento das partes interessadas (AYRES; BRAITHWAITE, 1992).

Enquanto, na regulação clássica, a abordagem de comando e controle foca na identificação e punição dos infratores e não em abordar as causas subjacentes dos problemas encontrados, na regulação responsiva o foco é em identificar e buscar resolver os problemas subjacentes de modo a promover uma melhoria contínua, inclusive da própria regulamentação. Incentiva-se a cooperação e a troca de informações entre as partes interessadas, melhor apoiando as ações que vários partícipes concordam devam ser perseguidas.

Na aviação, regulação responsiva pode ser aplicada aos programas de *peer support*, incentivando a colaboração entre empresas aéreas, sindicatos, órgãos reguladores e profissionais da saúde para desenvolver e implementar políticas e práticas eficazes. Essa abordagem pode aumentar a confiança entre as partes interessadas, melhorar a comunicação e promover a responsabilidade compartilhada pelo bem-estar dos profissionais da aviação.

Os governantes, os órgãos de saúde e as empresas devem reconhecer a importância do engajamento ativo na abordagem das questões de saúde mental, incluindo o risco de suicídio, que já é uma das principais causas de morte em todo o mundo. É crucial que profissionais de saúde qualificados, como médicos e psicólogos, liderem essa discussão e intervenção, pois o despreparo pode agravar a situação ou ter consequências trágicas. O risco de suicídio deve ser tratado como uma emergência médica, assim como qualquer outra condição de saúde grave. Os profissionais de saúde possuem o treinamento e o conhecimento necessários para identificar os

sinais de alerta, fornecer apoio adequado e encaminhar os indivíduos em risco para tratamento especializado. O tema sensível do suicídio requer abordagens sensatas e embasadas em evidências científicas.

7.9 A Atuação de Médicos e outros Profissionais de Saúde nos Programas de Apoio entre Pares na Aviação Brasileira

A legislação brasileira estabelece que certas atividades são privativas de médicos, incluindo determinação do prognóstico relativo ao diagnóstico nosológico, indicação da execução e execução de procedimentos invasivos, atestação médica de condições de saúde, entre outras atividades, conforme previsto nos artigos 4º e 5º da Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2013.

Nos programas de *peer support* da aviação, médicos e outros profissionais de saúde como psicólogos podem trabalhar em conjunto para fornecer suporte, apoio, orientação e encaminhamento adequados aos profissionais da aviação, respeitando-se as atribuições de cada profissão.

Além de sua atuação, desde o próprio programa de treinamento, bem como as supervisões e atualizações que são realizadas para o aprendizado e desenvolvimento do grupo dirigidos aos *pilot peer*, é necessário que sejam estabelecidas diretrizes claras para a atuação dos profissionais de saúde nos programas, garantindo que haja cuidado integral e garantia de encaminhamento e supervisão apropriados em casos de maior complexidade ou que exijam intervenção médica especializada e imediata.

7.10 Proteção aos *Pilot Peer*

Ser responsável por fornecer apoio a colegas que necessitem pode ser estressante e emocionalmente desafiador, principalmente em situações de ideação suicida. Os pilotos que ocupam a função de *pilot peer* podem se deparar com uma carga emocional intensa, que pode afetar sua própria saúde mental e desempenho profissional. A sobrecarga emocional sem o apoio adequado disponível para eles pode levá-los ao esgotamento e à redução de sua capacidade de fornecer apoio eficaz.

O *pilot peer* continua a desempenhar suas funções operacionais regulares, havendo o risco de conflitos de interesse e sobrecarga de trabalho. É importante garantir que o tempo e a energia necessários para a função de *pilot peer* sejam adequadamente alocados, a fim de evitar o comprometimento com a segurança operacional, ou induzi-los a se desviar de suas funções operacionais.

É necessário, também, estabelecer diretrizes claras sobre os papéis e responsabilidades dos *pilot peers* e garantir a sua supervisão adequada. As lideranças das empresas devem prover recursos que auxiliem o *pilot peer* a lidar com situações difíceis e tomar decisões apropriadas.

Os *pilot peers* selecionados também podem enfrentar desafios para manter a objetividade e a imparcialidade. O programa pode se tornar uma fonte de tensão e ressentimento, se alguns pilotos perceberem uns aos outros como delatores e não sustentáculos de fato. Também estará comprometido caso seja compreendido como mais um canal de reporte

peçoal, ou que certos colegas estão recebendo tratamento preferencial ou diferenciado do grupo. Isso pode criar divisões e prejudicar o ambiente de trabalho, afetando negativamente o bem-estar geral entre os pilotos nas organizações.

7.11 Considerações Finais

Os programas de *peer support* na aviação podem ser uma abordagem valiosa para complementar a estratégia da empresa na promoção de saúde mental entre os profissionais da aviação, contribuindo para a segurança operacional e o bem-estar geral dos pilotos e demais trabalhadores do setor.

É importante reconhecer que, embora os *pilot peers* recebam o treinamento adequado no suporte a seus pares, eles não substituem os profissionais de saúde mental qualificados. Eles podem oferecer apoio inicial, mas é crucial uma rede de proteção muito mais ampla de profissionais especializados disponíveis para casos que exijam intervenções mais avançadas e principalmente em emergências como o risco de suicídio.

A implementação desses programas deve considerar os desafios e limitações envolvidos, incluindo a atuação de médicos e outros profissionais de saúde, a confidencialidade e a criação de uma “*safe zone*”, assim como a possibilidade de que uma eventual solução regulatória possa beneficiar-se de uma abordagem responsiva e de gestão dos riscos, e não meramente ser fundamentada em previsões de comando e controle, mas sim com maior grau de autonomia e responsabilidade por parte dos operadores e demais entidades participantes.

Ao abordar as importantes questões relativas à saúde mental, ampliando o espaço de discussão através da colaboração entre diversos atores do setor, os Programas de Apoio entre Pares têm potencial de melhorar a qualidade de vida dos profissionais da aviação e aumentar a segurança e a eficiência das operações aéreas, ainda que mais pesquisas sejam necessárias para que esses benefícios possam ser efetivamente demonstrados.

Referências

AEROSPACE MEDICAL ASSOCIATION (ASMA) - EXPERT WORKING GROUP ON PILOT MENTAL HEALTH. [Letter to FAA Administrator, Michael Huerta, on pilot mental health and updated recommendations]. Federal Aviation Administration, 21 set. 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. Regulamento Brasileiro da Aviação Civil - RBAC nº 67 - Emenda nº 05: Requisitos para Concessão de Certificados Médicos Aeronáuticos, para o Cadastro e Credenciamento de Médicos, Credenciamento de Clínicas e para o Convênio com Entidades Públicas. Brasília, DF: ANAC, 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. Regulamento Brasileiro da Aviação Civil - RBAC nº 120 - Emenda nº 03: Programa de Prevenção do risco associado ao uso indevido de Substâncias Psicoativas na Aviação Civil. Brasília, DF: ANAC, 2021.

ALBUQUERQUE, C; FONSECA, M. Psychosocial stressors associated with being a pilot. In: BOR, R. et al. (Eds.). *Pilot Mental Health Assessment and Support: A Practitioner's Guide*. CRC Press LLC, 2016. Disponível em: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erau/detail.action?pqorigsite=primo&docID=4767383>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

AYRES, Ian; BRAITHWAITE, John. Responsive regulation: transcending the deregulation debate. *Oxford: Oxford University Press*, 1992.

BRASIL. *Lei nº 12.842*, de 10 de julho de 2013. Dispõe sobre o exercício da Medicina. Diário Oficial da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112842.htm. Acesso em: 11 de maio de 2023.

DAHLSTROM, Nicklas . Human factors and factor of the human. Pilot performance and pilot mental health. In: BOR, R. et al. (Eds.). *Pilot Mental Health Assessment and Support: A Practitioner's Guide*. CRC Press LLC, 2016. Disponível em: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erau/detail.action?pqorigsite=primo&docID=4767383>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

EUROPEAN UNION – EU. Commission Implementing Regulation (EU) 2018/1042 of 23 July 2018 amending Regulation (EU) No 965/2012 as regards technical requirements and administrative procedures related to introducing support programmes, psychological assessment of flight crew members and systematic analysis of data on cyber threats (CELEX No. 32018R1042). EUR-Lex, 2018. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32018R1042&from=EN>. Acesso em: de 11 maio de 2023.

EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY - EASA. Opinion No 14/2016: Aircrew medical fitness - Implementation of the recommendations made by the EASA-led Germanwings Task Force on the accident of the Germanwings Flight 9525 (Changes to Regulation (EU) No 965/2012). EASA, 2016, p. 01-70. Disponível em: <https://www.easa.europa.eu/en/downloads/21686/en>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

FAHNENBRUCK, GERHARD; STEINHARDT, GUNNAR. Peer-to-peer support and development programmes for pilots - Time for a holistic approach. In: BOR, Robert; ERIKSEN, Carina; OAKES, Margaret ; SCRAGG, Peter (Eds.). *Pilot Mental Health*

Assessment and Support: A Practitioner's Guide. CRC Press LLC, 2016. Disponível em: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erau/detail.action?pqorigsite=primo&docID=4767383>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

FRANCA. Bureau d'Enquetes et d'Analyses pour la securite de l'aviation civile (French Civil Aviation Safety Investigation Authority) BEA - *Final Report: Accident on 24 March 2015 at Prads-Haute-Bléone (Alpes-de-Haute-Provence, France) to the Airbus A320-211, registered D-AIPX, operated by Germanwings*, 2016, p. 115. Disponível em: https://www.bea.aero/uploads/tx_elydbrapports/BEA2015-0125.en-LR.pdf. Acesso em: 11 de maio de 2023.

GIBBS, Sean. Peer support programme for pilots. In: BOR, Robert; ERIKSEN, Carina; OAKES, Margaret ; SCRAGG, Peter (Eds.). *Pilot Mental Health Assessment and Support: A Practitioner's Guide*. CRC Press LLC, 2016. Disponível em: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erau/detail.action?pqorigsite=primo&docID=4767383>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

HUBBARD, Todd. Stigma associated with mental illness among aircrew. In: BOR, Robert; ERIKSEN, Carina; OAKES, Margaret ; SCRAGG, Peter (Eds.). *Pilot Mental Health Assessment and Support: A Practitioner's Guide*. CRC Press LLC, 2016. Disponível em: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erau/detail.action?pqorigsite=primo&docID=4767383>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION - ICAO. Promoting, maintaining and supporting mental well-being in aviation during the COVID-19 Pandemic (EB 2020/55). Montreal: ICAO, 2018. Disponível em https://www.icao.int/Meetings/TRIPSymposium2018/Documents/EB_20_55_Mental%20Health.pdf. Acesso em: 11 de maio de 2023.

JORDAAN, Ansa. Strengthening mental health in civil aviation. *International Civil Aviation Organization*, 2016, p. 20. Disponível em: https://www.icao.int/safety/aviation-medicine/AvMedSARS/Strengthening%20mental%20health%20in%20Civil%20Aviation_%20Ansa%20Jordaan.pdf. Acesso em: 11 de maio de 2023.

