

UM ESTUDO DOS FATORES PSICOFISIOLÓGICOS ENVOLVIDOS NAS OPERAÇÕES DOS PILOTOS DO GRUPAMENTO DE RADIOPATRULHA AÉREA DA POLÍCIA MILITAR DO CENTRO OESTE PAULISTA¹

*Matheus Murari Mendes de Carvalho²
Orientador: Ivone Aparecida Lucas³*

RESUMO: A peculiaridade da atividade do Grupamento de Radiopatrulha Aérea depara-se com dois perfis num só profissional, o de policial e o de piloto. Quando esse profissional atende uma ocorrência, as duas características estão em ação simultaneamente, podendo ocorrer problemas psicofisiológicos, tais como estresse, fadiga, dores musculares e outros males. O horário e as escalas de trabalho contribuem para problemas psicossociais como o afastamento da família e licenças médicas, entre outros. Para a realização e melhor entendimento desse estudo, buscou-se apoio teórico em livros, periódicos, sites especializados, bem como em pesquisas já realizadas. Como complementação foi feita uma visita técnica as bases do Grupamento de Radiopatrulha Aérea do Centro Oeste Paulista, onde foi aplicado um questionário com pilotos voluntários tendo como finalidade a identificação dos possíveis fatores psicofisiológicos desencadeadores nas operações do Grupamento de Radiopatrulha Aérea. Por fim, o artigo faz recomendações, e mostra possíveis ações para se mitigar tais fatores dentro do meio aéreo.

Palavras-chave: Fatores psicofisiológicos. Piloto Policial. Segurança operacional.

1 INTRODUÇÃO

As condições psicofisiológicas do piloto policial em suas atividades diárias podem afetar de alguma forma a saúde desses profissionais, bem como a segurança de suas operações. É importante identificar e entender essas condições no sentido de se criar e desenvolver programas de apoio e gerenciamento visando uma melhor qualidade de vida a esses policiais. Ricardo Gambaroni e outros, em artigo especializado citam Canavó (1978) que explica que desde o surgimento da Aviação Policial no Estado de São Paulo, em 17 de dezembro de 1913, com a criação da Escola de Aviação da Força Pública, a aviação policial do Estado de São Paulo é marcada pelo pioneirismo, o uso de recursos tecnológicos sofisticados e

¹ Trabalho apresentado como requisito parcial para a formação no Curso de Ciências Aeronáuticas do Centro Universitário de Bauru no ano de 2015.

² Aluno do 3º ano do Curso de Ciências Aeronáuticas. E-mail: matheus_murari@hotmail.com.

³ Psicóloga e Profa. Especialista das matérias de Psicologia Aplicada e Gerenciamento de Recursos de Companhia.

inovação, visando o cumprimento de suas missões com eficácia. Lima (1994) explica que na década de 40, apareceram novas versões de helicóptero, que se tornaram um eficiente meio de auxílio às missões policiais. Apenas dois anos após ter sido homologado para operação comercial, o helicóptero já era utilizado como veículo policial pelo Departamento de Polícia da Cidade de Nova York, que, em 30 de setembro de 1948, iniciou suas operações com um helicóptero Bell 47B. Essa forma de emprego do helicóptero em auxílio às missões policiais e de salvamento, espalhou-se por todo o mundo, sendo hoje seu uso considerado imprescindível a uma polícia moderna e eficiente.

Conforme houve a necessidade do apoio aéreo nas operações da Polícia Militar no Estado de São Paulo, foram criadas 10 bases de Radiopatrulha Aérea da Polícia. O Governo do Estado de São Paulo investiu milhões no GRAe⁴, com investimentos nas bases das regiões de Presidente Prudente, Sorocaba, Piracicaba, Bauru, São José do Rio Preto, São José dos Campos, Araçatuba, Campinas, Praia Grande e Ribeirão Preto. Atualmente, todas as bases de Comando de Policiamento do Interior (CPI) possuem ao menos uma aeronave.

A base do GRAe de Bauru, a mais importante do centro-oeste paulista, foi criada no dia 9 de outubro de 2004, fruto do esforço conjunto da iniciativa privada e do Poder Público que abriga o centro de manutenção aeronáutica da frota de helicópteros da Policia Militar do Estado de São Paulo. Atualmente conta com um efetivo de 5 pilotos, 2 mecânicos de manutenção e 2 auxiliares de mecânica. Segundo informações cedidas pelo grupamento, nos últimos 10 anos de atividade, a base de Bauru ajudou no Comando de Policiamento do Interior 4 (CPI-4) na detenção de 935 suspeitos, na apreensão de 182 armas e na localização de 216 veículos roubados, contabilizando 6312 apoios e mais de 3700 horas voadas. A base do GRAe de Araçatuba, fundada no dia 5 de maio de 2011 e que conta com o efetivo de 5 pilotos, em seu primeiro ano de atividade conseguiu auxiliar no Comando de Policiamento do Interior 10 (CPI-10) a detenção de 60 suspeitos, apreensão de 12 armas e na localização de 14 veículos roubados.

Em 2012, conforme informações da Folha de São Paulo (2012), o Estado de São Paulo tinha 42 milhões de habitantes (atualmente conta com 44 milhões de habitantes), desses, 35 milhões estavam a menos de 15 minutos de um Águia, o

⁴ Grupamento de Radiopatrulha Aérea.

helicóptero utilizado pelo GRAe da Polícia Militar de modelo AS-350 Esquilo. Em uma cidade como São Paulo, com problemas de transito e congestionamentos, o trajeto que um carro de socorro demoraria uma hora para fazer, um dos helicópteros Águia percorre em até 14 minutos, em média.

E isso é importante porque os pilotos, co-pilotos, médicos e enfermeiros do Grupamento Aéreo da Polícia Militar que sobrevoam a cidade em missões de resgate lutam contra o relógio para chegar à vítima antes de decorridos os preciosos 10 primeiros minutos de um acidente – e ainda dentro da *golden hour*, a primeira e crucial hora para aplicação de qualquer procedimento com maiores chances para a sobrevivência do acidentado [...] onde 85% das vítimas resgatadas pelos Águias recebem alta hospitalar sem seqüelas. Em 2011, foram feitos 43 milhões e 200 mil chamados para o centro de comando da Polícia Militar do Estado, parte dos quais foi atendida por alguns dos 450 integrantes dos Águias, e foi socorrido em uma das 23 aeronaves. (SOUZA, 2012).

