

# **QUALIDADE DE VIDA E ERGONOMIA DA ATIVIDADE: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO JUNTO À PILOTOS DA AVIAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRA**

Eduardo Rangel Prado Ferreira – dpradoferreira@gmail.com

Gabriel Oliveira Pedro – Gabriel.oli.pedro@gmail.com

Victor Dimitrov – victordimitrov9@hotmail.com

Prof. Dr. José Tadeu Coutinho (ORIENTADOR) – dr.tad@hotmail.com

## **RESUMO**

O piloto de avião é um dos profissionais que mais se expõe a situações de desconforto, seja ele físico, psicológico ou emocional. Assim, por esse motivo e também pela falta discrepante de estudos e trabalhos sobre o assunto, foi feito esse estudo para que essa classe de profissionais seja mais conhecida e tenha seu trabalho mais reconhecido e valorizado. Um piloto enfrenta horas de viagem e pressão por estar com um grande número de vidas em sua mão, então nada mais justo do que estudar como melhorar a jornada de trabalho dos pilotos. Nesse trabalho foi verificado a percepção sobre qualidade de vida no trabalho de pilotos da aviação comercial. Com as entrevistas feitas com alguns pilotos da aviação comercial, foi possível identificar as diferentes perspectivas sobre a jornada de trabalho enfrentada por eles.

Palavras-chave: piloto de avião, ergonômica, jornada de trabalho

## **QUALITY OF LIFE AND ERGONOMICS IN PROFESSIONAL ACTIVITIES: AN EXPLORATORY STUDY WITH BRAZILIAN COMMERCIAL AIRLINE PILOTS**

### **ABSTRACT**

Airline pilot is one of the professions that are mostly exposed to uncomfortable situations, whether it is physical, psychological or emotional. So, for this reason and also for the lack of studies and documents about the subject, this study was made so those professionals could be more recognized and have their work valorized. A pilot can experience many hours in a flight and also have to be responsible for a great amount of lives, so nothing fairer than to take a look at their workday and try to make it better. In this study, it is analyzed the ergonomic structure of a pilot daily routine, both physical aspects and mental aspects, considering the duration of the flight, the rest time the pilot gets and his/her priorities outside work. With the assistance of the interviews made with some

pilots, it was able to identify different points of view about their workday complication and benefits.

## 1 INTRODUÇÃO

O conceito de qualidade de vida no trabalho tem se tornado um assunto bastante presente no cotidiano laboral. Porém, baseado em estudos e pesquisas, ficou nítido que não se encontram com frequência artigos ou estudos sobre como se sentem os pilotos da aviação comercial no Brasil. Não há relatos sobre tal assunto, principalmente envolvendo acidentes e incidentes provocados pelos pilotos e circunstâncias associadas, até porque algumas empresas não se sentem confortáveis em divulgar as falhas em que elas são responsáveis, podendo denegrir sua imagem no mercado. A partir do site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (acessado em 9 de novembro de 2019), foi possível perceber a escassez de estudos sobre ergonomia relacionada aos pilotos de avião. Fazendo a busca, no site [periodicos.capes.gov.br](http://periodicos.capes.gov.br), pelas palavras-chave sobre o tema deste trabalho de artigos publicados entre os anos de 2014 e 2019, foram obtidos os resultados nas quantidades a seguir: ergonomia (1039), pilotos (628), aviação (341), pilotos de avião (23), ergonomia e pilotos (6), ergonomia e aviação (6), e ergonomia e pilotos de avião (2). Percebe-se então que existe o obstáculo de aquisição de informação quando se fala de estudos ergonômicos em relação aos pilotos da aviação. Porém, ser piloto demanda tempo, tanto de estudo como de exercício profissional, esforço físico e mental, e pouco se sabe sobre tal relação entre a aviação brasileira e como é a vida desses profissionais.

A ergonomia é, em todas as áreas de atuação do mercado, um assunto bastante relevante para a produtividade do empregado, e não poderia ser diferente com os pilotos da aviação comercial. Eles necessitam que todas as funcionalidades do avião estejam ao seu alcance e que o conforto seja evidente para que o profissional possa trabalhar por muitas horas seguidas. Além do mais, a relação que o piloto tem com os artefatos disponíveis à sua disposição na cabine, podem possuir recursos percepto-cognitivos limitados, ou seja, as letras dos monitores podem ser pequenas demais, os botões e funcionalidades podem não estar perto o suficiente (ABRAHÃO, SILVINO, SARMET, 2005). Ainda mais considerando o fato de que a eficiência do trabalho realizado pelo profissional também carrega a vida de todos os passageiros e comissão de bordo.

Infelizmente, alguns acidentes ocorreram no decorrer dos anos quando falamos sobre aviação, pois para chegarmos nas tecnologias e qualidade que existem hoje, os aviões tiveram que passar por melhoras e mudanças. Com a automatização, diversas tecnologias estão sendo disponibilizadas para os novos softwares e sistemas. No entanto, identificar quais alterações impactam atualmente na qualidade de vida dos pilotos tornou-se um tema de grande influência. E além das tecnologias, a percepção de qualidade de vida dos trabalhadores também teve melhorias e

ganhou notoriedade. Entretanto, ainda se mostra fraco a abordagem de estudos que apoiam e analisam a percepção da QVT de pilotos da aviação comercial. A relação entre o bem-estar do piloto e o rendimento dele acaba por ser bastante importante. O problema de pesquisa que este trabalho aborda é definir qual a relação entre a qualidade de vida e o trabalho de pilotos da aviação comercial brasileira.

