PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

ESCOLA POLITÉCNICA

CURSO DE CIÊNCIAS AERONÁUTICAS

**O IMPACTO DA ANSIEDADE NA AVIAÇÃO: UMA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO**

GOIÂNIA

2021

GUILHERME GOMES GOUVEA

**O IMPACTO DA ANSIEDADE NA AVIAÇÃO: UMA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO**

Artigo Científico apresentado à Pontifícia Universidade Católica de Goiás como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Aeronáuticas.

Professora Orientadora: Dra. Anna Paula Bechepeche.

GOIÂNIA

2021

**O IMPACTO DA ANSIEDADE NA AVIAÇÃO: UMA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO**

Guilherme Gomes Gouvea[[1]](#footnote-1)

Anna Paula Bechepeche[[2]](#footnote-2)

**RESUMO**

O artigo possui como escopo a investigação acerca do impacto da ansiedade na aviação civil, a partir da vivência de um piloto que sofre o referido transtorno. Serão evidenciados os dados da Organização Mundial de Saúde, os quais constataram que 30% dos trabalhadores são afetados por ansiedade e depressão, sendo que na aviação civil 80% dos acidentes aéreos são causados por falha humana, consoante a *Aiport Infra*. Diante desta realidade, o trabalho buscou discorrer a origem do termo ansiedade, bem como o que é a ansiedade em uma análise comportamental, sob a premissa das maneiras que a ansiedade pode afetar o piloto durante a operação de uma aeronave. Investigou-se como as terapias feitas no intervalo das certificações médicas exigidas pela ANAC, ou pelas próprias empresas, pode reduzir o nível de ansiedade no ambiente organizacional, considerando que há dados científicos de que o piloto possui receio de relatar transtornos mentais por medo de prejudicar a sua carreira, desta forma as terapias vem para não acumular neste período uma série de fatores que desencadeiam a ansiedade, tornando mais segura a operação. Destarte, inferiu-se que as terapias e os treinamentos de habilidades sociais contribuem para a obtenção do equilíbrio emocional e auxilia na realização de atividades em conjunto. Há muitos trabalhos na área da psicologia que auxilia a aviação, desde a investigação do porquê aconteceu o acidente até no CRM. Contudo, tais métodos vêm com o objetivo de aumentar a segurança e mitigar novos casos que estejam suscetíveis a ocorrer. Para o deslinde da pesquisa, será utilizada a metodologia de natureza básica descritiva, feita por meio da revisão bibliográfica e documental.

**Palavras-Chave:** Ansiedade; Aviação Civil; Comportamento Humano; Certificação Médica; Segurança de Voo.

***THE IMPACT OF ANXIETY ON AVIATION: A BEHAVIOR ANALYSIS PERSPECTIVE***

***ABSTRACT***

*According to data presented by World Health Organization (WHO) 30% of workers are affected by anxiety and depression. Moreover, the Airport Infra 2015 inferred that 80% of the air accidents are occasioned by human error. In light of this, the current paper aimed to discuss the origin of the term anxiety as well as to describe it on a behavioral analysis with a special emphasis on how it can impact handling an aircraft. It was explored how the therapies - that are offered in the interval of medical certifications required by ANAC or by the companies themselves - could reduce the anxiety level in the organizational environment seeing as data collected indicates that pilots may be afraid to report some mental illness fearing it could harm their careers. Therefore, these therapies seek to make the operation safer as it deals with many factors that can trigger anxiety. Consequently, it was concluded that therapies and social skills training not only contributes to achieving emotional balance, but they also help in carrying out activities together. There are many works in the field of psychology that help aviation, from the investigation of the reason for the accident to the Crew Management Resources (CRM), this way, increasing security and mitigating new cases that may occur. For this document, a research of a basic descriptive nature was developed through a bibliographical and documental review.*

***Keywords:*** *Anxiety; Civil Aviation; Human Behavior; Medical Certification; Flight Safety.*

**INTRODUÇÃO**

Afirma-se que a pesquisa no campo da psicologia, desde a sua aplicação, tem como objetivo direto a compreensão de grupos ou indivíduos, não apenas estabelecendo princípios gerais, mas estudando casos específicos com o foco principal de contribuir para o exercício de bem-estar e de uma vivência saudável. A aviação também se beneficia desta área desde a Segunda Guerra Mundial, onde foi notada uma necessidade especial para os aviadores devido à grande carga de pressão do evento, que proporciona a complexidade do estudo da mente humana.

Compreende-se que a saúde do piloto é de suma importância para a operação da aeronave, e o estudo objetiva identificar o que é a ansiedade e como ela pode interferir em uma operação no cotidiano. Como objetivos secundários, o estudo pretende infletir como funciona o ambiente organizacional com a finalidade de apresentar técnicas da área da psicologia que contribui para a segurança operacional, e que pode ajudar na mitigação dos riscos e também para minimizar e preservar a saúde mental do aeronauta.