2 A ATIVIDADE DO PILOTO POLICIAL – PERFIL E ATUAÇÃO

Para contribuir para o entendimento do assunto, é necessário, conhecer as características inerentes ao perfil do piloto policial. Ricardo Gambaroni (2007) em sua tese de Mestrado identificou as características delineadas no Apêndice A⁵.

Conforme Dias (2011), a profissão de policial militar é uma atividade de alto risco, uma vez que esses profissionais lidam, no seu cotidiano, com a violência, a brutalidade e a morte.

A atividade do piloto policial como próprio nome diz, é uma junção da atividade policial com todas as suas características em somatória com as de piloto, que são desempenhadas em um ambiente muitas vezes desumano e hostil. Ambas as atividades exigem habilidades pontuais que, conforme apontadas no perfil apresentado no Apêndice A, exigem habilidades em gerenciar as frustrações e o estresse, entre outras.

Na realidade, o piloto policial na sua prática profissional diária está exposto a um desgaste físico e emocional com graves consequências na sua qualidade de vida.

A convivência diária com a injustiça social, violência urbana e, sobretudo, com o risco de matar ou morrer no atendimento a ocorrências, influencia consideravelmente o comportamento, as decisões e a forma de ver, ouvir e entender as realidades da vida. Entretanto, o policial não é o único que sofre as consequências do estresse provocado pelo seu trabalho. No ambiente familiar, o membro da corporação militar tende a desligar as emoções em relação a sua família e é levado a um processo de afastamento e procura de relações fora de casa. Na rua, alguns podem

⁵ Vide Apêndice A – Perfil do Piloto Policial.

extravasar suas frustrações sobre os cidadãos tornando-se arbitrários, agressivos e grosseiros. (SANTANA; SABINO, 2012, p.4)

3 OS FATORES PSICOFISIOLÓGICOS ENVOLVIDOS

Como em qualquer outra ocupação profissional, o piloto policial está sujeito a riscos, doenças e quadros sintomáticos que a curto e longo prazo afetam sua vida cotidiana. Esses fatores estressantes do voo basicamente são: vibração e ruído, espaço físico limitado, desgaste físico e emocional. Tais fatores podem propiciar na vida dos pilotos policiais diversas doenças relacionadas tanto ao stress da prática profissional quanto à fisiologia envolvida no voo em suas operações.

Palharini (2012, p.25), diz que as vibrações e o ruído gerados pelo vento relativo que sopra sobre as superfícies de comando ou pelos motores em funcionamento, podem causar, ao longo da jornada de trabalho, comprometimento no sistema neuropsicológico que pode culminar com a fadiga aguda.

O espaço físico reduzido na cabine, também pode ser gerador de problemas físicos.

Nas atividades desempenhadas pelos profissionais do voo, a ergonomia desempenha um fator primordial ao bem estar, que compromete o desempenho dos trabalhos à bordo. Desses casos, destacam os problemas ergonômicos relacionados à realização de esforços físicos, ou quando os tripulantes ficam longos períodos sentados sobre assentos pouco ergonômicos e nada confortáveis. Todas essas condições adversas de posturas incômodas, realização de esforços físicos, e movimentos bruscos e constantes com o corpo, contribuem para o surgimento de casos que comprometem a saúde, principalmente da coluna vertebral. Com frequência os profissionais do voo queixam-se de fadiga e do mal estar proporcionado por dores de coluna. Em estágios mais graves, esses profissionais apresentam hérnia de disco, bursite crônica entre outras enfermidades. (PALHARINI, 2012, p.27).

Em pesquisa⁶ amplamente repercutida no Brasil, o CareerCast.com, um site norte-americano especializado em empregos, listou as profissões mais e menos estressantes para 2015 nos Estados Unidos. A função de piloto se encontra em 4º lugar e a de policial em 5º o que reflete a natureza de suas operações. A metodologia utilizada na pesquisa do CareerCast.com foi baseada em 11 fatores, sendo eles: viagens (quanto mais, mais estresse), potencial de crescimento (local com poucas oportunidades cria mais estresse), prazos, trabalho aos olhos do público, competitividade dentro da organização, exigências físicas, condições

⁶ Uma análise anual bastante repercutida das principais profissões e que recebe grande credibilidade com a cobertura global de inúmeros veículos de comunicação, como por exemplo, citações da CNN, Forbes, ABC, CBS, Globo, Uol, Abril, Terra e outros mais.

ambientais, risco de vida, perigos que podem ser enfrentados, encontro e interação com o público e vida de outras pessoas em risco. Os dados utilizados para avaliar cada emprego vêm do *Bureau of Labor Statistics* (BLS), uma parte do Departamento do Trabalho dos Estados Unidos.

As doenças ocupacionais são hoje a principal causa de afastamento. Nenhuma classe de trabalhadores está isenta das alterações psíquicas geradas pelo trabalho e do erro humano. (LIMA; FRANCISCO, 2011). A classe de pilotos policiais não é diferente.

Segundo Silva (2011), o trabalho policial exige um controle das emoções e proporciona sofrimento não só para o profissional, mas também para os indivíduos próximos. Os sofrimentos físicos e psíquicos (irritabilidade fácil, diminuição do humor, agressividade excessiva, insônia, depressão e etc.) inerentes ao trabalhador noturno e ao trabalhador que exige o controle das emoções são percebidos por familiares, amigos e vizinhos.

A literatura mostra que as emoções são sentimentos que nos acompanham a vida toda, podendo ser nossas aliadas ou inimigas. Goleman (1995), grande pesquisador da inteligência emocional⁷, coloca que é fundamental fazer as emoções trabalharem a nosso favor. Este é um dos pontos fundamentais no estudo da inteligência emocional.

