



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
DANILO ROSA DE LIMA

O IMPACTO DA ROTINA OPERACIONAL NA VIDA DO PILOTO

Palhoça
2018

DANILO ROSA DE LIMA

O IMPACTO DA ROTINA OPERACIONAL NA VIDA DO PILOTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Ciências Aeronáuticas, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Aeronáuticas.

Profa. Dra. Conceição Aparecida Kindermann

Palhoça

2018

DANILO ROSA DE LIMA

O IMPACTO DA ROTINA OPERACIONAL NA VIDA DO PILOTO

Este trabalho de conclusão de curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Ciências Aeronáuticas e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Ciências Aeronáuticas da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 21 de junho de 2018.

Profa. Orientadora Conceição Aparecida Kindermann, Dra.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Orlando Flavio Silva, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Quero dedicar este à minha querida Mãe pelas boas regras e princípios transmitidos que guiaram o meu crescimento pessoal e que me tornaram no homem que hoje sou. Foi graças a ti que aprendi a vencer várias batalhas na vida e a nunca desistir dos meus objetivos. Obrigado por seres a minha inspiração e o meu ídolo e por me ensinares a ser uma pessoa honesta, porque sempre me disseste que a honestidade fará de mim um grande homem e espero continuar a ser essa pessoa de modo que possas ter imenso orgulho.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer a Deus por esta força interior que me tem dado para ultrapassar todas as barreiras que tenho enfrentado na minha vida.

À minha amada companheira esposa.

Aos meus familiares e amigos que compreenderam a importância deste projeto e entenderam as minhas frequentes ausências e as muitas horas dedicadas a este trabalho.

A todos os que direta e indiretamente contribuíram para a prossecução desta pesquisa.

Agradeço imensamente à Professora orientadora que dedicou seu valioso tempo e conhecimento ao meu favor. E, a todo o corpo docente desta instituição de ensino.

"O futuro pertence àqueles que acreditam na beleza dos seus sonhos."
Eleanor Roosevelt

RESUMO

Neste trabalho é investigado como a rotina de trabalho dos pilotos de linha aérea pode gerar deterioração da condição física, piora na qualidade de vida e problemas sócio-afetivos. O fator humano, segundo o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, é responsável por 70 a 80% dos acidentes aeronáuticos, daí surge a importância desse estudo. A metodologia adotada foi a pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, em relação à coleta de dados, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental. A partir da análise dos dados, pôde-se verificar que a inversão de horários de repouso por momentos de trabalho acarreta alterações na vida social e na saúde do piloto. Há relatos literários, mostrando que as más condições de trabalho dos pilotos trazem sérias implicações sobre a sua saúde. A sensação de fadiga, as alterações do ciclo sono-vigília e dos hábitos alimentares são fatores que comprometem o bem estar do profissional aviador, causando consequências como sonolência, comprometimento da vida familiar, dentre outros. Por fim, foram identificadas as medidas institucionais e individuais para prevenir esses comprometimentos biopsicossocial.

Palavras-chave: Piloto. Linha aérea. Qualidade de vida. Rotina Operacional. Aptidão Física.

ABSTRACT

In this work, it is investigated how the routine work of airline pilots can generate deterioration of the physical condition, worsening of quality of life and socio-affective problems. The human factor, according to the Center for Research and Prevention of Aeronautical Accidents, is responsible for 70 to 80% of aeronautical accidents, hence the importance of this study. The methodology adopted was the descriptive research with qualitative approach, in relation to data collection, it is a bibliographical and documentary research. From the analysis of the data, it could be verified that the inversion of rest times by work moments causes alterations in the social life and health of the pilot. There are literary accounts showing that poor working conditions of pilots bring serious implications for their health. The sensation of fatigue, changes in the sleep-wake cycle and eating habits are factors that compromise the well-being of the professional aviator, causing consequences such as drowsiness, compromising family life, among others. Finally, institutional and individual measures were identified to prevent these biopsychosocial impairments.

Keywords: Pilot. Airline. Quality of life. Operational Routine. Physical aptitude.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro de fases dos voos.....	21
Quadro 2 – Tipos de fadiga	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 OBJETIVOS	11
1.2.1 Objetivo geral	11
1.2.2 Objetivos específicos	12
1.3 JUSTIFICATIVA	12
1.4 METODOLOGIA.....	12
1.4.1 Natureza da pesquisa e tipo de pesquisa	12
1.4.2 Materiais e métodos	13
1.4.3 Procedimentos de coleta de dados	13
1.4.4 Organização do trabalho	13
2 SOBRE A PROFISSÃO: PILOTO	15
2.1 LEGISLAÇÃO DA PROFISSÃO NO BRASIL.....	15
2.2 CERTIFICADO MÉDICO AERONÁUTICO (CMA)	17
3 A ROTINA DE TRABALHO DO PROFISSIONAL AVIADOR	19
3.1 MÉTODOS PREVENTIVOS NA ATIVIDADE AÉREA: AS CONDIÇÕES DE TRABALHO E O BEM-ESTAR BIO-PSICOSSOCIAL DO AERONAUTA	19
3.2 SAÚDE DO PILOTO	21
3.3 FATORES DESENCADEANTES DE DISTURBIOS BIO-PSICOSSOCIAIS	24
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

O interesse pela saúde do piloto surgiu a partir da literatura médica que trata esse tema como um assunto pertinente, assim, o presente estudo estará centrado na investigação da rotina profissional do piloto a fim de identificar fatores que possam desenvolver patologias e levar, inclusive, à sua incapacitação para a atividade aérea.

Atualmente, a vida do piloto numa companhia aérea obedece a uma rotina bastante rígida. Esta rotina inicia-se com certa antecedência, ao preparar-se, ainda em casa, para chegar ao aeroporto, sempre uma hora antes do horário previsto para a decolagem, e somente se encerra quando cumprir todas as etapas do voo.

Ocorre que, normalmente, ao atender a escala mensal de voos, que pode gerar sobrecarga de trabalho, o profissional pode, ainda, não utilizar os seus horários de folgas para realizar o adequado repouso entre os voos para os quais está escalado, o que pode gerar, por exemplo, um quadro de estresse que pode desencadear várias doenças.

O que acontece dentro de uma aeronave causa mudanças inevitáveis à saúde da tripulação. Desta maneira, a rotina de voo do piloto, juntamente com o grande nível de concentração - para a realização do voo - aliado à grande quantidade de informações inerentes ao voo vai ao encontro do que Helfenstein (1998, p. 56) afirma: “todo piloto civil é potencialmente doente”.

Assim sendo, o ambiente da aeronave proporciona mudanças de temperatura, pressão, iluminação e pressurização do avião, tornando-se fatores a serem considerados como desencadeadores de doenças. (HELFENSTEIN, 1999).

De acordo com Nery (2009, p. 5), episódios depressivos foram responsáveis por “44,5% dos afastamentos do trabalho em homens e 35,49% em mulheres. Outros transtornos ansiosos foram responsáveis por afastamentos em 20,01% em homens e 22,9% em mulheres”.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define bem-estar físico como a habilidade para “desempenhar um trabalho muscular satisfatoriamente, compreendendo a resistência cardiorrespiratória, a força muscular, a resistência muscular e a flexibilidade, é determinada por diversas variáveis, tais como a prática

regular de atividade física, a dieta e a hereditariedade, entre outras”. (*Apud* BOUCHARD, et al, 1990).