O tema se justifica em virtude de várias pesquisas no segmento aeronáutico, as quais destacam que grande parte dos acidentes ou incidentes são causados pelo fator humano, ou seja, é necessário haver uma integração entre a psicologia e a aviação para poder entender e mitigar o fator humano em prol da segurança operacional.

A saúde mental começou a ser muito estudada nos últimos anos, levando em conta ainda que o século XXI é o século da ansiedade, torna de suma importância o entendimento do assunto para se utilizar as ferramentas corretas criadas pela psicologia, como o Treinamento de Habilidade Social (THS) e os ensaios comportamentais, que fazem parte das sugestões descritas na presente pesquisa para que o erro humano ligado à ansiedade seja mitigado e agregue valor para a segurança.

O trabalho tem como natureza uma pesquisa aplicada, pois é destinada ao estudo de teorias para a promoção prática com o objetivo de solucionar problemas específicos. O método científico utilizado foi o dedutivo, tendo assim finalidade exploratória que visa familiarizar o problema tornando explicito, quanto ao procedimento técnico empregado foi uma pesquisa bibliográfica a fim de buscar e obter maior familiarização com os documentos relacionados ao tema.

À vista disso, será possível obter uma análise sobre o que é ansiedade e como ela pode afetar um piloto em comando, desta maneira o ambiente natural foi a fonte direta para a coleta de informações, ou seja, em cima de estudos de casos que de fatos que já ocorreram. Para a exposição do tema, o estudo foi organizado em duas seções. A primeira apresenta a história da ansiedade e a sua evolução ao decorrer do tempo, assim como as suas classificações em diversas áreas. A segunda parte contempla o surgimento da psicologia na aviação, com o objetivo de expor casos de ansiedade e técnicas que podem ser viáveis para minimizar o mesmo. Espera-se por meio desta pesquisa mostrar a importância da saúde mental do aeronauta, e que a psicologia pode trabalhar em conjunto na manutenção do bem estar do aviador.

**1 A BASE DA ANSIEDADE EM UMA ABORDAGEM COMPORTAMENTAL: A HISTÓRIA DO TERMO ANSIEDADE**

A análise do comportamento por si só não é uma área da psicologia, e sim uma maneira de estudar o objeto da psicologia, esta análise é parte de uma ciência, pois nos estudos há analistas verificando as variáveis, com preocupações de gerar conhecimentos que relacionem o ambiente ao comportamento. A partir destes conceitos, a história, o seu conceito e características serão tratadas nesta seção.

* 1. **História e desenvolvimento do termo ansiedade**

A ansiedade é considerada uma doença moderna, mas segundo o autor Peregrino (1997), há descrições clínicas que hoje em dia é chamada de “estados ansiosos”, desde séculos antes de Cristo. A partir de uma concepção antológica (aquilo que torna possível as múltiplas existências) o termo fobia que dá origem ao subgrupo de “transtornos de ansiedade” surge do nome de um deus grego, Fobos, filho de Ares e Afrodite. Segundo a mitologia, Fobos e seu irmão Deimos seguiam seus pais em batalhas e transmitem para o coração dos inimigos a covardia e o medo que os faziam fugir (NARDI, 2006).

Etimologicamente a palavra ansiedade é uma derivação do grego “*agkho*” que tem significados como estrangular, sufocar e oprimir, contém outros termos que interliga a ansiedade subjetivamente como angústia com origem do latim “angustia” e pânico que vem do grego “*panikón*” que é correlacionado ao deus grego Pã, o deus da floresta (PEREIRA, 1997).

A ansiedade é considerada uma doença quando afeta negativamente a vida de um sujeito, e ao longo da história pode ser analisada por meio de várias perspectivas e estudos realizados em diferentes métodos como a antropologia, filosofia, religião, medicina e a psicologia. No século XVIII o médico escocês William Cullen afirmou que as pessoas consideravam a ansiedade estritamente do ponto de vista biológico, assim considerando seu aspecto físico. Nesse período era comum associar a ansiedade á um tipo de “doença do nervo”, já que o sistema nervoso era claramente acionado, e a partir desses termos se deu origem ao nome “neurose” (CLARK, 2010).

**1.2 O desenvolvimento do conhecimento sobre ansiedade**

Segundo o autor Berrios (1995), no início do século XIX houve uma mudança parcial no foco da saúde mental, não foi uma consideração mundial, mas foi o início de um pensamento que as causas das doenças mentais poderiam ser psicológicas e não mais físicas, mas de fato o tratamento e o estudo da ansiedade só foram designados à seção da psiquiatria no final do século.

De acordo com o autor Lopes (1997), as primeiras classificações oficiais foram nos Estados Unidos. No final de 1940 houve crescente reconhecimento internacional sobre a necessidade de um consenso a respeito da terminologia das doenças mentais, e os primeiros manuais que constam quadros de ansiedade descrevendo-a como uma categoria nosológica a qual surgiu como decorrência de um avanço nos estudos da psicanálise e de fenômenos que foram observados patologicamente durante as duas grandes guerras mundiais.