Neste trabalho foi feito o levantamento de dados e informações sobre a qualidade de vida dos pilotos da aviação comercial brasileira, de modo a encontrar os aspectos positivos e negativos sobre suas rotinas de trabalho e sobre as exigências e responsabilidades sobre eles. Segundo levantamento feito anteriormente apresentado pelos dados da CAPES (tabela 1), esta é uma área pouco explorada e não apresenta muitos estudos a seu respeito, e por isso será utilizado o método de pesquisa exploratória descritiva e qualitativa para o levantamento das informações necessárias para uma análise mais profunda a respeito do tema a ser avaliado. Este tema foi escolhido, pois numa jornada de um piloto, uma grande quantidade de passageiros, tripulantes e o próprio piloto dependem das habilidades e de como o piloto se sente durante o voo. Ou seja, muitas vidas estão nas mãos do comandante, então, por mais que os passageiros tenham a confiança no piloto, um simples erro, seja mecânico seja pessoal, poderia acarretar na lesão ou morte de inúmeras pessoas. Inicialmente serão abordados os conceitos introdutórios, sendo eles a história da aviação, acidentes na aviação comercial, aspectos humanos e ergonômicos na aviação e qualidade de vida. Em seguida, será descrito qual norte a pesquisa teve em relação à metodologia, o porquê de usarmos certos tipos de pesquisas e como. Na sequência, mostraremos como guiamos as pesquisas e entrevistas com os aviadores para a obtenção das respostas e resultados. Finalmente, a análise será feita e mostraremos as conclusões sobre as opiniões e emoções do cotidiano do trabalho deles.

Os objetivos são verificar a percepção sobre qualidade de vida no trabalho de pilotos da aviação comercial, sendo o geral, e conhecer a rotina de trabalho dos pilotos comerciais, identificar os indicadores de qualidade de vida no trabalho de pilotos da aviação comercial, relacionar qualidade de vida no trabalho e o trabalho dos pilotos e conhecer a percepção sobre qualidade de vida no trabalho de pilotos da aviação comercial sendo os específicos.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS (MÉTODO, METODOLOGIA)**

Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizado o método de pesquisa descritiva que tem como seu objetivo descrever as características de um fenômeno, população ou alguma experiência e estabelece uma relação entre as variáveis no meio que está sendo testado. A pesquisa descritiva cobra do seu investigador um detalhado levantamento de informações sobre o tema a ser pesquisar. (TRIVIÑOS, 1987).

Também foi utilizado o método de pesquisa exploratória que tem como objetivo aprofundar um assunto que ainda não foi tão estudado e não apresenta tanto material disponível para o seu entendimento, no caso a percepção de QVT de pilotos da aviação comercial. Segundo Gil (2008), estes tipos de pesquisas são desenvolvidas com o intuito de dar uma visão geral, aproximada, acerca do assunto pesquisado. Este tipo de pesquisa é especificamente realizado quando o tema selecionado é pouco explorado e dificilmente se consegue formular hipóteses precisas e operacionalizáveis sobre o assunto.

Foi usado também o método de pesquisa qualitativa que tem como objetivo fazer uma investigação levando em conta a parte subjetiva do problema, ou seja, serão avaliados dados e variáveis que não podem ser mensurados numericamente. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o conjunto de significados, reações, motivos, crenças, valores e atitudes, que correspondem a um espaço mais profundo sobre determinados aspectos que não podem ser operacionalizados como variáveis.

Estes métodos de pesquisa foram escolhidos, pois o cenário de estudo a ser analisado, segundo levantamento feito, é uma área que não é muito explorada, como mencionado anteriormente neste trabalho (tabela 1) e não apresenta muitos estudos a seu respeito. Por esse motivo, o método de pesquisa exploratório será utilizado neste trabalho, a fim de levantar informações a respeito da rotina de trabalho dos pilotos da aviação comercial brasileira, para uma avaliação mais profunda do quanto as suas atividades e rotina podem influenciar em sua qualidade de vida.

Para a coleta de dados foram entrevistados pilotos, exclusivamente da aviação comercial brasileira. Foi utilizada a entrevista semiestruturada, que para Boni e Quaresma (2005) é uma combinação de perguntas abertas e fechadas, onde o entrevistado pode discorrer sobre o tema proposto. Porém, o pesquisador deve seguir um conjunto de questões, anteriormente definidas, mas ele deve fazer em um contexto semelhante ao de uma conversa informal. Sendo assim, foram feitas as seguintes perguntas para os pilotos: como é a vida de um piloto (1), o que o piloto considera como pontos positivos e negativos da sua profissão (2), o que fez eles seguirem tal profissão (3) e quais são os planos dos pilotos à médio prazo (4). Essas perguntas tinham o objetivo de identificar as atividades rotineiras dos pilotos, identificar e classificar os aspectos positivos e negativos da rotina dos pilotos, entender e descobrir que leva ou motiva uma pessoa a seguir esta vida e este tipo de rotina, e identificar as aspirações destes pilotos com base na sua rotina, respectivamente para cada uma das quatro perguntas.

Essas perguntas dirigiram a entrevista, de modo que sejam coletados dados sobre a rotina profissional dos entrevistados. As entrevistas serão gravadas, mas que previamente será pedido o

consentimento dos entrevistados para que isto seja feito, conforme modelo corrente e orientado do comitê de ética da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Após as entrevistas, foi utilizada a Técnica de Análise de Conteúdo que é dividido em três fases. A primeira fase foi a pré-análise, onde o material é organizado e analisado, com o objetivo de deixá-lo operacional, sistematizando as ideias preliminares. Essa organização possui um protocolo de quatro etapas: a leitura flutuante, onde se estabelece o contato com os documentos coletados, e se procura ter um entendimento deste material, cujo pesquisador tem em seu poder para que posteriormente possa ser realizado a escolha dos documentos, que é a segunda etapa, e consiste em delimitar o que vai ser analisado; por meio da leitura ocorre a formulação das hipóteses e dos objetivos, que representa a terceira etapa, como também a referenciação dos índices e elaboração dos indicadores, que formam a quarta etapa, a qual envolve a determinação dos indicadores por meio dos recortes do texto do material a ser analisado. (Bardin, 2010).