Os pilotos devem desenvolver algumas ações individuais que podem ser sociais e psicológicas, para que sua mente e corpo estejam bem. De acordo com Filho (2004), a prática da atividade física pelos pilotos ocorre de acordo com os períodos de folga ou durante os pernoites.

Observa-se que os mesmos identificam esta estratégia extremamente relevante, pois ameniza os problemas dos pilotos irritados após uma jornada transmeridional, ou quando sentem insônia e até mesmo quando têm a sensação de fadiga. A irritabilidade é um dos fatores contribuintes para o incremento do seu desgaste mental cuja evidência pode ser percebida por algumas atitudes ou peculiaridades do discurso deste trabalhador. (RIUL; VABONI; SOUZA, 2012).

A manutenção dos períodos de lazer e descanso é essencial para a saúde psíquica no trabalho, pois é responsável pela reposição energética. É importante que cada tripulante possa desenvolver mecanismos para identificar situações que possam gerar estresse, com isso pode procurar saídas positivas para o alívio e evitar a fadiga. Dessa forma pode-se obter de modo saudável a responsabilidade pela segurança do voo. (PALMA, 2002, *Apud* RIUL; VABONI; SOUZA, 2012).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como a rotina de trabalho dos pilotos de linha aérea pode gerar deterioração da condição física, piora na qualidade de vida e problemas sócio-afetivos?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo do presente estudo é investigar como a rotina de trabalho dos pilotos de linha aérea pode gerar deterioração da condição física, piora na qualidade de vida e problemas sócio-afetivos.

1.2.2 Objetivos específicos

- Apresentar os conceitos de aptidão física, saúde e qualidade de vida;
- Identificar as condições e a organização do trabalho do aeronauta;
- Verificar os critérios para se obter o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) ou a sua renovação;
- Descrever, de acordo com a literatura atual, os aspectos da qualidade de vida do piloto e os decorrentes problemas da profissão.

1.3 JUSTIFICATIVA

Esse estudo se justifica pela necessidade de apresentar aos pilotos de linha aérea, os condicionantes inerentes à sua carreira de piloto e os problemas de saúde que podem decorrer de uma rotina desregrada, desajustada em relação às escalas de voo, bem como sugerir medidas preventivas para evitar tais situações que podem levar à incapacitação para o voo.

Falar de bem-estar psicológico ou emocional é falar do estado da mente. Isso inclui sentimentos de felicidade, de contentamento e de satisfação com as condições da própria vida. (LEE; ISHI-KUNTZ, 1998). Relacionando com a vida do piloto, o mesmo procura um modo de satisfação pessoal no seu meio profissional, ou seja, o voo é uma realização pessoal do piloto.

1.4 METODOLOGIA

1.4.1 Natureza da pesquisa e tipo de pesquisa

Este trabalho, quanto ao aprofundamento, trata-se de uma pesquisa descritiva. Quanto à natureza, esta pesquisa classifica-se como qualitativa.

Gil (2006) afirma que a pesquisa descritiva tem como característica descrever os fatos e fenômenos de uma determinada realidade e, que para tanto, o pesquisador necessita de uma série de informações sobre o que deseja pesquisar.

1.4.2 Materiais e métodos

Este trabalho quanto à coleta de dados, classifica-se como bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica, segundo Gil (2006, p. 66), é “desenvolvida a partir de material já elaborado constituído principalmente de livros e artigos científicos”. A pesquisa a ser utilizada neste estudo é a bibliográfica e documental, tendo como objetivo a pesquisa exploratória. A pesquisa bibliográfica fundamenta-se:

[...] em fontes bibliográficas; ou seja, os dados são obtidos a partir de fontes escritas, portanto, de uma modalidade específica de documentos, que são obras escritas, impressas em editoras, comercializadas em livrarias e classificadas em bibliotecas. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 69).

A pesquisa documental é realizada a partir de “documentos, contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (não-fraudados), a fim de descrever/comparar fatos sociais, estabelecendo suas características ou tendências”. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 69).

1.4.3 Procedimentos de coleta de dados

O procedimento de coleta de dados desta pesquisa foi o bibliográfico e documental. Foi realizada uma busca por materiais tanto elaborados por autores quanto publicações expedidas por organizações, também a legislação sobre o profissional piloto e seu aspecto biopsicossocial.

1.4.4 Procedimentos de análise de dados

Posterior à coleta de dados a partir da pesquisa bibliográfica e documental for, procedeu-se à análise de forma qualitativa.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A monografia está dividida em quatro capítulos. Neste Capítulo, faz-se uma apresentação da pesquisa, contendo a problemática, objetivos, justificativa e

metodologia aplicada na realização da pesquisa. No Capítulo dois, traz a conceituação e legislação pertinente ao profissional piloto e os critérios para a concessão do Certificado Médico Aeronáutico (CMA), demonstrando assim a relevância para o piloto em monitorar e cuidar de sua saúde mental e física, para contribuir com a segurança de voo, evitando erros e falhas. O terceiro Capítulo trata da rotina de trabalho, identificando as condições de trabalho dos pilotos que são peculiares, a pressão psicológica, a carga horária e as condições não esperadas em um voo, que podem ser desencadeadoras de acidentes aeronáuticos. E, ainda identificaremos quais as ações das empresas aéreas em relação aos cuidados com a saúde dos pilotos. E, por fim, apresentaremos as considerações finais.

2 SOBRE A PROFISSÃO: PILOTO

Este capítulo tem por finalidade abordar as condições de trabalho do aeronauta e o seu bem-estar biopsicossocial. A atividade de aviação civil foi regulamentada pela Lei n. 7.183 de 05 de abril de 1984 e pela Portaria Interministerial n. 3.016 de 05 de fevereiro de 1988 que endossa direitos peculiares bastantes diferenciados dos demais trabalhadores destacando a jornada de trabalho dos aeronautas. Nas seções que seguem, apresentam-se considerações sobre a legislação da profissão e o Certificado Médico Aeronáutico (CMA).

2.1 LEGISLAÇÃO DA PROFISSÃO NO BRASIL

A presente seção traz fundamentações sobre a Lei n. 6.514/1977 (BRASIL, 1977) que apresenta as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, estabelecendo a obrigatoriedade de todas as empresas de acordo com a NR-1 item 1.7 e art. 157 Inciso I, de fornecer totais condições e capacitações aos seus colaboradores em prol da segurança do trabalho. O inciso II desse mesmo artigo apresenta “instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais”. E, todos os colaboradores de acordo com a NR-9 item 9.3.5.3, devem realizar treinamentos continuados e, de acordo com a NR-7, artigo 7.4.1. O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) deve incluir, entre outros, a realização obrigatória dos exames médicos.

Do ponto de vista da profissão, a segurança das operações é também determinada pelo desempenho dos pilotos. Surgiu aí a necessidade de aprimorar equipamentos e melhor especializar as tripulações para que a falha em seus procedimentos seja a mínima possível, pois sempre existirão perigos, tanto reais quanto potenciais, associados à operação de qualquer aeronave, e falhas técnicas, operacionais e humanas induzem ao perigo. (MONTEIRO, 2002).