LLOYD, Ciaran; CAMPION, Deirdre P. Occupational stress and the importance of self-care and resilience: focus on veterinary nursing. *Irish veterinary journal*, v. 70, n. 30, 2017, p. 1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13620-017-0108-7>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

MALHLKE, C. I.; PRIEBE, S.; HEUMANN, K.; DAUBMANN, A.; WEGSCHEIDER, K.; BOCK, T. Effectiveness of one-to-one peer support for patients with severe mental illness - a randomised controlled trial. *European Psychiatry*, v. 42, 2017, p. 103-110. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2016.12.007>. Acesso em: 25 de maio de 2023.

MULDER, Sanne; DE ROOY, Diederik. Pilot Mental Health, Negative Life Events, and Improving Safety with Peer Support and a Just Culture. *Aerospace medicine and human performance*, v. 89, n. 1, 2018, p. 41-51. Disponível em: <https://doi.org/10.3357/AMHP.4903.2018>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

FORTUNA, Karen. L.; SOLOMON, Phyllis.; RIVERA, Jennifer. An Update of Peer Support/Peer Provided Services Underlying Processes, Benefits, and Critical Ingredients.

Psychiatric Quarterly, v. 93, n. 2, 2022, p. 571-586. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11126-022-09971-w> . Acesso em 31 de maio de 2023.

UK - CAA INTERNATIONAL. *Pilot peer assistance and support programmes – Is your airline ready?* Aviation Safety Insights, 2022. Disponível em: <https://caainternational.com/pilot-peer-assistance-and-support-programmes/>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

WHITE, Sarah; FOSTER, Rhiannon ; MARKS, Jacqueline; MORSHEAD , Rosaleen; GOLDSMITH, Lucy; BARLOW, Sally; SIN, Jacqueline; GILLARD, Steve . The effectiveness of one-to-one peer support in mental health services: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, v. 20, n. 1, 2020, p. 534. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02923-3>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

Bibliografia complementar:

LYONS, N.; COOPER, C.; LLOYD-EVANS, B. A systematic review and meta-analysis of group peer support interventions for people experiencing mental health conditions. *BMC Psychiatry*, v. 21, n. 1, p. 315, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03321-z>. Acesso em: 31 de maio de 2023.

SANTILHANO, W. Peer support in the wellbeing of pilots. 2018. 136 p. Dissertação (Master of Philosophy in Leadership Coaching) - Johannesburg Business School, Johannesburg, 2018. Orientador: Professor LMM Hewitt. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325157449_Peer_support_in_the_wellbeing_of_pilots. Acesso em 31 de maio 2023.

8 *Corporate Resource Management (CRM)* como Ferramenta de Prevenção ao Suicídio Assistido por Aeronaves

8.1 Introdução

O suicídio cometido por pilotos utilizando a aeronave como meio é um fenômeno raro na aviação, contudo, quando acontece, apresenta potencial catastrófico e fortes efeitos midiáticos. Segundo pesquisa de Vuorio *et al.* (2014), nos EUA, entre o período de 1993 a 2012, apenas 0,33% dos acidentes com fatalidades envolveram suicídios de tripulantes.

O termo utilizado para esta modalidade de suicídio, em inglês, é “*aircraft assisted pilot suicide*”. De forma correlata, chamaremos esse fenômeno de “suicídio do piloto por meio de aeronave”. O piloto coloca a aeronave em situação de colisão ou estabelece uma trajetória de mergulho vertiginoso, ambos de forma intencional. No primeiro caso, o acidente se assemelha a um acidente do tipo Colisão com o Solo⁴ em Voo Controlado (CFIT, da sigla em inglês). No segundo, é estabelecida a condição semelhante à Perda de Controle da Aeronave em Voo (LOC - I, da sigla em inglês).

Politano e Walton (2016) apresentam dados do National Transportation Safety Board (NTSB), de 1982 a 2014, envolvendo suicídio por meio de aeronaves, com a maior incidência de suicídios de pilotos do sexo masculino, provavelmente em depressão. Um terço dos casos ocorreu sob a influência de drogas ou álcool e 54,9% sob efeito de agentes estressores externos, que poderiam ter sido identificados previamente pela empresa aérea. Além disso, segundo esse banco de dados, 7,8% dos pilotos que cometeram suicídio, já havia feito uma tentativa de suicídio anterior.

A confirmação de que um acidente aéreo foi causado por intenção deliberada do piloto requer investigações aprofundadas e com um fator adicional de complexidade. No Brasil, até o momento, o CENIPA não conta com uma base de dados semelhante ao do NTSB para realizar a estatística desse fenômeno.

O acidente aeronáutico mais emblemático e amplamente estudado envolvendo suicídio por meio de aeronave foi o do voo 4U9525, da empresa Germanwings, que colidiu contra os Alpes Franceses em março de 2015, vitimando 150 pessoas. O acidente trouxe destaque a um sensível tema: a saúde mental dos tripulantes. O copiloto Andreas Lubitz, além dos problemas relativos à saúde mental, sofria com diversas dificuldades financeiras e um possível problema crônico de visão.

Antes desse acidente da Germanwings, houve outros desastres, incluindo o desastre do voo 350 da Japan Airlines em 1982, o voo 630 da Royal Air Maroc em 1994, o voo 185 da Silk Air em 1997, o voo 990 da EgyptAir em 1999 e o acidente do voo 47 da LAM Mozambique Airlines em 2013 (Rice & Sher, 2015). O piloto deste último evento teve períodos de estresse significativo, como um processo de divórcio prolongado e a perda de um filho em um acidente automobilístico, que também levou a hipótese de suicídio. Além disso, suspeita-se que o copiloto Andreas Lubitz do voo da Germanwings tenha “copiado” o “*modus operandi*” do acidente da LAM.

⁴ O termo “solo” inclui também outras superfícies com as quais a aeronave pode colidir, tal como uma grande massa de água (mar) ou outro obstáculo (montanha).

A pandemia da COVID-19 evidenciou a urgência de se priorizar a saúde mental e o apoio psicossocial nos países e nas comunidades para se reduzir o sofrimento e melhor atender às necessidades da população (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2020). Muito se tem discutido a respeito desde então e, para a aviação, o tema é de extrema relevância.

Os pilotos foram expostos a estressores psicológicos particularmente altos devido a novas medidas preventivas, experiências rigorosas de quarentena, perdas financeiras e desemprego (STADLER, 2022). Esses fatores de estresse se conjugam com trabalho em turno, em ambiente remoto, confinado, pressurizado e com risco associado, que são estressores ocupacionais da atividade aérea. Um dos aspectos analisados por especialistas em saúde mental relaciona-se à associação entre desaceleração econômica e taxa de suicídios entre a população em geral (MILNER; NIVEN; LAMONTAGNE, 2015). Vuorio e Bor (2020) alertam que os efeitos financeiros e econômicos, especialmente após a pandemia, podem elevar, em um futuro próximo, o número de suicídios cometidos por tripulantes de aviões.

A atenção aos sintomas psiquiátricos e psicológicos aumentou significativamente desde o início da pandemia, em 2020, e recentes revisões sistemáticas confirmaram que certos grupos apresentaram um aumento de morbidade, especialmente em relação ao crescimento de transtornos psiquiátricos, mormente em pessoas que já sofreram doenças mentais prévias (ZAKIA *et al.*, 2022; YING SUN *et al.*, 2023). Porém, os dados atuais não indicam um aumento generalizado de casos em todos os subgrupos, e tampouco um aumento exponencial no risco de doenças psiquiátricas após a pandemia de COVID-19. No entanto, é importante ressaltar que a presença de doença mental prévia como fator de risco para o aumento da morbidade psiquiátrica por COVID-19 também causa preocupação, em virtude da presença do transtorno mental ser um forte fator de risco associado ao suicídio (BALDAÇARA *et al.*, 2021).

Além disso, conforme demonstrado pela pesquisa de revisão sistemática de Pasha e Stokes (2018), pilotos de empresas aéreas podem sofrer de depressão com uma frequência similar à da população em geral. No entanto, as consequências de um piloto em estado de depressão que não recebeu o tratamento adequado podem oferecer riscos para ele, sua equipe, passageiros e pessoas em solo. Segundo os autores, a prevalência da depressão experimentada por esses pilotos variou de 1,9% a 12,6% nos estudos observados.

Seguindo as recomendações e práticas padronizadas pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), as Autoridades de Aviação Civil requerem do piloto o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) como condição ao exercício das prerrogativas da sua licença para pilotar uma aeronave. Exames de saúde pericial periódicos ocorrem ao longo da carreira dos tripulantes, objetivando certificar sua aptidão física e mental para o exercício da função a bordo. A certificação médica tem como objetivo reduzir o risco à segurança do voo decorrente de questões de saúde, possuindo validade específica de acordo com a classe, função, idade e outras possíveis condições de saúde.

Entretanto, em que pese o relevante papel que o CMA exerce para a segurança de voo, a relação do certificado com o exercício da profissão traz um aspecto ainda não solucionado no meio aeronáutico: o estabelecimento de medidas que reduzam o risco da perda de renda e o estigma do tripulante afastado por motivo de saúde mental.

O grupo de trabalho da *Aerospace Medical Association* (2012) acredita que extensas avaliações psiquiátricas como parte da rotina de um exame de saúde pericial não sejam produtivas e nem mesmo economicamente viáveis. No entanto, recomenda aos examinadores

aeromédicos maior atenção aos problemas de saúde mental, especialmente às condições mais comuns e detectáveis e estressores da vida que possam afetar os pilotos e seu desempenho em voo. O grupo incentiva o incremento da educação e reconhecimento global da importância da saúde mental na segurança da aviação. Assim, diversos transtornos e síndromes precisam de maior atenção, incluindo depressão, ansiedade/pânico, estresse, abuso ou dependência de substâncias (álcool, psicofármacos ou drogas ilícitas), os quais acarretam comportamentos observáveis que facilitam sua detecção, diagnóstico e tratamentos apropriados⁵.

Dessa forma, a conscientização sobre as questões de saúde mental na aviação e as ações de atenção e assistência resultantes podem contribuir para a prevenção de acidentes aéreos. Diversas são as possibilidades para deixar o sistema da aviação mais robusto. Quando se trata de educação focada no ser humano, suas capacidades e limites, e seus impactos na segurança operacional, o treinamento de Gerenciamento dos Recursos de Equipe (*Corporate Resource Management* – CRM), que será abordado a seguir, representa uma barreira de defesa que pode ser melhor explorada para o enfrentamento dessa situação.

8.2 Gerenciamento de Recursos de Equipes (CRM)

A aviação é um complexo sistema sociotécnico que interliga pessoas, tecnologias e ambientes, cada qual com potencial de afetar o outro (International Civil Aviation Organization (ICAO), 1989). É importante destacar que, em sistemas complexos, é a contribuição humana que frequentemente fornece as importantes barreiras de segurança e fontes de recuperação. Nas operações das aeronaves, a tripulação é a última linha de defesa para evitar o acidente ou amenizar suas consequências negativas (REASON, 1997), dentro de um contexto de trabalho dinâmico que gera ou reverbera falhas de outros pontos do sistema.