A segunda fase foi a exploração do material, para Bardin (2010) essa fase consiste na exploração do material definindo categorias e a identificação das unidades de registro (unidade de significação a codificar corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade base, visando à categorização e à frequência) e das unidades de contexto nos documentos (unidade de compreensão para codificar a unidade de registro que corresponde ao segmento da mensagem, a fim de compreender a significação exata da unidade de registro). Esta exploração do material é importante, porque pode viabilizar a riqueza das interpretações e inferências encontradas. Esta exploração é considerada a fase da descrição analítica, que representa todo o material textual coletado, que foi submetido a um estudo detalhado, que foi orientado por todas as hipóteses e referenciais teóricos. Assim, a codificação, a classificação e a categorização são elementos necessários nesta fase.

A terceira fase foi o tratamento dos resultados, inferências e interpretações. Nesta etapa os resultados serão tratados, e nela ocorre a condensação e a ênfase das informações que serão submetidas à análise, dando assim, os resultados nas interpretações inferenciais. É um momento de intuição, de análise reflexiva e crítica (Bardin, 2010).

Feita a análise das entrevistas foi elaborado um questionário com base nas respostas dos pilotos entrevistados, e será aplicado para uma amostra maior de pilotos, que será acessada utilizando o método Bola de Neve, segundo Vinuto (2018) esta é uma forma de amostra não probabilística, que utiliza cadeias de referência. Deste modo, neste tipo de amostragem não é possível determinar uma probabilidade na hora de selecionar os participantes da pesquisa, mas ela se torna útil para estudar grupos de difícil acesso. Ou seja, os pilotos entrevistados foram nossos informantes chave dentro da população de pilotos e através deles os questionários serão replicados

para outros pilotos indicados por estes, por tanto temos uma amostra não probabilística, onde o objetivo foi conseguir o maior número de colaboradores possíveis.

Uma vez que o questionário foi respondido pelos pilotos, foi utilizada a escala Likert para quantificar as respostas. Com essa atribuição, as respostas refletem as percepções dos entrevistados (HORA et al., 2010). A escala Likert requer que as pessoas que participam da entrevista ou questionário indiquem o grau de concordância ou discordância de acordo com o questionamento feito no momento. Para cada item de uma questão é atribuído um número que direciona a atitude dos respondentes (MATTAR, 2001). Cada uma das cinco alternativas possui uma nota (0, 0.25, 0.5, 0.75, 1.0), baseado na identificação e concordância do piloto com cada pergunta, sendo 1,0 atribuído para Concordo Completamente e 0,0 atribuído para Discordo Completamente. Finalmente, para uma melhor padronização os resultados, as perguntas foram agrupadas em pilares: Descanso e Atividades, Estresse, Vida Social e Familiar, e Remuneração. Após o agrupamento, foi feita uma média entre as notas das perguntas de cada pilar, para que cada um desses pilares obtivesse uma nota, que foi comparada com uma escala de 0 a 100, onde 25 e 75 são pontos de referência para a classificação dos indicadores de QVT, ou seja, valores entre 25 e 75 significam níveis de insatisfação e satisfação (AQUINO, 2012). Finalmente, cada pilar que abrange a QVT dos pilotos obteve uma média, mostrando a satisfação dos pilotos sobre os pilares, podendo estar dentro dos níveis Muito Insatisfatório (entre 0 e 25), Insatisfatório (entre 25 e 50), Satisfatório (entre 50 e 75) e Muito Satisfatório (entre 75 e 100). Essa é a escala de classificação da QVT.

Resumidamente, a metodologia desta pesquisa começou a partir do objetivo, direcionando a pesquisa para uma pesquisa qualitativa descritiva exploratória que foi feita especificamente para pilotos da aviação comercial brasileira. Com essa pesquisa, no formato de uma entrevista semiestruturada, foi possível obter algumas informações e percepções qualitativas, tornando possível a criação de um questionário. Esse questionário foi distribuído entre os aviadores através do método Bola de Neve, criando uma abrangência bastante grande para a quantidade de respostas. A partir das respostas, foi possível fazer a análise dos resultados e identificar benefícios e queixas sobre o cotidiano dos pilotos.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1 HISTÓRIA DA AVIAÇÃO COMERCIAL NO BRASIL**

A aviação comercial brasileira começou de fato em 1927, quando a primeira empresa de aviação foi instalada no Brasil. De acordo com a portalbrasil (2019), a Condor Syndikat, com sede em Berlim, foi nacionalizada em dezembro do mesmo ano, passando a se chamar Sindicato Condor Limitada. Também em junho de 1927, a empresa Viação Aérea Rio-Grandense (VARIG) foi fundada. Em seguida, no ano de 1929, a linha Nova Iorque - Rio - Buenos Aires iniciava o serviço

aéreo entre essas duas cidades e o Rio de Janeiro, tendo sido fundada a Nyrba do Brasil S.A. (FAJER, 2009). Em novembro de 1933, a empresa Viação Aérea São Paulo (VASP) foi criada e ela voou seu primeiro avião em 1936, em um voo entre o Rio de Janeiro e São Paulo.

Dois importantes fatores fizeram com que a aviação se tornasse bastante popular no Brasil. O primeiro fator seria o fato de o Brasil ter um território extremamente grande, com aproximadamente 8,5 Km<sup>2</sup>, influenciou bastante na escolha de aviões como meio de transporte, tanto de pessoas quanto de cargas. O outro fator, segundo o site portalbrasil (2019), seria que os demais meios de transporte no Brasil disponíveis na época não eram tão bons e não tinham a mesma qualidade dos aviões disponíveis. E devido à junção desses dois fatores, a aviação brasileira teve uma expansão bastante relevante, tanto que em 1960, o país tinha a maior rede comercial do mundo em volume de tráfego, somente atrás dos Estados Unidos.

Porém, na década de 1960, a aviação comercial brasileira passa por uma crise econômica por causa de alguns motivos bastante graves. Um dos motivos foi porque o retorno econômico que as empresas de aviação obtinham era baixo, causado pela grande concorrência entre as empresas. Outro motivo era que grande parte dos aviões utilizados nas frotas brasileiras vinham dos Estados Unidos, aviões de pós-guerra, e sua manutenção era algo bastante difícil, e acabava prejudicando a regularidade dos serviços pela pouca disponibilidade. E por fim, o fato de que a política econômica do país tinha sido alterada, retirando das empresas aéreas o benefício do uso do dólar preferencial para importações, etc. (MALAGUTTI, 2001).