A atividade profissional do piloto é regulada hoje pela Lei n 7.183 de 05 de abril 1984 conhecida pela lei do aeronauta. Existe hoje um projeto de Lei n. 8.255\2014 de autoria do senador Blario Maggi (PR-MT) que pretende atualizar a

atual regulamentação, se adequando a nova conjuntura do cenário aeronáutico mundial.

A Lei n. 7.183 que regulamenta o exercício do aeronauta foi sancionada em 05 de abril de 1984, pelo então presidente João Figueiredo e revogada pela Lei nº 13.475, de 2017. Essa lei define quais são os profissionais designados como aeronautas, e também determina o regime de trabalho, em relação à jornada de horas trabalhadas e remunerações. Assim, a profissão de piloto é regulamentada com os direitos e deveres que devem ser respeitados tanto pelos pilotos como pelas empresas aéreas.

Desde então, se passaram mais de 30 anos até que em 2017 se aprovou o PL feito em 2014, pois até então não havia atualização significativa na legislação. A Lei n. 7.183 de 1984, na época, atendia todos os requisitos para se exercer a profissão de piloto de linha aérea com eficiência e segurança. Segundo a regulamentação atual, o aeronauta é o profissional habilitado pelo Ministério da Aeronáutica, que exerce atividade a bordo de aeronave civil nacional, mediante contrato de trabalho.

O texto da Lei n. 13.475 de 2017 aborda as normas que regem o período de sobreaviso, folgas e jornada sofrem alterações no texto proposto. Cabe aqui ressaltar que a atual legislação exige mais do profissional piloto, e então surge a fadiga que é o principal tema abordado por esta lei.

Art. 19. As limitações operacionais estabelecidas nesta Lei poderão ser alteradas pela autoridade de aviação civil brasileira com base nos preceitos do Sistema de Gerenciamento de Risco de Fadiga Humana.

§ 1º As limitações operacionais referidas no **caput** deste artigo compreendem quaisquer prescrições temporais relativas aos tripulantes de voo e de cabine no que tange a limites de voo, de pouso, de jornada de trabalho, de sobreaviso, de reserva e de períodos de repouso, bem como a outros fatores que possam reduzir o estado de alerta da tripulação ou comprometer o seu desempenho operacional.

§ 2º O Sistema de Gerenciamento de Risco de Fadiga Humana será regulamentado pela autoridade de aviação civil brasileira com base nas normas e recomendações internacionais de aviação civil.

§ 3º A implantação e a atualização do Sistema de Gerenciamento de Risco de Fadiga Humana serão acompanhadas pelo sindicato da categoria profissional.

§ 4º Nos casos em que o Sistema de Gerenciamento de Risco de Fadiga Humana autorizar a superação das 12 (doze) horas de jornada de trabalho e a diminuição do período de 12 (doze) horas de repouso, em tripulação simples, tais alterações deverão ser implementadas por meio de convenção ou acordo coletivo de trabalho entre o operador da aeronave e o sindicato da categoria profissional. (Redação da Lei n. 13.475 de 2017).

Segundo a National Transportation Safety Board¹ (NTSB), a fadiga humana “é um fator contribuinte em pelo menos 20% dos acidentes e incidentes aéreos no mundo”. (*Apud* AEROMAGAZINE, 2011). Outro avanço desta lei é o amparo para remuneração das horas de sobreaviso que é o período não inferior a seis horas e não excedente a 12 horas em que o tripulante permanece em local de sua escolha, à disposição do empregador e o valor será de 1\3 de uma hora normal, além disso receberá também o tripulante que ficar de reserva ou seja no período de tempo em que o tripulante permanece, por determinação do empregador, em local de trabalho à disposição de no mínimo 3 horas e máximo de 6 horas e o valor a ser pago corresponderá o equivalente a hora normal.

Desta forma, para que se possa reduzir este risco, a atual Lei n. 13.475 de 2017 prevê redução do número de madrugadas consecutivas trabalhadas, e escalas de voos planejadas e executadas com base nos conceitos de gerenciamento de risco da fadiga humana, de acordo com o que foi recomendado nos manuais da Organização de Aviação Civil Internacional.

2.2 CERTIFICADO MÉDICO AERONÁUTICO (CMA)

Todo piloto precisa possuir um Certificado Médico Aeronáutico em dia para poder exercer a sua atividade. De acordo com a ANAC:

Certificado Médico Aeronáutico (CMA) é o documento emitido por um examinador ou pela ANAC, após exames de saúde periciais realizados em candidatos, certificando as suas aptidões psicofísicas, de acordo com este Regulamento, para exercer funções a bordo de aeronaves. O CMA equivale ao Certificado de Capacidade Física (CCF) para efeito de cumprimento das normas constantes dos arts. 159 a 164 e 302 da Lei no 7.565/86 (Código Brasileiro de Aeronáutica), e do art. 19 da Lei no 7.183/84 (Lei do Aeronauta); (Redação dada pela Resolução nº 420, de 02.05.2017). (BRASIL, 2017).

A inspeção de Saúde caracteriza-se por uma série² de exames para confirmar se o candidato está física e mentalmente apto a exercer a profissão de

¹ Órgão oficial dos Estados Unidos responsável por investigações de acidentes com aeronaves.

² Esses exames são baseados no REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL (RBAC) nº 67. EMENDA nº 00, que tem como título principal “Requisitos para concessão de certificados médicos aeronáuticos, para o credenciamento de médicos e clínicas e para o convenio com entidades públicas” resolução nº 211, de 7 de dezembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 9 de dezembro de 2011, Seção 1, página 33. (BRASIL, 2009).

piloto, suportando todas as situações criadas por uma aeronave em voo, como a diferença de pressão, temperaturas diversas, ruídos constantes, ar rarefeito.

O piloto é inspecionado, periodicamente, em relação a requisitos mentais e comportamentais, neurológicos, cardiológicos, digestivos metabólicos, nutricionais e endocrinológicos, hematológicos, nefrológicos e urológicos otorrinolaringológicos, oftalmológicos, auditivos e odontológicos. Deverá, ainda, ser inspecionado após se envolver em acidente ou incidente aeronáutico grave. Esta certificação médica busca aumentar a segurança de voo limitando “o risco à segurança de voo decorrente de problema de saúde, tendo validade específica de acordo com a classe, função, idade e outras possíveis condições médicas”. (BRASIL, 2016).

Conforme a ANAC, o CMA é dividido em classes, que são:

- CMA de 1ª classe. Piloto de linha aérea, piloto comercial e piloto privado (com habilitação IFR.).
- CMA de 2º classe. Piloto Privado, Comissário de voo, operado de equipamentos especiais, mecânico de voo e piloto de balão livre.
- CMA de 3ª classe: É aplicável à categoria de controladores de tráfego aéreo, cuja regulação não compete à ANAC e não será tratada neste Regulamento. (BRASIL, 2017)
- CMA de 4ª classe: Piloto de Aeronave leve e Piloto de Planador.
- CMA de 5ª classe: piloto remoto de VANT

Estes exames são feitos com base em padrões médicos internacionais para a aviação. Os pilotos se inscrevem diretamente e são entrevistados por um Médico de Aviação para que sejam observados fatores de importância na condição de saúde do piloto. O contexto laboral do aeronauta se modificou ao longo dos anos, aeronaves se tornaram maiores e velozes, o tráfego aumentou significativamente e a pressão e o desgaste do profissional se tornam um risco para a segurança do voo.

