

**ANHANGUERA EDUCACIONAL  
CAMPUS III**

**PSICOLOGIA**

**MAIKY PIZZOLATTO DE MELLO**

**AVIAÇÃO, ESTRESSE E SAÚDE DOS PROFISSIONAIS.**

**CAMPINAS  
2014**

**MAIKY PIZZOLATTO DE MELLO**

**AVIAÇÃO, ESTRESSE E SAÚDE DOS PROFISSIONAIS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Psicologia da Universidade Anhanguera requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Psicologia.

**Orientador(a):** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Doretto Barbosa.

**CAMPINAS**

**2014**

**MAIKY PIZZOLATTO DE MELLO**

**AVIAÇÃO, ESTRESSE E SAÚDE DOS PROFISSIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Psicologia da Universidade Anhanguera como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Psicologia.

Campinas, 09 de Dezembro de 2014.

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Doretto Barbosa  
Universidade Anhanguera – Unidade III  
Avaliadora

---

Prof<sup>a</sup> Esp<sup>a</sup> Andreia Durello  
Universidade Anhanguera – Unidade III  
Avaliadora

---

Prof<sup>a</sup> Esp<sup>a</sup> Daniele Gaino Brandão  
Universidade Anhanguera – Unidade III  
Avaliadora

**P767** Mello, Maiky Pizzolatto de. Aviação, estresse e saúde dos profissionais / Maiky Pizzolatto de Mello. Trabalho de conclusão de curso, Universidade Anhanguera – Campinas –SP, 2014. Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Doretto Barbosa. Aviação – Aeronautas - Estresse – Comissários de bordo – Pilotos- Psicologia. **CDD: 355.4**

## **AGRADECIMENTOS**

É impossível iniciar sem agradecer ao meu bom Deus, por me proteger e me guiar, por todos estes belos caminhos e céus por onde já passei.

Quero hoje, ao finalizar este trabalho, agradecer a minha família, ao meu pai ídolo-herói, a minha mãe-exemplo, a minha doce irmã. Avós, tios, primos e primas, por entenderem tantos momentos de ausência, por sempre me apoiarem quando a distância pareceu maior do que realmente era. O amor de vocês é o que preenche a saudade que sinto quando ela decide latejar.

Heder, meu amigo, meu companheiro, obrigada por sempre me estimular a voar mais alto. A cada etapa, ter você ao meu lado, a jornada tornou-se mais fácil.

Meus amáveis amigos de longa data, que sempre estiveram ao meu lado, mesmo quando eu estava muito longe, suas orações e vibrações sempre estiveram comigo. Minha maravilhosa família campineira, ter vocês ao meu lado nesta reta final foi fantástico, todos os dias agradeço por tê-los em minha vida.

Agradeço a todos os meus professores, queridos e inspiradores mestres, pelo apoio desde a primeira letra que fui, com a ajuda deles, capaz de escrever. E agora, em minha caminhada acadêmica, ao longo destes 5 anos, aos que carinhosamente me acolheram, me ajudaram a prosseguir, mesmo quando minhas ausências foram maiores que minha presença, seguraram minhas mãos para que eu não desistisse de tentar.

E por fim, agradeço aos meus colegas Aeronautas, que guiaram meus primeiros passos na profissão, que carinhosamente dividiram comigo seus conhecimentos e experiências. Aos amigos, que foram minhas “famílias postizas” nas datas comemorativas longe de casa e que permanecem, mesmo distante, sempre presentes. A paixão por voar foi aquecida por cada um de vocês.

"Uma vez que você tenha experimentado voar, você andar  pela terra com seus olhos voltados para céu, pois l  você esteve e para lá você desejar  voltar".

## RESUMO

Este trabalho busca estudar os agentes estressores encontrados nos aeronautas de nosso país, e através dos dados encontrados durante a pesquisa, discutir formas de reduzir os índices de adoecimento nestes profissionais. Nos canais de comunicação, como mídia, internet e o próprio sindicato dos aeronautas é possível encontrar informações relacionadas às queixas dos profissionais da aviação, onde comissários de bordo e pilotos tem manifestado preocupação com as condições em que trabalham e suas possíveis consequências. Este trabalho discute o conceito de Plantão psicológico e trás como proposta a aplicação do mesmo em instituições com profissionais da aviação em seu quadro de colaboradores. Por fim, esta pesquisa poderá contribuir para que outros pesquisadores interessados pela aviação encontrem mais estudos sobre o tema. A realização deste trabalho será possível a partir de estudo e pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados e conhecimentos alcançados com esta pesquisa poderão contribuir para que um olhar diferenciado seja direcionado aos aeronautas de nosso País. Visando encontrar formas para melhoria da saúde dos profissionais da aviação e conseqüentemente, qualidade e segurança nos serviços prestados pelos mesmos.

**Palavras-Chave:** Aviação – Aeronautas - Estresse – Comissários de bordo – Pilotos- Psicologia

## **ABSTRACT**

This coursework studies the stressors found in aeronauts of our country, and through the data found, discusses ways to reducing rates of illness in those professionals. In media channels, such as the internet and the union itself, airman can find information related to complaints of aviation professionals, where flight attendants and pilots have expressed concern about the working conditions in their possible consequences. This paper discusses the concept of Psychological service and back as proposed in the application of the same institutions with aviation professionals in its workforce. Finally, this research can contribute to others researchers (that are interested in aviation) find further studies on the subject. This work will be possible through the study of different bibliographical and documentary research. The results and knowledge obtained through this research may contribute to a distinguished look to be directed to the airmen in our country. Inorder to find ways of improving the health of aviation professionals and consequently, quality and safety of services provided by them.

**Keywords:** Aviation - Aeronauts - Stress - Flight attendants – Pilots- psychology

## SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	12
2 – DESENVOLVIMENTO TEÓRICO .....	15
2.1 O surgimento da aviação e fatores históricos.....	15
2.2 A psicologia sócio-histórica da aviação.....	17
2.3 Comissários de voo.....	21
2.4 Pilotos.....	22
2.5 A importância dos simuladores de voo.....	25
2.6 O estresse.....	25
2.7 O mecanismo psicofisiológico do estresse.....	27
2.8 O estresse e o aeronauta.....	32
2.9 A psicologia humanista.....	39
3 – METODOLOGIA.....	43
4 – RESULTADOS.....	43
5 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	44
6 – CONCLUSÕES.....	46
7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
8 – REFERÊNCIAS.....	50

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo é referente à pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Universidade Anhanguera de Campinas.

Parece fazer parte do imaginário das pessoas que a profissão do aeronauta é encantadora, um ideal de elegância repleta de glamour. Fantasia que não contempla a exaustiva jornada de trabalho, cobranças e esforços que a profissão exige. A procura e a contratação desta profissão aumentam a cada dia, assim como crescem os cursos nas escolas de aviação e novas rotas das empresas aéreas.

A profissão dos aeronautas é conhecida por ter uma rotina diferenciada, onde não existem horários rígidos a ser cumprida, diferente dos profissionais que exercem suas funções religiosamente de segunda a sexta-feira em horário pré-determinados. Os aeronautas possuem a oportunidade de viajar, conhecer diversos lugares e diferentes pessoas frequentemente (GOMES, 2011).

Os profissionais da aviação relatam que, mesmo satisfeitos com suas atividades, acabam adoecendo por não dispor de recursos suficientes para se proteger dos riscos inerentes à profissão. Sintomas de manifestação de estresse em aeronautas podem aparecer e exemplos deles são: desânimo, cansaço físico e mental e sono perturbado devido, principalmente, às mudanças de fuso horário vivenciado (LOTÉRIO, 1998).

Conforme Dejours (1992 apud MEDEIROS; MENDES, 2013) na aviação, há uma relação entre homem, tecnologia e trabalho. O funcionamento homem-meio-máquina deve ser perfeito, pois a menor falha neste mecanismo complexo pode, em uma fração de segundo, significar a morte. Poucas profissões conseguem integrar a teoria e a prática, assim como poucas situações exigem tantas habilidades de um só sujeito simultaneamente. Nessa área, a valorização do corpo e do emocional pela situação de trabalho é exemplar da síntese trabalho intelectual-trabalho manual.

Por volta dos anos 40 ocorre a inserção da Psicologia na aviação, com o advento da II Guerra Mundial. Durante aquela época, os efeitos do estresse sobre as tripulações da Real Força Aérea tornaram-se aparente quando foram identificados, após exames clínicos, sintomas de neuroses em pilotos como resultado do somatório do estresse promovido por missões nas quais eram vivenciados níveis incomuns de perigo, do estresse decorrente de problemas domésticos e conjugais, e

da possível predisposição individual, ou seja, uma baixa resistência ao estresse (RIBEIRO, 2009).

A familiarização das diferentes comunidades, especialmente a aeronáutica com a psicologia torna-se imprescindível para a condução segura de suas atividades.

A hipótese inicial deste trabalho tem como tema central verificar se a profissão dos aviadores causa problemas de ordem biológica, social e psicológica do profissional.

O objetivo geral dessa pesquisa era compreender os fatores que influenciam a qualidade de vida de profissionais da aviação. E contemplar como objetivos específicos levantar a história da psicologia e aviação, conceituar as principais profissões da aviação, verificar estudos relacionados ao estresse e aviação.

Ter profissionais mais produtivos e menos estressados é o que constituiu o objetivo social. A queda de uma aeronave causa grandes transtornos não só para aqueles que estão diretamente ligados às operações aéreas, mas para a população em geral, que ainda hoje nutre curiosidade e certo receio quando o assunto é aviação.

Dentro da problemática, propõem-se contextualizar o leitor para o problema de pesquisa, levando em conta a relevância social e científica deste estudo.

A justificativa científica está relacionada ao fato de que este trabalho traz informações novas, pois existem poucos textos publicados sobre o tema. E a aviação é considerada uma área cheia de oportunidades para a psicologia, devido sua complexidade e grandiosidade.

Este trabalho de pesquisa apresenta como justificativa pessoal a minha inserção na aviação há oito anos, em que venho almejando compreender o processo saúde-doença e trabalho, pois em meu cotidiano não faltam manifestações de preocupações por parte dos comissários de bordo e pilotos. Algo bastante presente é a experiência de risco iminente e uma cobrança talvez mais latente de uma "impecabilidade" constante.

Este trabalho inicia-se falando sobre a psicologia e a aviação, suas inter-relações. Como tema central, trata dos sintomas psicofisiológicos apresentados por aeronautas de empresas de Aviação Civil e militar frente ao ambiente de trabalho e rotina profissional.

A partir daqui, serão desenvolvidos os seguintes temas: o surgimento da aviação e fatores históricos, a psicologia sócio-histórica da aviação, comissários de voo, pilotos, a importância dos simuladores de voo, o estresse, o mecanismo psicofisiológico do estresse, o estresse e o aeronauta e a psicologia humanista.

## **2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO**

Este capítulo busca contextualizar o leitor sobre a importância do estudo sobre aviação e oferece informações aos diferentes profissionais, que estão envolvidos diretamente ou não com profissionais da aviação, para que possam aperfeiçoar suas técnicas, no âmbito da saúde do trabalhador. Assim, estes profissionais podem indicar e implementar novos programas, buscando diminuir possíveis comportamentos de absenteísmo e rotatividade existentes, e aumentando assim, a produtividade no trabalho.

### **2.1 O surgimento da aviação e fatores sócio-históricos.**

Apesar de ter pouco mais de um século, a aviação evoluiu de forma rápida, principalmente em função de sua utilização bélica e de suas vantagens econômicas. A aviação é um dos setores da atividade humana que mais se desenvolveu, onde ciências de diferentes áreas do conhecimento contribuíram para que este importante setor tivesse um progresso significativo (RIBEIRO, 2009).

A história da aviação tem início em 1906, no campo de Bagatelle, na França, quando Alberto Santos Dumont conseguiu: taxiar, decolar, voar nivelado e pousar com um aparelho que se deslocava com recursos próprios (FAJER, 2009). Mas, segundo notícias divulgadas à época, desde 1903 os irmãos Wright obtinham sucesso com suas experiências de vôo. Porém, somente em 1908 tornaram públicas as exposições, que teriam mantido em segredo por cinco, anos alegando temer que seus avanços fossem patenteados por outras pessoas (BARROS, 2000 apud COELHO, 2003).

Ainda segundo a autora, a primeira guerra mundial foi marcante, pois, a indústria aeronáutica teve uma grande evolução, marcando definitivamente a importância do poder aéreo, transformando os aviadores nos mais celebrados e em heróis de guerra, plantando raízes no meio militar, transformando-o no principal formador de pilotos.

Conforme afirma Crouch (2008 apud FAJER, 2009), o fim da guerra na Europa serviu para organizar os fundamentos da atividade aérea. A crise econômica do pós-guerra e a diminuição da demanda por aeronaves militares fizeram com que

a aviação passasse a buscar novos desafios, abrindo-se para o mercado da aviação civil. Novos marcos deveriam ser estabelecidos, os voos transatlânticos e de longa duração eram metas a serem atingidas e a indústria aeronáutica acompanhava esta evolução.