Sigal Barsade, professora de Administração da *Wharton University of Pennsylvania*, em parceria com Donald Gibson, da *Dolan School of Business* da *Fairfield University*, em um novo estudo especializado “*Why Does Affect Matter in Organizations?*” (2007), afirmam que:

Os estados de espírito, as emoções e as disposições gerais dos funcionários exercem impacto sobre o desempenho do trabalho, a tomada de decisões, a criatividade, a rotatividade de pessoal, o trabalho em equipe, as negociações e a liderança [...] A idéia por trás da inteligência emocional no local de trabalho é que é uma técnica pela qual os funcionários tratam as emoções como dados valiosos para atravessar uma situação.

Nas operações do grupamento, é primordial a habilidade dos tripulantes de saber cooperar em sinergia entre si e gerenciar as emoções corretamente em prol do cumprimento das missões tomando decisões assertivas a fim de assegurar a segurança operacional.

⁷ Capacidade de reconhecer e entender as próprias emoções, bem como as dos outros indivíduos, agindo de forma adequada em diferentes situações através do gerenciamento das emoções.

Sendo o estresse um dos fatores mais constantes no cotidiano do piloto policial, é importante defini-lo e conhecer suas consequências, que muitas vezes passam despercebidas.

Segundo definição de Selye (1936), o stress é uma reação do organismo que ocorre frente a situações que exijam dele adaptações além do seu limite. Atualmente, os estudos sobre stress abrangem não apenas as consequências no corpo e na mente humana, mas também suas implicações para a qualidade de vida da sociedade. O stress pode afetar a saúde, a qualidade de vida e a sensação de bem-estar como um todo (LIPP, 2001).

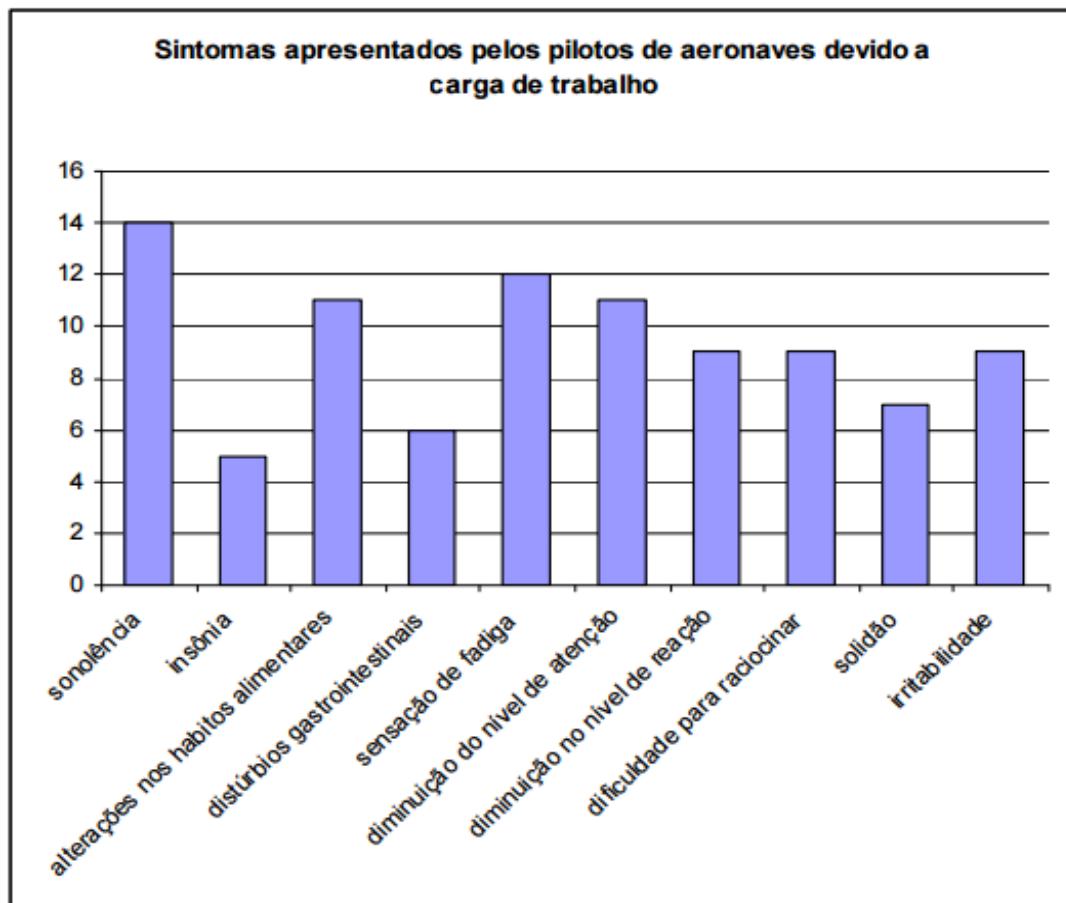
O desgaste físico e emocional ao quais as pessoas são submetidas nas relações com o ambiente de trabalho é um fator muito significativo na determinação de transtornos de saúde relacionados ao estresse, como é o caso das depressões, ansiedade, transtorno de pânico, fobias e doenças psicogênicas. (GOLEMAN, 2000, p.98)

As consequências de altos níveis de stress crônico são percebidas pelas licenças médicas e absenteísmo, queda de produtividade, desmotivação, irritação, impaciência, dificuldades interpessoais, relações afetivas conturbadas, divórcios, doenças físicas variadas, depressão, ansiedade e infelicidade na esfera pessoal (LIPP, 2005b). No âmbito do trabalho, as consequências do stress podem incluir depressão, falta de ânimo, falta de envolvimento com o trabalho e a organização, faltas e atrasos frequentes, excesso de visitas ao ambulatório médico e farmacodependência. (LIPP; BIGNOTTO; SADIR, 2010).