3 A ROTINA DE TRABALHO DO PROFISSIONAL AVIADOR

O presente capítulo trata da rotina de trabalho do profissional aviador, e se encontra dividido em três sessões para discorrer sobre o profissional piloto e as especificações de sua rotina de trabalho.

Em uma análise do ambiente de trabalho, pode-se encontrar uma série de fatores interagindo com o colaborador, cujas consequências podem surgir já modificadas como frutos desta interface. Neste sentido, o ambiente de trabalho é um conjunto de fatores interdependentes, que atua direta ou indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados do próprio trabalho. Existe uma ampla discussão sobre a classificação que melhor atende à definição do risco que envolve o ambiente de trabalho e consequentemente a saúde do profissional. (MINAYO; MACHADO, 1995).

3.1 MÉTODOS PREVENTIVOS NA ATIVIDADE AÉREA: AS CONDIÇÕES DE TRABALHO E O BEM-ESTAR BIOPSIKOSSOCIAL DO AERONAUTA

Algumas medidas institucionais para o tratamento e prevenção de um possível distúrbio biopsicossocial são tratados com extrema seriedade entre as empresas. Com relação à saúde psicológica, existem iniciativas importantes. A psicologia da aviação tomou grande impulso para o seu surgimento como ciência sistematizada, através de Alexandre Coxe Williams, piloto que serviu na Segunda Guerra Mundial e que criou, através de sua experiência, seu laboratório de estudo na Universidade de Illinois. É considerado o pai da psicologia da aviação. O imenso desenvolvimento tecnológico que marca a aviação moderna não tem conseguido suplantando a fragilidade do homem, por isso, os conhecimentos da psicologia na aviação tem grande crescimento através dos tempos, porque está atrelada à segurança de voo e das operações. (CESTEH, 1991).

Como exemplo podemos citar a Transporte Aéreo Marília (TAM), que criou o serviço de Plantão Psicológico que tem como objetivo contribuir para a melhora da qualidade de vida dos pilotos, enfatizando o bem-estar biopsicossocial, o equilíbrio emocional e a saúde mental. Entendendo que pessoas que se sentem

bem preservam a vida em todas as suas manifestações, sendo este o objetivo do Plantão Psicológico.

Este programa consiste em manter um psicólogo disponível em determinados períodos da semana, numa sala acusticamente protegida, garantindo privacidade e total sigilo quanto ao assunto tratado. Não há anotações, relatórios ou qualquer registro que possa expor a intimidade de quem procura o serviço. O encontro poderá se desenvolver no período de uma hora ou pouco mais e não há obrigatoriedade de retorno, ficando a critério de cada pessoa buscar o atendimento no momento em que sentir necessidade. O atendimento poderá ser individual e também em pequenos grupos, como no caso, por exemplo, de uma equipe que esteja vivendo algum conflito interpessoal, quando o psicólogo pode atuar como facilitador no sentido de propiciar condições para o restabelecimento da harmonia e coesão do grupo, situação observada freqüentemente na dificuldade de relacionamento entre comandante e copiloto, no que diz respeito ao âmbito da hierarquização da cabine. (WRONA, 1999).

Uma das formas de trabalhar seria alterando as escalas, substituindo aqueles que teriam compromisso com seus familiares por quem estivesse disponível ou de sobreaviso, evitando assim, a fadiga mental dos comandantes. Ainda mencionando o assunto, outro fator causador de estresse é a questão salarial dos comandantes que no Brasil é desanimadora; enquanto em outros países o ganho dos pilotos é satisfatório. Daí, um bom motivo para uma depressão, e/ou para a perda da autoestima. Os especialistas acreditam que a motivação em qualquer área de trabalho é importante, não só nesse aspecto, mas também no que diz respeito ao padrão de vida familiar, porque se for possível manter um bom padrão socioeconômico será possível amenizar o desânimo e o estresse psicológico. (MATOS, 1992).

O aeronauta no exercício de sua função é afastado do convívio social, pois sua profissão requer tempo de acordo com às jornadas de trabalho, isso conseqüentemente afeta o seu vínculo social com sua família e amigos. Por essas razões seu bem-estar biopsicossocial é afetado.

Algumas medidas institucionais para o tratamento e prevenção de um possível distúrbio biopsicossocial são tratados com extrema seriedade entre as empresas, conforme já citado anteriormente, a Transporte Aéreo Marília (TAM). Um modo de tratamento institucional adotado pela empresa é o Plantão Psicológico que enfatiza o bem-estar, o equilíbrio emocional e a saúde mental. Pessoas que se

sentem bem preservam a vida em todas as suas manifestações, este é o objetivo deste método de tratamento.

Seguindo este raciocínio, algumas medidas pessoais são adotados pelos pilotos na tentativa de amenizar o cansaço, fadiga e estresse também fazem parte desta pesquisa, podendo ser citadas como: melhoria dos hábitos alimentares, a condição física, o não uso de medicamentos, álcool, fumo ou cafeína e etc. Neste sentido, o item a seguir trata-se da rotina de trabalho como desencadeante de distúrbios biopsicossociais na vida do aeronauta.

3.2 SAÚDE DO PILOTO

As viagens comerciais internacionais e nacionais exigem dos trabalhadores da aviação civil uma sistemática adaptação de acordo com a ritimicidade biológica causada pelo cruzamento de fusos e diferentes reorganizações temporais dos locais de destino. Após uma jornada deste tipo os trabalhadores precisam de um tempo para se readaptarem, e este tempo varia de pessoa para pessoa. Deste modo, o piloto passa por nove fases que formam um voo, nas quais inúmeras informações são transmitidas a ele, conforme Quadro 1.

Quadro 1– Quadro de fases dos voos.

Nº de fases	Descrição das fases
1	fase inicial do voo, compreende a aeronave 30 minutos antes da decolagem. Durante essa fase, têm de realizar 137 tarefas e obter 289 informações.
2	fase de taxamento normalmente demora de cinco a dez minutos, durante os quais devem ser feitas 46 tarefas.
3	fase de decolagem dura menos de dois minutos, nos quais são transmitidas 89 informações para execução de 15 tarefas.
4	fase de subida dura de quinze a trinta minutos, onde são recebidas 63 informações e realizadas 39 tarefas.
5	fase de cruzeiro é a fase mais tranquila em voo, pois compreende monitorar os sistemas do avião.
6	fase de descida é realizada em média de quinze a trinta minutos, onde são realizadas 34 tarefas e recebidas 82 informações.
7	fase de aproximação compreende um pouco mais de cinco minutos. Realizam-se 69 tarefas para se obter 239 informações.
8	fase de aterrissagem consiste em 21 tarefas, baseadas em 35 informações, que estão muito ligadas às outras e necessitam ser realizadas com um cálculo extremamente preciso de tempo.
9	fase final é o taxiamento da aeronave, onde a mesma estaciona e desliga os motores.

Fonte: Helfenstein (1999, p. 05).

Considerando essas fases, o piloto recebe uma carga de 797 informações e realiza 361 tarefas em um voo de linha aérea comercial. Observa-se a grande carga psicológica exercida por essas tarefas rotineiramente.