Com a evolução da aviação, as aeronaves de grande porte empregadas no transporte de passageiros experimentaram significativos avanços tecnológicos que permitiram um trabalho mais eficiente dos pilotos na gerência dos sistemas, além de aumentar os índices de confiabilidade do equipamento. Contudo, acidentes como a colisão na pista em Tenerife (ALPA, 1978) e o pouso forçado do DC-8 por falta de combustível, perto de Portland (NTSB, 1979), impulsionaram as ações voltadas a uma gestão mais efetiva dos recursos da cabine de comando (International Civil Aviation Organization (ICAO), 1989).

Em resposta, o treinamento *Crew Resource Management* (CRM) foi desenvolvido para contrapor a deficiente gestão de recursos, objetivando melhorar a comunicação, liderança, trabalho em equipe, consciência situacional e tomada de decisões na cabine de comando. O CRM visa o uso efetivo de todos os recursos disponíveis para garantir a segurança da operação, aprimorando a eficácia da tripulação no gerenciamento das ameaças e dos erros.

Além da cabine de comando, o CRM passou a abranger os tripulantes de cabine, despachantes operacionais de voo, controladores de tráfego aéreo e profissionais da manutenção aeronáutica. Em uma abordagem mais corporativa, abrangendo outras pessoas envolvidas na atividade aérea, utiliza-se o termo *Corporate Resource Management*, que analisa os fatores humanos sob diferentes perspectivas. Desde o papel dos fatores organizacionais, de supervisão,

⁵ No Brasil, o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC nº 120 prevê a existência, aplicável a diversos tipos de operadores aéreos, de um Programa de Prevenção do Risco Associado ao Uso Indevido de Substâncias Psicoativas. Nele são previstas medidas preventivas ao risco representado pelo uso de substâncias psicoativas e medicações com efeito psicotrópico.

do contexto laboral e da equipe, até o papel do indivíduo, todos estão interrelacionados na construção de ambientes de trabalho seguros (ICAO, 2002).

No Brasil, o CRM é obrigatório para os operadores aéreos que estão sujeitos aos Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil (RBAC) nº 121, 135, 90 e 91 – Subparte K. Os dois primeiros se aplicam a operações de transporte aéreo público, o terceiro a operações especiais de aviação pública e o último à operação de uma aeronave de um programa de propriedade compartilhada. A Instrução Suplementar (IS) nº 00-010A - Treinamento de Gerenciamento de Recursos de Equipes (CRM), detalha e orienta a aplicação dos requisitos previstos em RBAC, da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). De forma similar, na aviação militar, cada Grande Comando estabelece suas diretrizes para a execução obrigatória do CRM, devido às especificidades da operação militar, utilizando como base o Manual de CRM produzido pelo CENIPA (2023).

Os pilotos de aeronaves são treinados periodicamente em CRM. Eles tanto compõem tripulação a bordo, quanto exercem atividades de instrução e de avaliação (*check*) de outros pilotos. Existem diversas evidências de que alguns pilotos que cometeram suicídio envolvendo aeronaves haviam comentado com seus pares seus pensamentos suicidas, alguns deles até mesmo dias antes do acidente (KENEDI; APPEL; FRIEDMAN, 2019).

O elemento central do sistema está sofrendo, a ponto de comentar que pensa em morrer. Essa informação sugere haver possibilidades de redução do risco desses pensamentos de morte avançarem para uma ação suicida, por meio ou não da aeronave. Nesse ponto da situação, o CRM talvez já não seja a contenção adequada, mas, como comentado anteriormente, os procedimentos de certificação médica passam a ter um papel preponderante, devendo ser empregados.

Contudo, o CRM deve endereçar de forma mais abrangente os estressores relacionados ao trabalho (sobrecarga de trabalho, baixos salários, trabalho por turno/escalas), condições do contexto (cultura organizacional, relações interpessoais negativas) e os limites humanos (estresse e fadiga), os quais favorecem o surgimento de psicopatologias (ansiedade e depressão), indicando sinais e sintomas, comorbidades e técnicas de enfrentamento.

Somados a esses fatores, os estressores pessoais também são abordados (mudança de casa ou cidade, casamento, divórcio, perda de ente familiar, dentre outros), assim como o estresse autoprovocado, seus condicionantes e efeitos no organismo e na mente, fazem parte do treinamento. Todas as facetas do elemento humano no sistema de aviação é objeto de estudo no CRM, que de forma continuada e progressiva, explora junto com os participantes, estratégias de autogestão para preservar a saúde e o bem-estar, tanto para benefício pessoal quanto para aprimorar a participação de cada um em suas equipes operacionais. As técnicas de enfrentamento do estresse, da fadiga e do uso indevido de substâncias são debatidas, dando a cada participante a oportunidade de refletir sobre a importância de preservar um sono regular e reparador, a prática de atividades físicas e o fortalecimento dos laços sociais e familiares. Estes reforçam o sentimento de pertencimento, de extrema relevância para os tripulantes, visto estarem muitas vezes apartados desse convívio para cumprir escalas e missões de voo.

Atualmente, além de auxiliar no gerenciamento de ameaças e erros, o CRM tem um importante papel no fortalecimento da cultura de segurança de uma empresa. Sua filosofia considera que cada membro de equipe é falível, e que o sistema deve ser resiliente ao erro humano, criando condições para que seja instaurada uma cultura justa e não punitiva, na qual o

indivíduo pode sentir-se confortável ao reportar assuntos relacionados à segurança de voo, sem medo de represálias.

Outro conceito abordado nos treinamentos de CRM é o de liderança. Um indivíduo hierarquicamente superior aos seus subordinados precisa aprimorar suas competências de liderança, tal como a capacidade de finalizar uma tarefa coletiva com uma equipe motivada e operante através de coordenação e comunicação efetiva. O líder considera ainda os sinais de estresse e fadiga no gerenciamento da carga de trabalho, redistribuindo-a, se necessário, para a segurança operacional (VAN AVERMAETE, 1988). Tão importante quanto a capacidade do líder em detectar esses sinais é a capacidade de outros membros da tripulação ou da organização em reconhecer sinais de estresse, quer seja de origem pessoal ou laboral, dentre outros sinais relacionados à fadiga, que possam gerar preocupação. Flin e Yule (2004) destacam que um importante fundamento para uma liderança efetiva seja o monitoramento de comportamentos seguros dos integrantes da equipe, visando o melhor desempenho individual e coletivo.

Através de uma cultura positiva, justa e não punitiva alinhada com a filosofia do CRM, um cenário favorável ao relato de sinais e sintomas indicativos de psicopatologias pode ser instaurado. Programas de apoio ao tripulante, seja por pares ou outros meios, com o objetivo de oferecer apoio financeiro ao piloto, caso ele precise se ausentar do trabalho para cuidar de sua saúde mental, são medidas preventivas contra a subnotificação de sofrimentos/transtornos psíquicos por parte dos pilotos.

Todos os envolvidos nas atividades aéreas, incluindo tripulações, suas famílias e as organizações de voo, civis e militares, precisam estar mais conscientes do problema de saúde mental na aviação. Concluímos essa subparte com algumas palavras do relatório final do acidente da Germanwings:

Mesmo que o CRM não seja um programa de assistência ao piloto em si, ele fornece ferramentas que podem ajudar a identificar um indivíduo que esteja lutando com qualquer tipo de problema emocional ou mental que possa prejudicar sua capacidade de atuar efetivamente como membro de uma tripulação (BUREAU D'ENQUÊTES ET D'ANALYSES POUR LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE, 2016, p.40).

8.3 Prevenção proativa

Embora o suicídio por meio de aeronaves seja raro, sua taxa na população brasileira é um fenômeno em expansão (PALMA, 2021; BONADIMAN; NAVAGHI; MELO, 2022). Podemos mencionar o aumento de 46% nas mortes por suicídio no Brasil, em comparação com um aumento de 2,7% no restante do mundo, observando os dados de 2000 a 2019 (BONADIMAN; NAVAGHI; MELO, 2022).

O estudo *Global Burden of Disease* identificou a depressão como a segunda principal causa de incapacidade, estimando-se que ela atinja 350 milhões de pessoas no mundo (MENDOZA, 2015). O suicídio pode ocorrer sem aviso prévio e pesquisas mostram que apenas 22% dos indivíduos que tiram a própria vida comunicam sua intenção durante seu último contato com a equipe de saúde (ISOMETSA, 1995). Portanto, é digno de nota as informações obtidas do banco de dados da NTSB, que sugerem que em 63% dos suicídios em aeronaves registrados nos Estados Unidos entre 2003-2012 havia alguém ciente dos pensamentos suicidas (VUORIO, 2014).

No passado, um piloto com depressão ficaria fora do voo. No entanto, em 2010, a Administração Federal de Aviação dos Estados Unidos (FAA) aprovou o uso de quatro tipos de inibidores seletivos de recaptção de serotonina (SSRI) a serem utilizados por pilotos em serviço ativo de voo. Os quatro SSRIs são: Fluoxetina (Prozac), Sertralina (Zoloft), Citalopram (Celexa), e Escitalopram (Lexapro) (AOPA, 2010), desde que o piloto tenha cumprido as políticas e protocolos estabelecidos. Muitos na comunidade da aviação elogiaram essa medida do FAA, preocupados com a subnotificação de problemas de saúde mental ou relacionados à automedicação (WINTER *et al.*, 2017). A cultura de CRM, neste aspecto, apresenta uma grande contribuição, uma vez que deve ser de não punitividade.

Desde a regulamentação destes SSRIs na aviação, em entrevistas após eventos de qualquer natureza realizadas com tripulantes, é comum encontrar pessoas que utilizam SSRIs e até mesmo indutores do sono que não possuem certificação ou estudos de acompanhamento para uso durante atividades aéreas. De posse dessa informação, muitos tripulantes relatam essa situação em busca de auxílio, seja para afastamento médico do voo ou para ajustar seu medicamento para aqueles que se adequam ao uso durante a atividade aérea. Também é possível identificar essas medicações durante conversas informais, aulas de revalidação ou outras oportunidades de diálogo com tripulantes.

O número de pesquisas científicas sobre o suicídio nas áreas de ciências humanas, estatística, bioética e neurociência tem aumentado significativamente (BOTEGA, 2015). Na era moderna, sob a perspectiva das ciências, o julgamento moral e as sanções legais e religiosas relacionadas ao ato suicida deram lugar à constatação de um problema social de grandes proporções. No meio aeronáutico, ainda que os números não sejam alarmantes, a prevenção é a melhor opção.

A Organização Mundial da Saúde (BOTEGA, 2015) enfatiza que o comportamento suicida ainda é envolto por tabus, estigmas e vergonha, o que desencoraja as pessoas de procurarem ajuda nos serviços de saúde. A prevenção pode ser obtida pelo enfrentamento proativo desses desafios, da sensibilização da população e do apoio dos sistemas de saúde e da sociedade em geral. A prática da prevenção ao suicídio deve ser diária, sobretudo por ressaltar e manter a esperança de que é viável acolher o sofrimento humano, principalmente no meio aeronáutico, que é um setor que exige qualidade, alto índice de confiabilidade e segurança.

Sob a perspectiva de sempre adotar ações preventivas contra o suicídio e não tentar se “esconder”, pode-se mencionar o trabalho do Dr. Neury Botega (2015), ele reforça que, mesmo pessoas leigas, podem perceber sintomas e sinais nas pessoas com quem convivem. Ele também destaca que, através de uma comunicação assertiva, conhecimento e empatia, é possível auxiliar a pessoa a superar um estado agudo de angústia psicológica, uma vez que a raiz do suicídio está relacionada a esse sentimento.