A fadiga tem grande relevância no ambiente aeronáutico, pois é um complexo processo metabólico e neurofisiológico que se desenvolve ao longo de um tempo de trabalho físico e/ou mental intenso e prolongado. Quando se instala restringe a continuidade do trabalho ao atingir níveis que podem acarretar sintomas variados e queda de rendimento físico e mental diante das requisições da atividade. Sintomas como sensação de cansaço, esgotamento e fraqueza geral, acompanham-se de dores musculares, tonturas, problemas gástricos, manifestações de ansiedade, taquicardia e aumento de pressão arterial, estes bastante comuns em indivíduos fatigados e sob alta tensão psicofisiológica. Aliam-se a esses sintomas, a dificuldade para tomar decisões devido ao baixo nível de concentração mental e atenção, além do comprometimento da memória. Tal quadro se apresenta problemático numa atividade como a da aviação, pois esta envolve um risco que lhe é inerente e uma pressão por segurança, tanto nas atividades propriamente de voo, como nas de manutenção de aeronaves e também no atendimento da segurança de passageiros e do tráfego aéreo. (KUBE, 2010)

4 SINTOMATOLOGIA APRESENTADA

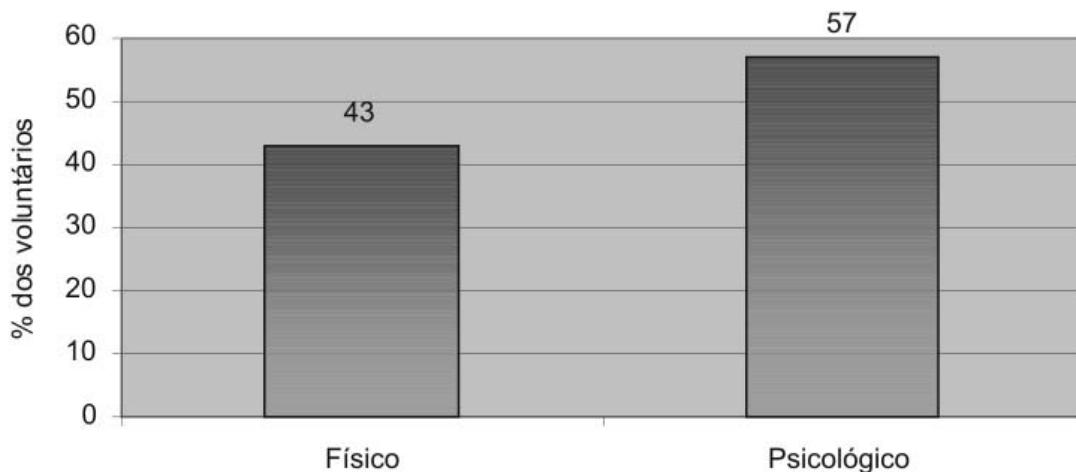
Gráfico 1: Sintomas apresentados pelos pilotos de aeronaves devido à carga de trabalho



Fonte: LIMA; FRANCISCO (2011).

O gráfico 1, mostra o resultado de teste aplicado em pilotos de 22 a 55 anos, alguns no começo da carreira, mas com intensa carga de trabalho, e outros que já estão na profissão há mais de 10, 20 anos podendo assim contribuir não só com as informações solicitadas, mas também com experiências vividas, mostra que os sintomas mais apresentados pelos pilotos são sonolência (1º lugar), sensação de fadiga (2º lugar), diminuição do nível de atenção e alterações nos hábitos alimentares (3º lugar), seguidos da diminuição no nível de reação, dificuldade para raciocinar e irritabilidade (4º lugar).

Gráfico 2: Sintomatologia predominante apresentada pelos pilotos com estresse positivo.



Fonte: DINIZ, et al. (2006).

O Gráfico 2 retrata resultados obtidos de uma pesquisa feita com 15 pilotos comandantes de helicópteros do GRAe da Polícia Militar na cidade de São Paulo, com sintomatologia de estresse prevalente encontrada entre os sujeitos sintomáticos. A natureza psicológica dos principais achados sugere o desgaste mental da profissão, uma vez que todos os sujeitos sintomáticos de estresse referiram algum tipo de dor.

Isso revela a relação direta entre o ambiente de trabalho, a natureza peculiar do tipo de operação e a saúde dos pilotos. Mendes (2003, p. 1743), grande pesquisador da influência do ambiente de trabalho na saúde do trabalhador, diz que um indivíduo saudável, trabalhando em um ambiente de trabalho insalubre, sofrerá de problemas e doenças ocupacionais, e mesmo que tratado e curado, ficará doente novamente se retornar aquele ambiente.

João Pedro Arantes (2006), Major Comandante do GRAe do Estado de São Paulo e outros em artigo especializado, “Correlação entre estresse e dor em pilotos de helicópteros do Grupamento de Rádio Patrulha Aérea da Polícia Militar na cidade de São Paulo”, mostram com seus resultados alta taxa de desconforto musculoesquelético relacionado ao trabalho (60%). Entre os sintomáticos, a prevalência de dor de 34,4% em ombro, seguido da coluna lombar (25%). Entre os sintomáticos de estresse (40%), 33% apresentavam-se na fase de “resistência” e 7% “quase exaustão”, com sintomatologias prevalentes psicológicas (57%). A análise linear descritiva, pelo Coeficiente de Correlação de Pearson, demonstrou alta correlação ($r = 0,90$) entre estresse e ocorrência de dor entre esses profissionais. Os

resultados sugeriram que a profissão possui riscos ocupacionais de lesão musculoesquelética.

Atualmente, a aviação é uma operação 24 horas, que percorre feriados, finais de semana e madrugadas e possui exigências fisiológicas e psicológicas que podem, de inúmeras formas, influenciar como pilotos, controladores, técnicos de manutenção e outros profissionais trabalham, e no caso dos Pilotos Policiais do GRAe não é diferente.

Visto isso, Caldwell (2003) refere que a fadiga ocupacional pode ser transitória, mitigada de forma eficaz com um período de sono (antes e depois do expediente) e/ou cumulativa, decorrente da recuperação incompleta da fadiga transitória ao longo de vários períodos de trabalho e que necessita de um período consecutivo de recuperação (ZAMBUJAL, 2013). Portanto, existe a necessidade da modificação da regulamentação atual e a criação de uma regulamentação nova que visa a proteção dos pilotos e demais trabalhadores do meio aéreo, contribuindo para uma melhora na saúde psicológica e física, para a mitigação da fadiga e dos fatores estressantes das operações aéreas, o que consequentemente resulta no aumento da segurança operacional, que é o princípio base de toda e qualquer atividade aérea.