A aeronave possui diferentes fontes de risco à saúde dos tripulantes. Helfenstein (1999) relata que existem diversos sintomas relativos à exposição sistemática e prolongada a este ambiente e que podem ser exemplificados por pele e mucosas ressecadas, dores em determinadas regiões do corpo, como a coluna e as pernas, o desenvolvimento de alergias, diminuição na acuidade visual, a baixa oxigenação proporcionado a altitude da cabine, a diminuição na capacidade de raciocínio, a tensão constante, dentre muitos outros. Além destes, pôde-se averiguar que como efeitos da rotina de vôo os aviadores percebem uma sensação de fadiga constante, alterações no seu ciclo sono-vigília, e nos hábitos alimentares, diminuição no nível de atenção, dificuldade para raciocinar, diminuição na velocidade de reação, dentre outros.

O pensamento clássico sobre o processo saúde-doença reside no entendimento dos fenômenos biológicos e ocupa-se das relações de causa e efeito, estatisticamente comprovadas, ou seja, dos condicionantes físicos, químicos, psicológicos ou biológicos que podem causar as doenças. (LOTÉRIO, 1998).

A definição de saúde apareceu no preâmbulo da constituição da OMS no final dos anos 1940: “A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doenças ou enfermidades” (OMS, 1980, *apud* LOTÉRIO, 1998, p. 189).

Para Almeida Filho e Andrade (2003, *apud* BATISTELLA, 2007, p. 55), “em uma perspectiva rigorosamente clínica (...) a saúde não é o oposto lógico da doença e, por isso, não poderá de modo algum ser definida como ‘ausência de doença’. (...) os estados individuais de saúde não são excludentes vis à vis a ocorrência de doença”.

Segundo Loterio (1998), os pilotos, são submetidos a uma sobrecarga nas escalas de voo, e com irregularidade do horário de trabalho seja ela atribuída a questões financeiras ou até mesmo por falta de tripulantes em um determinado período, criando assim, possivelmente, um ambiente estressante, submetendo-os a cargas de trabalho muitas vezes estressantes.

Devido a essas condições de trabalho, o piloto, no exercício de sua função, é afastado do convívio social, pois requer tempo de acordo com as jornadas

de trabalho, isso conseqüentemente afeta o vínculo social com sua família e amigos. Conforme Matos (*Apud* LOTERIO, 1998, p, 12), há seis tipos de agentes causadores de prejuízo à saúde: “físicos, mecânicos, ergonômicos, químicos, biológicos e sociais; todos baseados no detalhamento dos agentes internos à unidade de trabalho”.

Segundo Ribeiro et al (*Apud* LOTERIO, 1998), existem vários fatores relacionados ao prejuízo causado pelo trabalho em turno devido a este tipo de sistema, que são: isolamento social, discriminação e dificuldades em conciliar suas horas de folga com seus amigos e familiares, o que pode ser aplicado também no caso do aeronauta, por trabalhar em turno.

De acordo com Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (DIESAT), a fadiga de voo é um tema bastante discutido. (LOTERIO, 1998).

Dentro deste contexto, abordar as condições em que se insere o profissional aviador é suma importância, para fazer uma análise acerca da série de fatores que levam a um acidente. Sabe-se que um acidente não é um fator isolado, ele vem de um efeito “cascata” desde o treinamento da tripulação, o desenho da cabine e a própria automação da aeronave. Relatórios investigativos são feitos sobre os fatores psicológicos e fisiológicos de cada membro da tripulação, especialmente do comandante e do co-piloto. Se algum deles passou por problemas pessoais, perda familiar, etc. (BRASIL, 2007).

Especificamente nos pilotos, a fadiga associada a voos pode se manifestar de duas formas distintas, conforme Quadro 2:

Quadro 2 – Tipos de fadiga

TIPO	Descrição
aguda	É a que geralmente sente-se após um voo longo sendo facilmente reparada após um período de repouso;
crônica	É a causada por dois fatores, são eles: (a) as cargas de trabalho, a duração e a frequência dos voos (escalas); e (b) a duração e a eficácia do descanso entre os voos para a reabilitação do organismo. A fadiga crônica pode ser melhor definida como o resultado de um fenômeno cumulativo quando a recuperação física e mental tiver sido incompleta acarretando um possível disfunção bio-psicossocial

Fonte: Adaptação do autor a partir de Bergen (*Apud* LOTERIO, 1998).

A irritabilidade é um dos fatores contribuintes para o incremento do seu desgaste mental cuja evidência pode ser percebida por algumas atitudes ou peculiaridades do discurso deste trabalhador. Em relação ao processo de alimentação do piloto, a Organização Mundial da Saúde (OMS), alerta sobre os

riscos de uma alimentação imprópria, devido ao pouco tempo, e refeições realizadas em voo. (WRONA, 1999).

Segundo Neri (1993), este bem-estar psicológico ou emocional refere-se ao estado da mente, incluindo sentimentos de felicidade, contentamento e satisfação com as condições da própria vida. Pode-se incluir nesta definição a saúde do avião.

Neri (1993) descreve que a má alimentação, a falta de exercícios físicos regulares e o lazer são alguns fatores que demonstram como a jornada de trabalho afeta o bem-estar biopsicossocial do piloto-aviador. Relacionando com a vida do piloto-aviador, o mesmo procura um modo de satisfação pessoal no seu meio profissional, ou seja, o voo é uma realização pessoal do aeronauta, mas sua profissão reflete no seu bem-estar biopsicossocial, pois o mesmo sofre fisicamente, emocionalmente e há uma desvinculação com a sociedade, causado por sua jornada de trabalho.

3.3 FATORES DESENCADEANTES DE DISTÚRBIOS BIOPSISSOCIAIS

A profissão de aeronauta é caracterizada por um sistema que prevalece a variação de horários de trabalho, que pode ser observado pelas escalas de vôos, trabalhos noturnos, mudanças meteorológicas entre outros fatores. Esta irregularidade de horários traz repercussões sobre a saúde, podendo desencadear sérios problemas sócio-familiares para estes profissionais aviadores. Os limites de jornada de trabalho dos aeronautas são muito amplos, de acordo com a necessidade da própria atividade. Colocar a fonte.

A título de exemplo considera-se, um voo direto, sem escalas, Rio – Los Angeles (L.A.), com a duração aproximada de doze horas. A tripulação que trabalhará nesse vôo fará uma jornada ainda maior, isso porque, estará se apresentando no aeroporto com antecedência mínima de uma hora do horário de decolagem do voo, para checar os equipamentos da aeronave e prepará-la para o vôo, e depois ao chegar em L.A., a sua jornada será encerrada pelo menos trinta minutos após o corte dos motores. Portanto, pode-se perceber que para concluir esta atividade é necessária uma jornada de trabalho, de no mínimo, quatorze horas, considerando-se que não ocorram atrasos na operação. (CESTEH, 1991).

Neste contexto, a atividade da aviação civil exige um tratamento diferenciado no que concerne à jornada de trabalho dos aeronautas, sobretudo, nos vôos intercontinentais, por ser uma profissão de horários flexíveis.