8.4 Discussão

Silveira e Barros (2019) examinam o acidente da Germanwings do ponto de vista psiquiátrico. Os autores destacam que psiquiatras de fora da empresa aérea recomendaram o afastamento de Andreas Lubitz do trabalho algumas vezes em períodos imediatamente anteriores ao acidente, porém tais recomendações não chegaram ao conhecimento da Germanwings. Os autores enfatizam que Andreas possivelmente apresentava alguns dos sintomas descritos na Classificação Internacional de Doenças - 10ª Edição (CID-10, código

F32), como: rebaixamento do humor, redução da energia, alteração da capacidade de experimentar o prazer, perda de interesse, diminuição da capacidade de concentração, problemas do sono, diminuição do apetite, ideias de culpabilidade e ou de indignidade, lentidão psicomotora, agitação e perda da libido.

Destaca-se ainda que, dias antes do acidente, conforme descrito pelo Relatório Final de Investigação, o piloto apresentou sintomas psicóticos, como alucinações e ideias delirantes, classificados na codificação F32.3 pela CID-10 ou 296.24 pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - 5ª edição (DSM-V). Dessa forma, Silveira e Barros (2019) levantam a seguinte questão: “como o estado mental e o comportamento do copiloto nos dias anteriores ao acidente não gerou qualquer preocupação em seus colegas de trabalho e familiares”?

Sabe-se que serviços de cuidados médicos gerais não conseguem identificar de 30 a 50% dos casos de depressão (ROST *et al.*, 1998; ROANLDS *et al.*, 1997). Se equipes de saúde enfrentam desafios para detectar problemas relacionados à saúde mental, é provável que entre os aeronavegantes a dificuldade seja ainda maior. Portanto, Silveira e Barros (2019) sugerem que sejam incluídas nos treinamentos de CRM noções básicas para “identificação de sinais e sintomas indicativos” de transtornos mentais.

Os pilotos desenvolvem uma forte identidade profissional ao longo de suas carreiras. As redes de apoio entre pares desempenham um papel relevante na saúde mental dos tripulantes. Os grupos de pares se envolvem com os pilotos e fornecem acesso a programas especializados de assistência à saúde mental, sem riscos de eventuais complicações por parte da companhia aérea. É notório que os pilotos conversarão mais abertamente com seus colegas e, portanto, se sentirão mais dispostos a discutirem questões como problemas financeiros, doença e morte na família, conflitos de relacionamento e tensões profissionais diversas.

Com um cenário de comunicação aberta, tripulantes que possuem relações mais estreitas uns com os outros (seja por motivos de trabalho, seja por razões pessoais) possuem uma maior possibilidade de identificar comportamentos que fogem ao usual em determinado indivíduo, buscando aproximá-lo para conversar, ou até mesmo, informando diretamente à empresa acerca desse comportamento, para que possa ser encaminhado a um médico especialista em busca de ajuda.

É possível que a testagem de pilotos para se avaliar transtornos mentais seja infrutífera, devido à preparação prévia com a consequente dissimulação de sintomas. Hussain (2015) propõe uma abordagem muito mais flexível que seria persuadir os indivíduos a serem honestos sobre suas condições psiquiátricas, concedendo incentivos diversos.

Contudo, por diversas razões, as organizações nem sempre valorizam esse treinamento. Faltam facilitadores de CRM experientes, com conhecimento adequado de fatores humanos, ou com um entendimento limitado do contexto no qual a operação ocorre. Nem sempre é possível planejar as necessidades de treinamento para que o CRM esteja adequado aos participantes, em razão da escassez de tempo ou da falta de conhecimento dos setores de treinamento, que frequentemente lidam com excesso de trabalho e/ou ausência de atualizações na área de fatores humanos.

A comunicação precoce às empresas acerca destes comportamentos poderia potencialmente levar à prestação de assistência médica e psicológica em tempo hábil. Caso

necessário, após identificação por um médico especialista, poderiam ser concedidas licenças médicas. Durante esse período, as despesas financeiras poderiam ser assumidas pela empresa aérea. Ademais, além de criar um cenário favorável à busca por ajuda, o indivíduo que eventualmente buscar por este apoio não estaria sendo penalizado por prejuízos financeiros, visto que é sabido que grande parte dos rendimentos dos aeronautas de empresas comerciais provém de suas horas de voo. Uma vez recuperado, aquele que busca ajuda deve ser autorizado a retomar suas funções, devendo ser mantido um relacionamento próximo entre o médico do trabalho responsável por seu retorno e o setor de segurança operacional da empresa, para que o monitoramento individual seja mantido.

Outro trabalho que deve ser constante dentro das empresas é o gerenciamento da fadiga. No Brasil, o atendimento a medidas para gerenciamento de risco de fadiga humana das tripulações é requerido desde fevereiro de 2020, por força do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil RBAC nº 117. Ele prevê limitações operacionais relativas ao gerenciamento da fadiga para tripulantes e operadores aéreos, incluindo previsões para medidas de gerenciamento proativo, preditivo e reativo dos riscos relacionados à fadiga.

Ainda quanto à fadiga, pessoas sobrecarregadas, executando atividades em um ambiente propício ao surgimento de fadiga, sofrem prejuízo em suas capacidades cognitivas e sociais, tornando-se tolerantes com seus próprios erros e evitando interações com outras pessoas, afastando-se delas.

8.5 Considerações Finais

É preciso identificar os agentes estressores, reconhecer sintomas psicológicos e fisiológicos e seus efeitos no desempenho, implementar estratégias pessoais e organizacionais para o manejo adequado do estresse (CAVALCANTI *et al.*, 2021). Todos esses elementos compõem o CRM em sala de aula e atingem os diferentes níveis organizacionais através da filosofia do CRM. Quanto mais a organização colabora com o fortalecimento da cultura de segurança e incorpora o conhecimento de fatores humanos em procedimentos e ações, mais ela incentiva a cultura de reportes e pode agir tempestivamente em busca de melhorias.

Estabelecer um ambiente mais aberto, transparente e tolerável é fundamental para prevenir as tragédias mencionadas neste capítulo. Um dos grandes pilares na prevenção ao suicídio é diminuir o estigma associado a problemas de saúde mental e encorajar aqueles que enfrentam dificuldades a buscar ajuda. O CRM desempenha um papel importante nessa redução de estigmas e estereótipos, promovendo um ambiente de informação sobre o ser humano que outros cursos do setor aéreo não oferecem. O CRM utiliza diversas técnicas pedagógicas, incluindo os estudos de caso, que devem ser aplicados mediante planejamento adequado, permitindo que os participantes avaliem e debatam coletivamente os limites e capacidades humanos. É aconselhável abordar desastres como o da Germanwings e LAM quando os participantes já tiveram treinamento prévio nas disciplinas de gerenciamento do estresse, gerenciamento da fadiga e do uso e abuso de álcool e outras drogas e seus efeitos no desempenho, o que pode enriquecer o estudo.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. Regulamento Brasileiro da Aviação Civil. RBAC nº 117 - Emenda nº 00: *Requisitos para Gerenciamento de Risco de Fadiga Humana*. Brasília, DF: ANAC, 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. Regulamento Brasileiro da Aviação Civil. RBAC nº 120 - Emenda nº 03: Programa de Prevenção do risco associado ao uso indevido de Substâncias Psicoativas na Aviação Civil. Brasília, DF: ANAC, 2021.

AIR LINE PILOTS ASSOCIATION ENGINEERING AND AIR SAFETY. *Aircraft accident report: [human factors report on the Tenerife accident]*. Washington, DC, [1978?]. Disponível em: <https://www.skybrary.aero/sites/default/files/bookshelf/312.pdf> . Acesso em: 26 de maio de 2023.

AEROSPACE MEDICAL ASSOCIATION & AD HOC WORKING GROUP ON PILOT MENTAL HEALTH. Pilot mental health: expert working group recommendations. *Aviation, space, and environmental medicine*, v. 83, n. 12, p. 1184-1185, 2012. <https://doi.org/10.3357/asm.3539.2012>.

Aircraft Owner's and Pilot's Association (AOPA). FAA Approves SSRIs for Medical Certification. AOPA ePublishing staff, MD-USA, abril, 2010. Disponível em: <http://www.aopa.org/News-and-Video/All-News/2010/April/2/FAA-approves-SSRIs-for-medical-certification>. Acesso em: 15 de abril 2025.

BALDAÇARA L.; ROCHA, G.A.; LEITE, V.D.S.; PORTO, D.M.; GRUDTNER, R.R.; DIAZ, A.P.; MELEIRO, A.; CORREA, H.; TUNG, T.C.; QUEVEDO, J.; DA SILVA, A.G. Brazilian Psychiatric Association guidelines for the management of suicidal behavior. Part 1. Risk factors, protective factors, and assessment. *Braz J Psychiatry*, Sep-Oct, v.43, n. 5, p. 525-537, 2021. doi: 10.1590/1516-4446-2020-0994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33111773/> . Acesso em: 15 de abril 2025.

BONADIMAN; C.S.C.; NAGHAVI, M.; MELO, A.P.S. The burden of suicide in Brazil: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Rev Soc Bras Med Trop*, Jan v. 28, n. 55(suppl 1), 2022. doi: 10.1590/0037-8682-0299-2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35107538/> . Acesso em: 15 de abril 2025.

BUREAU D'ENQUÊTES ET D'ANALYSES POUR LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE (França). *Final report: accident on 24 March 2015 at Prads-Haute-Bléone (Alpes-de-Haute-Provence, France) to the Airbus A320-211 registered D-AIPX operated by Germanwings*. França: BEA, mar. 2016. Disponível em: https://bea.aero/uploads/tx_elydbrapports/BEA2015-0125.en-LR.pdf . Acesso em: 31 de maio de 2023.

CAVALCANTI, A. L. D. S. R.; BAGAROLLO, M. F.; LIPP, M. E. N.; CONSTANTINI, A. C. Treino de controle do stress de Lipp: uma revisão integrativa de literatura. *Boletim-Academia Paulista de Psicologia*, v. 41, n. 100, 2021, p. 37-47. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415711X2021000100005. Acesso em: 15 de abril de 2025.

CENIPA. Manual de CRM, 2021.

DEKKER, Sidney. *Just Culture: Balancing Safety and Accountability*. Ashgate Publishing, 2007.

FLIN, R.; YULE, S.J. Leadership for safety: industrial experience. *Quality and Safety in Health Care*, v. 13, 2004, p. 45 - 51. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1765800/> . Acesso em: 15 de abril 2025.

HUSSAIN, Syed Ather; MALIK, Mariam Zahoor; MENEZES, Ritesh G. The airplane crash in the French Alps: A preventable tragedy. *Asian Journal of Psychiatry*, n. 17, 2015, p. 109-110.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. *DOC 9683: human factors training manual*. 1st ed.[Montreal]: ICAO, 1998. [349 p.].

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. *DOC 9806: human factors guidelines for safety audits manual*. 1st ed.[Montreal]: ICAO, 2002. [140 p.].