Os aeronautas, que em 1910 eram classificados na categoria de artistas por seus feitos circenses, passaram pela imagem de heróis durante os anos da primeira Grande Guerra, à de aviador temerário e imprudente, dispostos a realizar feitos de habilidade e coragem e ousadia, no pós-guerra. Esta imagem não era adequada para vender passagens aéreas. Então, a partir de 1932, programas de formação e treinamento passaram a ser ministrados dentro das companhias aéreas. A aviação civil faz surgir também novas profissões ligadas as necessidade da atividade, como os controladores em terra de aeronaves e escalas (FAJER, 2009).

Segundo Fajer (2009) a convenção Internacional sobre Navegação Aérea foi assinada em 13 de outubro de 1919, por 27 países, reconhecendo o direito de cada país em controlar o próprio espaço aéreo.

Os avanços na ciência da aerodinâmica, melhoras técnicas na construção dos aviões, nos equipamentos, controle e nas cabines das aeronaves permitiram que os voos se realizassem a altitudes maiores, mais rapidamente e levando mais carga e passageiros (GRANT, 2002, apud FAJER, 2009).

No Brasil, a aviação teve início através dos franceses Roland Garros e Edmond Plachout e o italiano Ernesto Darioli, que foram os pioneiros e maravilhavam a população em 1911 com suas demonstrações aéreas (FAJER, 2009).

Conforme Fajer (2009) a aviação comercial no Brasil iniciou-se em 1927. A primeira empresa no Brasil a transportar passageiros foi a Condor Syndikat, com sede em Berlim que, em 22 de fevereiro, iniciava a primeira linha regular. Durante a II Guerra Mundial, passou a usar o nome Serviços Aéreo Cruzeiro do Sul.

A aviação brasileira se divide em militar e civil. A aviação civil, seja ela comercial ou privada, é subdividida em duas categorias: o transporte aéreo, que engloba todas as categorias de transporte comercial de passageiros; de carga. A outra subdivisão é a aviação geral, que inclui desde pequenos aviões de

propriedade particular até modernos jatos de negócio, helicópteros, balonismo, voos de treinamento (para os pilotos iniciantes) e outras atividades aéreas (FAJER, 2009).

Ribeiro (2009) destaca que a psicologia teve uma participação significativa nesse desenvolvimento, buscando sempre adaptar todo conhecimento adquirido às necessidades da aviação.

Na década de 40, a psicologia dentro da Aeronáutica servia apenas para recrutar pessoas. Desde a década de 80 surgiram novos caminhos onde a psicologia saiu de pesquisa e seleção para uma série de outros trabalhos na área organizacional. Em 1982 foi criado o Sistema de Psicologia da Aeronáutica, tendo o IPA (Instituto de Psicologia da Aeronáutica) como órgão central. A partir disso, o IPA desenvolveu conhecimento e vem o transmitindo através de cursos e aulas, junto ao CENIPA (Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos). Na década de 40, a psicologia dentro da Aeronáutica servia apenas para recrutar pessoas. Da década de 80 pra cá se saiu de pesquisa e seleção para uma série de outros trabalhos na área organizacional (ANAC, 2010).

Em 1985, as tenentes-coronéis psicólogas do Instituto começaram a trabalhar nessa área. A partir dali vinham desenvolvendo conhecimento e transmitindo através de cursos e aulas, mas junto ao CENIPA (ANAC, 2010).

## **2.2 A psicologia sócio-histórica da Aviação.**

Por volta dos anos 40 ocorre a inserção da Psicologia na aviação, com o advento da II Guerra Mundial. Durante aquela época, os efeitos do estresse sobre as tripulações da Real Força Aérea tornaram-se aparentes. Foram identificados, após exames clínicos, sintomas de neuroses em pilotos como resultado do somatório do estresse promovido por missões nas quais eram vivenciados níveis incomuns de perigo, do estresse decorrente de problemas domésticos e conjugais, e da possível predisposição individual, ou seja, uma baixa resistência ao estresse (RIBEIRO, 2009).

Com o intuito de promover melhora e minimizar o problema, métodos de seleção por entrevistas psiquiátricas e testes psicológicos foram desenvolvidos para detectar aqueles indivíduos que seriam mais vulneráveis ao desenvolvimento de tais quadros (EDWARDS, 1988, apud RIBEIRO, 2009).

Edwards (1988 apud RIBEIRO, 2009), destaca que um dos primeiros grupos de pesquisadores solicitados a contribuir foi o do Laboratório de Psicologia liderado pelo Professor Sir Frederic Bartlett, da Universidade de Cambridge, que desenvolveu pesquisas direcionadas à compreensão das habilidades humanas e seus resultados contribuíram para as áreas de seleção e treinamento de tripulações, de déficit de sono e fadiga, além de vários aspectos da percepção visual e projeto de displays.

Através do programa criado pelos psicólogos Robert R. Blake e Jane S. Mouton, o treinamento era conduzido em um seminário intensivo que incluía o diagnóstico dos estilos gerenciais dos participantes e tinha como objetivo básico preparar os grupos para a tomada de decisão, através de uma comunicação eficaz, envolvendo questões sobre fluxo de informação entre os membros de pequenos times, liderança e seguidores, e estratégias de resolução de problemas (RIBEIRO, 2009).

Outro fator citado pela autora é que, com os objetivos de difundir o conhecimento produzido e reunir pesquisadores e profissionais da área, em 1981, ocorreu o primeiro International Symposium on Aviation Psychology, em Ohio, trazendo temas como: Segurança Aérea, Cockpit Resource Management (CRM), Automação no Cockpit, Investigação de Acidentes, Fadiga/Stress, Seleção, Treinamento, Consciência Situacional, entre outros. Os focos de atenção dos estudos eram os profissionais que atuavam no sistema, tais como: tripulantes de voo (pilotos, engenheiros de voo e comissários), controladores de tráfego aéreo e pessoal de manutenção.

A criação de novos “conhecimentos e tecnologias” tem sido comum na aviação há muitos anos. Alguns estudos publicados por grandes pesquisadores, demonstram que o fator humano é responsável pela grande maioria dos acidentes e devido a este fato, as empresas vêm adotando programas de treinamento com o intuito de melhorar os padrões de segurança do voo. Um programa pioneiro foi o Cockpit Resource Management (CRM), cujo objetivo era proporcionar a melhor coordenação e gerenciamento entre os membros da cabine de comando. Posteriormente, isto foi estendido à tripulação Crew Resource Management, e mais tarde à toda companhia Company Resource Management. Um dos pesquisadores deste campo e, talvez, de maior sucesso é Robert Helmreich. Ele foi um dos que conceberam este programa para a aviação e o implementou na United Airlines (RIBEIRO, 2009).

Conforme a autora, com os objetivos de difundir o conhecimento produzido e reunir pesquisadores e profissionais da área, em 1981, ocorreu o primeiro International Symposium on Aviation Psychology, em Ohio, trazendo temas como: Segurança Aérea, Cockpit Resource Management (CRM), Automação no Cockpit, Investigação de Acidentes, Fadiga/Stress, Seleção, Treinamento, Consciência Situacional, entre outros. Os focos de atenção dos estudos eram os profissionais que atuavam no sistema, tais como: tripulantes de voo (pilotos, engenheiros de voo e comissários), controladores de tráfego aéreo e pessoal de manutenção.

O CRM aborda diversos temas como a comunicação, as relações interpessoais, a coordenação da equipe, a distribuição da carga de trabalho, a proficiência técnica, a liderança, a tomada de decisão, o estudo de acidente e incidentes, fatores humanos, cooperação e comprometimento com o trabalho, consciência situacional, estresse e demais temas que façam parte do cotidiano de quem está inserido no contexto da aviação (MEDEIROS; MENDES, 2013).

Medeiros e Mendes (2013) sustentam que, o CRM está focado nas atitudes e comportamentos das equipes e em seus impactos na segurança de voo. Oferece a oportunidade para que cada indivíduo e seu grupo analisem suas próprias atitudes e promovam as mudanças apropriadas, com a finalidade de melhorar a capacidade de trabalho em equipe e a tomada de decisão.

A história da Psicologia inserida no contexto aeronáutico no Brasil se inicia com a criação da Força Aérea Brasileira (FAB), por volta da década de 40. Entretanto, somente em 1967, foi criado o Serviço de Seleção e Orientação – SESO, órgão subordinado à Diretoria de Ensino, que tinha por missão estudar as bases técnicas e científicas que viessem a nortear a seleção de candidatos aos cursos oferecidos pela Aeronáutica (BRASIL, 2007).

O crescimento da demanda pelos trabalhos na área de Psicologia e a consequente ampliação das atividades tornou premente a mudança de sua denominação para Instituto de Psicologia da Aeronáutica (IPA), ocorrida em 25 de dezembro de 1988, de modo a refletir a nova realidade. A fim de gerenciar e consolidar a atuação da Psicologia na Aeronáutica foi criado o Sistema de Psicologia da Aeronáutica (SISPA), em 18 de março de 1989, sendo seu órgão central o Instituto de Psicologia da Aeronáutica (COELHO; BARRETO; FONSECA, 2007, p.51).

Desde a ênfase nas atividades de Seleção de Pessoal, durante as primeiras décadas, passando pela ampliação do campo de ação da Psicologia Organizacional, até o incremento das atividades vinculadas à Segurança de Vôo, a partir dos anos 90, observa-se que, ao longo desses 40 anos, o IPA vem se consolidando como referência na área de Psicologia Aplicada à Aviação no Brasil (COELHO; BARRETO; FONSECA, 2007, p.54).

Na década de 80, vários eventos assinalaram definitivamente o papel da Psicologia no contexto aeronáutico. A criação do Sistema de Psicotécnica da Aeronáutica, que mais tarde veio a constituir o Sistema de Psicologia da Aeronáutica (SISPA), bem como a mudança, em 1988, da denominação de ISO para IPA - Instituto de Psicologia da Aeronáutica, com novas atribuições, foram marcos importantes neste processo evolutivo. Foi neste período, também, que a participação do psicólogo nas comissões de investigação de acidentes aeronáuticos foi consolidada, trazendo um enfoque diferenciado para a análise das questões relativas à contribuição do fator humano nestes eventos (COELHO; BARRETO; FONSECA, 2007, p.51).

Atualmente, é possível encontrar psicólogos atuando em diferentes setores da atividade aérea, tais como: empresas aéreas, cursos de ciências aeronáuticas, escolas de aviação, indústria aeronáutica, controle de tráfego aéreo, infraestrutura aeroportuária, entre outras (RIBEIRO, 2009).

Ao longo do texto a autora cita alguns eventos que aconteceram e caracterizam-se como o crescimento da Psicologia na aviação. Estes eventos ainda são vistos como algumas das iniciativas desenvolvidas pelos profissionais que consideram a Psicologia aplicada ao ambiente aeronáutico como um campo promissor e que acreditam na contribuição significativa que ela pode oferecer para o incremento da segurança de voo.

De acordo com Pacheco (2001 apud MISTURA; FILHO, 2010), a aviação civil brasileira é regida pela Lei no 7.565, de 19 de dezembro de 1986 - Código Brasileiro da Aeronáutica - CBA, que substituiu o Código Brasileiro do Ar. Esse diploma legal dispõe, em seu artigo 1o, que “o Direito Aeronáutico é regulado pelos Tratados, Convenções e Atos Internacionais de que o Brasil seja parte, por este Código e pela legislação complementar”. Além disso, o CBA ordena o espaço aéreo para fins aeronáuticos, a navegação aérea, o tráfego aéreo, a infraestrutura aeroportuária, a

aeronave, os contratos de utilização de aeronave, a tripulação e os serviços, direta ou indiretamente vinculados ao voo.

Salles (2000) afirma que o aeronauta é o profissional habilitado pelo Ministério da Aeronáutica (atualmente Comando da Aeronáutica), que exerce atividade a bordo da aeronave civil nacional mediante contrato de trabalho. A profissão do aeronauta está regulamentada pela Lei n 7.183 de 05 de abril de 1984. Portaria interministerial 3.016 de 05 de fevereiro de 1988. Considera-se também aeronauta, para os efeitos dessa Lei, quem exerce atividade a bordo da aeronave estrangeira, em virtude de contrato de trabalho regido pelas leis brasileiras. Com exceção dos casos previstos no Código Brasileiro de Aeronáutica, a profissão de aeronauta é privativa a brasileiros.

A Lei regula a profissão e estabelece diretrizes para seu trabalho, no sentido de definir e padronizar diversos elementos, como o regime de escala de serviço, de jornada de trabalho, de sobreaviso e de reserva, de viagens, de limites de voo e pousos, dos períodos de repouso e da folga periódica (MISTURA; FILHO, 2010).

Os trabalhadores do setor regular do transporte aéreo comercial são divididos em aeroviários e aeronautas. O primeiro grupo trabalha em serviços terrestres de apoio à atividade. Já o segundo grupo é composto por técnicos que trabalham a bordo da aeronave em operação dividindo-se em tripulação técnica (comandantes e copilotos) e tripulação de serviço (comissários de bordo). (MISTURA; FILHO, 2010)

### **2.3 Comissários de voo**

De acordo com a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), o comissário de bordo é um agente de segurança de voo. Dentre as funções do Comissário de Bordo incluem a checagem de equipamentos de segurança; a checagem e o oferecimento de material de alimentação (serviço de bordo) e pernoite; recepção e encaminhamento de passageiros às poltronas enumeradas; demonstração dos equipamentos de segurança e saídas de emergência; verificação das posições corretas de poltronas e cintos de segurança; transmissão de informações sobre o voo e as condições meteorológicas e atendimento às solicitações dos passageiros e da tripulação (comandantes, pilotos e co-pilotos) (ANAC, 2014).