A decorrência dos fatores foram aumentando e trazendo como uma consequência normal o aumento de psiquiatras de orientação psicodinâmica em todo o mundo, dessa forma foi mostrada a importância da psiquiatria social psicodinâmica, tornando necessária novas classificações psiquiátricas, o que levou em 1946 a criação do *National Institute of Mental Health* (NIMH), e após dois anos a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou a Classificação Internacional de Doenças (CID-6), e pela primeira vez constava uma seção para transtornos mentais. Mas com toda essa evolução apenas no fim do século XIX os sintomas de ansiedade foram reunidos em um novo conceito neurológico e passaram aos cuidados da psiquiatria (ANTONY, 2009).

No século XX a clínica psiquiátrica passou por um momento histórico importante quando o conceito de ansiedade teve sua classificação incluída na *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM) pela *American Psychiatric Association* (APA), tendo em vista a evolução nas pesquisas, é necessário também compreender as diferenças básicas entre medo, ansiedade e depressão.

A depressão pode ter muitas maneiras para se apresentar como por exemplo: humor depressivo; ideia de autodesvalorização; culpa; ideias de morte ou suicídio; fadiga; sensação de perda de energia e muito mais. Já a ansiedade pode ser definida como uma sensação desagradável com sintomas de taquicardia; sudorese; tremores; calafrio, dentre outros. É possível notar a diferença entre os dois, fora de termos técnicos podemos dizer que os sintomas da ansiedade são mais “leve” (DEL PORTO, 2000).

Correlacionando medo, ansiedade e depressão podemos dizer que o medo é uma emoção primaria que tem reações na base do instinto, enquanto a ansiedade é um estado mental e corporal mais espalhado no tempo, se a depressão é uma ação a uma reação de uma perda passada, a ansiedade é uma reação a uma perda futura, é algo que pode vir a acontecer, ou não (DEL PORTO, 2000).

No período contemporâneo alguns autores definem como o século da ansiedade, muito por conta do ritmo que a vida está sendo levada, de modo geral podemos dizer que todas as pessoas passam por experiências de ansiedade, o que difere de uma pessoa comum e uma ansiosa é o grau que a mesma é exposta ao evento (SANTOS, GOUVEIA, OLIVEIRA, 2015; MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS: DSM-5, 2014).

A ansiedade torna-se parte da vida humana, o que faz dela um problema é a não adaptação a real situação, tornando como um cenário de impossibilidades. Deste modo a ansiedade patológica surge a partir de uma reação desproporcional que acarreta sofrimento e prejuízos de ordem funcional, organizacional e social (SANTOS, GOUVEIA, OLIVEIRA, 2015; MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS: DSM-5, 2014).

Segundo a psicologia o conceito de ‘ansiedade’ é apontado como algo impreciso, pois no sentido que vem sendo empregado em sistemas explicativos diversos sob controle de eventos diferentes, ou seja, isso analiticamente quer dizer que para cada situação pode ocorrer uma reação diferente, é algo subjetivo que não pode ser enquadrado em um padrão sempre que ocorra (FRIMAN, HAYES & WILSON, 1998).

**1.3 O que é a análise do comportamento**

As ciências por si tiveram toda a sua base na filosofia e posteriormente se separaram, pois o raciocínio da filosofia se baseia em pressupostos para se chegar a conclusões, totalmente o oposto da ciência que primeiramente observa o fenômeno para posteriormente tirar suas conclusões. Seguindo essa linha de raciocínio o behaviorismo (método de investigação psicológica que procura examinar de modo mais objetivo o comportamento humano e dos animais) tem uma ideia central de que indica a possibilidade da existência de uma ciência do comportamento (BAUM, 2019).

Uma vez que o behaviorismo tem o embasamento sob um conjunto de ideias a respeito da ciência chamada análise do comportamento, torna-se possível concluir que o behaviorismo não é uma ciência, e sim a filosofia da ciência. Com a ideia de que é possível ter uma ciência do comportamento, torna-se possível a linha de pensamento de que o comportamento como todos os estudos da ciência pode de certa forma ser explicado, desde que tenha os dados necessários e os meios corretos, trazendo um novo conceito na psicologia que é o determinismo, que diz que o comportamento é determinado pela hereditariedade e pelo ambiente que se encontra (BAUM, 2019).

Trazendo a abordagem para a análise do comportamento podemos dizer que a mesma é parte de uma ciência, pois por trás de todos os estudos contêm analistas realizando novas pesquisas e verificando as mais variáveis atrás de um ambiente que influencia um comportamento, ou seja, a análise do comportamento está preocupada em gerar novos conhecimentos empírico/experimental que correlacione o ambiente ao comportamento (BOAS, BANACO, BORGES, 2012).

Com o estudo em uma abordagem comportamental não podemos dizer que um comportamento é patológico, pois para acontecer em algum momento ele teve que ser reforçado e tem seu próprio valor, por exemplo pode ser resultado de um hábito adquirido na infância que não teve alguma punição, desta maneira ao executar tal ação não soa como algo indevido ou impróprio por ter criado um valor mental positivo (BOAS, BANACO, BORGES, 2012).