A fadiga e o estresse, próprio da atividade, parecem ter sido mais bem enfrentados por aviadores com boa aptidão física aeróbica. Tal aptidão parece agir como fator mitigador do desenrolar do processo de fadiga, além de melhorar a rapidez da resposta recuperativa pós-estressores.

Alguns estudos preconizam trabalhos profiláticos na forma de programas de melhoramento da condição física geral do aviador, em especial, a aptidão física aeróbica, além de exercícios de relaxamento. (KUBE, 2010)

Outro ponto muito importante a ser focado está nas relações psicossociais com a família e na questão das folgas, onde a qualidade de vida do tripulante é posta em dúvida, sendo influenciada e deteriorada, em sua forma física e mental, o que consequentemente pode trazer reflexos sobre a segurança de voo.

Sobre a questão relação com a família, ela é ressaltada como impactante tanto no aspecto Psicológico como no Social da QVT⁸. Sobre este item, referem que o longo tempo de permanência em missões fora da sua base, as folgas interrompidas por necessidades mercadológicas e da empresa e a dificuldade para o planejamento das férias, são os principais pontos que interferem nesta questão, conforme relato de um piloto abaixo:

“É necessário que após o cumprimento de uma jornada longa de um piloto que viaja, ao retornar, exista igual período, para permanecer com a família. Vários têm sido os casos de separações, ou alto nível de estresse com casais e filhos”

⁸ Qualidade de Vida no Trabalho.

Alegam que este fato os afasta da convivência com a família, gerando alta demanda psíquica e deixando uma sensação de vazio, falta de identidade e perda de significação dentro do núcleo familiar, trazendo sofrimento e desgaste emocional para ambos os lados. A questão das folgas também é salientada com bastante ênfase como fator de desequilíbrio em mais de um aspecto da QVT, são eles o aspecto Social e o Organizacional. Quando relacionado ao aspecto social, ressalta-se como principal ponto, a frequente interrupção da mesma após as missões devido a necessidades da empresa, dificultando o planejamento das atividades fora do trabalho e impedindo-os de participar de eventos sociais programados, como viagens, aniversários e outros. Este fato concorre também para influenciar a relação familiar, abalando sua harmonia, como mencionado no item anterior. A apresentação deste aspecto mostra como as questões organizacionais podem influenciar outros domínios da QVT e da qualidade de vida do indivíduo como um todo, deteriorando a sua saúde física e mental, e, por conseguinte, podendo trazer reflexos sobre a segurança de voo. (ATHAYDE; RIBEIRO, 2013).

Em sua pesquisa realizada entre pilotos, Athayde e Ribeiro (2013), mostram que as questões relacionadas ao domínio organizacional, identificadas pelos pilotos como sendo as de maior impacto na qualidade de vida dos mesmos, são questões relacionadas com: descanso, alimentação e atividade física adequados, relação entre as equipes e comunicação com a empresa, folgas e número de dias fora em missão, relação com a família e treinamento adequado para a realização das missões. Todas estas questões foram caracterizadas pelos pilotos como sendo os responsáveis por uma grande carga psíquica, estresse, insatisfação com o trabalho e deterioração da sua saúde física e mental, fatos que, Athayde e Ribeiro citam, de acordo com a ICAO⁹ (1998, 2002), que podem afetar profundamente a segurança de voo, acarretando acidentes.

5 PESQUISA DE CAMPO E RESULTADOS OBTIDOS

Para complementação e entendimento desse estudo foi elaborado uma pesquisa com pilotos do GRAe da Polícia Militar das bases do Centro Oeste Paulista, composto pelos municípios de Bauru e Araçatuba. Os dados foram coletados através de um questionário contendo perguntas abertas e fechadas, aplicado de forma presencial. Na pesquisa foram entrevistados voluntariamente 6 dos 10 pilotos da região, significando uma amostragem de 60% dos atuantes.

Inicialmente procurou-se conhecer o perfil dos pesquisados obtendo-se os seguintes resultados:

⁹ International Civil Aviation Organization.

A idade dos pilotos entrevistados varia de 32 a 47 anos, como se observa no gráfico do Apêndice B – Perfil quanto a idade¹⁰. Há uma predominância da faixa etária de 30 a 35 anos caracterizando o efetivo de um grupamento relativamente jovem.

Dos entrevistados, 83,33% são casados, e desses, todos possuem 2 filhos.

A pesquisa mostrou que o tempo mínimo de serviço é de 7 anos, com máxima de 28 anos, e tendo como predominância observada no gráfico do Apêndice C – Tempo de serviço¹¹, a faixa de até 15 anos de serviço. Em relação a experiência de voo (em horas), pode-se observar no gráfico do Apêndice D – Experiência de voo¹², uma variação entre 400 e 2400 horas de voo, o que caracteriza uma tripulação experiente.

Perguntados a respeito de alguma experiência na qual o psicológico fora afetado, pode se explanar duas predominâncias de situações respondidas pelos pilotos: a primeira delas é a entrada inadvertida em situação IMC¹³ (*Instrument Meteorological Conditions*) durante voos VFR¹⁴ (*Visual Flight Rules*) noturno e diurno, e a segunda são ocorrências de salvamento e transporte aeromédico envolvendo crianças.

Dos entrevistados nenhum deles toma qualquer tipo de remédio para autocontrole e 33,33% deles já tiraram algum tipo de licença médica para tratamento de saúde.

Perguntados a respeito se o espaço físico limitado da cabine influencia no desgaste emocional, 83,33% concordaram que sim. Palharini (2012, p.29) explica que o piloto de helicóptero deve possuir além da habilidade de pilotar, possuir também uma habilidade “corporal” para vencer as dificuldades impostas pela permanência no helicóptero, que se apresenta ergonomicamente hostil ao corpo do piloto.