A profissão de comissário de bordo possui alguns aspectos que diferenciam de outras profissões. Os horários são organizados em forma de escalas, que

indicam as datas e horas de voos que esses profissionais terão de realizar, podendo assim ser qualquer horário ou data estabelecidos, fugindo assim da lógica de cinco dias de trabalho para dois de descanso. Desta forma, o comissário de bordo sofre algumas perdas e faltas de sincronia no que se refere a relações sociais.

Apesar de ser uma profissão tida como cheia de benefícios como a oportunidade de conhecer o mundo, a profissão de comissário de voo possui alguns aspectos negativos que podem ser prejudiciais à saúde desses profissionais, necessitando assim, a utilização de estratégias para poder lidar com eventos estressores no ambiente de trabalho (GOMES, 2011).

Além disso, esses profissionais enfrentam situações nas quais precisam manter a calma e a tranquilidade, circunstâncias essas em que a grande maioria das pessoas entraria em pânico. Muitos desses trabalhadores, mesmo satisfeitos com suas atividades, acabam adoecendo por não dispor de recursos emocionais, psicológicos, etc, suficientes para se proteger dos riscos inerentes à profissão. Sintomas de manifestação de estresse em comissários de bordo podem aparecer, exemplos deles são: desânimo, cansaço físico e mental e sono perturbado devido, principalmente, às mudanças de fuso horário vivenciados (GOMES, 2011).

De um lado, existem as representações sociais que fazem parte do imaginário social, como o glamour e o ideal de elegância; de outro, escondem a exaustiva jornada de trabalho, cobranças e esforços que a profissão exige.

## **2.4 Pilotos**

Conforme APVAR (1998 apud GODINHO, 2007) o piloto é um ser biopsíquico, apesar de nem sempre esse aspecto estar evidente, visto o caráter técnico de a aviação exigir atitudes e habilidades pouco comuns a outras profissões. Apesar desta imagem de “super-homem”, o piloto é um ser humano como qualquer outro, exposto às mazelas do corpo e que possui ansiedades, frustrações e expectativas.

Dessa forma, só o conhecimento técnico não é suficiente para voar, pois não é apenas um trabalho mecânico. Trabalha-se com corpo e mente, ou seja, com os movimentos do corpo e com o pensamento (raciocínio). Além disso, o estado emocional do piloto afeta seu desempenho profissional. Se ele se perturbar em

razão de algum acontecimento, isso pode levá-lo a causar um acidente aéreo (MEDEIROS; MENDES, 2013).

Os pilotos militares passam por um processo seletivo diferente dos pilotos civis. Alguns procedimentos são semelhantes, mas cada profissional recebe um cuidado diferenciado quando convocado para exercer a nova função (MARTINS, 2010).

As peculiaridades da profissão do aviador, aliadas à dedicação exigida da vida militar, impõem uma seleção esmerada, em que o nivelamento cultural e a perfeição físico-psíquica são determinantes para a aquisição de recursos humanos, compatíveis com o perfil sócio-psicológico estabelecido pela Aeronáutica. (GODINHO, 2007)

Para ser piloto militar, o candidato é submetido às seguintes fases: Exame de escolaridade (Física, Matemática, Língua Inglesa e Língua Portuguesa), Inspeção de Saúde (INSPSAU), Exame de Aptidão Psicológica (EAP) e Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF), todos com caráter eliminatório. (ICA 36-5, 2002, apud GODINHO, 2007).

Já para ser piloto civil, além de alguns dos requisitos citados acima, o candidato deve: ter completado 18 (dezoito) anos e ter concluído o ensino médio. O postulante a uma licença de piloto privado deve ser titular de CMA (certificado médico aeronáutico) de 2ª classe (Piloto Privado) válido e ter completado, com aproveitamento, um curso teórico de piloto privado na categoria apropriada, aprovado pela ANAC (ANAC, 2014).

O piloto militar, especialmente o piloto de caça, diferentemente do piloto civil, é levado ao seu limite e preparado para que esse limite se amplie, de modo a encontrá-lo pronto para reagir de forma operacional, perfeitamente adaptada a máquina, e a despeito das condições ambientais do momento (GODINHO, 2007).

Conforme ainda ANAC (2014), ninguém pode atuar como piloto em comando ou copiloto a bordo de aeronaves civis registradas no Brasil, a menos que seja titular e esteja portando uma licença de piloto com suas habilitações, expedida em conformidade com este regulamento, e Certificado Médico Aeronáutico, ambos válidos e apropriados à função que desempenha a bordo.

Após receber as licenças de piloto privado e posteriormente piloto comercial, fica disponível para o candidato a obtenção da licença de piloto de linha aérea, respeitando os requisitos exigidos (ANAC, 2014).

Para os pilotos, cuja profissão tem sido identificada como das mais estressantes, o estresse pode ocorrer quando as demandas operacionais ultrapassam a capacidade física ou a capacidade mental. Nessas situações, os pesquisadores têm assumido que os pilotos com "uma sobrecarga de informações" têm o risco de estresse aumentado relacionado com erro de desempenho (BOWLES, 1971, apud MARTINS, 2010).

Segundo Fischer (1991, apud ARAUJO 2000), a vivência do trabalhador com condições de risco é diversa. Há riscos de agressão a saúde que se contabilizam cumulativamente no organismo, alterações dos ritmos biológicos podem ser responsáveis por perturbações do sono, doenças cardiovasculares, alterações do sistema imunológico, disfunções do trato gastrointestinal, aquisição de hábitos de fumo e bebida, e outros distúrbios de origem psíquica. Há riscos que implicam em danos psicossociais, entre eles, o isolamento sócio-temporal consequente ao trabalho em horários irregulares, com limitado número de folgas nos fins de semana.

Não se pilota um helicóptero por falta de opção ou por obrigação. Pilota-se porque se deseja, e por ser prazeroso. Pode-se querer fazer parte da aviação por ela ser bem conceituada pelas pessoas e ser vista como um grupo privilegiado. O elitismo é evidente na aviação, pois é um "universo restrito" e ser piloto está entre as profissões prestigiadas e valorizadas. São poucas as pessoas que têm oportunidade, qualificação e competência para ingressar na atividade aérea (MEDEIROS; MENDES, 2013).

O controle do estado de saúde física e mental dos pilotos permite conhecer o limite do corpo e das condições de trabalho do piloto. O piloto deve ter controle emocional para realizar as manobras e vencer o medo do risco de acidente. Além disso, o mesmo deve ter autocontrole para saber dominar situações de emergência e para não afetar seu desempenho profissional (MEDEIROS; MENDES, 2013).

## **2.5 A importância dos Simuladores de voo.**

Os simuladores de voo fornecem uma imitação operacional dos procedimentos reais de aeronavegabilidade. Eles têm como propósito simular o comportamento de uma aeronave a um baixo nível de abstração e alto nível de interação e envolvimento humano. Além disso, permitem que situações potencialmente perigosas sejam praticadas sem risco para a vida do piloto ou de perda da aeronave em caso de acidente (MATSUURA, 1995).

No estudo realizado por Penteado e Daou (2013), os pesquisadores observaram sessões de simulador, onde os pilotos em simulador utilizaram como referência os procedimentos técnicos previstos no Manual de Voo da aeronave. Segundo os pesquisadores, ao detectar a pane e ao executar os procedimentos, o piloto, concomitantemente, verbalizava o que estava percebendo e executando na cabine do simulador, a fim de que o avaliador pudesse verificar a precisão dos procedimentos. Tal atividade é padrão no que se refere a avaliações realizadas em simuladores de voo.

Ainda segundo os pesquisadores, o simulador de voo utilizado no estudo permite aos pilotos reproduzirem situações de emergências críticas e não críticas nas categorias: ground (solo), in flight (em voo), takeoff (decolagem), approach and landing (aproximação e pouso).

Ao considerar tais eventos e o percentual discriminado dos mesmos, escolheu-se para simular as situações de emergência que necessitam de prontidão operacional do aviador, exigindo níveis atencionais, de consciência situacional e de tomada de decisão ideais e imprescindíveis à resolução adequada das panes (PENTEADO; DAOU, 2013).

Penteado e Daou (2013) reafirmam que, é importante treinar o aviador até que ele atinja o automatismo dos procedimentos de emergência, a fim de evitar que panes psicológicas interfiram nos processos da atenção, do julgamento e da tomada de decisão.

## **2.6 O estresse**

O conceito de estresse vem, ao longo dos tempos, sendo amplamente utilizado por estudos e pesquisas científicas e acadêmicas e também pelos órgãos de comunicação e na linguagem cotidiana. Além disso, há cada vez maior interesse da sociedade em desvendar tal fenômeno.

Leitão et al. (2009), mencionam Hans Hugo Bruno Selye, pois segundo eles, Selye foi um endocrinologista canadense, que iniciou em 1936 suas pesquisas sobre a questão do estresse, sendo um dos grandes contribuidores para o estudo do tema.

Selye, na década de 1930, introduziu os primeiros conceitos e conhecimentos, mostrando, concretamente, os efeitos do estresse sobre o corpo da pessoa. Ele observou que organismos diferentes apresentam um mesmo padrão de resposta fisiológica para estímulos sensoriais ou psicológicos, o que teria efeitos nocivos em quase todos os órgãos, tecidos ou processos metabólicos das pessoas sob estresse. O autor identificou três fases da presença do estresse: alarme, resistência e exaustão (FUREGATO, 2012).

“A palavra estresse vem do inglês stress. Este termo foi usado inicialmente na física para traduzir o grau de deformidade sofrido por um material quando submetido a um esforço ou tensão e transpôs este termo para a medicina e biologia, significando esforço de adaptação do organismo para enfrentar situações que considere ameaçadoras a sua vida e a seu equilíbrio interno. (Selye, 1956, apud FUREGATO 2012).

Para Hans Selye (1959 apud Filgueira; Hippert, 1999), o estresse é o estado que se manifesta através da Síndrome Geral de Adaptação (SGA). Esta compreende: dilatação do córtex da suprarrenal, atrofia dos órgãos linfáticos e úlceras gastro-intestinais, além de perda de peso e outras alterações. A SGA é um conjunto de respostas não específicas a uma lesão e desenvolve-se em três fases: 1) fase de alarme, caracterizada por manifestações agudas; 2) fase de resistência, quando as manifestações agudas desaparecem e; 3) fase de exaustão, quando há a volta das reações da primeira fase e pode haver o colapso do organismo.

Selye sustenta ainda que o estresse pode ser encontrado em qualquer das fases, embora suas manifestações sejam diferentes ao longo do tempo. Além disso, não é necessário que as três fases se desenvolvam para haver o registro da síndrome, uma vez que somente o estresse mais grave leva à fase de exaustão e à morte (FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999)

Segundo Furegato (2012), a preocupação com o trabalhador é assunto crescente nas últimas décadas. As condições do local, da estrutura funcional e da

dinâmica das relações entre os diversos setores de uma instituição pública ou privada, além dos recursos para fazer frente às dificuldades naturais do próprio tipo de trabalho, são elementos presentes no cotidiano da vida do trabalhador. Em geral, as pessoas tentam encontrar motivos de satisfação e realização no seu trabalho. No desempenho de suas funções, mas, principalmente, diante de situações adversas o organismo das pessoas procura manter o equilíbrio, utilizando formas pessoais de adaptação, e, lançando mão de diferentes tentativas, o corpo trabalha constantemente para manter sua estabilidade e seu bem-estar pessoal, apesar das adversidades.

Em uma conceituação genérica que usualmente é trabalhada sob a proposta interdisciplinar, o estresse é concebido como um processo adaptativo que reflete o nível de repercussão de estressores internos e/ou externos sobre a capacidade de adaptação humana às adversidades, surgindo aliado à percepção de uma ameaça real ou imaginária que é interpretada como capaz de afetar a integridade física e/ou mental do indivíduo (SANTOS, 2010 apud FARO; PEREIRA, 2013). Além disso, o estresse tem a função de ajustar a homeostase e de melhorar a capacidade do indivíduo, para garantir-lhe a sobrevivência ou a sobrevida (PEREIRA, 2014, p.27).

França e Rodrigues (2002 apud METZKER, 2011) complementam dizendo que o estresse pode ser caracterizado como uma fase que segue o esforço de adaptação, produzindo deformações na capacidade de resposta, de maneira a atingir o comportamento mental e afetivo, o estado físico e o relacionamento com as pessoas. A resposta ao estresse é ativada pelo organismo, com o objetivo de mobilizar recursos que possibilitem o enfrentamento de situações variadas e que exijam esforço.

## **2.7 O mecanismo psicofisiológico do estresse.**

Conforme Pereira (2014, p.26) um estímulo ou agente estressor é o elemento que interfere no equilíbrio homeostático do organismo, podendo este agente estressor apresentar-se nas formas física, cognitiva ou emocional. O estresse é a resposta a este estímulo, responsável em aumentar o ajuste e adaptação a ele, para assim retornar ao estado de equilíbrio inicial.