A análise do comportamento volta seus estudos à questões conjuntas a sentimentos e emoções, partindo de um pressuposto de Skinner (1989), que o que as pessoas sentem é importante quanto suas ações. E há um grande problema quando se diz a respeito de termos psicológicos, principalmente quando se trata de sentimentos e emoções (FRIMAN, HAYES & WILSON, 1998; SKINNER, 1945; SKINNER, 1989).

O estudo da análise do comportamento no meio psicológico tem como base o ser humano e sua interação com o meio ambiente, vale ressaltar que ambiente na análise do comportamento não é a mesma coisa que lugar, o local pode ser o mesmo, mas a interação com o ambiente é diferente, como por exemplo, variações mecânicas, químicas e sociais. O ambiente altera os comportamentos de forma sutil, mas nessas pequenas diferenças com a interação do meio pode ter como consequências grandes diferenças nos comportamentos futuros (MOREIRA, MEDEIROS, 2007).

**1.4 A ansiedade sob a ótica da análise do comportamento**

 O conceito de ansiedade nessa abordagem pode seguir pelo menos por dois caminhos, o primeiro é em relações operantes não verbais e o segundo as relações verbais. Levando em conta a consideração de que a ansiedade é um estado emocional psicológico desagradável acompanhado com um desconforto, e em graus reduzidos a ansiedade pode ser funcional (MOREIRA, MEDEIROS, 2007; FERREIRA, 2014; EKSTERMAN, 2010).

Em uma análise geral a ansiedade afeta de certa maneira o bem-estar da pessoa, mas analisando por outro lado o indivíduo após receber um estímulo considerado aversivo pode aprender a responder e enfrentar o mesmo de modo funcional (LIPP, 2000).

Segundo Friman, Hayes e Wilson (1998), a imprecisão diante os conceitos que envolvem sentimento, é favorecido pelo uso de metáforas, ou seja, o uso de uma palavra ou expressão com um sentido incomum, que manifesta de maneira implícita uma relação de semelhança. E com relação à ansiedade, estes autores afirmam que, mesmo com muitos estudos ao decorrer do tempo na tentativa de compreender esse tema, não foi notada nenhuma ajuda para se obter apenas uma explicação a respeito do assunto, e muito pelo contrário, tem se tornado cada vez mais ambíguo.

Com base na análise sobre ansiedade, ela não pode ser relacionada como uma causa do comportamento, pois esse termo se refere á um conjunto de circunstâncias, ou seja, a ansiedade na concepção de Skinner (1965), é uma resposta emocional decorrente da apresentação de um estímulo que surge antes de uma aversão.

O autor Millenson (1975), diz a respeito da ansiedade de uma forma semelhante á de Skinner, onde retrata que é uma resultante entre um estímulo pré-aversivo e aversivo, no qual são observadas mudanças no comportamento durante o estímulo pré-aversivo, este processo é denominado de supressão condicionada, ou seja, o cruzamento de um estímulo neutro e um estímulo aversivo é sobreposto a uma linha de base de comportamento operante.

Nesta continuidade, o autor Millenson (1975) prolonga a sua afirmativa de que a supressão condicionada não ocorre apenas com o estímulo pré-aversivo original, mas também à estímulos semelhantes. Como não é apenas o estímulo pré-aversivo original que gera uma resposta, cada vez que a pessoa é exposta a um estímulo semelhante vai conter variações nas respostas, mostrando assim que realmente a ansiedade é muito subjetiva e não se pode existir apenas uma definição. Além de respostas condicionais diferentes, de acordo com Pessotti (1978), “a evolução cultural impõe a cada período histórico um dado conceito dominante de ansiedade, seja ele clínico ou filosófico ou filosófico-clínico (p.97)”. tornando de fato cada vez mais subjetivo.

Cabe destacar que um estímulo aversivo pode ser entendido de duas maneiras, relacional (tem relações entre eventos) e funcional. De acordo com Batista e Oliveira (2005), a maior probabilidade para surgir sintomas de ansiedade é na adolescência, pelo fato de ocorrer muitas mudanças no organismo, tanto físicas como psicológicas.

**2 A PSICOLOGIA NA AVIAÇÃO**

Entrando no campo da aviação, os aeronautas são reconhecidos por realizar um trabalho com rotinas diferentes, não são profissionais que trabalham apenas de segunda a sexta-feira, são longas escalas nos quais pode ou não incluir finais de semana, feriados e até mesmo fuso horário diferentes. Na aviação ocorre uma relação muito grande entre homem-meio-máquina, e este funcionamento tem que ser perfeito, pois qualquer falta de atenção pode acarretar um acidente ou incidente (GOMES, 2011).

A psicologia foi inserida na aviação em meados dos anos 1940, no decorrer da Segunda Guerra Mundial, muito por conta de que durante a guerra as tripulações estavam sob influência de grande carga de estresse. Em exames realizados na época foram descobertos sintomas de neurose em pilotos, decorrentes do estresse ocasionado por missões que envolviam muito perigo, ou problemas domésticos, ou até mesmo por predisposição individual (RIBEIRO, 2009).