A postura que os pilotos de helicóptero mantêm durante o vôo, sustentando o tronco ligeiramente girado para a esquerda e, ao mesmo tempo, ligeiramente inclinado para frente, pode levar às alterações da postura, ocasionando sérios problemas à coluna vertebral. (PALHARINI, 2012, p.29)

¹⁰ Vide Apêndice B – Perfil quanto a idade.

¹¹ Vide Apêndice C – Perfil quanto ao Tempo de Serviço.

¹² Vide Apêndice D – Experiência de voo.

¹³ Condições Meteorológicas degradadas em que não se opera visualmente, somente com base nos Instrumentos.

¹⁴ Regras de Voo Visual.

A dor física durante a operação policial propicia em alguns casos a diminuição da consciência situacional¹⁵ e a sensação de fadiga nos pilotos, o que afeta diretamente na qualidade de vida e na segurança das operações.

Considerando a peculiaridade da atividade diária dos pilotos policiais, os entrevistados em unanimidade responderam que não gostariam de exercer outra atividade ou função. Isto revela que apesar da natureza da operação e os fatores psicofisiológicos hostis a qualidade de vida destes profissionais, a profissão escolhida pelos mesmos traz grande satisfação, tanto pessoal quanto profissional para eles.

6 CONCLUSÃO

Além de identificar os fatores psicofisiológicos que interferem na performance profissional e qualidade de vida do piloto, é importante que os mesmos saibam desenvolver ferramentas para gerenciar os fatores aos quais estão expostos no seu cotidiano.

A teoria tem mostrado a importância do repouso, das horas de sono bem dormidas, da boa alimentação, da prática de atividade física, do lazer e de alongamentos.

O estudo realizado mostrou uma grande predominância do uso das horas de lazer para prática de atividades físicas e atividades com a família como sendo os principais recursos para administrar os desgastes psicológicos.

Espera-se que esse estudo possa não só transmitir no meio aeronáutico os dados obtidos, mas também estimular instituições aeronáuticas, sejam elas civis ou militares, em direção a novas pesquisas para identificar, acompanhar e prevenir problemas de saúde em tripulantes, bem como, gerenciar os fatores estressantes envolvidos nas operações, assegurando-lhes qualidade de vida e segurança ocupacional.

É imprescindível que a atenção dos profissionais que lidam com funções de gerenciamento e manutenção da saúde e qualidade de vida deste grupo peculiar, seja elevada a um patamar maior, por conseguinte assegurar que a segurança operacional seja mantida a níveis superiores aos aceitáveis, ressaltando a

¹⁵ Percepção precisa dos fatores e condições que afetam uma aeronave e sua tripulação durante um período de tempo definido, ciência do que acontece ao redor.

importância e o nível de complexidade, bem como, os riscos e fatores psicofisiológicos envolvidos nas operações do GRAe.

**A STUDY OF PSYCHOPHYSIOLOGIC FACTORS INVOLVED IN THE
OPERATIONS OF PILOTS FROM THE MILITARY POLICE AIR RADIO PATROL
GROUP OF THE CENTER WEST OF SÃO PAULO STATE**

Abstract: The peculiarity of the activity of the Air Radio Patrol Group face two profiles in one professional, the police and the pilot profiles. When this professional attends an occurrence the two profiles are in action simultaneously, which can occur psychophysiological problems, such as stress, fatigue, muscle aches and other ailments. Not to mention that the time and work schedules contribute to psychosocial problems such as the absence from family and medical licenses, among others. For achievement and better understanding of this study was sought theoretical support in books, newspapers, specialized sites, as well as in previous studies. As a complement was made a technical visit at the Air Radio Patrol Group bases of the Center West of São Paulo State , where was applied a questionnaire with volunteers pilots for the purposes of identify the psychophysiological possible factors triggering the Air Radio Patrol Group operations. Lastly, this article proposes recommendations, and shows possible actions to mitigate these factors within the air environment.

Keywords: Psychophysiologic Factors. Police Pilot. Operational Safety.

REFERÊNCIAS

ATHAYDE, I. R.; RIBEIRO, S. L. O., at. **A segurança de voo baseada no gerenciamento da qualidade de vida e qualidade de vida no trabalho**, 2013. VI Simpósio de Segurança de Voo (SSV).

BARSADE, Sigal G.; GIBSON, Donald E., at. Why Does Affect Matter in Organizations?. **Academy of Management Perspectives**. fev. 2007. Donald Gibson. Disponível em:
[<http://www.donaldegibson.com/files/Why%20Does%20Affect%20Matter.pdf>](http://www.donaldegibson.com/files/Why%20Does%20Affect%20Matter.pdf). Acesso em: 21 out. 2015.

BARSADE, Sigal G., Human abilities: Emotional Intelligence. **Annual Review of Psychology**, 2008. University of New Hampshire. Disponível em:
[<http://www.unh.edu/emotional_intelligence/EI%20Assets/Reprints...EI%20Proper/EI2008AMayerRobertsBarsadeNearFinalLessFigs.pdf>](http://www.unh.edu/emotional_intelligence/EI%20Assets/Reprints...EI%20Proper/EI2008AMayerRobertsBarsadeNearFinalLessFigs.pdf). Acesso em: 21 out. 2015.

CALDWELL, J. A.; CALDWELL, J. L., **Fatigue in aviation**: A guide to staying awake at the stick. Burlington, VT: Ashgate Publishing Company, 2003.

CANAVÓ FILHO, José, OLIVEIRA MELO, Edilberto de. **Policia Militar: Asas e Glorias de São Paulo**. 2.ed. São Paulo: Editora Imprensa Oficial do Estado, 1978.

DIAS, Janary Barbosa, **A influência do estresse na qualidade de vida do policial militar**. Monografia, Universidade de Brasília. Palmas, 2011. Biblioteca Digital de Monografias. Disponível em:
[<http://bdm.unb.br/bitstream/10483/2993/1/2011_JanaryBarbosaDias.pdf>](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/2993/1/2011_JanaryBarbosaDias.pdf). Acesso em: 21 out. 2015.