Chama-se stress a um estado de tensão que causa uma ruptura no equilíbrio interno do organismo. O corpo funciona como em sintonia, como uma grande orquestra. Quando o stress ocorre, esse equilíbrio chamado de homeostase pelos

especialistas é quebrado e não há mais entrosamento entre os vários órgãos do corpo (LIPP, 2000, p.12).

A ocorrência ou não do estresse e a intensidade de sua manifestação estão relacionadas às características individuais de cada indivíduo e a forma como cada organismo recebe, interpreta e responde ao estímulo. A capacidade responsiva compreende aspectos cognitivos, comportamentais e fisiológicos, visando a propiciar uma melhor percepção da situação e de suas demandas, assim como um processamento mais rápido da informação disponível, possibilitando uma busca de soluções, selecionando condutas adequadas e preparando o organismo para agir de maneira rápida e efetiva (SMELTZER; BARE, 2002; SANTOS, 2007, apud CONTO, 2013).

Ainda nesta mesma linha pensamento, para estes autores, os agentes estressores podem ser caracterizados da seguinte forma: Estressores físicos - relacionados com o ambiente, como por exemplo, temperatura (frio, calor); agentes químicos e outros. Estressores fisiológicos - relacionados com sinais e sintomas como, por exemplo, dor, cansaço, fadiga e outros. E por fim os Estressores psicossociais – relacionados com aspectos como inseguranças no trabalho; medo de perder o emprego; conflitos entre outros.

Para Conto (2013), existem relações entre desempenho no trabalho e estresse, influenciados por elementos internos e externos ao trabalho, bem como internos e externos ao trabalhador. A compreensão desses aspectos e inter-relações é essencial para o entendimento do fenômeno do estresse organizacional.

O organismo do ser humano, participa do processo de estresse mobilizando toda a energia possível. O processo psicofisiológico, acontece diante da percepção de um agente estressor. O cérebro, através do hipotálamo, emite orientações à glândula hipófise para que esta libere os hormônios responsáveis pelo sistema simpático (adrenalina e noradrenalina), inibindo ao mesmo tempo o parassimpático. Ao longo do processo, outros elementos e hormônios serão liberados, como o CRF (liberador da corticotropina), responsável pela ativação da hipófise, que liberará o ACTH (corticotropina), que já na circulação libera os hormônios esteroides (glicocorticoides) pelas supra-renais (PEREIRA, 2014, p.28-31)

Assim, estes três elementos: sistema simpático, corticotropina e glucagon, são os responsáveis pelo aumento de glicose no sangue, que irá propiciar a energia que o organismo necessita. Outros hormônios também são ativados e liberados

como resposta ao processo de resposta do organismo ao agente estressor. Por fim, é interessante ressaltar que caso o sistema parassimpático do organismo seja acionado, a reação é de inibição. Enquanto o sistema simpático ao ser acionado prepara o indivíduo para “sobreviver”, na ativação do sistema parassimpático observa-se a paralização (PEREIRA, 2014, p.28-31).

Faro e Pereira (2013) dividem os protocolos de medidas do estresse em dois grupos, onde o primeiro seria as medidas bioquímicas (psicoimunologia e neurofisiologia) e as medidas fisiológicas (psicoendocrinologia e neuroendocrinologia). Primeiramente, a medida bioquímica apresentada foi a das catecolaminas (adrenalina e noradrenalina), ativadas na reação inicial do estresse. Já o cortisol, é um hormônio que é ativado no segundo momento da reação ao estresse, no feedback negativo para cérebro, que regula a restauração do funcionamento neurofisiológico, e sua concentração mostra o quanto foi necessário e por quanto tempo ainda vigora as respostas supressivas da reação inicial.

O cortisol pode ser medido de diversas formas, como por exemplo, o cortisol urinário, o plasmático, o salivar ou, ainda em fase de testes, através do suor e do cabelo. Em pesquisas, o cortisol plasmático e o salivar são os mais comuns, pois ambos possuem capacidade semelhante de discriminação do nível de reação do estresse. A coleta através da saliva é simples e exibe elevada correspondência com outros instrumentos de detecção do estresse (FARO; PEREIRA, 2013).

O cortisol, ao ser liberado na corrente sanguínea, liga-se aos receptores presentes no interior dos leucócitos, ocasionando, na maioria dos casos, uma imunossupressão. Um dos efeitos bem conhecidos do cortisol, tanto durante o estresse quanto no caso do uso terapêutico dos glicocorticóides sintéticos, é a regulação da migração dos leucócitos pelos tecidos do corpo. Após o estresse, por exemplo, ocorre um aumento expressivo do número sanguíneo de neutrófilos e uma redução importante na contagem de linfócitos, exceto os linfócitos, chamados “células natural Killer” que vigiam contra o surgimento de tumores e combatem infecções virais. Esse fenômeno de migração, distribuição e localização dos leucócitos no organismo é de extrema importância para o desenvolvimento das respostas imunológicas do organismo de reagir frente aos estressores (BAUER, 2002).

A despeito disso, Silva (2009), complementa dizendo que o organismo dos seres humanos coordena a produção de substâncias importantes para a

homeostasia do metabolismo, obedecendo a elevação ou diminuição de funções. Esses ritmos são regulados por reações neurais e hormonais, que duram aproximadamente um dia para ocorrer, e é definido como ciclo cicardiano. Quando ocorrem alterações em nosso organismo, como a alteração do ciclo cicardiano, pode-se então ocasionar alterações em diversos sistemas corporais como a regulação de temperatura, de liberação de cortisol, do ritmo cardíaco entre outras.

Conforme Herxheimer (2003 apud SILVA, 2009) o ciclo cardiano é responsável por regular o ciclo do sono, da secreção de hormônios, de respostas psicológicas, sobre a digestão, ciclo menstrual entre outros, que são de extrema importância para o bem estar físico e mental do ser humano.

Camelo e Angerami (2004 apud SEGANTIN; MAIA, 2007) argumentam que dependendo da predisposição orgânica do indivíduo, o estresse pode causar transtornos psicológicos – falta de vontade de fazer as coisas, ansiedade – até manifestações mais sérias como úlcera, infarto, câncer e mesmo manifestações mentais como tentativa de suicídio. À medida que a pessoa torna-se emocionalmente frágil, suas defesas orgânicas diminuem, deixando-a mais vulnerável aos diversos tipos de doenças.

Sabe-se que o processo de desgaste pode atingir o desempenho dos trabalhadores de forma diferenciada, podendo ser limitado a alguns trabalhadores, a um setor apenas, ou alcançar uma dimensão macro e ter repercussões em toda a esfera organizacional, em menores ou maiores proporções, assim, afetando também, a vida da organização como um todo. A saúde mental e física dos trabalhadores, nesse contexto, pode ser prejudicada devida a exposição prolongada a estressores e ineficiência de respostas a tais agentes, ou ainda, pela exacerbação de respostas patológicas, desencadeando o estresse (CONTO, 2013).

Zubin e Spring (1977 apud CONTO, 2013) colocam que os indivíduos têm elementos biológicos, psicológicos e sociais, incluindo forças e vulnerabilidades para lidar com o estresse. Segundo eles, o aparecimento de um transtorno mental ou de uma doença física está associado a dois aspectos: um aspecto diz respeito à presença de uma predisposição genética ou adquirida no decorrer da vida (vulnerabilidade) e, o outro, à exposição a agentes estressores. Portanto, quanto maior a predisposição, menor precisa ser o nível de estresse para que um distúrbio qualquer se manifeste. Neste contexto, a relação entre vulnerabilidade e estresse,

tem como mediadora a resiliência, que traduz a capacidade do indivíduo em resistir e adaptar-se ao estresse.

É possível perceber que o estresse também está ligado fundamentalmente a questões psicológicas. Assim, o estressado não se dá conta da carga emocional que recebe, entrando num estado de confusão mental, provocando um descontrole das funções normais de seu organismo. Em consequência, o indivíduo perde o ritmo de suas reações psicológicas (SEGANTIN; MAIA, 2007).

O estresse psicológico acomete os indivíduos em níveis de relevância diferentes. Isso dependerá das estratégias de enfrentamento do estresse e da personalidade do sujeito como já dito, que determinarão efetivamente em que grau irá afetá-lo, ou seja, se irá fazer grande diferença e comprometê-lo acentuadamente ou se não interferirá a ponto de desestabilizá-lo (LEITÃO; TELLES; JUNIOR; WENDEREROSCHY, 2009).

Conforme Sombra (2003), ter uma vida sem motivações, sem projetos, sem mudanças na ocupação ao longo de muitos anos, sem perspectiva de crescimento profissional, assim como passar por período de desocupação no emprego também pode provocar o estresse. Ainda Benke e Carvalho (2008) afirmam que o estresse também pode ser positivo quando caracterizado pelo entusiasmo, pela gana, pela excitação, quando as pessoas encaram os desafios, as pressões do dia-a-dia como uma forma de crescimento pessoal e profissional.

Segundo Carvalho e Serafim (2002 apud SEGANTIN; MAIA, 2007), eliminar totalmente o estresse do cotidiano de um indivíduo seria o mesmo que emitir seu atestado de óbito. Fisiologicamente falando, a ausência total de estresse equivale à morte. O que se deve procurar é reduzir os efeitos danosos do estresse que a sociedade proporciona. Deve-se buscar uma postura onde o estresse seja um acontecimento positivo e não um empecilho ao desempenho pessoal, à saúde e à felicidade.

A sensação de desgaste físico e mental, acompanhada de falhas da memória, questionamentos sobre a nossa própria competência (autodúvidas), apatia e desinteresse pelas coisas que antes davam prazer se constituem em sinais de que a tensão está excessiva. Quando se conhecem alguns fatos sobre o stress e se tomam medidas para afastar a causa ou se melhora a habilidade de lidar com ela, o stress excessivo é eliminado e podemos voltar ao normal (LIPP, 2000, p. 14).

O processo e a organização do trabalho, na aviação, estão cada vez mais automatizados e informatizados. Se, por um lado, este modo operatório pode favorecer uma diminuição na carga de trabalho, por outro, suscita outros problemas (PALMA, 2002).

## **2.8 O estresse e o aeronauta.**

Na aviação, há uma relação entre homem, tecnologia e trabalho. O funcionamento homem-meio-máquina deve ser perfeito, pois a menor falha neste mecanismo complexo pode, em uma fração de segundo, significar a morte. Poucas profissões conseguem integrar a teoria e a prática, assim como poucas situações exigem tantas habilidades de um só sujeito simultaneamente. Nessa área, a valorização do corpo e do emocional pela situação de trabalho é exemplar da síntese trabalho intelectual-trabalho manual (DEJOURS, 1992 apud MEDEIROS; MENDES, 2013).

A fim de verificar o nível de qualidade de vida no trabalho e estresse ocupacional de aeronautas brasileiros, Zille et al. (2001 apud METZKER, 2011) realizaram estudo com 496 indivíduos, sendo 220 comandantes pilotos, 97 copilotos e 179 comissários de bordo. Os achados da pesquisa indicaram grande quantidade de fontes de pressão nos aeronautas avaliados. Entretanto, apenas indícios de sintomas de estresse foram evidenciados nesses profissionais. Segundo os autores, tal fato pode ser explicado pela forte afinidade entre o profissional e o seu trabalho, apresentada na pesquisa.

Conforme Pereira (2014, p.55), existem diferentes características organizacionais que desencadeariam o estresse. Como por exemplo: o ambiente físico onde o trabalhador desenvolve suas atividades, mudanças organizacionais, normas institucionais, clima, burocracia, entre outros. Quanto ao ambiente físico, a autora afirma que, dentre os estudos sob estresse, este fator é constantemente observado e é uma variável que merece destaque. Pois, conforme a autora, o profissional que desenvolve suas atividades sob intenso calor ou frio, ruídos excessivos ou iluminação insuficiente, ambiente com pouca higiene, etc. Tem apresentado dados que demonstram que esses fatores podem interferir tanto na saúde física quanto psicológica dos profissionais.

De acordo com Sivieri (1995 apud GOMES, 2011), a qualidade do ar dentro das aeronaves encontra-se sempre em baixa umidade que pode chegar de 15% a

30% abaixo, comparado com o nível do mar. Esse ar é captado pelas turbinas, aquecido, comprimido e trazido para dentro do avião. E ao ser aquecido acaba se tornando mais ressecado prejudicando assim um ressecamento das mucosas e da conjuntiva, ocorrendo sangramentos nasais e inflamações oculares, sem contar a disseminação de doenças infecto contagiosas provenientes de ambiente fechado.

Os psicólogos Riul, Vaboni e Souza (2012), em um estudo sobre incidência de sintomas de ansiedade e depressão em aeronautas discutem, entre vários aspectos, quais seriam os fatores contribuintes para o desenvolvimento destes sintomas nos profissionais. Palma (2002 apud RIUL; VALBONI; SOUZA, 2012) afirma que o aeronauta submete-se a uma série de condições de trabalhos que são inadequadas à sua saúde e que parecem contribuir para a sua deterioração, que são: temperatura, pressão, vibração, umidade, gases tóxicos, manipulação de agentes biológicos e higiênicos, fungos, características ergonômicas, transposição de fusos horários, posições desfavoráveis ao repouso, entre outros.