Em 1950, estavam em operação cerca de 20 empresas de aviação no Brasil, mas após a crise e parcialmente pelo estímulo do governo, as empresas foram se dissolvendo e/ou se unindo em poucas, porém grandes empresas. Assim, esse número de empresas em operação foi reduzido para somente quatro: Viação Aérea Rio-Grandense, Viação Aérea São Paulo, TransBrasil e Cruzeiro. Isso acabou por fazer muitas cidades pequenas ao redor do Brasil serem excluídas das rotas de aviação brasileiras. Segundo Ferreira (2017), alguns exemplos dessas pequenas empresas que se dissolveram, sejam por crise sejam por afiliação à uma empresa maior são a Cruzeiro do Sul (1942-1993) que foi adquirida pela VARIG em 1975, a Aerovias Brasil (1942-1961) que pertencia ao grupo TACA, mas foi adquirida pela VARIG em 1961, a Linhas Aéreas Brasileiras (LAB) (1944-1948) que encerrou suas atividades em 1948, a Linhas Aéreas Transcontinentais Brasileira (LATB) que foi adquirida pela Real em 1951, a REAL (Transportes Aéreos Redes Estaduais Aéreas Ltda.) que foi adquirida pela VARIG em 1961, além de inúmeras companhias aéreas estaduais.

No começo do século XXI, a VARIG absorveu a empresa Cruzeiro do Sul, além de adquirir outras empresas menores, e se transformou na maior empresa aérea da América Latina, superando até mesmo a TAM que passou a ser a segunda maior empresa do ramo. Mas muita coisa aconteceu em seguida. Assim como lido no site Portal Brasil (acessado em 20 abr. 2019), “A Transbrasil

paralisou as suas atividades no final de 2001, teve pedido de falência protocolizado pela General Electric (aluguel de turbinas) e, em seguida, foi a vez da VASP, que parou por decisão judicial. A VARIG, também com dificuldades financeiras, foi dividida em diversas empresas menores e a novata GOL - Linhas Aéreas Inteligentes, assumiu o que a companhia gaúcha tinha de melhor. Diversas empresas menores foram criadas e outras regionais ampliadas. No ano de 2011 se pôde observar um cenário totalmente diferente: A TAM assumiu o posto de maior empresa aérea da América Latina e maior operadora de aeronaves Airbus do hemisfério sul do planeta, com mais de 150 aviões; a GOL opera mais de 100 modernas aeronaves Boeing e disputa o mercado interno em igualdade de condições com a TAM além de voar para uma dezena de cidades na América do Sul e Central; a AZUL iniciou suas rotas, com base operacional em Campinas (SP), utilizando aeronaves fabricadas pela EMBRAER e pela ítalo-francesa ATR.”

### 3.1 ACIDENTES NA AVIAÇÃO COMERCIAL

O Brasil teve uma movimentada passagem no campo da aviação comercial. A história brasileira na aviação comercial foi de bastante sucesso. Porém, esses acontecimentos tiveram momentos sádicos no decorrer do tempo. Durante essa passagem, aconteceram alguns acidentes e incidentes envolvendo aeronaves brasileiras. Algumas mais desastrosas do que outras, porém todas de relevância para a história da aviação.

Alguns desses acidentes, considerados marcantes foram: o acidente da aeronave Varig 254 (1989), deixando 12 vítimas devido à um erro humano; o acidente da TAM 402 (1996), deixando 99 vítimas, causado tanto por erro humano como por erro mecânico; o acidente TAM 3804 (2002), deixando nenhuma vítima, mas causada por uma falha mecânica; o acidente da RICO (2004), deixando 23 vítimas, com o fator determinante da causa indefinido; o acidente TEAM 6864 (2006), deixando 19 vítimas, causado por erro humano; o acidente GOL 1907 (2006), deixando 154 vítimas, devido à erro humano; o acidente TAM 3054 (2007), deixando 199 vítimas, causado por ambos erros humano e mecânico; e o acidente NOAR 4896 (2011), deixando 16 vítimas, também causada por ambos fatores determinantes.

Em setembro de 1989, ocorreu um acidente no voo 254 da VARIG. Originalmente o voo sairia de São Paulo para Belém. O avião caiu na selva amazônica ao acabar o combustível. Segundo dados do relatório oficial do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), citado em CARDOSO e CUKIERMAN (2004), em um total de dezesseis fatores contribuintes concluiu-se que quatorze correspondiam à forma de pensar ou de agir dos pilotos e os outros dois foram atribuídos à Varig pela má representação do rumo magnético e pela falta de contato com os pilotos. Embora os pilotos apresentassem condições psicológicas adequadas ao voo, foram identificadas variáveis tais como: percepção enganosa, distração, bloqueios, automatismos, predisposições, fixação da atenção ao objetivo, erro de posição geográfica, dentre outros. O rumo



correto para aquela rota deveria ser 027 e o planejamento fornecia esta informação como sendo 0270. Os pilotos identificaram como sendo 270 graus. É de se notar que, se o rumo sugerido exibisse valores superiores a 36 graus, por exemplo, 0380 graus, o erro não se apresentaria, por exorbitar dos limites de proa magnética.

Em 29 de setembro de 2006, ocorreu um acidente no voo 1907 da GOL. Originalmente o voo sairia de Manaus para Galeão, no Rio de Janeiro. O Boeing 737 caiu no estado de Mato Grosso ao colidir com um Embraer Legacy 600. O acidente foi investigado pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) e pela National Transportation Safety Board (NTSB). Segundo dados do relatório oficial do CENIPA, o controle de tráfego aéreo (ATC) cometeu um erro ao não corrigir o nível não previsto. Dessa forma, os procedimentos para certificação de altitude não foram seguidos quando as informações essenciais do Transponder deixaram de ser recebidas. Dado o cenário, não consideraram a possibilidade de estar no nível errado de voo. Ainda em nota, não há relatos de acompanhamento do preenchimento do plano de voo junto ao funcionário da Embraer. Isso contribuiu para que os pilotos não tivessem um conhecimento antecipado dos níveis previstos. Outro fator mencionado é que os pilotos estavam pouco familiarizados com o sistema de combustível e cálculos para efeito de balanceamento. Sendo assim, durante o vôo, a inoperância do Transponder e do TCAS (Traffic Alert and Collision Avoidance System) passou despercebida.