Esses profissionais desempenham sua função desde a hora da apresentação no local de trabalho até a hora em que o mesmo é encerrado. Na sua base domiciliar, a jornada é computada a partir da apresentação no local de trabalho, que geralmente é o aeroporto. Fora da base domiciliar, a jornada é computada a partir da apresentação do aeronauta no local estabelecido pelo empregador. O horário da apresentação não poderá ser inferior a 30 minutos da hora prevista para o início do vôo ou outras tarefas determinadas em terra pelo empregador e será encerrada 30 minutos após a parada final dos motores ou término dos serviços em terra. Essa definição é importante para se determinar o exato momento em que a jornada de trabalho do aeronauta se inicia e o momento em que é encerrada, dando início ao repouso. (BRASIL, 1984).

Entretanto, a “Constituição Federal” de 1988 limitou a jornada normal de trabalho em oito horas e a duração do trabalho semanal em quarenta e quatro horas. A profissão do aeronauta, regulamentada pela Lei nº 7.183 de 05 de abril de 1984 e pela Portaria Interministerial nº 3.016 de 05 de fevereiro de 1988, que expediu instruções para a execução da referida lei, possui características peculiares e bastante diferenciadas da maioria dos trabalhadores, dentre as quais, destaca-se a jornada de trabalho, que pode em determinadas situações, estender-se até 20 (vinte) horas de trabalho diário, como ocorre nos vôos internacionais de longa distância, também chamados de vôos intercontinentais, realizados por tripulações de revezamento (BRASIL, 1984).

A lei em questão (Lei n. 7.183 de 05 de abril de 1984) designa o aeronauta como o profissional habilitado pelo Ministério da Aeronáutica, que exerce atividade a bordo de aeronave civil nacional, mediante contrato de trabalho. Por sua vez, o aeronauta, quando no exercício de função específica a bordo de aeronave, tem a designação de tripulante. Assim, consideram-se tripulantes: o comandante, piloto responsável pela operação e segurança da aeronave; o co-piloto; o mecânico de vôo; o rádio-operador de vôo; e o comissário de vôo. A referida lei estabelece limites de duração do trabalho que extrapolam os limites estabelecidos pela Constituição Federal de 1988, para a duração normal do trabalho, diário e semanal (BRASIL, 1984). Vale lembrar que as jornadas internacionais, o limite de horas de

voo é doze, sendo o número máximo de pousos permitidos de seis na hipótese de tripulação composta. Estas jornadas que ocorrem tanto no sentido leste quanto oeste, distribuídas durante o período de um mês e intercaladas por períodos de repouso. Estes podem ser de 16 horas após uma jornada entre 12 e 15 horas. Além disso, a regulamentação apresenta um artigo específico para este tipo de jornada, decretando que na ocorrência de uma jornada com cruzamento de três ou mais fusos horários em um dos sentidos da viagem, o tripulante terá, na sua base domiciliar, o repouso acrescido de duas horas por fuso cruzado. (FISCHER; PARAGUAY, 1989).

Pode-se inferir que apesar da regulamentação abranger fatores como períodos de repouso e de trabalho na elaboração das jornadas dos aeronautas, a forma como estes aspectos estão dispostos permite que se instale um quadro de agravos à saúde destes trabalhadores (BRASIL, 1984).

A aviação comercial brasileira voa em média, cinco ou seis dias, por um ou dois de descanso. Alternando em voos diurnos e noturnos, o que potencializa uma possível doença, de modo que a jornada de trabalho aliada a rotina de vôo altera drasticamente a saúde do aeronauta, pois o trabalho em turnos diferentes proporcionam agravos na saúde física, psíquica e social.

O estudo da atividade humana no trabalho é a noção de variabilidade das funções bio-fisiológicas e comportamentais ao longo de 24 horas do dia. O organismo humano apresenta uma ritmicidade de eventos bioquímicos, fisiológicos e comportamentais que ocorrem durante as 24 horas do dia, fazendo com que ele seja fisiologicamente distinto nos diferentes horários diurnos e noturnos. (FISCHER; PARAGUAY, 1989).

Neste sentido, existe a necessidade de revisão desta legislação, no sentido de evitar o comprometimento da saúde dos aeronautas. Para tal, torna-se necessário o conhecimento deste contexto laborativo e suas peculiaridades. O mesmo autor cita a fadiga, estresse e o bem estar biopsicossocial como fatores que comprometem o bem-estar do piloto. (FISCHER; PARAGUAY, 1989).

A fadiga de voo é um tema bastante discutido, pois é tida como um dos fatores que mais contribui para a queda das aeronaves, utilizada como justificativa de muitos acidentes e incidentes. O DIESAT (Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho) define fadiga de vôo como sendo um quadro clínico que se desenvolve toda vez que o organismo não for capaz

de se recuperar completamente da reação inicial de alarme, por conseqüência a um período de repouso inadequado após um voo.

Por esta definição, pode-se concluir que os trabalhadores em turnos e mais especificamente os aeronautas que cruzam fusos horários convivem com esta “patologia” dia a dia. A fadiga proporcionada por seguidas horas de voos reduz a capacidade física e mental dos pilotos e tem a sua origem e fim no próprio corpo trazendo conseqüências imprevisíveis. A instalação do quadro de fadiga em um trabalhador não é claramente identificável embora seus efeitos possam ser percebidos pela evidência de alguns sintomas. Porém, sabe-se que é inegável a sua origem nas condições de trabalho. Neste sentido, o novo padrão de desgaste é relativo à fadiga e à tensão no trabalho, condicionantes de um amplo perfil patológico psicossomático e nervoso. (DIESAT, 1995).

Especificamente os de aeronautas, a fadiga associada a voos pode se manifestar de duas formas distintas: (1) aguda, é a que geralmente sente-se após um vôo longo sendo facilmente reparada após um período de repouso; (2) crônica, é a causada por dois fatores, são eles: (a) as cargas de trabalho, a duração e a freqüência dos vôos (escalas); e (b) a duração e a eficácia do descanso entre os vôos para a reabilitação do organismo. Já a fadiga crônica pode ser melhor definida como o resultado de um fenômeno cumulativo quando a recuperação física e mental tiver sido incompleta acarretando um possível disfunção biopsicossocial. (DIESAT, 1995).

Nos últimos 10 anos, diversos estudiosos têm reconhecido à importância de se obter satisfação pessoal. Têm afirmado e constatado empiricamente que prolongar a vida, sem garantir à mesma algum significado, não é a melhor resposta para o desafio ao longo de sua vida. (NERI, 1993).

Quanto à essa questão, o significado pessoal tem recebido definições envolvendo componentes da natureza cognitiva, motivacional, e afetiva. Wong elaborou uma definição que engloba esses diversos componentes: “significado pessoal é um sistema cognitivo construído individualmente, isto é, que é fundamentado em valores, e é capaz de dotar a vida de satisfação pessoal” (WONG, *apud* NERI, 1993, p. 68).

Munir a existência de significado tem vários efeitos positivos que propiciam satisfação pessoal. Wong (1989, *apud* NERI, 1993) menciona que vários estudos enfatizam a importância do significado existencial para se lidar com a perda e a dor,

e cita estudos realizados por ele dizendo que: “o senso de propósito de vida é positivamente correlacionado com percepção de bem-estar psicológico e físico”. (NERI, 1993, p. 68).