Segundo Ribeiro (2009), foi traçado um objetivo de difundir esse conhecimento, além de tentar fazer novas descobertas na área, em 1981 aconteceu o Primeiro Simpósio de Psicologia na aviação em Ohio, tendo como temas abordados: segurança aérea, investigação de acidentes, fadiga/stress, *cockpit resource management* (CRM), dentre outras. Os estudos na área da aviação têm sido comum, pois grande parte dos estudos publicados constataram que o fator humano é o responsável pela maioria dos acidentes.

Com o decorrer do tempo a área da psicologia se difundiu, e na aviação brasileira em 1989 foi criado o Sistema de Psicologia da Aeronáutica (SISPA), a fim de gerenciar e consolidar a atuação da psicologia no meio aeronáutico. Na mesma década foram incluídos os psicólogos nas comissões de investigação de acidentes aeronáuticos, modificando o modo de analisar as causas principais de tal evento, levando para o enfoque do fator humano (COELHO, BARRETO, FONSECA, 2007).

Seguindo os acontecimentos, em 27 de agosto de 2013, foi criada a Associação Brasileira de Psicologia da Aviação (ABRAPAV), com intuito de juntar profissionais na área da psicologia que tem interesse no campo da aeronáutica, deste modo torna cada vez mais segura a aviação com tal interdisciplinaridade (ABRAPAV, 2013).

**2.1 A figura do piloto como estudo da psicologia**

No contexto atual, se tornam relevantes os estudos psicológicos em todos os setores/serviços, e na aviação não é diferente. Segundo Barreto e Fonseca (2007), o desafio no momento com maior dimensão na aviação é evitar com que aconteça o erro humano para eliminar os acidentes. Com o desenvolvimento de estudos já se tornou possível observar que é necessário considerar todo o contexto organizacional para os programas que envolvem segurança de voo.

Entrando na abordagem de um piloto, torna-se necessário a consciência de que apenas o conhecimento técnico não é suficiente para voar, pois o trabalho não lida apenas com questões mecânicas. Voar lida com o corpo e com a mente, tanto o cansaço físico ou mental pode afetar no desenvolvimento do voo, podendo dessa maneira causar um acidente aéreo (MEDEIROS; MENDES, 2013).

Anthony Evans do departamento de medicina da Organização Civil Internacional da Aviação dos Estados Unidos fez um estudo em novembro de 2016 e constatou que há grandes déficits no acompanhamento de pilotos em matéria de saúde mental. Foi constatado que cerca de 60% dos pilotos que tem algum tipo de depressão voam sem comunicá-la aos empregadores. Uma pesquisa feita na área indica que dentre os transtornos mentais mais comuns em pilotos se destacam ansiedade e depressão (ATZINGEN, 2017).

**2.2 Fatores que podem ser a causa do transtorno**

Tanto a ansiedade como a depressão em pilotos podem ser desastrosas em análise no contexto pessoal, familiar e para o coletivo, um fator relevante para o desenvolvimento da ansiedade é o distanciamento social vivido na profissão de piloto. A complexidade em se conseguir uma rotina fixa, as mudanças nas tripulações, mudanças de fuso horário dificultam o relacionamento tanto no trabalho quanto familiar, o que pode ocasionar estresse e solidão, se tornando mais um sintoma de ansiedade e depressão (ATZINGEN, 2017).

Em um voo o piloto recebe muitos estímulos, sendo eles internos ou externos, como por exemplo a comunicação via rádio, meteorologia e instrumentos a bordo. Por conta dos vários estímulos é necessário ter uma atenção constante para julgar as ações necessárias, os fatores pessoais como fadiga, saúde, motivação, personalidade e cansaço podem afetar na tomada de decisão (COELHO, MAGALHAES, 2001).

Nos aeronautas um alto nível de ansiedade pode ser prejudicial em diversos fatores, como o julgamento, tomada de decisão e a ação do indivíduo. Isso pode ser percebido em algum procedimento que o piloto domina, tal como em alguma emergência o mesmo não executa o procedimento tal como devia por conta da ansiedade, é gerado um bloqueio no pensamento que faz com que não aconteça a ação ou que ela venha de forma errada (COELHO, MAGALHAES, 2001).

Em um piloto o elevado nível de ansiedade pode acontecer tanto com o nível de conhecimento operacional quanto por um trauma vivido. Assim sendo, verifica-se que a mera crise de ansiedade, por mais breve que ocorra, poderá gerar consequências significativas, principalmente se o aviador/piloto não tiver o conhecimento do transtorno e de como controlar o episódio (COELHO, MAGALHAES, 2001).

**2.3 A certificação médica do aeronauta**

O Certificado Médico Aeronáutico (CMA) é um documento emitido pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), após a realização do exame de saúde pericial (ESP) em aeronautas para que possam exercer suas funções a bordo, ele pode ser feito em clínicas credenciadas ou até mesmo por médicos credenciados pela ANAC (ANAC, 2020).