ISOMETSÄ, E.T.; HEIKKINEN, M.E.; MARTTUNEN, M.J.; HENRIKSSON, M.M.; ARO, H.M.; LÖNNQVIST, J.K. The last appointment before suicide: is suicide intent communicated? *Am J Psychiatry*, jun, v. 152, n. 6, p. 919–922. <https://doi.org/10.1176/ajp.152.6.919>.

KENEDI, Christopher A.; APPEL, Jacob M.; FRIEDMAN, Susan Hatters. Medical privacy versus public safety in aviation. *The journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, v. 47, n. 2, 2019, p. 224-232. <https://doi.org/10.29158/JAAPL.003839-19>.

MENDOZA, J., 2015. Germanwings crash: How do airlines screen pilots for mental illnesses?, 2015. Disponível em: <http://www.csmonitor.com/World/Global-News/2015/0328/Germanwings-crash-How-do-airlines-screen-pilots-for-mental-illnesses-video> . Acesso em: 18 de maio de 2015.

MILNER, A.J.; NIVEN, H.; LAMONTAGNE, A.D. Occupational class differences in suicide: evidence of changes over time and during the global financial crisis in Australia. *BMC Psychiatry*, set., v. 21, 2015, p. 215-223. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0608-5>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *COVID-19: intervenções recomendadas em Saúde Mental e Apoio Psicossocial (SMAPS) durante a pandemia*. [S.l.]: OPAS, jun. 2020. OPAS/BRA/NMH/MH/COVID-19/20-0026. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53017> . Acesso em: 29 maio 2023.

PALMA, Danielly Cristina de Andrade ; OLIVEIRA, Beatriz Fátima Alves de ; IGNOTTI, Eliane . Suicide rates between men and women in Brazil, 2000-2017. *Cad Saude Publica*, v. 37, n. 12 e00281020, 2021. doi: 10.1590/0102-311X00281020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/fQ6krtdS3Sstmc89zWCRVFq/?lang=en> .

PASHA, Terouz; STOKES, Paul RA. Reflecting on the Germanwings disaster: a systematic review of depression and suicide in commercial airline pilots. *Frontiers in psychiatry*, v. 9, p. 86, 2018. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2018.00086> .

PINSKY, Harold M.; GUINA, J.; BERRY, M.; CHESANOW, C.; PINALS, D. A. Psychiatry and fitness to fly after Germanwings. *The journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, v. 48, n. 1, 2019, p. 65-76. <https://doi.org/10.29158/JAAPL.003889-20> .

POLITANO, P. Michael; WALTON, Robert O. Analysis of ntsb aircraft-assisted pilot suicides: 1982–2014. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, v. 46, n. 2, 2016, p. 234-238. <https://doi.org/10.1111/sltb.12187>.

RICE, S.; WINTER, S.R.; KRAEMER, K.; MEHTA, R.; OYMAN, K., 2015b. How do depression medications taken by pilots affect passengers' willingness to fly? A mediation analysis. *Rev. Eur. Stud*, v. 7, n. 11, 2015, p. 200- 212.

RONALDS, C.; CREED, F; STONE, K.; WEBB, S.; TOMENSON, B. Outcome of anxiety and depressive disorders in primary care. *Br J Psychiatr*, v. 171, , 1997, p. 427-433. <https://doi.org/10.1192/bjp.171.5.427>.

ROST, K.; ZHANG, M.; FORTNEY, J.; SMITH, J.; COYNE, J; SMITH, G.R. Jr. Persistently poor outcomes of undetected major depression in primary care. *Gen Hosp Psychiatry*, v. 20, n. 1, 1998, p. 12-20. [https://doi.org/10.1016/s0163-8343\(97\)00095-9](https://doi.org/10.1016/s0163-8343(97)00095-9).

SILVEIRA, Daniele Guedes; BARROS, Caio Cesar Leite. Andreas Lubitz: um olhar da psiquiatria para o copiloto do voo 9525 da Germanwings. *Revista Conexão SIPAER*, v. 9, n. 3, 2019, p. 2-11.

STADLER, Karien. The psychological impact of COVID-19 on pilot mental health and wellbeing-quarantine experiences. *Transportation Research Procedia*, , v. 66, 2022, p. 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.12.019>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146522007372>. Acesso em: 25 de maio de 2023.

WINTER, Scott R. et al. A longitudinal study on the alteration of consumer perceptions and the use of pilot medication. *Journal of Air Transport Management*, v. 59, 2017, p. 100-106. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/eee/jaitra/v59y2017icp100-106.html>.

WU, Alexander C. et al. Airplane pilot mental health and suicidal thoughts: a cross-sectional descriptive study via anonymous web-based survey. *Environmental health*, v. 15, n. 1, 2016, p. 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0200-6>

VAN AVERMAETE, J. A. G. *NOTECHS: Non-technical skill evaluation in JAR-FCL*. Amsterdam: NLR, 1998, p-25-40.

VUORIO, Alpo et al. Aircraft-assisted pilot suicides: lessons to be learned. *Aviation, space, and environmental medicine*, v. 85, n. 8, 2014, p. 841-846. <https://doi.org/10.3357/ASEM.4000.2014>

VUORIO, Alpo; BOR, Robert. Black swan pandemic and the risk of pilot suicide. *Frontiers in public health*, v. 8, 2020, p. 573006. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.573006>

VUORIO A.; LAUKKALA, T.; NAVATHE, P.; BUDOWLE, B.; EYRE, A.; SAJANTILA, A. Aircraftassisted pilot suicides: lessons to be learned. *Aviation, space, and environmental medicine*, v. 85, n. 8, 2014 p. 841–846.. <https://doi.org/10.3357/ASEM.4000.2014>

R. FLIN, K. MEARNS, P. O'CONNOR, MARGARET CRICHTON. *Safety at the Sharp End*. Publishing Company, Burlington, 2008.

REASON, J. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Aldershot: Ashgate Publishing, 1997.

SUN, Y.; WU, Y.; FAN, S.; DAL SANTO, T.; LI, L.; JIANG, X.; LI, K.; WANG, Y.; TASLEEM, A.; KRISHNAN, A.; HE, C.; BONARDI, O.; BORUFF, J.T.; RICE, D.B.; MARKHAM, S.; LEVIS, B.; AZAR, M.; THOMBS-VITE, I.; NEUPANE, D.; AGIC, B.; FAHIM, C.; MARTIN, M.S.; SOCKALINGAM, S.; TURECKI, G.; BENEDETTI, A.; THOMBS, B.D. Comparison of mental health symptoms before and during the covid-19 pandemic: evidence from a systematic review and meta-analysis of 134 cohorts. *The BMJ*. 8;380:e074224, 2023 . <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-074224>

ZAKIA, H.; PRADANA, K.; ISKANDAR, S. Risk factors for psychiatric symptoms in patients with long COVID: A systematic review. *PLoS One*, v. 18, n. 4, 2023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284075> .

9 Investigação de Acidentes Aeronáuticos com Suspeita de Suicídio Assistido por Aeronaves

91. Introdução

Acidentes aeronáuticos no Brasil são minuciosamente investigados. O CENIPA, Autoridade de Investigação SIPAER que realiza as investigações de ocorrências aeronáuticas sob jurisdição brasileira, utiliza equipes multidisciplinares com extensa capacitação para esta função.

De acordo com um artigo científico publicado na Alemanha em 2008, há uma escassez de dados sobre suicídios envolvendo aeronaves naquele país (SCHWARK; SEVERIN; GRELLNER, 2008), podendo-se afirmar que tal fato também ocorre no Brasil. Os autores afirmam que o número de publicações científicas sobre o assunto é baixo e, na maioria dos casos, se concentram em ocorrências nos Estados Unidos.

Vuorio *et al.* (2014) ressalta que os riscos de suicídio na aviação são mínimos, devido aos rigorosos requisitos de saúde impostos aos tripulantes, que passam por exames, tanto no momento da contratação, quanto em avaliações periódicas. Os autores enfatizam que existe uma explicação plausível para o número relativamente baixo de estudos científicos abordando a utilização de aeronaves como meio para cometer suicídio, que é a dificuldade em classificar a causa da morte, especificamente definida como “a maneira pela qual a morte ocorreu”. “Tradicionalmente, as estatísticas de mortalidade segundo causas de morte são produzidas atribuindo-se ao óbito uma só causa, chamada causa básica, definida anteriormente” (FUNASA, p. 24, 2001) e, no Brasil, suicídio é registrado no grupo que engloba mortes por causas externas, em “prováveis circunstâncias de morte não natural”, cujas informações são de caráter “estritamente epidemiológico”, dificultando a relação denexo causal. Botega (2014) especifica que, para a determinação de um suicídio, é preciso estabelecer se houve a intenção de morrer, e isso nem sempre pode ser definido de forma inequívoca.

A complexidade de um acidente desse tipo, apesar de raro, exige que os órgãos de investigação tenham capacidades de colher os dados de forma imediata, estando atentos às especificidades da ocorrência, devido à possibilidade de se perderem informações importantes que serão relevantes para a conclusão da investigação. Como exemplo, pode-se destacar duas ocorrências com características que indicam a possibilidade de suicídio assistido por aeronaves. Primeiro, o voo MH370 da *Malaysian Airlines*, que em 8 de março de 2014 desapareceu logo após uma transferência de rotina para o controle de tráfego aéreo do Vietnã e, apesar de extensas buscas, a aeronave nunca foi localizada. Segundo, o voo na China 5735 da *Eastern Airlines*, que em 21 de março de 2022, desceu abruptamente durante voo de cruzeiro e colidiu contra o solo.

De acordo com Schwark, Severin e Grellner (2008), existe uma alta probabilidade de que os casos de suicídios envolvendo aeronaves sejam consideravelmente maiores do que os atualmente conhecidos. Os autores sugerem que os resultados das autópsias, análises periciais e do local do acidente podem ser imprecisos, levando as investigações a se desviarem do suicídio e recebendo classificações diversas, como incapacitação do piloto, desorientação espacial, entre outras possibilidades.

Nesse sentido, é essencial que o responsável pela investigação esteja ciente dessas particularidades, sendo capaz de obter, de forma rápida, as informações necessárias e distribuir responsabilidades entre os membros da Comissão de Investigação, equipe constituída por profissionais qualificados pelo CENIPA, como médicos, psicólogos, engenheiros, dentre outros.