DINIZ, K. C.; GONZALEZ, T. O.; ARANTES, J. P.; PANHOSA, E. L. S.; JUNIOR, C. G., at. **Correlação entre estresse e dor em pilotos de helicópteros do Grupamento de Rádio Patrulha Aérea da Polícia Militar na cidade de São Paulo**. Fisioterapia Brasil, v.7, n.1. Rio de Janeiro: Atlântica Editora, 2006.

FERREIRA, Oton Ricardo Medeiros, **Atividade Policial**: Uma abordagem sobre sua relação com o estresse. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2010. Biblioteca Digital da Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em:
[<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/302/1/PDF%20-20Oton%20Ricardo%20Medeiros%20Ferreira.pdf>](http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/302/1/PDF%20-20Oton%20Ricardo%20Medeiros%20Ferreira.pdf). Acesso em: 21 out. 2015.

GAMBARONI, Ricardo; COLENCI JR., Alfredo, at. **Formação do Piloto Policial**, 2007. II Workshop de Pós-Graduação e Pesquisa. Centro Paula Souza. Disponível em: <<http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/anais/2007/comunicacao-oral/gestao-e-desenvolvimento-da-formacao-tecnologica/gambaroni-ricardo.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2015.

GOLEMAN, Daniel. **Emotional Intelligence**: Why It Can Matter More Than IQ. Nova Iorque: Bantam Books, 1995.

GOLEMAN, Daniel. **Working with Emotional Intelligence**. Nova Iorque: Bantam Books, 2000.

KUBE, Luciene Conte, Fisiologia da Fadiga, suas implicações na saúde do aviador e na segurança na aviação. In: **Revista Conexão SIPAER**. v.2, n.1, 2010.

LIMA, Otacílio Soares de. **Implantação de um Sistema de Policiamento Aéreo Preventivo**. Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) – Centro de Aperfeiçoamento e Estudos Superiores, Polícia Militar do Estado de São Paulo, 1994.

LIMA, Franciele Maria de; FRANCISCO, Naya Prado Fernandes, at. **Anamnese ocupacional com pilotos de aeronaves: Pensando a saúde do trabalhador**. XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica; VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação da Universidade do Vale do Paraíba, 2011. INIC. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC0263_01_A.pdf>. Acesso em: 21 out. 2015.

LIPP, M. E. N. (Org.). **Pesquisas sobre stress no Brasil**: Saúde, ocupações e grupos de risco. Campinas: Papirus Editora, 2001.

MENDES, Rene. **Patologia do Trabalho**. 2.ed., v.2. São Paulo: Atheneu, 2003.

OLIVEIRA JUNIOR, Antenor Neves de, **Aptidão física e psicológica relacionada à saúde de policiais militares da cidade de Natal**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2013. Repositório Institucional. Disponível em: <http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/13408/1/AntenorNOJ_DISSERT.pdf>. Acesso em: 28 out. 2015.

PALHARINI, Marcos J. A., **Medicina de aviação para pilotos e comissários**. São Paulo: Editora Bianch, 2012.

SADIR, M. A., BIGNOTTO, M. M., & LIPP, M. E. N., at. **Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais**, 2010. SciELO. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-863X2010000100010&script=sci_arttext>. Acesso em: 21 out. 2015.

SALASÁRIO, Adriana da Cunha; SEVERINO, Ernesto Domingos, at. **Análise das exigências relativas à atividade de Piloto, Tripulante e Apoio-solo de aeronave de resgate**: Estudo de Perfil Profissiográfico no Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, 2013. Piloto Policial. Disponível em: <<http://www.pilotopolicial.com.br/estudo-de-perfil-profissiografico-no-batalhao-de-operacoes-aereas-do-corpo-de-bombeiros-militar-de-santa-catarina/>>. Acesso em: 21 out. 2015.

SANTANA, Sérgio Lopes; SABINO, Alini Daniéli Viana. Estresse policial militar: efeitos psicossociais. In: **Revista Conexão Eletrônica**. v.9, n.1/2, 2012.

SILVA, Gilvan Gomes da, **A identidade e o sofrimento do Policial Militar**: Entre o público e o privado. Monografia, Universidade de Brasília. Brasília, 2011. Biblioteca

Digital de Monografias. Disponível em:
http://bdm.unb.br/bitstream/10483/2165/1/2011_GilvanGomesdaSilva.pdf. Acesso em: 21 out. 2015.

SELYE, H. A. **Syndrome produced by diverse nocuous agents**. McGill University (Department of Biochemistry). Montreal: Nature, v.138, p.32, 1936. Adptometry. Disponível em: <http://adaptometry.narod.ru/Selye1stPaper.pdf>. Acesso em: 21 out. 2015.

SOUZA, Rita, Em São Paulo, 35 milhões de pessoas estão a menos de 15 minutos de um helicóptero Águia, da PM. Os bravos salvavidas do Águia viraram série de TV que começa HOJE, **Folha de São Paulo**, São Paulo, 10 out. 2012. Coluna Ricardo Setti. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/blog/ricardo-setti/politica-cia/em-sao-paulo-35-milhoes-de-pessoas-estao-a-menos-de-15-minutos-de-um-helicoptero-aguia-da-pm-os-bravos-salvavidas-do-aguia-irao-virar-serie-de-tv/>. Acesso em: 28 out. 2015.

ZAMBUJAL, Ricardo Miguel Santinhos, **Fadiga ocupacional e processos de regulação emocional**: Um estudo exploratório com tripulantes de cabine. Monografia, Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, 2013.