Periodicamente o aeronauta tem que revalidar o seu CMA, sendo que o certificado de primeira classe destinado aos pilotos comerciais tem validade de 12 meses e o certificado de segunda classe destinado aos pilotos privado tem validade de 5 anos. Após todos os exames serem feitos e aprovados o certificado é emitido, caso seja percebido algum sintoma que degrade a certificação do CMA pode ser suspensa a certificação, de maneira temporária ou permanente (ANAC, 2019).

Teoricamente falando o certificado traz segurança às empresas e a todos que utilizam o meio de transporte, mas deve ser questionado o nível de sinceridade do piloto ao fazer o exame, pois segundo Palmeira (2007), o aeronauta tem medo da procura ao psiquiatra, chegando a negar seu próprio sofrimento por receio de tornar público e prejudicar profissionalmente, embora a organização exerça um papel fundamental na vida do aeronauta é necessário olhar sob a ótica de um contexto familiar, social e pessoal mais amplo.

**2.4 Casos práticos de aeronautas com transtorno de ansiedade**

Neste momento pretende-se evidenciar experiências reais vivenciadas por aeronautas que são diagnosticados com transtorno de ansiedade, e que exercem a função de piloto civil.

No ano de 2017 houve um acidente envolvendo a aeronave *King Air C90 GT*, que dentre os passageiros havia o ministro do Supremo Tribunal Federal, Teori Zavascki, que na época era o relator da Operação Lava Jato[[3]](#footnote-3). A aeronave tinha como rota a decolagem a partir do Campo de Marte em São Paulo, com destino a Paraty no Rio de Janeiro, mas a mesma caiu no mar próximo a Ilha Rosa, a 4 km do sudoeste de Paraty.

Não havia condição *Visual Flight Rules* (VFR) no presente voo e a partir das investigações foi descoberto que o próprio piloto se avaliava uma pessoa ansiosa, e pela própria fonia foi considerado traços de ansiedade na fala do comandante (A-013/ CENIPA, 2017).

Após uma aproximação perdida o piloto conseguiu se desviar da tempestade, porém foi detectado que o estado emocional do piloto pode ter influenciado na sua decisão de realizar uma nova aproximação e tentar outro perfil de aproximação, após 1 minuto e 29 segundos foi registrado o barulho de impacto (CENIPA, 2017).

Vindo ao encontro com essa situação os autores Silva e Machado (2016), colocam em pauta as recomendações da OMS e reforça para que as empresas ou pilotos independentes façam de sua rotina a avaliação psicológica juntamente com tratamentos que possam ser preventivos ou corretivos, para que se possa identificar e tratar possíveis anormalidades ao longo de sua carreira de piloto ou até mesmo da vida pessoal.

Outro caso relacionado foi o voo da *Easy Jet* no dia 30 de setembro de 2018, um Airbus A319, cujo copiloto teve uma crise de ansiedade e abandonou o cockpit durante o pouso, o voo saia de Londres com destino a Gasglow. Na aproximação final o copiloto se declarou incapacitado de prosseguir e saiu da cabine de comando, segundo investigações o mesmo teria sido afetado por uma arremetida no dia anterior (FERREIRA, 2019).

A arremetida foi ocasionada por uma mudança repentina no vento na aproximação final, e neste caso em específico foi a primeira vez que o copiloto passou por essa situação, e a considerava como assustadora, juntamente com sua noite de sono de apenas 4 horas e no dia seguinte mais um bate volta a fazer de Gasglow para Londres, na última perna do voo o cansaço juntamente com o sono e o desgaste psicológico fez com que ele perdesse o controle e abandonasse a cabine de comando (FERREIRA, 2019).

**2.5 A realização da avaliação psicológica**

Quando se inicia o sonho de se tornar piloto e à medida que vai se concretizando a carreira de aeronauta, não se deve deixar levar, com o tempo, para longe de sua vida pessoal e competências comportamentais, pois o impacto pode ser grande na carreira profissional. Não apenas na carreira de piloto, mas em todas as profissões tem que ser colocado em pauta o equilíbrio da saúde mental e sua qualidade de vida, e este planejamento tem que ser feito dentro das organizações e pela própria pessoa (ESTEVES, 2020).

Levando em conta parâmetros temporais uma avaliação psicológica é considerada como nova na psicologia, pois entrou no campo de produção a partir da metade do século XX, e a mesma está presente no dia a dia, pois as pessoas se avaliam e também são avaliadas, podendo ser ela implícita ou explicita. Os testes são um método de investigação do comportamento que são capazes de auxiliar em identificação de características, portanto devem ser formados através de base cientifica para que de certa forma atestem a confiabilidade do que está sendo medido (ANASTASI; URBINA, 2000).