Ainda segundo Martins (2010), para os pilotos e outros tripulantes, mesmo sob condições normais, o ambiente de voo carrega diversos estressores, como o ruído, vibrações, diminuição da pressão barométrica, e forças de aceleração. Além disso, a fadiga, as alterações do sono-vigília, dos ciclos também podem ser fatores prejudiciais. Especialmente para os tripulantes de voos longos, e/ou com muitas escalas que abrangem várias vezes ocorrências desta ordem. Ou seja, a inexistência de uma rotina padrão funcional.

Um estudo realizado por Bastos e Souza (2004), com o objetivo de analisar os aspectos clínicos relacionados ao barotrauma da orelha média em tripulantes constatou que, dois terços dos casos estavam relacionados às infecções de vias aéreas superiores e que estas infecções são facilitadas pelas condições de trabalho. Em seu ambiente de trabalho, o aeronauta encontra ar seco, flutuações de pressão atmosférica, correntes de ar através das portas abertas dos aviões nos aeroportos, infecções dos passageiros e alterações climáticas.

Em outro estudo realizado por Silva (2009), foram observados os efeitos das manifestações clínicas causadas por voos transmeridionais. Em seu estudo, observou-se principalmente a quebra do ciclo circadiano que contribui para o surgimento de várias alterações orgânicas de diferentes tipos. Apesar do estudo ter sido direcionado aos passageiros, o autor destacou a importância da utilização dos conhecimentos na melhoria das condições de operacionalidade das tripulações e de

segurança das operações, a fim de propiciar um maior rendimento e diminuir os agravos à saúde, que é responsável por levar a uma diminuição das atividades laborativas.

Além do atrito gerado pelo deslocamento da aeronave no ar, as turbulências e o funcionamento dos motores da aeronave geram vibrações. O ruído, como um som desagradável ou indesejável, pode ser prejudicial tanto à audição, quanto a uma série de outros fenômenos, tais como taquicardia, elevação da pressão arterial, cefaléia, ansiedade, redução da libido, fadiga, entre outros (RIUL; VALBONI; SOUZA, 2012).

De acordo com Sivieri (1996 apud GOMES, 2011), os ruídos podem ser considerados um fator estressante, pois podem causar fadiga mental, ansiedade e perda auditiva entre outros. O profissional exposto a ruídos intensos, necessita de no mínimo 8 horas de repouso, para a recuperação da membrana auditiva. Além disso, segundo Sombra (2003), o ruído pode causar estresse decorrente a estimulação do Sistema nervoso simpático, podendo causar irritabilidade e diminuição da concentração de hormônios como a testosterona.

Alves, Ribeiro, Brandão, Teixeira e Bisol (2008), observaram alguns fatores que interferem na visão durante a atividade aérea, como: hipóxia hipobárica, excessiva exposição à energia eletromagnética, acelerações, descompressão, vibrações e outros. Onde, a visão é o primeiro dos sentidos a ser afetado pela diminuição do oxigênio tecidual, fato este evidenciado pela diminuição da visão noturna. Durante o processo notou-se o enfraquecimento e incoordenação da musculatura extra-ocular, além da diminuição da amplitude de acomodação, gerando borramento visual para perto.

A exposição do organismo humano a ambientes com baixa concentração de oxigênio pode ocorrer, basicamente, de duas formas: aguda e crônica. A forma aguda pode ser observada principalmente na aviação. Já a forma crônica, diz respeito a situações onde o organismo pode se beneficiar através dos mecanismos compensatórios (ALVES et. al, 2008).

A baixa pressão atmosférica, e a conseqüente rarefação do ar, no interior da aeronave, pode prejudicar a oxigenação sanguínea. A umidade relativa do ar, também alterada, mantém-se em níveis muito baixo. Esses fatores, conforme D'Acri (1991 apud PALMA, 2002), contribuem para o surgimento de sensações de cansaço, sono, irritabilidade, ressecamento da pele, etc.

Durante a subida de uma aeronave, ocorre uma expansão gasosa consequente à queda da pressão barométrica. Na descida da aeronave, o inverso é verdadeiro. Segundo a Lei de Boyle-Mariotte, o volume ocupado por uma mesma massa gasosa é inversamente proporcional às pressões que o mesmo suporta, sob uma mesma temperatura. Assim, podemos entender os efeitos da altitude sobre os órgãos cavitários do organismo (estômago, intestinos, ouvidos, seios da face). (ALVES et al., 2008).

Aeronaves comerciais e militares com cabine pressurizada mantêm uma altitude equivalente de 2500m. Observando os efeitos visuais citados anteriormente, a essa altitude, exceto pela visão noturna, não se observa alterações significativas. Porém, é importante considerar que essas zonas de adaptação são classificadas em altitudes menores para fumantes, devido aos efeitos do monóxido de carbono. Além disso, indivíduos que possuem córneas alteradas por cirurgias refrativas corneanas e são submetidos à hipóxia podem sofrer repercussões, que variam conforme a técnica cirúrgica utilizada (ALVES et al., 2008).

Para Medeiros e Mendes (2013), voar também gera danos físicos e mentais. A causa material do dano físico pode ser uma explosão, um incêndio, um acidente de descompressão, circunstâncias atmosféricas, irregularidades no funcionamento do helicóptero. O conteúdo ergonômico do trabalho causa descompensações, pois a movimentação do piloto dentro do helicóptero afeta todo o corpo gerando doenças como lombalgia e trauma de coluna.

Marqueze (2104) publicou juntamente com a ABRAPAC – Associação Brasileira de pilotos da aviação civil, uma pesquisa relacionada à fadiga crônica, condições de trabalho e saúde em pilotos brasileiros, na qual observou-se que, um grande problema entre os pilotos brasileiros é a irregularidade do turno de trabalho, e que envolve o trabalho noturno, agravando ainda mais a situação de desgaste.

Um trabalho em turnos irregulares dificulta a organização da vida social desses trabalhadores, o que pode refletir em sua saúde mental, além de sua saúde física. Neste contexto, mesmo considerando que a legislação atual sobre a regulamentação da jornada de trabalho esteja sendo respeitada, essa irregularidade dos horários de trabalho, associada às folgas simples ou duplas que não incluem o final de semana, são agravantes nas questões relacionadas ao sono e consequentemente à saúde. E conclui que os resultados do estudo apontam para a

necessidade de ações preventivas relacionadas à organização do trabalho, visando a melhoria das condições de trabalho e de saúde dos pilotos (MARQUEZE, 2014).

Conforme Rutenfranz, Knauth e Fisher (1989 apud COSTA; ALMEIDA, 2008), o trabalho no período noturno é contrário à natureza do ser humano, predominantemente diurno, pois o ser humano é regido por ritmos biológicos ou naturais. Neste sentido os trabalhadores noturnos apresentam maiores problemas no campo fisiológico e psicossocial que os outros trabalhadores devido a rotina de trabalho que lhes é imposta. Chegando a apresentar comprometimento na sua capacidade produtiva.

Para Moreno, Fisher e Rotenberg (2007 apud COSTA; ALMEIDA, 2008) o trabalhador tem a saúde afetada, podendo apresentar diversos problemas como digestivo, cardiovasculares e distúrbios de sono. Um trabalhador noturno tem até duas horas de sono reduzido por dia o que provoca desânimo, fraqueza, obesidade, descontrole, agressividade e entre outros problemas que levam a uma fadiga emocional.

Dejours, Dessors e Desrioux (1993 apud MISTURA; FILHO, 2010), enfatizam que a atividade realizada pelo trabalhador não é apenas seu meio de vida, mas também um fator de status social, ou uma posição na sociedade. O trabalho refere-se ao tempo significativo no qual a pessoa se empenha em atividades que serão realizadoras ou conflituosas. É uma fonte de interesse, uma causa de fadiga, mas também um meio de desenvolvimento.

Pereira (2014, p.14) afirma que estudos demonstram que o desequilíbrio na saúde do profissional traz consequências na qualidade dos serviços prestados e conseqüentemente no nível de produção. Além disso o estresse pode acometer qualquer pessoa e, quando o agente desencadeador se refere à atividade desempenhada, o mais correto seria então a designação de estresse ocupacional.

Araujo (2001 apud PEREIRA et al. 2003), considera que as relações entre o stress ocupacional e a saúde mental do trabalhador apontam para índices de incapacidade temporária ao trabalho, absenteísmo, aposentadoria precoce e riscos à saúde decorrentes dessa relação. Desta forma, os lucros também são afetados na medida em que os custos se incrementam em absenteísmo, auxílio-doença, reposição de funcionário, transferências, além de novas contratações e treinamento.

Pode-se definir o estresse ocupacional a partir do enfoque nos estressores organizacionais que permitem diferenciar dois tipos de estudo: os de estresse

ocupacional e os de estresse de forma geral. O ocupacional enfoca estressores relacionados ao ambiente de trabalho, e os de forma geral estressores gerais na vida do indivíduo (PASCHOAL; TAMAYO, 2004).

Conforme Benke e Carvalho (2008), o estresse ocupacional agrava-se quando há por parte do indivíduo a percepção das responsabilidades e poucas possibilidades de autonomia e controle. As dificuldades em adaptar-se a essas situações levam ao estresse. Dessa forma, a adaptação de um indivíduo a uma nova situação requer um investimento de recursos que vai depender do seu tipo de comportamento, suas crenças e expectativas frente ao mundo.

Ainda Jex (1998 apud PASCHOAL; TAMAYO, 2004) identifica que uma razão para o aumento de pesquisas sobre este tema deve-se ao impacto negativo do estresse ocupacional na saúde e no bem-estar dos empregados e, conseqüentemente, no funcionamento e na efetividade das organizações. Na economia, o impacto negativo dessa variável tem sido estimado com base na suposição e nos achados de que trabalhadores estressados diminuem seu desempenho e aumentam os custos das organizações com problemas de saúde, com o aumento do absenteísmo, da rotatividade e do número de acidentes no local de trabalho.

O aeronauta sofre mudanças constantes no seu estado físico, social e pessoal, o que significa dizer que este trabalhador não possui tempo para se adaptar às realidades que lhes são apresentadas. Estes profissionais convivem com mudanças ambientais e alterações fisiológicas constantes (LOTÉRIO, 1998).

Estudos efetuados no cenário mundial revelam que 80% dos acidentes aéreos têm suas causas atribuídas às falhas do desempenho humano, o que destaca a ciência psicológica como importante ferramenta para a redução do impacto do erro humano no domínio da aviação (ICA 38-1 apud GODINHO, 2007).

No Brasil, diferentemente de outros países, a inclusão do aspecto psicológico como elemento distinto, na investigação de acidentes aeronáuticos, representa uma nova luz sobre a análise dos fatores humanos, possibilitando o desenvolvimento metodológico, a normatização e a padronização dos processos inerentes a esse trabalho (ICA 38-1 apud GODINHO, 2007).

Godinho (2007) constatou que a análise das variáveis individuais, psicossociais e organizacionais que condicionam o desempenho do piloto no

momento do acidente, estão relacionadas há falhas vinculadas à percepção e ao gerenciamento do risco, atribuídas a incapacidade mental momentânea de tomar decisões coerentes.

Marqueze (2014) verificou em sua pesquisa, que para a maioria dos pilotos internacionais o trabalho é categorizado como sendo de alto desgaste, ou seja, um trabalho com uma grande demanda de trabalho, mas com baixo controle, o que significa um trabalho com grande chance de estresse ocupacional. Entre os pilotos nacionais, a maioria ficou a classificação de trabalho passivo, que é um trabalho de baixa demanda, mas também com baixo controle, o que também representa um trabalho com grande chance de estresse ocupacional.

O estresse ocupacional ocorre quando o trabalhador sente sua relação com o trabalho como algo ameaçador para seu equilíbrio físico e mental e suas más condições de trabalho acabam por superar suas capacidades de enfrentamento (GOMES, 2011).

Segundo Lipp (1996 apud GOMES 2011), existem dois tipos de estressores: os biogênicos e os psicossociais. O primeiro atua automaticamente no desenvolvimento do estresse, como exemplo: a dor, calor e o frio. O segundo já depende das interpretações, por levar em consideração sintomas ocorridas ao longo de toda a história de vida desse sujeito, como ansiedade, angústia, insônia, raiva entre outros.

Os estressores podem ser fruto de fontes internas ou fontes externas. A interna irá depender exclusivamente da história de vida do próprio sujeito, como seu modo de ser, aspectos pessoais, como timidez, suas dificuldades entre outros. As fontes internas se referem ao que a autora chama de nossa “fábrica” particular de stress, como o modo de ser do indivíduo, suas crenças e valores, modo de agir, entre outro. Já as fontes externas, independem do modo de funcionamento do indivíduo; referem-se a qualquer situação ou estímulo externo ao organismo, que causa reação de estresse nele. As fontes externas são constituídas de tudo o que ocorre em nossas vidas e que vem de fora do nosso organismo: a profissão, a falta de dinheiro, brigas, assalto, falecimentos. Tudo o que exija do organismo uma maior adaptação cria stress. Alguns eventos que trazem felicidade, por exemplo, também podem exigir uma adaptação grande e, por isso, se tornam fontes positivas de stress. Os estressores externos são mais fáceis de serem identificados porque são passíveis de inspeção objetiva de qualquer um (LIPP, 2000, p.17-18).