Relacionando com a vida do piloto-aviador, o mesmo procura um modo de satisfação pessoal no seu meio profissional, ou seja, o vôo é uma realização pessoal do aeronauta, mas sua profissão reflete no seu bem-estar biopsicossocial, pois o mesmo sofre fisicamente, emocionalmente e a uma desvinculação com a sociedade causado por sua jornada de trabalho. (NERI, 1993).

Alguns fatores relacionados aos prejuízos causados pela rotina de trabalho são: isolamento social, discriminação e dificuldades em conciliar suas horas de folga com seus amigos e familiares. É frequente essa dessocialização nos trabalhadores em turnos neste tipo de sistema de trabalho. (FISCHER; PARAGUAY, 1989).

No caso dos aeronautas que cruzam fusos horários, os sincronizadores são diferentes em cada local que chegam requerendo um período de recuperação e adaptação. Os fusos horários são determinados pelos meridianos, que são linhas imaginárias que cobrem a superfície terrestre. A marcação das linhas de fusos é o resultado de uma convenção não sendo completamente arbitrária. Neste contexto, o aeronauta e o passageiro cruzam fusos, por conseqüência a velocidade com que esta mudança ocorre, causará alterações nos ritmos circadianos de ambos. (FISCHER; PARAGUAY, 1989).

Para tanto, algumas recomendações e mudanças dentro das empresas poderiam ser feitas aos aeronautas, para o benefício do seu bem-estar biopsicossocial. Uma das mudanças seria que se fizesse uma reestruturação de alguns aspectos nas condições de trabalho oferecidas ao aeronauta brasileiro. Esta reestruturação poderia ser iniciada com um melhor conhecimento por parte dos escalantes acerca dos detalhes do “mundo vivido” dos comandantes, conforme contido neste estudo, o que nem sempre ocorre.

Além disso, que se tivesse o cuidado de desenvolver escalas mais “equilibradas”, tanto em número de dias necessários para o descanso entre as jornadas de trabalho, quanto em relação ao sentido e a quantidade de voo; sem falar na possibilidade de utilizar, nos vôos internacionais, a tripulação de revezamento, ao invés da composta, tendo em vista que isto viabilizaria um descanso maior para todos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi investigar como a rotina de trabalho dos pilotos de linha aérea pode gerar deterioração da condição física, piora na qualidade de vida e problemas sócio-afetivos. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica e documental de maneira exploratória, com autores como: Fischer; Paraguay (1989); Cesteh (1991); Wrona (1999); Loterio (1998), também dados da ANAC, do CENIPA entre outros.

Foi apresentado os conceitos de aptidão física, saúde e qualidade de vida do piloto, também sobre a regulamentação da profissão do aeronauta, conforme Lei nº 7.183/84, que é bastante diferenciada dos demais trabalhadores, em relação à carga horária diária, podendo em determinadas situações, como na hipótese de integrante de uma tripulação de revezamento, estender-se até 20 horas de trabalho diário.

Ao se identificar as condições e a organização do trabalho do aeronauta, notou-se que as jornadas de trabalho dos aeronautas vêm sendo desenvolvidas há muito tempo (desde o final da primeira guerra mundial) sem que se investiguem os seus efeitos sobre a saúde destes trabalhadores. Sabe-se que as poucas referências nacionais são estudos genéricos desenvolvidos por órgãos sindicais e algumas associações específicas de tripulantes. A preocupação com esta realidade motivou este autor que procurou aprofundar o estudo sobre as condições de trabalho dos aeronautas e as repercussões causadas sobre o seu bem-estar biopsicossocial, para tanto, procurou-se apresentar algumas conclusões, a partir dos objetivos propostos centrando-se em abordar conseqüências das condições de trabalho na vida dos pilotos.

A base da organização temporal do trabalho dos aeronautas está no sistema de turnos que não prevê a interrupção das atividades laborativas pela impossibilidade da saída do trabalhador do seu posto, fazendo surgir, por conseguinte, a necessidade destes trabalhadores desempenharem suas funções sempre com concentração sem interrupção. Esta “adequação” dos aeronautas às necessidades diferenciadas, torna-se vulnerável ao surgimento de disfunções bio-psíquicas e tem causado uma série de transtornos aos mesmos. As viagens comerciais internacionais e nacionais exigem dos trabalhadores da aviação civil uma sistemática adaptação de acordo com a ritimicidade biológica causada pelo

cruzamento de fusos e diferentes reorganizações temporais dos locais de destino. Após uma jornada deste tipo os trabalhadores precisam de um tempo para se readaptarem, e este tempo varia de pessoa para pessoa.

Foi verificado os critérios para se obter o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) ou a sua renovação, em que o exame de saúde pericial tem o objetivo de certificar a aptidão física e mental de tripulantes, considerando o exercício de cada função. A certificação médica busca limitar o risco à segurança do voo decorrente de problemas de saúde, tendo validade específica de acordo com a classe, função, idade e outras possíveis condições médicas.

De acordo com a literatura atual, outro objetivo específico foi analisar os aspectos da qualidade de vida do piloto e os decorrentes problemas da profissão, verificou-se a necessidade da elaboração de uma nova norma, regulamentando a duração do trabalho do aeronauta e a possibilidade de se manter os mesmos limites através do acordo ou convenção coletiva de trabalho, onde os interesses das partes estariam salvaguardados. Verifica-se então que o regime de trabalho não permite uma recuperação adequada do desgaste sofrido no desempenho da atividade funcional, tendo em vista o volume de trabalho do aeronauta.

Com base na rotina de voo é importante conhecer a repercussão deste tipo de trabalho nas relações sócio-familiares. A organização do trabalho em turnos favorece o distanciamento do trabalhador do seu meio familiar e social. Isto decorre do fato deste trabalhador desempenhar suas funções, muitas vezes, em momentos onde a maioria da população repousa, e vice-versa. No caso dos aeronavegadores, este é um fator muito importante e cujas repercussões variam desde desentendimentos entre familiares e amigos, até situações mais extremas como divórcios e mudanças de comportamento.

E, por fim, a resposta à problemática de saber como a rotina de trabalho dos pilotos de linha aérea pode gerar deterioração da condição física, piora na qualidade de vida e problemas sócio-afetivos: está na própria especificação da profissão, em que, em muitos casos, são dias fora de casa, ausência de exercícios físicos, sem possibilidades de uma alimentação no horário correto e, então, ocorrem as doenças e a piora na qualidade de vida dos pilotos de linha aérea no Brasil.

Foi observado na literatura que a sensação de fadiga, como foi visto, é o efeito que mais aparece nos aeronautas. Este fator é causado por noites mal

dormidas, jornadas de trabalho noturnas e sucessivas, períodos de repouso insuficientes e pela restrição de tempo no período destinado à recuperação das alterações provocadas por tais jornadas.

Um outro detalhe apresentado pelos comandantes e referenciado na literatura é que os efeitos deste afastamento não são percebidos somente por eles. Segundo Wrona (1999), todos os familiares destes profissionais já se habituaram a conviver com esta realidade, procurando adaptar-se e acostumar-se com as ausências. Mesmo com tantos transtornos para a vida destes trabalhadores, conforme já foi visto, a grande motivação para a permanência no desempenho da atividade funcional é o prazer de voar.

Assim, identificou-se que a satisfação no trabalho surge como um ponto de equilíbrio entre as motivações e os sofrimentos de uma profissão que lida com risco de vida e com condições de trabalho adversas.