Como citado acima o CMA é o exame médico realizado para certificar a aptidão do aeronauta, além deste as companhias aéreas também fazem entrevistas para certificar a capacitação, porém estes dois métodos podem não ser tão eficazes para identificar instabilidades momentâneas, ou seja, as que aparecem entre as renovações do exame, podendo colocar em risco a operação da aeronave (SILVA; MACHADO, 2016).

Olhando por esta ótica, se algo acontecer posteriormente poderá afetar diretamente a operação, mas os métodos acima são essenciais para no início identificar profissionais que não estão aptos para exercer tal função. Para que possa ser feita a manutenção do exame médico, as empresas poderiam utilizar ensaios comportamentais, relaxamento e exposição dialogada além do Treinamento de Habilidades Sociais (THS), que pode ser utilizado tanto na formação do aeronauta como no decorrer da carreira do mesmo (VIEIRA, 2011; SILVA; MACHADO, 2016).

O treinamento das habilidades citadas acima, contribuem para o equilíbrio emocional vivenciado no dia a dia além do treino de habilidade social que facilitará, o gerenciamento de cabine e a coordenação de trabalhos e tarefas de forma integrada com a tripulação (VIEIRA, 2011; SILVA; MACHADO, 2016).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa buscou apresentar, inicialmente, o contexto histórico a respeito do tema ansiedade, desde o surgimento de sua nomenclatura até as variações sobre o que é o referido transtorno e como tal era considerado em décadas passadas, ou seja, objetivou expor o que foi a ansiedade no século passado e o que é ansiedade hodiernamente. Posteriormente foi apresentado o surgimento da psicologia na aviação, tanto com a investigação de acidentes quanto com os treinamentos para aperfeiçoar técnicas de habilidades sociais.

Na aviação há avaliações médicas periódicas, mas ao decorrer do trabalho percebe-se que ela não é eficaz para identificar instabilidades momentâneas o que pode ser prejudicial para o meio aeronáutico. Com base neste estudo foi possível constatar que a psicologia é fundamental para o meio aeronáutico, pois desde o seu surgimento foi possível tornar a aviação mais segura.

É forçoso notar que a mente humana é instável, pois há muitas variáveis no dia a dia que pode afetar o humor de um indivíduo. Portanto, entende-se que as hipóteses de que a dificuldade de se concentrar, o nervosismo, as respostas exageradas ou inadequadas são sintomas de ansiedade que podem afetar diretamente a cabine de comando.

Através do estudo de documentos e de artigos, constatou-se que a demora no diagnóstico do transtorno de ansiedade poderá afetar ainda mais o relacionamento pessoal e organizacional do aeronauta. Desta maneira pode-se dizer que o diagnóstico precoce do transtorno de ansiedade possibilitará a diminuição no número de incidentes ou acidentes.

Por fim, através da presente pesquisa foi possível aprofundar o conhecimento a respeito da história sobre a ansiedade com uma linha cronológica que vem ao encontro do início de uma abordagem psicológica na aviação. Levando em conta os aspectos de o que é ansiedade e como ela pode afetar na rotina de um indivíduo, a pesquisa contribuiu para o segmento das particularidades da aviação no sentido de criar mais métodos para a prevenção da saúde mental dos aeronautas.

**REFERÊNCIAS**

ABRAPAV. **Associação Brasileira de Psicologia da Aviação.** Disponível em: https://www.abrapav.com.br/about2. Acesso em: 03 de nov. 2021.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual de Diagnostico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5 (5ª ed.).** Porto Alegre: Artmed, 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). Regulamento Brasileiro de

Aviação Civil nº 67**. Requisitos para Concessão de Certificados Médicos Aeronáuticos, para o Credenciamento de Médicos e Clínicas e para o Convênio com Entidades Públicas**. 2019. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/boletim-de-pessoal/2019/49/anexo-v-rbac-no-67-emenda-03> Acesso em: 02 de nov. 2021.

ANASTASI, A., & URBINA, S. **Testagem psicológica.** (7ª ed.). Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

ANTONY MM, PICKREN W, KOERNER N. **Historical perspectives on psychiatric classification and anxiety disorders.** In: McKay D, Abramowitz JS, Taylor S, Asmundson GJG, editors. Current perspectives on the anxiety disorder: implications for DSM-V and beyond. New York: Springer; 2009.

ATZINGEN, P.; PONTES, L. **Ansiedade e Depressão são os principais transtornos mentais dos pilotos.** In: Blog Diário do Turismo, [S.l.], 19 dez. 2017. Disponível em:https://diariodoturismo.com.br/lidiane-pontes-psicologa-ansiedade-e-depressao-sao-osprincipais-transtornos-mentais-dos-pilotos-2/. Acesso em: 01 de nov. 2021.

BARRETO, M. R. M; FONSECA, D. B. **A incidência do aspecto psicológico nos acidentes ocorridos na aviação civil brasileira no período de 1997 a 2002**. In BORGES, J. P. (org.). Coletânea de artigos científicos. Edição comemorativa – RJ. IPA. Sumaúma Editora e Gráfica. 2007.

BATISTA, MA, OLIVEIRAl SSMS. **Sintomas de ansiedade mais comuns em adolescentes**. Rev. Psi. São Paulo, p. 43-50, 2005.