9.2 Fatores Contribuintes em Comum

Existem alguns fatores que são comumente citados na literatura sobre investigação de acidentes aéreos em que o suicídio do piloto é no mínimo suspeito. Alguns dos fatores que mais chamam a atenção são:

- Saúde mental: em alguns dos casos os pilotos envolvidos lutavam contra problemas de saúde mental, como depressão e ansiedade. No caso do voo Germanwings 9525, foi descoberto que o copiloto Andreas Lubitz sofria de depressão (NTSB, 2002; BEA, 2016). Ao lado da tentativa prévia de suicídio, ter uma doença mental não tratada ou não tratada adequadamente são, segundo a Associação Brasileira de Psiquiatria - ABP (2014), os dois principais fatores de risco para suicídio. A ABP (2014) também considera que quase todos os suicidas tinham uma doença mental.
- Acesso e oportunidade: os pilotos têm acesso a aeronaves e à habilidade de operá-las. Em alguns casos, os pilotos também tiveram a oportunidade de agir sem serem impedidos, muitas vezes durante um período em que estavam sozinhos na cabine (NTSB, 2002; BEA, 2016).
- Limitações do sistema de monitoramento de saúde mental: potenciais falhas ou limitações próprias ao sistema de monitoramento da saúde mental dos pilotos. Isso inclui tanto a falta de exames regulares de saúde mental como a relutância dos pilotos em relatar problemas de saúde mental devido ao medo de impacto na carreira (BEA, 2016).
- Controles de segurança da cabine: depois dos ataques terroristas de 11 de setembro de 2001, as regras de segurança foram alteradas para tornar as portas da cabine inacessíveis de fora. Embora essa mudança tenha sido feita para evitar sequestros, ela também teve a consequência não intencional de permitir que um piloto trancasse o outro fora da cabine, como foi o caso no acidente Germanwings (BEA, 2016).
- Identificação e relato de comportamento suspeito: nos casos em que houve sinais prévios de problemas, muitas vezes houve falhas em reconhecer a gravidade da situação ou em relatar as preocupações às autoridades apropriadas (BEA, 2016).
- Problemas pessoais: em alguns casos, os pilotos estavam lidando com problemas pessoais significativos, como divórcio, dívidas ou problemas legais, que podem ter contribuído para a decisão de cometer suicídio (NTSB, 2002; BEA, 2016).

Sobre este último ponto Mulder e De Rooy (2018), em artigo pesquisando achados de relatórios de acidentes e incidentes na aviação envolvendo problemas de saúde mental, afirmam:

Nossa principal descoberta é que eventos negativos da vida parecem estar relacionados a riscos de saúde mental na população altamente selecionada e treinada de pilotos de avião. Especialmente dificuldades de relacionamento e divórcio, bem como problemas de trabalho, legais e financeiros, parecem ser significativos. Portanto, ao avaliar pilotos para riscos de saúde mental, é importante prestar atenção a eventos negativos recentes da vida (MULDER; DE ROOY, 2018, p.47).

Importa, contudo, notar que embora os eventos negativos da vida possam ser considerados um fator de risco, eles nunca devem ser usados como evidência de um transtorno mental. Meramente ter experimentado um evento negativo na vida não necessariamente deve ser motivo para restringir um piloto de seus privilégios relacionados à atividade aérea. Pensamentos e/ou comportamentos suicidas como uma reação a eventos negativos da vida são provavelmente o resultado de mecanismos de enfrentamento prejudicados devido a traços de personalidade ou a um transtorno mental subjacente (MULDER; DE ROOY, 2018).

9.3 Dificuldades

Problemas relacionados à saúde mental são significativamente mais difíceis de investigar do que variáveis fisiológicas específicas mais mensuráveis, tais como problemas cardíacos, pulmonares, renais ou fatores neurológicos conhecidos. O trabalho multiprofissional, em especial de especialistas em aviação e fatores humanos, os chamados Elo Fator Humano - Médicos e Psicológicos, é extremamente necessário para o melhor diagnóstico, afinal, por meio do trabalho desses especialistas, é possível obter informações de fontes diversas que não as disponíveis no *crash site*, como questões biopsicossociais dos indivíduos envolvidos na ocorrência (KFOURI; CASSIANO, 2019).

Em se tratando do trabalho dos psicólogos, a entrevista com familiares e com colegas de trabalho, a fim de compreender o momento de vida - pessoal e profissional - que o piloto se encontrava, se mostra como uma importante fonte de dados de investigação. Por meio dessas entrevistas, pode-se obter dados como falas com desejos de morte e falas agressivas com relação ao ambiente de trabalho.

Estudos sugerem que os pilotos não compartilham todos os seus problemas de saúde com médicos de aviação (VUORIO *et al.*, 2023; VUORIO *et al.*, 2018). Tal fato talvez possa estar relacionado ao medo do afastamento do voo, de impactos negativos na carreira e a estigmas sociais (MEDEIROS, 2021), como o rótulo pejorativo e também vergonha em expor fragilidades quando em sofrimento emocional.

9.4 Autópsia Psicológica

A morte é um fenômeno complexo e multifacetado, com uma variedade de causas possíveis, incluindo fatores físicos, biológicos e psicológicos. Embora a autópsia tradicional seja uma ferramenta valiosa para identificar as causas físicas da morte, ela muitas vezes deixa de explorar os aspectos psicológicos que podem ter contribuído para o evento fatal. A autópsia psicológica preenche essa lacuna, fornecendo uma visão mais completa e holística da morte (SHNEIDMAN, 1996).

Autópsia psicológica é uma avaliação forense que estuda a condição mental do falecido retrospectivamente. Essa avaliação pode incluir entrevistas estruturadas com familiares e amigos, a verificação de cenários de simulador de voo e as circunstâncias sociais e financeiras do tripulante investigado (VUORIO *et al.*, 2023). O objetivo de uma autópsia psicológica é tentar identificar o motivo e a causa da morte, analisar as condições que cercam a morte, analisar os fatores que impactaram o risco de suicídio e ajudar os familiares e outros entes com seus mecanismos restauradores (KHABIBAH; ULA; MAHOJWALA, 2022).

A autópsia psicológica oferece várias contribuições e benefícios significativos. Primeiramente, ajuda a identificar fatores de risco e vulnerabilidades individuais e sociais associados ao suicídio e a mortes violentas, o que pode ser útil para desenvolver estratégias de prevenção mais eficazes. Além disso, a autópsia psicológica fornece informações para a intervenção em casos de luto complicado, traumas e apoio às famílias das vítimas. Também contribui para o aprimoramento das políticas públicas relacionadas à saúde mental e à segurança (LESTER; YANG, 2013).

Obviamente, o método de autópsia psicológica possui limitações, no entanto, ele pode ser especialmente útil em investigações de suicídios envolvendo aeronaves (VUORIO *et al.*, 2023; KHABIBAH; ULA; MAHOJWALA, 2022). A autópsia psicológica pode ser uma das ferramentas mais relevantes para o estudo do suicídio consumado (ISOMETSA, 2001). Embora seja bastante relevante para algum acidente com suspeita de suicídio, não se pode abandonar o histórico de patologias não psiquiátricas e o estudo toxicológico para o entendimento completo do caso.

9.5 Entrevista de Testemunhas

A entrevista de testemunha não deve ser feita de forma intuitiva ou mesmo sem planejamento. Entrevistar parentes de vítimas é sempre desafiador: tristeza pela perda de um ente querido, raiva, talvez culpa, ansiedade a respeito de questões financeiras ou mesmo confusão causada pelas mídias sociais e imprensa (ICAO, 1998). Devido a esta complexidade, as entrevistas precisam ser conduzidas de forma técnica, com pessoal qualificado para tal.

O sucesso de uma entrevista irá depender do planejamento realizado previamente. Alguns pontos específicos precisam ser levados em consideração: as entrevistas devem ser realizadas o mais rápido possível após a ocorrência para evitar a perda de informações perecíveis, bem como o enfraquecimento da memória ou da racionalização de informações. A passagem do tempo também permite a contaminação de informações, que ocorre quando as testemunhas conferem informações umas com as outras, ouvem ou leem relatos na mídia. Entrevistas eficazes são caracterizadas por uma estrutura lógica projetada para maximizar a qualidade e a quantidade de informações relevantes. A pergunta certa, feita da maneira correta e na hora certa, é uma ferramenta poderosa; concentra-se nas informações importantes; encerra conversas improdutivas; ajuda as pessoas a concentrarem seus pensamentos; e permite que a entrevista aconteça suavemente (ICAO, 1998).

É bastante desaconselhável, a não ser que não exista outra possibilidade, que entrevistas sejam realizadas no *crash site*, ou em locais sob o sol, em pé ou mesmo locais com muito ruído. É fundamental que as testemunhas se sintam à vontade e, para isso, o investigador deve escolher um local tranquilo, razoavelmente confortável e livre de interrupções. É importante que o investigador evite preencher a conversa com muitas pausas e interrupções (ICAO, 1998), deixando o entrevistado desenvolver seu raciocínio da forma mais livre possível. É fundamental também o *rapport* - um método utilizado para estabelecer um vínculo entre o entrevistador e entrevistado (CORAZZARI, 2020).

O *rapport* ideal é aquele em que ambas as partes estejam seguras e confortáveis uma com a outra (BORGES, 2006). Tal fato contribui para que a testemunha explore mais o que tem a dizer. Este vínculo deve ser estabelecido logo nas primeiras falas do entrevistador.

Em momentos pós-acidente, é absolutamente compreensível que as pessoas se sintam acuadas, estressadas, podendo até estar em choque. É necessário que o Investigador Encarregado tenha sensibilidade para entender todas as questões psicológicas envolvidas.

Gravar a entrevista pode apresentar tanto benefícios quanto malefícios. Em termos de benefícios, permite que o investigador se concentre plenamente no que a testemunha tem a dizer e, posteriormente, analise com calma todos os pontos abordados. No entanto, existem também malefícios associados, uma vez que a pessoa ciente da gravação pode ser mais cautelosa ao fornecer informações, buscando ocultar eventuais aspectos que ela considere prejudiciais, acreditando que possam ser usados contra ela no futuro. Cabe ao entrevistador, decidir o melhor caminho a seguir.

Uma abordagem eficaz é conduzir a entrevista com dois investigadores, um se dedicará a fazer as perguntas e prestar atenção nas respostas, enquanto o outro registra todas as informações (ICAO, 1998). É de extrema importância respeitar o princípio de consentimento informado, nunca realizando qualquer gravação sem o conhecimento prévio e consentimento do entrevistado. A descoberta de tal prática, de alguma forma, poderia comprometer a credibilidade de toda a investigação.

A maioria das testemunhas provavelmente está passando pela experiência de ser entrevistada por um investigador pela primeira vez. É natural que sintam apreensão e tenham dúvidas em relação à entrevista e ao seu resultado final. Para garantir um ambiente de confiança, é essencial eliminar o máximo de incertezas. Nesse sentido, o investigador deve fornecer a cada testemunha uma explicação clara do papel do investigador, o papel e os direitos da testemunha (incluindo informar que terá acesso à transcrição), a finalidade da entrevista e o processo em si (ICAO, 1998). Faz-se relevante informar de forma clara que as entrevistas realizadas não poderão ser usadas para fins judiciais, protegidas pelo Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986).

É fundamental que as testemunhas compreendam que sua participação é de extrema importância para o entendimento mais preciso da ocorrência e a prevenção de recorrências futuras. Ao esclarecer esses pontos, o investigador cria um ambiente propício para que as testemunhas se sintam valorizadas e engajadas no processo de investigação (ICAO, 1998).

Uma maneira frequente, fácil e eficaz de iniciar uma entrevista é por meio de uma pergunta de recordação livre, na qual as testemunhas têm a oportunidade de contar sua história sem interrupções. Durante esse momento, o investigador deve estar atento ao que está sendo dito, evitando gestos ou comportamentos que possam influenciar as testemunhas de alguma forma. Essa abordagem não é intimidadora, permitindo que as testemunhas acreditem que suas palavras são valorizadas. Além disso, é estabelecido um vínculo entre o investigador e a testemunha, enquanto fornece ao investigador uma base inicial de informações não contaminadas (ICAO, 1998). Quando for evidente que uma testemunha não tem mais nada a dizer, o investigador pode começar a perguntar pontos que não ficaram esclarecidos, utilizando o seu planejamento prévio.