Em 17 de julho de 2007, ocorreu um acidente no voo 3054 da TAM. Originalmente o voo sairia de Porto Alegre para Congonhas, em São Paulo. O Airbus A320 colide com um prédio após uma tentativa de aterrissagem. Segundo dados do relatório do CENIPA, as condições meteorológicas eram adversas e a gravação demonstra ansiedade por parte dos pilotos sobre as condições de chuva e da pista. Além disso, a aeronave estava sem o reversor número 2, utilizado para auxiliar na frenagem e o voo foi despachado com 2,4 toneladas de combustível metnaldentes do necessário, por conta de uma prática de abastecimento econômico adotado pela empresa, resultando num peso maior. O sistema de gravação da aeronave registrou que a manete de potência do motor 2 permaneceu na mesma posição até o impacto, demonstrando que a função “thrustlock” estava ativada, utilizada para não permitir que a aceleração do motor chegue ao nível de potência de subida. Após o acidente a aeronave ficou totalmente destruída, além de causar danos severos ao edifício da TAM Express.

### 3.3 ASPECTOS HUMANOS E ERGONÔMICOS NA AVIAÇÃO

Durante as duas grandes Guerras Mundiais, a aviação ganhou representatividade por apresentar outros meios de combate, reduzir o tempo de deslocamento, ter mais eficiência e conforto (ANGELUCCI, 1982). Houve uma tentativa de travessia do Oceano Atlântico, realizada por Charles A. Lindbergh em 20 de janeiro de 1927, que serviu como teste para os aviões atingirem

sua velocidade máxima e eficiência, porém no início da aviação comercial houve muitas dificuldades em aspectos tecnológicos e humanos (ANGELUCCI, 1982).

Quando terminou o conflito, em 1918, o risco e a segurança do voo passam a ser pauta de consideração. Este pode causar danos como lesões em equipamentos e pessoas, danificar estruturas e gerar prejuízo ao trabalho. (ANGELUCCI, 1982).

Ao passar dos anos, houve adaptações nos aviões. Os de pequeno porte foram adaptados para auxiliar a agricultura e transportes postais. Já as aeronaves de maior porte, tiveram seu design interior alterado para permitir o transporte de passageiros, os quais são estudados e utilizados até os dias atuais (MONTEIRO, 2002).

Segundo Machado e Campos (2014) o desenvolvimento de estudos sobre fatores humanos é importante para compreender a produtividade, interação com o sistema aéreo, comportamentos, ruídos, vibrações e variações de temperatura por exemplo.

A relação entre o homem e a aviação é algo que tem se desenvolvido com o passar dos anos, em meio a diversos erros e acertos e favorece o desempenho na profissão. São muitas as exigências relacionadas ao rendimento material e humano. Para voar cada vez mais alto, rápido e com mais eficiência pressupõe que o operador aéreo esteja com boa saúde física e emocional, e que tenha passado por treinamentos específicos. A alteração de percepção e capacidade de concentração pode ser gerada por angústias e conflitos pessoais, afetando a segurança de sua tripulação e de seus passageiros. Um descompasso na operação pode gerar um colapso no sistema, portanto a harmonia funcional do sistema aéreo deve ser mantida (MACHADO, CAMPOS, 2014).

Para Isaac (1999) os erros humanos dependem fatores como fadiga, falta de informação, motivação, distúrbio do sono e também da tarefa executada. Além disso as políticas organizacionais, de comunicação e entendimento sobre as complicações de saúde, carga de trabalho e o estado emocional do sujeito, podem ser consideradas possíveis causas para o erro humano (CAMPOS, 2009).

A função do piloto envolve a necessidade de ter total e preciso controle sobre o sistema complexo que o avião apresenta, em frente aos vários tipos de funções interligadas com inúmeros fatores físicos ou psicológicos, que influenciam no desempenho do trabalhador. Dentro destas funções, há o estabelecimento de rotinas, seguimento de normas e protocolos para realização das atividades, que influenciam no comportamento e saúde do mesmo. (FEIJÓ D., et al, 2014).

Dessa maneira, a forma como o piloto irá interagir e se adaptar com o sistema terá um impacto direto na maneira como o piloto lidará com as situações adversas que possa vir a enfrentar em sua rotina. Diante de uma situação de falhas nos equipamentos e nos sistemas da aeronave, o piloto deve estar capacitado para assumir e controlar a situação, mantendo as características emocionais e psicofisiológicas (MELO, 2012).

A fadiga, gerada pela diferença entre o trabalho exigido e a capacidade de realizá-lo, é um estado físico e mental. O resultado é o acúmulo de energia que provoca alterações de vários níveis, destas sendo físicas, fisiológicas e psicológicas, comprometendo o seu comportamento para o trabalho, para o repouso e para as relações interpessoais (BAUER, 2013).

### 3.4 QUALIDADE DE VIDA

#### 3.4.1 CONCEITOS DE QUALIDADE DE VIDA

De acordo com Farquhar (1995), o termo comumente utilizado no dia a dia e conhecido como qualidade de vida já não possui um único significado, uma única definição. Suas definições nas diversas áreas de estudo enfatizam a satisfação geral com a vida. A forma como é abordada e os indicadores adotados estão diretamente ligados aos interesses científicos e políticos de cada estudo e área de investigação, bem como das possibilidades de operacionalização e avaliação. O termo qualidade é derivado da palavra em latim “*qualis*”, cujo significado é, segundo Santin (2002 p.13): “o modo de ser característico de alguma coisa. Portanto, esse modo de ser representa algo positivo se o ser é considerado em si mesmo, mas pode ser negativo quando relacionado a outro objeto”. Existem muitas definições para qualidade de vida, mas nenhuma considerada como definitiva. Pode se perceber que não inclui somente aspectos como bem-estar físico, funcional, emocional e mental, mas fatores da vida pessoal do indivíduo, como trabalho, amigos, lazer, família. Coisas do cotidiano que influenciam na vida das pessoas (GILL E FEINSTEIN, 1994). Entendendo isso, o termo qualidade de vida pode ser direcionado em quatro abordagens diferentes nos campos da economia, psicologia, biomédica é geral ou holística.