BAUM, W. M. **Compreender o Behaviorismo: Comportamento, Cultura e Evolução.** Porto Alegre: Artmed, 2019.

BERRIOS GE, LINK C. **Anxiety disorders.** In: Berrius GE, Porter RA, editors. History of clinical psychiatry. New York: New York University Press; 1995.

BOAS, DLOV, BANACO, RA, BORGES, NB. **Discussões da análise do comportamento acerca dos transtornos psiquiátricos.** In: Borges, NB, Cassas, FA (Orgs) Clínica analítico comportamental: aspectos teóricos e práticos. Porto Alegre: Artmed; 2012.

CENIPA. **Relatório Final A-013.** Brasília, 2017.

CLARK DA, BECK AT. **Cognitive therapy of anxietydisorder: science and practice**. New York: Guilford; 2010.

COELHO, E. C., MAGALHÃES, F. G. **A influência dos aspectos psicológicos na segurança de voo.** In: RIBEIRO, S. L. O, PEREIRA, M. C. Os voos da psicologia no Brasil: estudos e práticas na aviação. Rio de Janeiro: DAC: NuICAF, 2001.

COELHO, E.C.; BARRETO, M.R.M.; FONSECA, C.S. **Contribuições da Psicologia a segurança de voo.** P.49-54. In: BORGES, J.P. et al. (Orgs.). Coletânea de artigos científicos. Rio de Janeiro: Instituto de Psicologia da Aeronáutica. Ed: Sumauma, 2007.

DEL PORTO, JA. **Conceito de Depressão e seus Limites.** Em: LAFER B, ALMEIDA OP, FRAGUAS JR R, MIGUEL EC (org). Depressão no Ciclo da Vida. Artes Médicas Sul, Porto Alegre, p. 20-28, 2000.

FERREIRA, CARLOS. **Crise de ansiedade fez co-piloto abandonar o cockpit durante o pouso**. Aeroin, 2019. Disponível em: https://www.aeroin.net/crise-de-ansiedade-fez-co-piloto-abandonar-o-cockpit-durante-o-pouso/. Acesso em: 20 out. de 2021.

FRIMAN, P. C., WILSON, K. G., & HAYES, S. C. **Behavior analysis of private events is possible, progressive, and nondualistic: A response to Lamal.** Journal of Applied Behavior Analysis; 1998.

LIPP, MNE. **O stress está dentro de você**. São Paulo: Contexto; 2000.

LUCENA-SANTOS, P., PINTO-GOUVEIA, J. & Oliveira, M. **Terapias Comportamentais de Terceira Geração: Guia para Profissionais.** Novo Hamburgo: Synopsys, 2015.

MEDEIROS, S.N.; MENDES, A.M. **Clínica psicodinâmica do trabalho e CRM: Cooperação e relacionamento interpessoal.** Rev. Conexão SIPAER, v. 4, n.2. p.25-44, 2013.

MOREIRA, MB, MEDEIROS, CA. **Princípios básicos de análise do comportamento.** Porto Alegre: Artmed; 2007.

NARDI, A.E. **Some notes on a historical perspective of panic disorder.** Jornal Brasileiro de Psiquiatria, 55(2): P. 154-160, 2006.

PALMEIRA, LEONARDO. **Psiquiatria e Aviação: reflexões sobre a saúde psíquica dos aeronautas.** 2007. Disponível em: <https://leonardopalmeira.com.br/website/psiquiatria-eaviacao-reflexoes-sobre-a-saude-psiquica-dos-aeronautas/>. Acesso em: 14 out. 2021.

PEREIRA, M.E.C. **Mudanças nos conceitos de ansiedade.** In: HETEM, L.A.B.; GRAEFF, F.G. (Editores.) Ansiedade e Transtornos de Ansiedade. Rio de Janeiro: Editora Cientifica Nacional, 1997.

PEREGRINO, A. **Ansiedade normal e patológica**. In: HETEM, L.A.B.; GRAEFF, F.G. (Editores). Ansiedade e transtornos de Ansiedade. Editora Cientifica Nacional, Rio de Janeiro, 1997.

SILVA, P. D. A.; MACHADO, H. C. **A Influência do Despreparo Psicológico do Aeronauta na Segurança de Cabine** Influence of Aeronauts ’ Psychological Unfitness on Cockpit Safety. v. 7, n. 1.

1. Graduando em Ciências Aeronáuticas, e-mail: guilhermeggouvea@gmail.com [↑](#footnote-ref-1)
2. Doutora em Química pela Universidade Federal de São Carlos (1996). Possui graduação em Física pela Universidade Federal de Goiás (1988). Mestrado em Física pela Universidade de São Paulo (1991), e-mail: abechepeche@yahoo.com.br [↑](#footnote-ref-2)
3. A Operação Lava Jato foi uma das maiores iniciativas de combate à corrupção e lavagem de dinheiro da história recente do Brasil. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br>. [↑](#footnote-ref-3)