A pergunta “fechada” (aquela que evoca uma resposta “sim” ou “não”) produz informações limitadas e deve ser evitada, a menos que especificamente pretendida. Tal ação é fortemente desaconselhada pela ICAO (ICAO, 1998). A abordagem indireta em situações delicadas também elimina a possibilidade de encerrar a entrevista abruptamente, como pode acontecer com uma pergunta mais direta como “você e seu marido estavam tendo problemas

conjugais?” As perguntas devem ser breves, claras e inequívocas. Elas devem ser relevantes para as informações necessárias e ser apresentadas uma de cada vez. Outro ponto importante é que jargões, terminologias ou aspectos muito técnicos podem confundir e intimidar as testemunhas, portanto devem ser evitados.

No final de uma entrevista, é importante perguntar às testemunhas se há alguma informação adicional que desejam compartilhar ou se possuem alguma dúvida pendente. É fundamental garantir à testemunha que sua contribuição foi valiosa para a investigação. Além disso, é importante estabelecer a disponibilidade do investigador para futuros contatos, caso seja necessário (ICAO, 1998). Isso demonstra apoio e interesse contínuo na investigação. O investigador também deve indicar que está aberto para receber informações adicionais ou responder a perguntas caso a testemunha deseje fornecer mais detalhes ou buscar atualizações sobre o andamento da investigação. Essa abertura e disposição para o diálogo ajudam a fortalecer a relação entre o investigador e a testemunha, bem como a obter informações relevantes para o processo investigativo. Também é importante oferecer à testemunha a possibilidade de uma entrevista individual e particular com o profissional de fatores humanos pertencente à Comissão de Investigação, caso necessário.

Nenhuma das informações obtidas durante uma entrevista deve ser aceita sem uma análise cuidadosa. É fundamental verificar as questões relacionadas à saúde por meio de registros médicos, enquanto a fadiga e os horários de trabalho, as atitudes em relação à gestão, o treinamento e a manutenção podem ser confirmadas com colegas de trabalho e com a empresa ou organização envolvida. Ao comparar as informações obtidas nas entrevistas com dados provenientes de outras fontes, o investigador será capaz de reunir as peças do quebra-cabeça com maior precisão e estabelecer a credibilidade das diferentes testemunhas (ICAO, 1998). Ao avaliar a validade e a relevância das informações, o investigador deve estar ciente de que tanto as testemunhas quanto ele próprio são influenciados por suas próprias convicções pessoais.

O investigador encarregado nunca deve esquecer que, embora seja possível realizar entrevistas adicionais, não há substituto para a primeira entrevista efetiva. Na primeira entrevista, as informações são mais recentes e menos suscetíveis a viés. Caso o investigador precise realizar entrevistas subsequentes, será necessário utilizar outras estratégias para obter respostas mais completas.

9.6 Técnicas de Investigação

O processo de investigação de acidentes, por si só, é uma atividade bastante complexa e multidisciplinar, exigindo de seus investigadores um conhecimento profundo, assim como uma apurada percepção. Neste contexto, ao adicionarmos a ideiação suicida com a utilização de aeronaves, esse processo torna-se ainda mais complexo, representando um grande desafio aos investigadores (VUORIO *et al.*, 2023).

Portanto, é importante destacar que, no início do processo investigativo, os investigadores devem estar atentos a qualquer indício que leve a possibilidade de suicídio. Para tanto, devem ser analisados, o mais brevemente possível, todo e qualquer dado relativo ao voo, quando disponíveis, pois tais informações permitem descartar ou confirmar a hipótese de ideiação suicida a bordo de aeronaves, orientando o processo para a linha de investigação mais adequada. Dados oriundos dos gravadores de cabine e de voo, o *Cockpit Voice Recorder* (CVR) e o *Flight Data Recorder* (FDR), assim como as conversas entre pilotos e órgãos de controle

de tráfego aéreo, o perfil de navegação e a atitude da aeronave nos momentos finais do voo, fornecem valiosas informações, auxiliando, sobremaneira, o processo investigativo. Por outro lado, nota-se que, em muitos casos, há dificuldade de obtenção dos referidos dados e, consequentemente, a investigação pode se tornar bem mais difícil.

Uma vez identificado indícios de acidente ocasionado por atitudes suicidas utilizando-se de aeronaves, devem ser desencadeadas uma série de ações focadas nos fatores humanos relacionados à investigação, buscando informações pertinentes, com inúmeras possibilidades. Portanto, “o investigador precisa ser um camaleão, capaz de se adaptar a vários cenários”, conforme estabelece o *Human Factors Training Manual* (ICAO, 1998). Em uma investigação envolvendo suicídio, os dados mais confiáveis poderão ser obtidos, combinando as informações derivadas de autópsias, histórico médico físico e mental dos tripulantes, tendo em mente os fatores de risco para o suicídio (VUORIO *et al.*, 2014). Ou seja, será exigido do investigador extenso conhecimento e habilidade sobre diversas áreas do conhecimento, além de saber delegar funções para profissionais qualificados.

É preciso entender que o avanço das últimas décadas em pesquisa experimental na área de medicina (especificamente na psiquiatria, toxicologia, traumatologia e medicina legal), psicologia, ergonomia e sociologia conseguem auxiliar de forma fundamental uma investigação. O investigador encarregado deve recorrer a esses profissionais para um correto entendimento do desencadeamento da ocorrência como um todo.

Além disso, ações imediatas devem ser tomadas para realizar entrevistas estruturadas com familiares, sobreviventes, colegas de trabalho e amigos dos tripulantes. Destaca-se que tais entrevistas devem conter uma equipe multiprofissional, com perguntas preestabelecidas e realizadas em local adequado. Para tal estruturação, recomenda-se a utilização das orientações expressas no *Human Factors Digest* nº 3 (ICAO, 1991) e *Human Factors Digest* nº 10 (ICAO, 1998), que apesar de datarem de 3 décadas atrás, contém informações absolutamente relevantes nos dias atuais a respeito das entrevistas estruturadas.

Os investigadores devem estar atentos a possível existência de cartas pessoais de despedida, *e-mails* (dependendo da repercussão do acidente, avaliar a solicitação de acesso por via judicial), notas contendo informações a respeito de suicídio (VUORIO *et al.*, 2014). Especial atenção deve ser dada às informações coletadas por terceiros, como dados de documentos pessoais obtidos por bombeiros, policiais ou registros de médicos legistas.

Vuorio *et al.* (2014) destacam que existe falta de padronização das informações registradas pelos legistas, o que pode dificultar as investigações em decorrência de suicídio. Portanto, faz-se imperativo que o investigador encarregado oriente os legistas previamente, com auxílio de um membro da Comissão de Investigação que possua o Curso de Fator Humano – Aspecto Médico.

Um médico legista consegue avaliar com certa precisão os suicídios cometidos por intoxicação, material cortante, enforcamento, arma de fogo, queda de alturas, contudo, no caso envolvendo aeronaves, o dano ao corpo humano é tão extenso que fica bastante improvável estabelecer a causa da morte por uma avaliação física. Dessa forma, a avaliação psicológica, realizada por psicólogos e psiquiatras treinados, se torna fundamental (VUORIO *et al.*, 2014).

É relevante que tais profissionais analisem todo o histórico médico e psicológico dos tripulantes. Para tal, o Investigador Encarregado necessita ter um conhecimento básico sobre

aspectos envolvendo suicídio. O investigador precisa dedicar especial atenção aos problemas preexistentes de personalidade e padrões de comportamento, pois estes fatores são preditores razoáveis de comportamentos futuros que podem lançar luz sobre o acidente atual (VUORIO *et al.*, 2023). O médico envolvido na investigação da ocorrência deve estar atento a possíveis interações entre drogas psiquiátricas, ou mesmo com outras drogas, que podem causar alterações comportamentais e que devem ser levadas em consideração (BUTLER, 2018).

As listas de verificação contidas no *Human Factors Training Manual* (ICAO, 1998) não são protocolos rígidos para a condução de uma investigação de Fatores Humanos, mas podem auxiliar na organização e condução da investigação dos Fatores Humanos. Eles podem ajudar a verificar o rigor da investigação das questões relevantes de Fatores Humanos e ajudar o investigador encarregado a organizar e priorizar a coleta de provas.

As questões éticas profissionais envolvendo as investigações devem seguir os preceitos profissionais, e contar com a anuência dos descendentes das vítimas, no caso de vítimas fatais, para a inclusão dos dados nos relatórios e documentos técnicos produzidos. A própria Autópsia Psicológica, dentro de seu escopo, já prevê a entrevista com familiares e a documentação de sua anuência, para garantir que o sigilo das informações seja preservado de acordo com o interesse das famílias.

No caso de múltiplas vítimas, em grandes desastres ou outras situações em que o interesse público possa se sobrepor ao interesse individual, no caso das informações relativas a dados pessoais, é muito importante contar com o assessoramento jurídico, a fim de garantir que o processo de investigação não adote práticas profissionais contrárias às regulamentações legais vigentes, especialmente aquelas relativas aos Conselhos Profissionais, como Conselho Federal de Psicologia e Conselho Federal de Medicina. É recomendável que se realize a identificação dos corpos baseado na metodologia estabelecida pela Interpol em seu manual, *Disaster Victim Identification Guide*, que padroniza os processos reconhecidos internacionalmente. Esses processos se baseiam na análise de dados odontológicos, DNA, papiloscopia e características médicas.

Todo esse processo inclui também a cooperação institucional dos técnicos envolvidos, através dos representantes das instituições, nacionais e internacionais, de forma que possam atuar em conjunto na obtenção de dados que irão compor o relatório, visando a prevenção de futuros acidentes ou ocorrências, e evitando a repetição de situações indesejadas.

As observações que envolvem os aspectos psicológicos podem estar associadas a alguns aspectos médicos que estão descritos neste capítulo. O médico e outros profissionais devem ter em mente que nem todas as alterações comportamentais são decorrentes de problemas exclusivamente psíquicos. Há uma série de medicamentos, os quais não serão listados em detalhes aqui, mas que estão presentes em uma série de *guidelines* internacionais, de todas as áreas, e cujos efeitos podem ser de ordem psíquica. Por exemplo, os medicamentos para inflamação da classe dos corticóides, que podem gerar grandes efeitos, cursando eventualmente até com sintomas psicóticos. Vários medicamentos anti-hipertensivos também podem ocasionar fadiga e tontura, como outro exemplo desse fato, interferindo diretamente nas habilidades cognitivas e no comportamento de tripulantes e outros indivíduos a bordo.

Dessa maneira, é imprescindível que haja especial atenção para toda a lista de doenças que esteja relacionada aos indivíduos que estão sendo examinados na investigação, mesmo que tenham falecido em decorrência do acidente, e quais medicações eram de uso corrente,

rotineiro. Também entram nesse raciocínio medicações eventuais, como benzodiazepínicos e outros medicamentos com finalidade “calmante”, que usualmente são prescritos por especialistas de outras áreas, como cardiologistas, clínicos, ortopedistas ou ginecologistas, por exemplo. Muitas vezes, a família do paciente ou o próprio paciente não sabe a finalidade específica dessas medicações, não as associando diretamente a possíveis alterações comportamentais, importantíssimas na investigação dos acidentes.