É fundamental descobrir a causa do problema e desenvolver estratégias de enfrentamento para lidar não só com o episódio presente apresentado, mas também com futuras ameaças de stress excessivo. A medicação pode, sim, ajudar a pessoa a se recuperar no momento, porém não a inocula, não a protege de futuras dificuldades. Quem teve uma forte crise de stress possui uma grande probabilidade de reincidência, a não ser que aprenda a: (1) entender o que o estressou, (2) reconhecer os sintomas, (3) identificar seus limites de resistência e (4) lidar com as causas (LIPP, 2000, p.11).

Para Martins (2010), estresse é o termo médico para uma resposta da pessoa à mudança física e emocional, que pode acometer indivíduos de todas as idades. Podendo ser de curto prazo ou crônico (longo prazo). Estresse agudo pode ocorrer após um súbito e forte ruído, enquanto que o estresse crônico pode resultar em curso a partir de problemas financeiros. Estresse crônico está associado a uma série de condições, incluindo a insônia, depressão e problemas digestivos.

O estresse apresenta-se previsivelmente nas formas físicas. Ela provoca a liberação de certas substâncias químicas que aumentam a pressão arterial e frequência cardíaca, aumento da taxa metabólica, na preparação do corpo para uma "luta ou fuga" como resposta (MARTINS, 2010).

Conforme Sombra (2003) a ansiedade decorrente das preocupações pode gerar insônia, comer demasiadamente, ou o contrário, comer pouco demais. Duas formas de preocupações se destacam: uma cognitiva, com ideias preocupantes e outra somática, como sintoma de suor, coração disparado, tensão muscular, etc.

O homem é um elemento essencial para o bom êxito da atividade aeronáutica, mas também é a parte mais vulnerável do sistema, conforme Coelho e Magalhães (2001 apud MISTURA; FILHO, 2010). Compreender alguns aspectos da subjetividade dos aeronautas, bem como a expressão de suas capacidades e limitações na atividade aérea, pode contribuir positivamente para a saúde do trabalhador e para a redução da influência do erro humano na ocorrência de incidentes e acidentes aeronáuticos.

Para que isso ocorra, é fundamental que o canal de comunicação entre os empregados e a chefia seja aberto, possibilitando, assim, um espaço de discussão e de negociação das exigências dos trabalhadores e das exigências da organização (MISTURA; FILHO, 2010).

## 2.9 A psicologia Humanista.

A Psicologia Humanista norte-americana surgiu há cerca de cinquenta anos, apresentando-se como uma terceira força capaz de fazer frente ao que julgava ser uma desumanização determinista da imagem de ser humano promovida pelo Behaviorismo e pela Psicanálise (CASTAÑON, 2007).

Conforme Castañon (2007), o principal proponente da Psicologia Humanista, foi Abraham Maslow em 1968, responsável por alguns pressupostos que fundamentam a Psicologia Humanista. Para Maslow, cada um de nós tem uma natureza interna essencial, biologicamente alicerçada, a qual é, em certa medida, “natural”, intrínseca, dada e, num certo sentido limitado, invariável ou, pelo menos, invariante. A natureza interna de cada pessoa é, em parte, singularmente sua e, em parte, universal na espécie.

Segundo Myers (2012), Maslow dizia que os seres humanos são motivados por uma hierarquia de necessidades. Onde após um longo processo de busca por realizações distintas, alcançamos a autoestima, e por fim a autorealização. Além disso, Maslow estudou pessoas saudáveis e criativas, ao invés de pessoas com casos clínicos complicados. Para ele, as pessoas deveriam aceitar-se como eram e ter consciência de si mesmas. Pois estas e outras características citadas por ele definiam uma pessoa adulta e madura, propensa a se tornar um indivíduo autorealizado.

Já Rogers acreditava que as pessoas são boas e dotadas de tendências para a autorrealização. A não ser que o indivíduo encontre-se em um ambiente que não possibilite que ele se desenvolva, que iniba seu crescimento. Além disso, um clima favorável ao crescimento era basicamente formado por três condições: autenticidade, aceitação e empatia (MYERS, 2012).

A aceitação incondicional de si e dos outros é fundamental e quando não está presente, as pessoas não são capazes de se abrir às novas experiências.

*“O ser humano possui um importante valor... por mais que o rotulem e o avaliem, ele continua sendo, acima de tudo, uma pessoa” Carl Rogers (citado por COLLIN, GRAND, BENSON, LAZYAN, GINSBURG e WEEKS, 2012).*

A empatia era vista por Rogers não apenas como uma resposta reflexa ao comportamento do outro mas também como uma habilidade aprendida/desenvolvida que envolve o estabelecimento de vínculos cognitivo-afetivos entre duas ou mais pessoas, durante os quais alguém se permite, deliberadamente, sensibilizar-se e envolver-se com a vida privada de outros (SAMPAIO; CAMINO; ROAZZI, 2009).

A abordagem centrada na pessoa (ACP) é uma teoria não diretiva, baseada inicialmente na prática clínica do psicólogo norte-americano Carl Ransom Rogers (1902-1987). A ideia central da abordagem centrada na pessoa foi introduzida por Rogers na conferência realizada na Universidade de Minnesota, quando Rogers aponta os novos conceitos de sua teoria, referindo que o alvo da nova terapia não é resolver um problema específico da pessoa ou um sintoma, e sim, ajudar esta a crescer de forma integral, de maneira que ela possa ver seus problemas de forma integrada, com base na tendência individual para o crescimento, saúde, adaptação do ser humano, dando ênfase aos elementos emocionais da situação, e não aos aspectos intelectuais (Martins, 2010 apud REX, 2012).

A ACP contribui para a área da saúde, uma vez que permite aos profissionais desta área criarem novas estratégias de promoção de saúde através de atendimento humanizado, acolhedor, preventivo e adequado a realidade do cliente. Além do que está por trás da doença, os profissionais observam as dificuldades da pessoa e, em conjunto elaboram um plano de tratamento que favoreça o bem estar do cliente GUEDES, PEREIRA e QUARESMA, 2010; RUBEM et al. 2009; STEWART et al. 2010 apud REX, 2012).

Ainda conforme Rex (2012) a ACP, além de promover a saúde, auxilia na prevenção de outras doenças, pois ao investigar a doença da pessoa, leva em consideração todos os fatores que interferem no seu bem estar (crises vitais, estresse, hábitos de saúde inadequados, disfunção familiar, causas orgânicas e genéticas, econômicas e sociais).

Segundo Rex (2012), as pessoas buscam nos profissionais da saúde muito mais do que um simples diagnóstico. Elas esperam ser acolhidas, receber atenção e esclarecimentos. Assim a ACP, através da clínica ampliada, oferece várias possibilidades de intervenção e apresenta resultados positivos em relação ao modelo biomédico convencional. O modelo de atendimento centrado na pessoa aumenta a satisfação, reduz os medos, sua ansiedade e, com isso a pessoa tem maior aderência ao tratamento (STEWART et al. 2010 apud REX, 2012).

Baseado no modelo de aconselhamento psicológico, o plantão psicológico surgiu no momento em que a ACP, proposta pelo psicólogo americano Carl Rogers, se estabelecia no Brasil (SOUZA; SOUZA, 2010).

O Plantão Psicológico é uma modalidade de atendimento e surgiu como proposta de um Serviço de aconselhamento psicológico, realizado pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo no ano de 1969, tendo como coordenadora a professora Rachel Lea Rosenberg.

Rosenberg (1987 apud PERCHES; CURY, 2013), afirma que o Plantão Psicológico não se apresenta com a intenção de substituir a psicoterapia, pois caracteriza cada atendimento como um universo único.

De acordo com Mahfound (1987 apud REBOUÇAS; DUTRA, 2010) o Plantão Psicológico surgiu como uma necessidade de oferecer atendimento psicológico a uma parcela da população, que na maioria das vezes no momento de sua urgência não é atendida devido à escassez dos recursos públicos para a saúde.

Em uma primeira aproximação, pode-se definir o Plantão Psicológico como um tipo de atendimento psicológico que se completa em si mesmo, realizado em uma ou mais consultas sem duração predeterminada, objetiva-se receber qualquer pessoa no momento de sua necessidade, para ajudá-la a compreender melhor sua emergência e seu movimento de procurar ajuda e, se necessário, encaminhá-la a outros serviços. Tanto o tempo da consulta quanto os retornos dependem de decisões conjuntas do plantonista e do cliente, tomadas no decorrer da consulta (TASSINARI, 2012).

Por fim, objetiva-se com o Plantão Psicológico prestar um atendimento de urgência à demanda, onde se acompanha a pessoa em busca do sentido de existência por meio da compreensão de seu sofrimento, não podendo contudo, garantir alívio ou um viver baseado na experiência de prazer imediato e presente (Chaves & Henriques, 2008 apud DOESCHER; HENRIQUES, 2012).

Reconhecido pelo Conselho Federal de Psicologia (CRP), o Plantão Psicológico foi classificado como alternativa de atenção psicológica em relação à psicologia tradicional, como iniciativa inovadora (Mahfound, 1999 apud SOUZA; SOUZA, 2011).

A identificação dos problemas psicológicos, suas classificações, consequências e tratamentos são de competência do profissional de psicologia, que detém o preparo para aplicar as técnicas existentes para se chegar a um conhecimento do inconsciente, havendo necessidade de um trabalho psicanalítico que transforme ou traduza elementos do inconsciente para algo consciente. E, é interessante que os profissionais se adequem a este cenário, pois esta é a figura do Psicólogo de Aviação, especializado em identificar e neutralizar as consequências danosas das insanidades que causam desequilíbrio na capacidade de julgamento de um piloto militar (GODINHO, 2007).

### **3 METODOLOGIA**

Segundo Lima e Mito (2007), a pesquisa bibliográfica como um procedimento metodológico se oferece ao pesquisador como uma possibilidade na busca de soluções para seu problema de pesquisa.

A realização deste trabalho foi possível através da coleta de dados de diferentes fontes, como o levantamento bibliográfico de biblioteca virtual em saúde Scielo. A coleta de dados ocorreu no período de Janeiro a Novembro de 2014. Todos os artigos utilizados são nacionais e publicados entre 1988 a 2014. Para as palavras-chaves utilizou-se: psicologia, estresse e aviação. A elaboração deste trabalho foi possível através de pesquisa bibliográfica e documental. Buscaram-se também como referências, materiais publicados em livros, revistas, sites de Instituições governamentais, jornais, materiais acessíveis ao público em geral.

### **4 RESULTADOS**

No total, foram utilizados 48 referências bibliográficas, sendo: 12 artigos científicos no site Scielo. Além disso, 13 publicações em revistas científicas de universidades e órgãos do governo como o SIPAER. Utilizou-se também 06 monografias, 07 dissertações de mestrado e 02 teses de doutorado.

A pesquisa encontrou também 02 publicações encontradas em Órgãos governamentais, sendo 01 publicadas no site da ANAC (Agencia Nacional de Aviação Civil) e uma entrevista publicada no IPA (Instituto de Psicologia da

Aeronáutica). Nessa pesquisa utilizou-se de informações de órgãos governamentais devido a escassez de publicações relacionadas ao tema.

Foram utilizados 05 livros e, por fim uma pesquisa recentemente publicada pela ABRAPAC (Associação Brasileira de Pilotos da aviação Civil). Deve-se considerar que esse conjunto de textos não representa a totalidade de estudos existentes sobre a aviação, mas sim uma amostra deles. Isso porque as bases de dados, conforme explicitado anteriormente, não abrangem o total de periódicos existentes, além de conterem, em função de serem eletrônicos, apenas os resumos mais recentes.

Quanto à profissão dos autores, foi possível encontrar grande variedade de profissionais, desde pesquisadores de diferentes áreas da saúde (oftalmologia, otorrinolaringologia, enfermagem, fisioterapia, fonoaudiologia, psicologia). Quanto aos profissionais que possuem vínculo direto com as atividades aéreas: controladores de tráfego aéreo, bombeiros militares e oficiais da Aeronáutica.

Na grande maioria é possível, encontrar o cuidado e seriedade em que foram estudados os aspectos relacionados à aviação, em especial o aeronauta. Os pesquisadores utilizados neste trabalho foram pontuais ao dizer que consideram muito importante a continuidade do estudo nesta área tão imponente e ao mesmo tempo, frágil.

## **5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS**

Diferentemente do cargo exercido pelos pilotos, e não menos importante, os comissários de bordo são responsáveis pela segurança dos passageiros, e profissionalmente considerados técnicos em segurança. A interação e bom relacionamento entre os comissários de bordo e os pilotos transforma a operação segura e eficaz. Segundo os pilotos, os comissários de bordo são: “Os olhos dos pilotos” dentro da cabine de passageiros, responsáveis por reportar e gerenciar qualquer tipo de situação que possa trazer perigo e/ou danos à operação.