APÊNDICE A – Perfil do Piloto Policial

Segundo dados de artigo especializado, ***Formação do Piloto Policial***, (GAMBARONI, Ricardo; COLENCI JR., Alfredo, 2007), pode-se delinear qual é exatamente o perfil do Piloto Policial, evidenciando as características particulares desse tipo de profissional em quadros abaixo:

Condições Psicológicas:

- Habilidade em gerenciar as frustrações
- Habilidade em gerenciar o stress
- Capacidade de manter-se calmo
- Capacidade de liderança
- Comprometimento
- Atuação individual e coletiva
- Adaptabilidade
- Anseio de conhecimento
- Autocontrole

Condições Filosóficas:

- Comportamento ético
- Estudo de lógica
- Estudo de retórica
- Pensamento crítico

Condições Cognitivas:

- Raciocínio rápido
- Raciocínio matemático
- Raciocínio espacial
- Criatividade

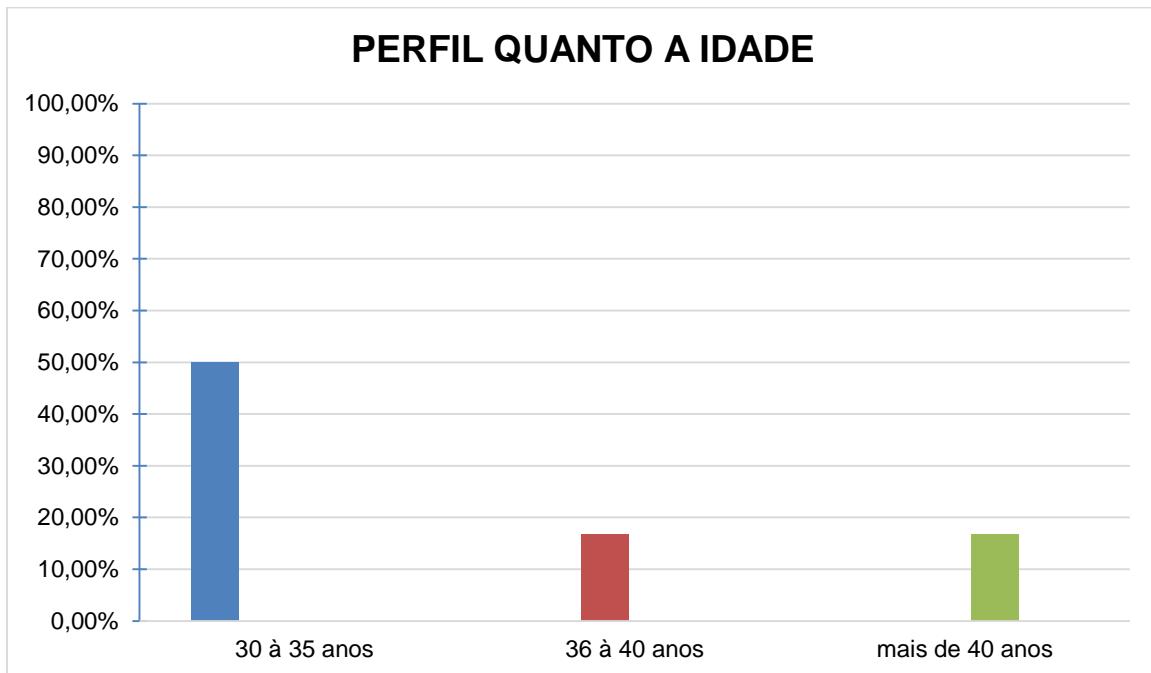
Habilidades de Informação:

- Capacidade de manipulação de sistemas informatizados
- Trabalho em rede e uso dos potenciais do cyberspace
- Manipulação de sistemas informatizados
- Linguagem assertiva
- Comunicabilidade

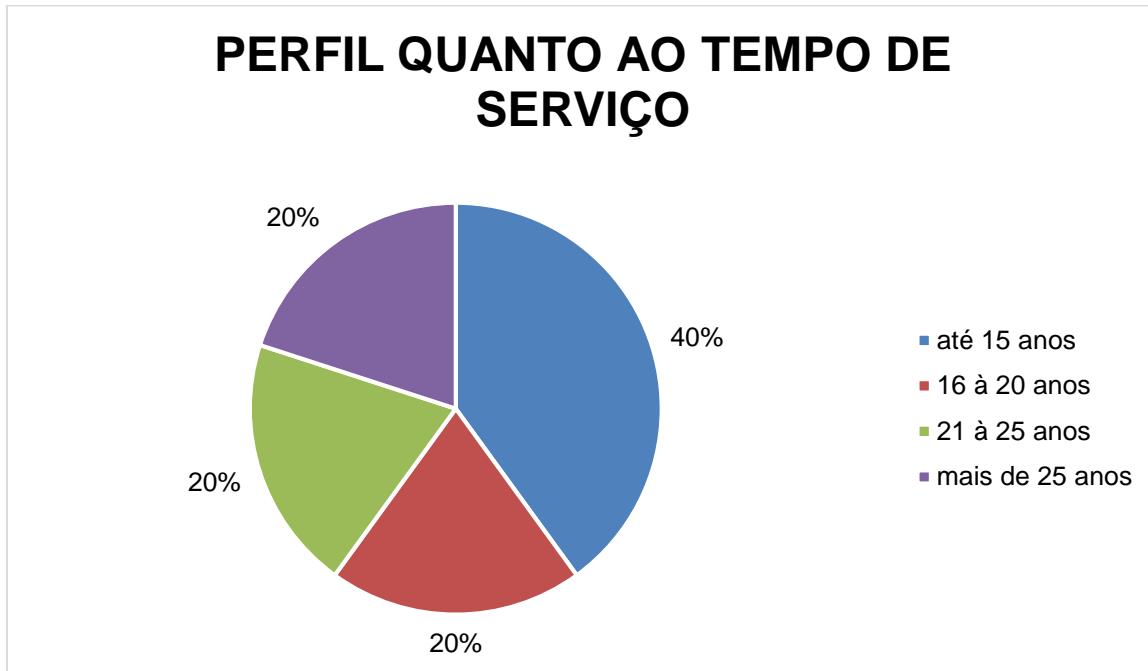
Conhecimentos Técnicos:

- Conhecimento Meteorológico
- Conhecimento Mecânico
- Treinamento Integrado em bases distantes
- Simulação de procedimentos (emergências, situações de risco)
- Proficiência na atividade que desempenha
- Bom condicionamento físico

APÊNDICE B – Perfil quanto a idade.



APÊNDICE C – Perfil quanto ao tempo de serviço.



APÊNDICE D – Perfil quanto a experiência de voo.