Segundo Day e Jankey (1996), para a economia o termo qualidade de vida se torna bastante influenciado por indicadores sociais. O termo ficou bastante popular nos anos 1960 quando políticos dos Estados Unidos da América o utilizaram como plataforma política. Existem registros do ex presidente norte-americano Lyndon Johnson na Universidade de Michigan no ano de 1964, em que o termo qualidade de vida é usado como sinônimo de “vida boa” ou “vida de qualidade”. Na maioria dos discursos políticos, o compromisso com os eleitores era visando entregar algo que os ajudassem atingir suas metas de felicidade.

A abordagem psicológica tem uma visão diferente da econômica. Ela se baseia em indicadores que estão relacionados às reações de cada indivíduo, ou seja, subjetivas. Essas reações seriam estruturadas de acordo com a vivência, com as experiências diretas vividas pelo indivíduo cuja qualidade de vida está sendo avaliada e ainda mostra como as pessoas percebem suas próprias vidas, felicidade e satisfação (DAY E JANKEY, 1996). Porém, por causa das abordagens psicológicas levarem em conta a parte subjetiva do indivíduo, desconsiderando o meio o qual a pessoa está inserida e o contexto, acaba por ser uma abordagem limitada. Para os pesquisadores desse tipo de abordagem, os indicadores considerados sociais são limitados e serviriam como

indicadores indiretos de qualidade de vida. Segundo Pereira, Teixeira e Santos (2012 p.242), “a abordagem psicológica combinou múltiplos aspectos de seis dimensões de análise. A primeira refere-se à objetivo-realização e se relaciona às questões entre o que se tem e o que se quer ter. Um segundo aspecto da teoria analisa o que os povos realmente consideraram ser o seu ideal real de vida. Um terceiro tipo envolve a relação percebida entre as circunstâncias atuais e o que se espera se tornar. Um quarto tipo inclui a relação percebida entre qualidade de vida atual e a melhor qualidade de vida que já se teve no passado. Um quinto sugere que uma questão importante a ser analisada é o que é possuído por uma pessoa e pelo grupo de referência e uma sexta considera importante buscar esclarecer o quão bom é o ajuste da pessoa no ambiente em que se está inserido”.

Outra abordagem é a médica, em que a qualidade de vida está na busca da melhoria nas condições de vida de seus pacientes. De acordo com Minayo, Hartz e Buss (2000), o termo qualidade de vida na literatura médica se associa às condições como saúde e funcionamento social. Qualidade de vida relacionada à saúde (“health related quality life”) é estado subjetivo e saúde (“subjective health status”) são conceitos que estão relacionados com o paciente e o quão saudável ele se encontra, tendo uma capacidade mínima de ter boas condições de vida (GILL E FEINSTEIN, 1994). Para esse tipo de abordagem, sua base sempre foi a cura é a sobrevivência das pessoas. Também, como algumas vezes os pacientes se encontram dentre efeitos colaterais, considerar qualidade de vida durante o tratamento acaba por ser bastante importante. Isso se deu como resultado da comunidade de médicos de que os tratamentos médicos ou cirúrgicos, mesmo que para o bem do paciente, podem diminuir drasticamente a qualidade de vida como um resultado de múltiplos ou duradouros tratamentos e hospitalizações (GILL E FEINSTEIN, 1994).

Por fim, a abordagem geral ou holística considera o conceito de qualidade de vida como multidimensional, apresentando uma organização complexa e dinâmica de seus componentes. Valores, inteligência e interesses são algumas das características consideradas. E diferentemente da abordagem médica, a qualidade de vida é um aspecto essencial para ter uma vida saudável é não o contrário (RENEWICK E BROWN, 1996). Minayo, Hartz e Buss (2000) abordam qualidade de vida como uma criação da sociedade a partir de parâmetros subjetivos como bem-estar, felicidade, amor, prazer e também parâmetros objetivos, em que as referências são, por exemplo, a satisfação das necessidades básicas e das necessidades criadas pelo grau de desenvolvimento econômico e social de determinada sociedade.

Apesar de existirem diversas abordagens sobre qualidade de vida, será considerado o conceito de QVT (Qualidade de Vida no Trabalho), que, segundo Limongi-França (2004) se trata de ações que as empresas tomam que consiga desenvolver e implementar melhorias e inovações gerenciais, tecnológicas e estruturais dentro e fora do ambiente de trabalho, sempre procurando proporcionar circunstâncias claras para o desenvolvimento do indivíduo durante a realização do

trabalho. O conceito de qualidade de vida no trabalho acaba se tornando algo interligado entre o trabalhador e a empresa em si. Pode ser considerado, então, que QVT é vários elementos que consigam dar ao funcionário estabilidade e satisfação, levando em conta o bem-estar físico, social e psicológico (BONFANTE, OLIVEIRA E NARDI, 2015).

### 3.4.2 HISTÓRIA DA QUALIDADE DE VIDA

Historicamente, o conceito de Qualidade de Vida no Trabalho se deve à Eric Trist e seus colaboradores que conseguiram desenvolver alguns estudos na TavistockInstitute, nos anos de 1950, em termos que abrangiam de uma maneira sócio técnica em relação à organização do trabalho para designar experiências calçadas entre a relação indivíduo-trabalho-organização, tendo como base a reestruturação e análise da tarefa, com o objetivo de tornar a vida dos trabalhadores mais agradável (FERNANDES, 1996). A partir de 1960, algumas pesquisas foram feitas em cima da qualidade de vida no trabalho e como melhorar aspectos subjetivos dos funcionários. Nos Estados Unidos da América, havia uma preocupação em relação ao bem-estar e saúde dos funcionários e como isso influenciava na satisfação no trabalho. A função principal desses estudos era, de acordo com Fernandes (1996), analisar os motivos da baixa produtividade dentro das indústrias americanas. A primeira leva de estudos sobre qualidade de vida no trabalho durou até o começo dos anos 1970, mas na mesma época, o descontrole da inflação e a crise de energia fizeram com que o desinteresse sobre QVT tomasse conta do cenário nacional. A partir de 1979, o segundo ciclo se inicia impulsionado pela competitividade com o mercado internacional. Os demais países estavam adotando modelos de gerência que faziam a efetividade das empresas melhorar. Por exemplo, o Japão era o epítome da época sobre esse assunto (GARCIA, 2010).