Na base da pirâmide de Maslow, descrita aqui neste trabalho, encontramos uma das principais necessidades do ser humano, que está diretamente relacionada

às necessidades fisiológicas de sobrevivência do indivíduo. Alguns dos seguintes fatores compõem a base da pirâmide, como: Alimentação (água e comida), respiração, reprodução, descanso, abrigo, vestimenta, homeostase, entre outros. Ao longo deste trabalho, foram apresentados fatores encontrados no ambiente de trabalho do aeronauta que interferem diretamente nestas necessidades descritas por Maslow. Pode-se aqui citar a falta de rotina prejudicial a alimentação, devido a alteração constante de horários na escala de voo do tripulante. As condições encontradas dentro da aeronave (pressurização, vibração, ar seco...) são fatores contribuintes e influenciadores diretos, na qualidade da respiração e homeostase do organismo do indivíduo.

O descanso é prejudicado, se observam interferências na qualidade do sono e conseqüente ocorre o cenário de fadiga aérea, citada por Marquese (2014). A reprodução, descrita por Maslow, também foi estudada por Riul; Valboni e Souza (2012), que observaram diminuição de libido e Sombra (2003) sustenta falando sobre a diminuição da testosterona. Assim considera-se o estudo da elaboração da escala de voo e acompanhamento da saúde dos profissionais rotineiros, como de extrema importância para o bem estar físico e mental.

Quanto mais próxima e intensa a relação do trabalhador com a pessoa a que deve atender profissionalmente, maior a probabilidade de se desencadear o processo do estresse. Além disso, existem outros aspectos que podem ser citados, como o tipo de cliente atendido, o relacionamento entre os colegas de trabalho, tanto os tripulantes que compõem o voo, como os outros profissionais envolvidos na operação (PEREIRA, 2014).

Conforme Palma (2002) a grande responsabilidade presente no trabalho, seja do piloto ou do comissário, pode representar um elevado índice de carga psíquica. Muitas vezes as empresas aéreas não oferecem um ambiente de trabalho confortável aos seus profissionais, como flexibilidade nas escalas de voo, acesso aos seus superiores e chefias de tripulantes, causando mal estar e desconfiança aos profissionais. Além disso, para Pereira (2014, p.62), o suporte ou apoio organizacional reside na dinâmica estabelecida pelos colegas e superiores. E esta diretamente relacionado ao sentimento de união dentro do ambiente de trabalho, onde existe a percepção de que os demais estão disponíveis para ajudar e orientar.

Além disso, este estudo teve como finalidade verificar se as práticas de saúde preconizadas para os trabalhadores da aviação civil brasileira, como: as futuras

mudanças nas leis dos aeronautas e programas internos das empresas aéreas, estão sendo eficazes para a prevenção de agravos à saúde dos profissionais.

Esta pesquisa bibliográfica não esgota o assunto, servindo como fonte para desenvolvimento de novos trabalhos que possam contribuir, cada vez mais, para o fortalecimento do estudo aos profissionais da aviação e aperfeiçoando os profissionais de saúde da aviação civil e militar.

## **6 CONCLUSÕES**

O objetivo geral desta pesquisa foi compreender os fatores que influenciam a qualidade de vida de profissionais da aviação. E contemplando como objetivos específicos levantar a história da psicologia e aviação, conceituando as principais profissões da aviação. Por fim verificou-se estudos relacionados ao estresse e aviação.

Um ponto observado foi o inexpressivo número de publicações nacionais relacionados ao estresse e o aeronauta. A maioria dos trabalhos direcionava-se a pilotos e controladores de tráfego aéreo. E a este fato pode-se dizer que esta dificuldade tornou a pesquisa sobre o tema difícil em alguns momentos.

Através do estudo elaboração deste trabalho, observou-se que fatores, tais como, exposições a radiações, variações de temperatura, transposição de fusos horários, posições desfavoráveis ao repouso, manipulação de agentes biológicos e higiênicos, contribuem para aumentar os riscos à saúde dos profissionais. Além disso, a falta de conhecimentos específicos, sobre as reações adversas que podem ocorrer no organismo, ao se sobrepor os limites individuais de controle físico e emocional, pelos próprios aeronautas, ocorre não apenas pela deficiente estrutura de suporte aos profissionais, empregada pelas organizações, mas também pelo distorcido conceito social dos profissionais de medicina e de psicologia.

Devido a isso, o incentivo a alimentação e dieta saudáveis, acompanhadas de exercícios físicos e a não ingestão de substâncias - como alguns tipos de medicamentos, cafeína, anfetaminas e maconha - podem reduzir a probabilidade destes profissionais adquirirem sintomas relacionados à ansiedade. E a realização de um programa com orientações deste tipo, pode contribuir imensamente para a saúde física e psíquica dos profissionais.

O cuidado com a saúde dos aeronautas está intimamente associado ao trato com as mais diversas pessoas e as mais diversas situações. Durante sua jornada de trabalho os profissionais encontram a ansiedade dos passageiros que transportam, que automaticamente é transferida para os profissionais que os atendem. Muitos passageiros relatam seus sentimentos de medo e dúvidas quanto a operação aérea, o que acaba por sobrecarregar os profissionais que o envolvem. Aparentemente a queixa de um passageiro é inofensiva, mas devemos multiplicá-la por diferentes e repetidas vezes que o profissional encontrar a queixa em outros voos de sua escala de trabalho.

As circunstâncias indutoras de estresse devem ser identificadas e analisadas, com intervenção eficaz, no sentido de modificá-las ou de minimizar os seus efeitos negativos. Assim, ao final deste trabalho sugere-se para futuras pesquisas, que sejam realizadas em relação aos mecanismos estressores que atuam junto aos profissionais da aviação, visando elaborar um programa de prevenção ou combate a estes mecanismos.

A pesquisa diretamente realizada com aeronautas teria sido mais construtiva para a elaboração deste trabalho, pois dados específicos poderiam ter sido coletados, além dos relatos individuais e subjetivos de cada um. A pesquisa direta com este público não pode ser realizada devido ao tempo estipulado para a preparação deste trabalho. Para a pesquisa com seres humanos é imprescindível a solicitação de autorização prévia junto ao Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõem sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa. Além de protocolos a serem seguidos exigidos pela resolução 196/1996.

Outra limitação que deve ser mencionada foi à dificuldade de encontrar publicações que discutissem sobre a relação entre a abordagem humanista e o estresse. Sugere-se então que mais publicações sobre este tema sejam pesquisadas. As pesquisas direcionadas a estes temas podem enriquecer e muito o conhecimento a respeito da profissão dos aeronautas.

Pode ser considerado como um fator positivo os trabalhos publicados por diferentes áreas da saúde, como oftalmologia, otorrinolaringologistas, fonodólogos, entre outros. O que demonstra o interesse destes grupos de pesquisadores pelos profissionais da aviação.

Sabemos que é no trabalho que se passa a maior parte do tempo, e devido a isso é tão importante o cuidado com o bem-estar e a saúde do indivíduo. A

qualidade de vida está diretamente relacionada com as necessidades e expectativas humanas e com a respectiva satisfação desta.

Neste cenário, sugere-se então o Plantão Psicológico, pois conforme os pesquisadores especialista sobre este tema, que foram estudados neste trabalho, o plantão é um tipo de atendimento psicológico que objetiva receber qualquer pessoa no momento de sua necessidade, para ajudá-la a compreender melhor sua emergência e seu movimento de procurar ajuda e, se necessário, encaminhá-la a outros serviços. Como o serviço médico da empresa, caso necessário.

Quanto a esta proposta, pode-se dizer que está relacionada ao objetivo social proposto por este trabalho, onde um profissional que possui equilíbrio tanto psicológico quanto físico, poderá encontrar diferentes formas de lidar com situações difíceis, como um acidente aéreo.

Os resultados e conhecimentos alcançado com esta pesquisa poderão contribuir para que um olhar diferenciado seja direcionado aos aeronautas de nosso País. Pois os profissionais da aviação, muitas vezes se encontram em situação de sobrecarga de trabalho, ocasionando um maior índice de adoecimento por agentes estressores e, conseqüentemente menor rendimento e produtividade para as empresas contratantes.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao iniciar está pesquisa, buscava-se entender quais os fatores responsáveis por desencadear tantas queixas relacionadas a dinâmica e/ou rotina de trabalho e o grande índice de adoecimento de tripulantes nas empresas aéreas. Como não foi possível realizar uma pesquisa com os profissionais, buscou-se a maior quantidade de documentos publicados sobre o tema. E através dos mesmos, foi possível perceber que as queixas estão diretamente relacionadas à fatores que não são considerados importantes por estes profissionais, como por exemplo, a qualidade do ar que respiram, que pode trazer grande número de substâncias nocivas as equipes de voo. A vibração e o ruído que estão presentes na aeronave, muitas vezes são fatores apenas considerados incômodos e não despertam o cuidado merecido em relação a saúde de quem o está presenciando diariamente.

O estudo deste tema possibilitou a compreensão das consequências psicofisiológicas sentidas e adquiridas pelos tripulantes de aeronaves vinculadas a agência de aviação civil brasileira. Buscou-se analisar o ambiente de trabalho destes profissionais, que é conhecido por ser um universo complexo e normalmente estudado sob diferentes perspectivas. Observou-se que os aeronautas são cobrados a desempenhar funções que exigem concentração e atenção contínuas e que o ambiente de trabalho destes profissionais é composto por diferentes fatores, grandes responsáveis por interferir em sua produtividade. Ou seja, os levando a cometer falhas e conseqüentemente acidentes, quando os mecanismos de segurança não forem necessários o suficiente para contê-los.

Este trabalho buscou, por fim, discutir as possíveis formas que amenizariam os sintomas e queixas destes profissionais para atingir melhor desempenho profissional, bem como, futuramente acompanhar as atuais condições de trabalho dos profissionais. O estudo realizado sobre esse tema trouxe diversas ideias. Sendo considerada uma das mais importantes, a criação de espaços de apoio dentro dos departamentos operacionais ou laboratórios médicos das empresas aéreas nos aeroportos, para acolher aqueles profissionais que desembarcam de seus voos repletos de dúvidas e angústias oriundas de situações ocorridas a bordo, questões pessoais ou que envolveram os colegas de trabalho, entre outros.

Para uma pesquisa futura, conclui-se que seria importante verificar a percepção dos aeronautas sobre possíveis formas de melhoria da qualidade de vida no trabalho. Além disso, este trabalho considera importante incluir mais informações específicas sobre experiência da rotina profissional dos aeronautas, como por exemplo, jornadas e rotas de trabalho, tipos e horários de voo realizados, momentos em que as tarefas se tornam mais cansativas e fases de voo em que se verifica aumento da carga de trabalho, as interferências de radiação solar e iluminação da cabine na saúde dos tripulantes, qualidade do ar quanto aos gases tóxicos emitidos pela aeronave no momento do abastecimento em solo ou ao longo de um voo, entre tantos outros fatores que sozinhos não parecem merecer atenção, mas quando unidos podem e como em alguns casos discutidos neste trabalho, trazem grandes danos a saúde dos profissionais. Para desta forma, assim acompanhar de maneira mais precisa os fatores contribuintes para o estresse e tantos outros problemas de saúde desencadeado nos profissionais da aviação.

## 9 Referências Bibliográficas

ALVES, L. F. A.; RIBEIRO, A. S. A.; BRANDÃO, L. M.; TEIXEIRA, R. A.; BISOL, T. Avaliação dos efeitos da altitude sobre a visão. Rev. bras. oftalmol. vol.67 n.5. Rio de Janeiro Set / Out. 2008. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72802008000500010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802008000500010)>. Acesso em 09 Set. 2014.

ANAC. Regula o exercício da Profissão de Aeronauta, e dá outras providências. 2014. Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/biblioteca/leis/lei7183%20.pdf>>. Acesso em 17 Set. 2014.

ARAUJO, R.C.S.S. O trabalho na aviação e as práticas de saúde sob o olhar do controlador de tráfego aéreo. 2000. 118 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-09012007-162311/pt-br.php>>. Acesso em 15 Jul. 2014.

BAUER, M. E. Estresse. Como ele abala as defesas do corpo. Rev. Ciência Hoje. v. 30. n.179. p. 20-25. jan./fev. 2002. Disponível em:

[http://web.unifoa.edu.br/portal/plano\\_aula/arquivos/04054/Estresse%20-%20fun%C3%A7%C3%A3o%20infocit%C3%A1ria.pdf](http://web.unifoa.edu.br/portal/plano_aula/arquivos/04054/Estresse%20-%20fun%C3%A7%C3%A3o%20infocit%C3%A1ria.pdf)>. Acesso em 16 Jun. 2014.

BASTOS, A.G.D.; SOUZA, A.T.C.L. Barotite média em tripulantes da aviação civil. Rev. Bras. Otorrinolaringol. vol.70 n.1 São Paulo jan./fev. 2004. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992004000100017&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992004000100017&lang=pt)>. Acesso em 15 Jun. 2014.

BENKE, M. R. P.; CARVALHO, E. Estresse x qualidade de vida nas organizações: um estudo teórico. Artigo n°7. Revista Objetiva 2008 n°4. Disponível em:

<[http://www.faculdadeobjetivo.com.br/view\\_sessao.php?id=59](http://www.faculdadeobjetivo.com.br/view_sessao.php?id=59)> Acesso em 24 Jul. 2014.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto de Psicologia da Aeronáutica. História do IPA. Disponível em: <[www.ipa.aer.mil.br/historico1.htm](http://www.ipa.aer.mil.br/historico1.htm)>. Acesso em 15 Jul. 2014.