Muito mais do que apenas cancelar o possível tratamento ou não do investigado, em relação a consultas com especialistas (psiquiatras ou psicólogos), a equipe de investigação deve estar muito atenta para todo o histórico médico, em detalhes, e todas as alterações comportamentais, que em diferentes categorias profissionais, em seus registros, podem estar documentados sob diferentes formas. É frequente encontrarmos registros no cardiologista sobre sintomas de estresse, com anotações sobre discussões familiares e profissionais, e no ortopedista, sintomas mais relacionados a dores e sobrecarga física relatada como associada a eventos vividos recentemente, como por exemplo, intensificação de dores nas costas após discussões familiares.

No mesmo contexto, há a importante fase de coleta de material biológico do cadáver ou do vivo, dependendo da situação, que pode, e deve ser realizada o mais rápido possível, dentro das permissões éticas profissionais, e que pode trazer grande contribuição em relação ao uso de substâncias psicoativas por parte do indivíduo. Esse material deve seguir estrita cadeia de custódia para evitar possíveis questionamentos posteriores na identificação, análise e resultados. Usualmente, uma boa autópsia psíquica e a própria entrevista com familiares e com o próprio indivíduo podem gerar muitos indícios do uso de substâncias, mas a documentação dos níveis biológicos presentes no corpo pode ser muito importante para tentar associar comportamentos e decisões, antes do desfecho aeronáutico que está sendo investigado. Além disso, poderá também orientar quais substâncias devem ser analisadas, evitando a testagem de todo o material para todo o painel de substâncias disponíveis, o que pode não ser viável, do ponto de vista técnico.

9.7 Discussão

A coleta e análise de informações de Fatores Humanos devem ser tão metódicas, sistematizadas e completas quanto a coleta e análise de informações pertencentes à aeronave, seus sistemas ou qualquer outra área tradicional de investigação (ICAO, 1998). A investigação em si deve ser vista como um processo que requer treinamento e investigadores disciplinados que aplicam habilidades de forma sistemática.

A pesquisa de Patterson *et al.* (2001) avaliou 14 tripulantes militares que tentaram o suicídio, entre os anos de 1981 e 1996, e, na maioria dos casos, os fatores de risco encontrados foram: problemas graves nos relacionamentos interpessoais, problemas administrativos ou legais, transtornos psiquiátricos, morte do cônjuge ou conflitos no trabalho e evidências de abuso de álcool ou outras substâncias observadas em 54% dos casos. As informações desta pesquisa são importantes para que o investigador encarregado as tenha em mente no momento que se deparar com a possibilidade de suicídio em uma ocorrência, pois a avaliação do histórico dos tripulantes será essencial para compreender a dinâmica do acidente.

A análise desempenha um papel central no entendimento de casos de suicídio em aeronaves. A coleta e a análise de evidências, incluindo registros médicos, relatórios

psicológicos e histórico do piloto ou tripulação, são essenciais para reconstruir os eventos que levaram ao suicídio. O processo também envolve a análise de registros de comunicação, gravações de voo, dados do gravador de dados de voo (FDR) e do gravador de voz da cabine (CVR), além de exames toxicológicos e autópsias. A integração dessas informações é crucial para obter uma compreensão abrangente dos fatores contribuintes e das circunstâncias do suicídio em aeronaves.

Na maioria dos casos, os fatores de estresse subjacentes incluíam relacionamentos interpessoais íntimos fracassados, problemas administrativos ou legais, distúrbios psiquiátricos, morte do cônjuge ou conflitos no trabalho. Evidências de abuso de álcool ou outras substâncias foram encontradas em 54% de um conjunto de dados anterior e maior de tentativas. Alguns dados sobre a conclusão do suicídio de tripulantes estavam disponíveis e são relatados.

9.8 Considerações Finais

O Estado Brasileiro, por meio do CENIPA, é habituado a utilizar abordagens multidisciplinares nas investigações de acidentes aeronáuticos. Destaca-se fundamentalmente a importância de que os investigadores encarregados tenham conhecimento a respeito do conteúdo expresso nesse capítulo, para que em caso de ocorrência aeronáutica com suspeita de suicídio, as ações adequadas sejam tomadas a tempo.

Importante destacar que não se trata de uma investigação com a simples finalidade de detectar o “tratamento ou não tratamento” do indivíduo em relação à doença mental, mas sim, uma busca detalhada de informações que possam sugerir fatores associados a alterações comportamentais. Em última análise, tais alterações poderiam sugerir sintomas que poderiam ser correlacionados com suicídio ou doença mental.

Ademais, conhecer os aspectos básicos envolvidos na ideação suicida revela-se essencial para a compreensão da ocorrência envolvendo suicídio como um todo, visto que existem dados importantes a serem analisados e buscados.

Referências

Associação Brasileira de Psiquiatria [ABP]. *Suicídio: informando para prevenir*. Brasília, DF: CFM/ABP, 2014, 52p.

BALDAÇARA, Leonardo; WEBER, César Augusto Trinta; GORENDER, Miriam; GRUDTNER, Roberta R.; PEU, Sandra; TELES, Ana Luiza Silva; CAVALCANTE, Ives Passos; QUEVEDO, João; SILVA, Antônio Geraldo da. Epidemiology of Suicides in Brazil: a systematic review. *Global Psychiatry Archives*, v. 5, n. 1, 2022.

BORGES, M. C. *A construção de um psicoterapeuta: formação e habilidades*. (Trabalho de Conclusão de Curso) – Departamento de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006, 68p.

BUTLER, Melin G. Pharmacogenetics and psychiatric care: A review and commentary. *J. Ment. Health Clin. Psychol*, v. 2, n. 2, 2018, p. 17-24. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6291002/>. Acesso em: 12 de março 2025.

BOTEGA, Neury José. *Comportamento suicida: epidemiologia*. Dossiê Suicídio. Psicologia USP, v. 25, 2014, p. 231-236.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito: 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001, 42p.

BUREAU D'ENQUÊTES ET D'ANALYSES POUR LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE - BEA. *Final report: Accident on 24 March 2015 at Prads-Haute-Bléone (Alpes-de-Haute-Provence, France) to the Airbus A320-211 registered D-AIPX operated by Germanwings*, 2016. Disponível em: https://www.bea.aero/uploads/tx_elydbrapports/BEA2015-0125.en-LR.pdf. Acesso em: 11 de maio de 2023.

CORAZZARI, C. Rapport: aspectos científicos e contemporâneos. In: Meta Visão 4D. *Science and Update*. São Paulo, 03 fev. 2020. Disponível em: <https://metavisao4d.com.br/rapport-aspectos-cientificos-e-contemporaneos/>. Acesso em 13 de junho de 2023.

GUR, R.E. Early detection of psychosis: Challenges and opportunities. Early detection of psychosis: Challenges and opportunities. *Curr. Behav. Neurosci. Rep.*, v. 1, 2014, p. 117–124. <https://doi.org/10.1007/s40473-014-0012-3>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40473-014-0012-3#citeas>. Acesso em: 12 de março de 2025.

ISOMETSÄ, E.T. Psychological autopsy studies -A review. *Eur. Psychiatry*, v. 16, 2001, p. 379–385.

KFOURI, V. V. D.; CASSIANO, S. K. Os desafios da investigação dos fatores humanos – aspectos psicológicos em acidentes aeronáuticos no Brasil. *Revista Conexão Sipaer*, v. 10, n. 03, p. 18-25, 2019.

KHABIBAH, S.U.; ULA, M.; MAHOJWALA, G. Psychological autopsy: Future implementation in Indonesia? *Forensic Sci. Int. Mind Law*, v. 3, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.fsimpl.2022.100107>. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/364272728_Psychological_autopsy_Future_implementation_in_Indonesia . Acesso em: 12 de março de 2025.

LESTER, D.; YANG, B. The association between psychological autopsy rates and suicide rates: a systematic review. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, v. 43, n. 5, 2013, p. 491-502.

MEDEIROS, P. T. A. *Contribuições da psicologia para a saúde mental do aeronauta*. (Artigo apresentado para obtenção do grau de bacharel em Ciências Aeronáuticas) - Escola de Ciências Exatas da Computação, Curso de Ciências Aeronáuticas, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021, 27p.

MULDER, S.; DE ROOY, D. Pilot mental health, negative life events, and improving safety with peers support and a just culture. *Aerospace Medicine and Human Performance*, v. 89, n. 1, 2018, p. 41-51. Disponível em: <https://doi.org/10.3357/AMHP.4903.2018> . Acesso em: 28 de maio de 2023.

NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD - NTSB. Aircraft accident brief: Egypt Air Flight 990 Boeing 767-366ER, SU-GAP 60 Miles South of Nantucket, Massachusetts October 31, 1999. Washington, D.C.: NTSB, 2002.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL. *Human Factors Digest n° 3: Training Of Operational Personnel In Human Factors*, 1991, 59p.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL. *Human Factors Digest n° 10*

PATTERSON, John C.; JONES, D. R. ; MARSH, R. W.; DRUMMOND, F. E. Aeromedical management of US air force aviator who attempt suicide. *Aviation, space, and environmental medicine*, v. 72, n. 12, 2001, p. 1081-1085.

SÉRVIO, S. M. T.; CAVALCANTE, A. C. S. Retratos de autópsias psicossociais sobre suicídios de idosos em Teresina. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 33 (num. esp.), 2013, p. 164-175.

SCHWARK, Thorsten; SEVERIN, Karsten; GRELLNER, Wolfgang. "I am flying to the stars"- Suicide by aircraft in Germany. *Forensic Science International*, v. 179, n. 2-3, 2008, p. e75-e78. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2008.06.004> .

SHNEIDMAN, E. S. The psychology of the autopsy. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, v. 26, n. 1, 1996, p. 1-3.

VUORIO, Alpo; LAUKKALA, Tanja; NAVATHE, Pooshan; BUDOWLE, Bruce; EYRE Anne; SAJANTILA, Antti. Aircraft-Assisted pilot Suicides: lessons to be learned. *Aviation, space, and environmental medicine*, v. 85, n. 8, 2014, p. 841-846. <https://doi.org/10.3357/ASEM.4000.2014>

VUORIO, A.; BOR, R.; SAJANTILA, A.; SUHONEN-MALM, A.-S.; BUDOWLE, B. Commercial Aircraft-Assisted Suicide Accident Investigations Re-Visited-Agreeing to Disagree?. *Safety*, v. 9, n. 1, p. 17, 2023. <https://doi.org/10.3390/safety9010017> Disponível em: <https://www.mdpi.com/2313-576X/9/1/17> . Acesso em: 12 de março 2025.

VUORIO, A.; BUDOWLE, B.; SAJANTILA, A.; LAUKKALA, T.; JUNTILA, I.; KRAVIK, S.E.; GRIFFITHS, R. Duty of Notification and Aviation Safety- a study of fatal aviation accidents in the United States in 2015. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 15, 2018. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/325742378_Duty_of_Notification_and_Aviation_Safety-A_Study_of_Fatal_Aviation_Accidents_in_the_United_States_in_2015 . Acesso em: 12 de março de 2025.

Apoio



Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - CENIPA

Endereço: SHIS, QI-05, Área Especial 12, Lago Sul - Brasília/DF