As implementações relacionadas à qualidade de vida no trabalho no Brasil demoraram a aparecer. Mas do mesmo jeito que foi com os Estados Unidos da América, o mercado brasileiro se sentiu incomodado pela concorrência internacional e pelo interesse de importação. Além disso, o Brasil estava ficando para trás na adoção de Programas de Qualidade Total (FERNANDES, 1996).

### 3.4.3 MEDIDAS DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

Walton (1973) sugere que a qualidade de vida no trabalho (QVT) está relacionada à satisfação das necessidades dos funcionários, a partir da humanização do trabalho é da responsabilidade social das empresas as quais os funcionários se encontram. Para a avaliação da QVT, este autor propõe um tipo de modelo sistematizado em oito categorias: Compensação adequada é justa (relativa ao salário, considerando-se fatores como experiência e responsabilidade, talento e habilidade) (1); Condições de Segurança e de saúde no trabalho (horários razoáveis, não exposição a condições prejudiciais à saúde, limite de idade para determinados trabalhos que exijam tal restrição) (2); Oportunidade imediata para utilização e desenvolvimento da capacidade humana (autonomia, exercício de múltiplas habilidades, informação e perspectivas, execução de tarefas

completas e planejamento do trabalho) (3); Oportunidade futura para crescimento contínuo e segurança (possibilidades de promoção, progresso na carreira, desenvolvimento de novas habilidades, estabilidade/segurança no emprego) (4); Integração social na organização de trabalho (ausência de preconceitos e de estratificação, bom relacionamento interpessoal e integração) (5); Constitucionalismo na organização de trabalho (normas que estabelecem direitos e deveres dos trabalhadores, privacidade, diálogo, tratamento justo e direito a recursos) (6); Trabalho e espaço total da vida (equilíbrio entre o trabalho e a vida privada) (7); Relevância social da vida no trabalho (imagem que o trabalhador tem da organização e de suas práticas, o que leva à valorização ou à depreciação de seu próprio trabalho e carreira, com efeitos diretos na sua autoestima) (8).

Mais adiante no tempo, os conceitos desenvolvidos pelos autores Hackman e Oldman (1975) dizem que para uma qualidade de vida no trabalho eficiente, é necessário analisar aspectos de motivação interna, satisfação e possíveis promoções de cargo na empresa. E para atingir tal satisfação, as tarefas realizadas devem ser consideradas em três estados psicológicos. O primeiro deles seria a significância percebida, ou seja, o valor atribuído ao trabalho. Em seguida seria a responsabilidade percebida, que pode ser entendido como relacionado aos resultados do trabalho. Por fim, seria o conhecimento desses resultados, que eventualmente trarão satisfação e motivação aos funcionários da empresa. Vale ressaltar que Hackman e Oldman (1975) foram capazes de desenvolver o Job Diagnostic Survey (JDS), que consegue operacionalizar o modelo teórico que foi proposto por eles e permite averiguar se esse modelo precisa ser reestruturado com vistas para melhorias de produtividade e também para a motivação do funcionário.

#### **4 RESULTADOS**

Para dar início aos estudos da qualidade de vida dos pilotos da aviação comercial, selecionamos alguns pilotos para responderem as perguntas descritas na metodologia, sendo elas: como é a vida de um piloto (1), o que você considera como pontos positivos e negativos da sua profissão (2), o que te fez seguir esta profissão (3) e quais são seus planos à médio prazo (4).

O primeiro entrevistado forneceu as seguintes informações. A vida de um piloto é bastante indeterminada pelo fato de não haver uma rotina pré-estabelecida, o que acaba sendo um benefício para não ter um trabalho monótono e rotineiro. A profissão de aviador exige muito fisicamente e psicologicamente da pessoa, além de precisar ter um controle emocional definido, pois devido à alta flexibilidade das jornadas de trabalho, não se encontra muito tempo disponível para realizar seus afazeres pessoais, como ficar com a família, comer, descansar, etc. Assim, é preciso querer muito ser piloto para poder se submeter a tais situações. Por estar viajando constantemente, um piloto acaba por conhecer lugares, pessoas e culturas diferentes que agregam para o pessoal do piloto, considerado algo positivo da profissão. Outro aspecto bom de ser um piloto descrito pelo

entrevistado é que por participar de viagens e jornadas diferentes a todo o momento, o profissional acaba tendo uma rotatividade constante da tripulação, ou seja, a cada viagem que ele realiza, o piloto se encontra com uma tripulação diferente. Assim, pelo mesmo motivo da rotina flexível, o piloto acaba não ficando preso à mesma coisa sempre. E não menos importante, pela média dos empregos, não só do Brasil, mas mundialmente, o salário de um aviador é bem acima da média, sendo satisfatório pelos profissionais da área. Porém, o entrevistado disse que se incomoda com o ambiente ser diferente dos trabalhos convencionais. Enquanto a maioria dos profissionais ficam em lugares como escritórios, prédios, salas de reunião, o piloto de avião permanece grande parte do tempo em cabines pressurizadas, em altas altitudes, em contato com radiação. Fora isso, existe uma constante pressão sobre os pilotos, pois eles estão constantemente em avaliação. Eles são avaliados a cada 6 meses para verificar se estão aptos a pilotar. Dessa maneira, os pilotos estão sempre no risco de perderem seu emprego, caso não obtenham o resultado esperado. O entrevistado escolheu ser um piloto, porque seu pai também é piloto e foi bastante influenciado por isso. Desde pequeno ele esteve em contato com esse meio, estava acostumado com a rotina de seu pai, e facilmente se adaptou à rotina. Não teve problema quanto a isso. E num futuro, nos próximos 5 anos, o entrevistado está esperando nas transformações que o Brasil passará. Para ele, o Brasil não é uma sociedade evoluída, pela economia, política principalmente, entre outros aspectos, visando morar e trabalhar em outro país.