CASTAÑON, G. A. Psicologia humanista: a história de um dilema epistemológico. Memorandum, 12, 105-124. Retirado em 12 de Abril 2007. Belo Horizonte: UFMG; Ribeirão Preto: USP. Disponível em: <<http://www.fafich.ufmg.br/~memorandum/a12/castanon01.pdf>>. Acesso em: 05 Mai. de 2014.

COELHO, R. P. S. Impactos da desregulação do setor aéreo comercial sobre os trabalhadores: uma análise dos casos brasileiro e norte-americano. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000297052>>. Acesso em 22 Nov. 2014.

COELHO, E. C.; BARRETO, M. R. M.; FONSECA, C. S. Contribuições da Psicologia à 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. Disponível em: <[https://www.ipa.aer.mil.br/pdf/livro\\_do\\_IPA.pdf](https://www.ipa.aer.mil.br/pdf/livro_do_IPA.pdf)>. Acesso em 02 Mai. 2014.

COLLIN, C.; GRAND, V.; BENSON, N.; LAZYAN, M. GINSBURG, J.; WEEKS, M. O livro da Psicologia: A vida plena é um processo, não um estado de ser. São Paulo: Globo, 2012. p.130.

CONTO, F. Estresse laboral e suas implicações no processo de cuidar e do autocuidado da equipe de enfermagem. 2013. f. 74. Dissertação (Mestrado em enfermagem) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/106828/315367.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 03 Ago. 2014.

COSTA, R. D.; ALMEIDA, B. G. S. Trabalho noturno e suas implicações psicológicas. 6º Simpósio de Ensino de Graduação. Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba. 2008. Disponível em:

<<http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/6mostra/4/215.pdf>>. Acesso em 06 Ago. 2014.

DOESCHER, A. M. L.; HENRIQUES, W.M. Plantão Psicológico: um encontro com o outro na urgência. Psicologia em estudo, Maringá, v. 17, n.4, dez. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722012000400018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722012000400018&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 10 Mai. 2014.

FAJER, M. Sistema de investigação dos acidentes Aeronáuticos da Aviação geral - uma análise comparativa. 2009. 147 f. Dissertação (Mestre em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, 2009. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde.../MarciaFajer.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde.../MarciaFajer.pdf)>. Acesso em 03 Mai. 2014.

FARO, A.; PEREIRA, M. E. Medidas do Estresse: Uma Revisão Narrativa. Psic., Saúde & Doenças. 2013, vol.14, n.1, p. 101-124. Disponível em: <<http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/psd/v14n1/v14n1a07.pdf>>. Acesso em 23 Jul. 2014.

FILGUEIRAS, J. C.; HIPPERT, M. I. S. A polêmica em torno do conceito de estresse. Psicol. cienc. prof. 1999, vol.19, n.3, p. 40-51. Brasília. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98931999000300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98931999000300005&script=sci_arttext)>. Acesso em 23 Jul. 2014

FUREGATO, A. R. F. Reconhecendo o estresse. Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.20 no.5 . Set./Out. Ribeirão Preto 2012. <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692012000500001&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000500001&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)> . Acesso em 24 Jul. 2014

GODINHO, S.N. A psicologia aplicada como fator de gerenciamento para aumentar a segurança da atividade aérea. 2007. 52 f. (Monografia) Código do trabalho 1202RP01- Escola de Comando e Estado - Maior da Aeronáutica, 2007.

GOMES, L. F. Estratégia de enfrentamento de comissários de bordo frente ao estresse profissional. 2001. 67 f. Monografia (Graduação em Psicologia) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça. 2011. Disponível em: <<http://inf.unisul.br/~psicologia/wp-content/uploads/2011/08/Luiz%20Gomes.pdf>> Acesso em: 06 Abr. 2014.

LEITÃO, G. L.; TELLES, S.; JUNIOR, C. V.; WENDEREROSCHY. Compreensão do estresse e sua prevalência nos candidatos do curso de salvamento no mar (2008) do corpo de bombeiros militar do Estado do Rio de Janeiro. Coleção Pesquisa em Educação Física - Vol.8, nº 4 – 2009 - ISSN: 1981-4313. p. 101-108. Disponível em: <<https://www.fontouraeditora.com.br/periodico/vol-8/Vol8n4-2009/Vol8n4-2009-pag-101a108/Vol8n4-2009-pag-101a108.pdf>>. Acesso em 23 Jul. 2014.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802007000300004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802007000300004&script=sci_arttext)>. Acesso em 13 Jun. 2014.

LIPP, M.E.N. (Org.). O que eu tenho é stress? De onde ele vem? In:\_\_\_\_\_. **O stress está dentro de você**. São Paulo: Contexto, 2000. Disponível em: <<http://www.autoconhecimento.valzacchi.com.br/O%20Stress%20Esta%20Dentro%20De%20Voce.pdf>>. Acesso em 24 Set. 2014.

LOTÉRIO, C. P. Percepção de comandantes de Boeing 767 da Aviação Civil Brasileira sobre as repercussões das condições de trabalho na sua saúde.1998. 119 f. Dissertação (Mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública. 1998. Disponível em: <[http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_cover&id=000048&lng=pt&nr=iso](http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?script=thes_cover&id=000048&lng=pt&nr=iso)>. Acesso em 20 Mai. 2014.

MARQUESE, E. C. Fadiga crônica, condições de trabalho e saúde em pilotos brasileiros. In ABRAPAC - Relatório final. p.66. São Paulo, 2014.

MARTINS, E.T. Estudo das implicações na saúde e na operacionalização e no trabalho do aeronauta embarcado em modernas aeronaves no processo interativo homem-máquinas complexas. 2010. 603 f. Tese (Doutorado em ciências) – Centro de pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz ,Recife, 2010. Disponível em: <<http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2010martins-et.pdf>>. Acesso em: 19 Abr. 2014.

MATSUURA, J.P. Aplicação dos simuladores de voo no desenvolvimento e avaliação de aeronaves e periféricos. 1995. Relatório final (Monografia) - Divisão da Ciência da computação – Instituto Tecnológico da Aeronáutica – ITA. São José dos Campos, 1995. Disponível em: <<http://www.ele.ita.br/~jackson/files/tg.pdf>>. Acesso em 02 Mai. 2014.

MYERS, D.G. **Psicologia: A vida plena é um processo, não um estado de ser.** cap.13. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 429-431.

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. mar. / abr. 2013. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/sipaer/index.php/sipaer/article/view/234/252>>. Acesso em 06 Ago. 2014.

METZKER, C. A. B. O fisioterapeuta e o estresse no trabalho: estudo de caso em um hospital filantrópico da cidade de Belo Horizonte- MG. 2011. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2011. Disponível em: <[http://www.fpl.edu.br/2013/media/pdfs/mestrado/dissertacoes\\_2011/dissertacao\\_ca\\_rios\\_alexandre\\_batista\\_metzker\\_2011.pdf](http://www.fpl.edu.br/2013/media/pdfs/mestrado/dissertacoes_2011/dissertacao_ca_rios_alexandre_batista_metzker_2011.pdf)>. Acesso em 08 Ago. 2014.

MISTURA, G.V; FILHO, A. I. S. Custo humano, prazer e sofrimento no trabalho: um estudo com aeronautas. R. Conex. SIPAER, v. 1, n. 3, p. 69-100, jul. 2010.

Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/sipaer/index.php/sipaer/article/viewArticle/44>>. Acesso em 10 Set. 2014.

PALMA, A. Ciência pós-normal, saúde e riscos dos aeronautas: a incorporação da vulnerabilidade. 2002. 219.f. Tese (Doutorado em Ciências) - Fundação Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://portalteses.icict.fiocruz.br/pdf/FIOCRUZ/2002/palmaad/capa.pdf>>. Acesso em 03 Ago. 2014.

PASCHOAL, T.; TAMAYO A. Validação da escala de estresse no trabalho. Estud. psicol. vol.9 n.1 Jan./Apr. Natal. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2004000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2004000100006)>. Acesso em 24 Jul. 2014.

PERCHES, T. H. P. CURY, V. E. Plantão Psicológico em Hospital e o Processo de Mudança Psicológica. Psicologia: Teoria e Pesquisa., Brasília, Jul-Set 2013, Vol. 29 n. 3, pp. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v29n3/v29n3a09.pdf>>. Acesso em 17 Mai. 2014.

PENTEADO, R.V.; DAOU, M. Tomada de decisão de pilotos de caça em voos praticados em simulador. Rev. Conexão SIPAER, v.4, n.2, p.40-68, dez. 2013. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/sipaer/index.php/sipaer/article/view/246/269>>. Acesso em 09 Set. 2014.

PEREIRA, A. M. T. B. (Org.). Burnout, por quê? Uma introdução. In \_\_\_\_\_. **Burnout. Quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014. p. 13-20.

PEREIRA, A. M. T. B. (Org.). Burnout: O processo de Adoecer pelo Trabalho. In \_\_\_\_\_. (Org). **Burnout. Quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2014. p. 22- 91.

PEREIRA, A. M. T. BENEVIDES; JUSTO, T.; GOMES, F. B.; SILVA, S. G. M.; VOLPATO, D. C. Sintomas de estresse em educadores brasileiros. *Aletheia*, n. 17-18, jan. / dez., 2003, p. 63-72. Disponível em:

<<http://www.redalyc.org/pdf/1150/115013455007.pdf>>. Acesso em: 18 Set. 2014.

REX, M. K. Repercussões emocionais do diagnóstico de câncer de mama: um estudo centrado na pessoa. Dissertação (Mestrado) - Universidade do vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012. Disponível em: <[biblioteca.asav.org.br/vinculos/000003/00000303.pdf](http://biblioteca.asav.org.br/vinculos/000003/00000303.pdf)>. Acesso em 13 Set. 2014.

REBOUCAS, M. S. S.; DUTRA, E. Plantão psicológico: uma prática clínica da contemporaneidade. *Rev. abordagem gestalt.*, Goiânia, jun. 2010, v. 16, n. 1. Disponível em:

<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-68672010000100004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68672010000100004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 17 Mai. 2014.

RIBEIRO, S.L.O Psicologia no contexto da aviação: breve retrospectiva. *Rev. Conexão SIPAER*, v. 1, n. 1, p. 129 – 152, nov. 2009. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/sipaer/index.php/sipaer/article/viewFile/7/12>>. Acesso em: 22 Jan. 2014.

RIUL, T.; VABONI, A.F.; SOUZA, F. Incidência de sintomas de ansiedade e depressão em aeronautas. 2012. Disponível em: <[http://www.psicologia.pt/artigos/ver\\_artigo.php?codigo=A0649](http://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo.php?codigo=A0649)>. Acesso em 01 Ago. 2014.

SALLES, A. B. P. A voz do aeronauta. 2010. 88 f. Monografia (especialização em voz). Centro de especialização em fonoaudiologia clínica. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em:

<<http://www.cefac.br/library/teses/0b8fc20aa7ebba10f57ab2af91426cb.pdf>>.

Acesso em 01 Ago. 2014.

SAMPAIO, L.R.; CAMINO, C.P.S.; ROAZZI, A. Revisão de aspectos conceituais, teóricos e metodológicos da empatia. *PSICOLOGIA CIÊNCIA E PROFISSÃO*, 2009,

29 (2), 212-227. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v29n2/v29n2a02.pdf> >  
Acesso em 18 de Maio 2014.

SEGANTIN, B. G. O.; MAIA, E. M. F. L. Estresse vivenciado pelos profissionais que trabalham na saúde. 2007. 42 f. (Monografia saúde da família) – Instituto de Ensino Superior de Londrina, Londrina, 2007. Disponível em: <[https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol\\_5\\_1247866839.pdf](https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_5_1247866839.pdf)>. Acesso em 12 Ago. 2014.

SILVA, J. J. R. Medidas de Intervenção e redução das alterações clínicas em voos transmeridionais. Rev. UNIFA, Rio de Janeiro, v.22, n.25, p.17-23, dez. 2009. Disponível em:  
<[https://www.revistadaunifa.aer.mil.br/index.php/main/article/download/321/pdf\\_58](https://www.revistadaunifa.aer.mil.br/index.php/main/article/download/321/pdf_58)>.  
Acesso em 02 Abr. 2014.

SOMBRA, T.C.F. Estresse e trabalho. 2003. 38 f. (Monografia) - Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em:  
<<http://www.avm.edu.br/monopdf/23/TERESA%20CRISTINA%20FRATINI%20SOMBRA.pdf>>. Acesso em 12 Ago. 2014.

SOUZA, B. N.; SOUZA, A. M. Plantão psicológico no Brasil (1997-2009): saberes e práticas compartilhados. Estudos de Psicologia, Campinas, abril-junho 2011, 28(2), 241-249. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v28n2/11.pdf>>. Acesso em 17 Mai. 2014

TASSINARI, et al. O Plantão Psicológico como porta de entrada do Serviço de Psicologia Aplicada: desenvolvimento dos estagiários, a partir da versão de sentido. 2012. Disponível em: <<http://www.apacp.org.br/wp-content/uploads/2012/03/art151.html> >. Acesso em 17 Out. 2014.