É interessante o desenvolvimento de estudos nos quais pudessem ser investigadas quais seriam as melhores opções para o delineamento desta escala mais “equilibrada”, ou seja, estudos com o objetivo de socializar o aeronauta, para amenizar os efeitos nocivos do voo em sua saúde e também as repercussões de trabalho sobre seu bem-estar biopsicossocial. Na realidade, pesquisas que ajudem amenizar os agravos proporcionados pela organização do trabalho, e que esses estudos fossem incorporados pelas empresas de aviação, os lucros desta atitude seriam, não só dos profissionais aeronautas, mas da sociedade em geral.

É necessário que as empresas dediquem-se a investirem em projetos e pesquisas alimentares e na saúde do trabalhador. Neste sentido, esta pesquisa registra como importância uma interessante iniciativa institucional adotada pela TAM (Transporte Aéreo Marília) como meio de diagnosticar e até mesmo atender o profissional-aviador nos seus momentos de dificuldades, sejam afetivas, sociais ou profissionais. O Programa Plantão Psicológico é um método eficaz na tentativa de priorizar o bem-estar do aviador.

Espera-se que os resultados do presente estudo, possam dar subsídios para uma reflexão dos responsáveis pela organização desta atividade funcional sobre os efeitos nocivos que ela tem causado na saúde dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

AEROMAGAZINE. **A vez do FRMS.** (2010) Disponível em: http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/a-vez-do-frms_71.html Acesso em: 23.fev. 2018.

BATISTELLA, C. Abordagens Contemporâneas do conceito de saúde. In: FONSECA, A. F.; CORBO, A. D. (org.). **O Território e o processo saúde-doença.** Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007.

BOUCHARD, C. et al. **Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge.** Champaign, IL, Human Kinetics, 1990.

BRASIL. **Lei nº 7.183, de 5 de abril de 1984.** Regula o exercício da Profissão de Aeronauta, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7183.htm>. Acesso em> 15 jan. 2018.

_____. **Portaria Interministerial nº 3.016 de 05 de fevereiro de 1988.** Expede instruções para a execução da Lei Nº (MT/MAER) 7.183, de 05 de abril de 1984, que dispõe sobre o exercício da profissão de aeronauta.. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/portarias/portarias-1988/portaria-no-3016-de-05-02-1988>

_____. Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005. Cria a Agência Nacional da Aviação Civil e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, ano 142, n 187, p. 1, 28 de setembro de 2005, seção 1.

_____.Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. **Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica.** Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/biblioteca/leis/cba.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

_____.Lei nº 6514 de 22 de dezembro de 1977. Estipula Normas Regulamentadoras (NR) para a Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à .Segurança e Medicina do Trabalho. **Legislação do Trabalho.** Rio de Janeiro, p. 70, jun. 1977.

_____. **Projeto de Lei n.º 8.255, de 2014** (Do Senado Federal). Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=7F6FC58F06AF5B3B4D32A0EB5561A4F6.proposicoesWeb1?codteor=1295934&filename=Avulso+-PL+8255/2014> Acesso em: 23.fev. 2018.

_____. **Lei nº 13.475, de 28 de agosto de 2017.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13475.htm>. Acesso em: 23. fev. 2018.

_____. Agência Nacional de Aviação Civil-ANAC. **Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº 67 Emenda nº00.** Resolução ANAC nºxxx, de yyyyyde zzzz de 2009. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/arquivos/pdf/audiencia/Anexoresolucao67.pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

_____. ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil. Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº 67 Emenda nº01. **Requisitos para concessão de certificados médicos aeronáuticos, para o credenciamento de médicos e clínicas e para o convênio com entidades públicas** Resolução nº 211, de 7 de dezembro de 2011. [Emenda nº 00]; Resolução nº 420, de 2 de maio de 2017. [Emenda nº 01]. Disponível em: <http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-067-emd-00/@@displayfile/arquivo_norma/RBAC67EMD01.pdf>. Acesso em: 15 de jan. 2018.

_____. ANAC - CMA – Exame Médico. 2016. Disponível em: <<http://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/profissionais-da-aviacao-civil/processo-de-licencas-e-habilitacoes/a-cma-2013-exame-medico>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

CENIPA. **Aspectos Psicológicos**. Brasília: CENIPA, 2001.

_____. **Aspectos Psicológicos na Prevenção de Acidentes**. 3. ed. Brasília, 2007.

CESTEH. Centro de Estudos em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Escola Nacional De Saúde Pública (ENSP). **Volere Volare: a saúde do aeronauta**. Rio de Janeiro: 1991.

DIESAT. Departamento Intersindical De Estudos E Pesquisas De Saúde E Dos Ambientes De Trabalho. **Aeronautas: condições de trabalho e de saúde**. São Paulo: Sindicato Nacional dos Aeronautas, 1995.

FILHO, Carlos Gerk. **Fisiologia aeronáutica e da altitude**. Rio de Janeiro: Ed. Unigranrio., 2004.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (organizadoras). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

HELFENSTEIN, José Eduardo. **Uirateonteon medicina aeronáutica**. São Paulo: Ed. Asa, 1999.

FISCHER, F.M; PARAGUAY, A.I.B.B. A Ergonomia como instrumento de pesquisa e melhoria das condições de vida e trabalho. In: FISCHER, F.M., GOMES, J.R., COLACIOPPO, S. **Tópicos de saúde do trabalhador**. São Paulo: Hucitec, 1989. p. 19-71.

FILHO, Carlos Gerk. **Fisiologia aeronáutica e da altitude**. Rio de Janeiro: Ed. Unigranrio., 2004.

LAURELL, A. C. Processo de trabalho e saúde. **Revista Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, n 11, p. 8-22, 1981.

LOTERIO, Claudia Paulich. **Percepção de comandantes de Boeing 767 da Aviação Civil Brasileira sobre as repercussões das condições de trabalho na sua saúde**. Mestrado, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 1998. Disponível em: <https://portalteses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes_chap&id=00004802&lng=pt>. Acesso em: 22 fev. 2018.

LEE, G. R.; ISHI-KUNTZ, M. Social interaction, loneliness, and emotional well-being among the elderly. **Research on Aging**, v. 9, n. 4, p.459-482, 1988.

MATTOS, U. A. O. **Introdução ao estudo da questão saúde e trabalho**. Rio de Janeiro: ENSP/CESTEH. 1992.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MINAYO, C; MACHADO, J. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo, Rio de Janeiro: Abrasco, Hucitec, 1995.

MONTEIRO, R. F. **Aviação: construindo sua história**. Goiânia: UCG, 2002.

NERI, Anita Liberalesso. **Qualidade de vida e idade madura**. Campinas, São Paulo: Ed. Papirus, 1993.

RIUL, Thaísa; VABONI, Aline Fiorio; SOUZA, Fabio. **Incidência de sintomas de ansiedade e depressão em aeronautas. Incidência de sintomas de ansiedade e depressão em aeronautas**. (2012). Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0649.pdf>>. Acesso em 23. fev. 2018.

WRONA, Raquel. A contribuição do plantão psicológico para a segurança de voo. **Revista Tam Safety Magazine**. São Paulo, nº 10, ano 5, p. 26-28, janeiro, 1999.