O segundo entrevistado descreve a vida de piloto como indefinida. Um aviador dificilmente terá uma rotina pré-estabelecida. Um profissional da área, de acordo com o entrevistado, tem a luxuosa possibilidade de conhecer pessoas e lugares diferentes, agregando para seu conhecimento pessoal. Por estar sempre enfrentando uma jornada diferente em horários diferentes, a tripulação sempre é alterada, assim, não se prende às mesmas pessoas. Além disso, um piloto, apesar de ter uma rotina bastante flexível, ela acaba sendo previsível, pois uma vez definida a jornada de trabalho, duração e local, o piloto consegue estabelecer o antes e depois, porque de acordo com o entrevistado, eles têm uma folga de no mínimo 12 horas entre jornadas. Mas esse mesmo aspecto tem seu lado negativo. Os pilotos têm 12 horas de descanso, mas essas 12 horas são definidas da seguinte maneira: elas começam a ser contadas a partir do momento que os motores são cortados até o momento em que os motores do próximo avião são acionados. Só que nesse meio tempo, o piloto passa por aquisição da bagagem, saída do aeroporto, trajeto até o hotel, check-in e na volta check-out, volta ao aeroporto, dar entrada para o voo e tudo mais, levando em média 5 horas. Ou seja, das 12 horas concedidas aos pilotos, ele possui somente 7 horas para fazer suas coisas pessoais como comer, dormir, etc. Outro aspecto negativo é a pressão estabelecida em cima deles, pois existe uma avaliação feita a cada 6 meses que garantem seus empregos, caso contrário, caso não atinjam o resultado esperado. Eles também acabam ficando bastante isolados de suas famílias. O entrevistado

diz que muitos pilotos não conseguem ver o crescimento e desenvolvimento de seus filhos, causando assim problemas do tipo mal tratamento dos tripulantes, problemas envolvendo bebidas e até casos de depressão, podendo influenciar o rendimento da aeronave. Por fim, o entrevistado diz que cada jornada é num horário diferente, por isso existe uma grande falta de adaptação com os horários e o corpo humano acaba ficando com seu ciclo circadiano desregulado, não podendo aproveitar como deveria seus momentos de descanso. O entrevistado diz que escolheu tal carreira pela paixão de voar, de poder ir aos céus. Desse jeito, um piloto consegue encontrar pessoas distantes com um pouco mais de facilidade. Finalizando, ele diz que nos próximos 5 anos, o entrevistado pretende ser efetivado da posição atual de copiloto para comandante, por já estar trabalhando na empresa atual há 5 anos, por já ter mudado de equipamento, e principalmente por estar no ramo da aviação há 11 anos. Ele descreve a carreira de aviador como uma escada, um emprego dinâmico, porque um piloto pode constantemente mudar de cargo ou de equipamento.

Para o terceiro entrevistado, a vida de piloto é atípica, sem rotina definida e sem lugar certo para trabalhar. Descreve também como uma vida dinâmica, que se faz necessária estar preparado a qualquer instante, conforme ocorrem mudanças na escala. O entrevistado diz que é apaixonado pela profissão, mas que deve saber levar a vida de piloto, por ser regrada e disciplinada, com a consciência que foi uma escolha. Ao relatar sobre o passado, o piloto considera que foi doutrinado pela aviação executiva quando faz relação com as mudanças previstas na jornada. O profissional acredita ter uma boa remuneração comparada ao mercado, e descreve ter uma enorme realização pessoal por operar uma máquina complexa e que tem muito valor agregado, além da responsabilidade de transportar centenas de pessoas viajando com diversas finalidades. Um aspecto negativo, é o impacto social causado por não estar nas datas comemorativas. Além disso, o piloto relata a deterioração da saúde gerada pela pressão sobre horários, avaliações semestrais, segurança em voo, e por passar em média de oito a dez horas sentados durante o dia. Confessa que os diferentes horários que trabalha, atrapalham a sua rotina e o seu ciclo circadiano. Outro ponto destacado é a distância familiar, ele comenta que, por exemplo, não teve a oportunidade de estar presente nos últimos três aniversários de seu irmão. Os profissionais da área precisam estar sempre sendo avaliados para manter a segurança operacional, sendo um lado positivo por incentivar o estudo contínuo das normas e manuais e sair da zona de conforto. Por outro lado, a pressão e o risco de desemprego, caso os resultados sejam atingidos após algumas tentativas, é considerável. O entrevistado descreve uma paixão por máquinas, portanto sempre teve um olhar admirável para as aeronaves, que apresentam “números” expressivos como altas velocidades e altitudes, motores potentes, capacidade de transporte a longas distâncias, entre outros. Por fim, para os planos a médio prazo, relata que traça planos para conquistar um cargo de comandante, trabalhar em cargos



internos da empresa paralelamente, e constituir uma família. Não descarta também a possibilidade de trabalhar em empresas do exterior, pela remuneração ser muito atrativa.

Segundo o quarto entrevistado, a vida de um piloto necessita muito mais dedicação e estudos do que o imaginado. Em relação à vida social, destaca como um ponto negativo por não estar presente na maior parte das datas que os colegas de outras profissões estão de folga, mas este é um ponto que se torna aceitável com o passar do tempo. Além disso, destaca que há muitos parâmetros rigorosos que existem na profissão, tanto no sentido técnico quanto no quesito saúde, pois a tripulação deve estar sempre em perfeitas condições para exercer suas funções. Na mesma linha, o profissional deve estar sempre aprimorando seus conhecimentos e se atualizando. O entrevistado relata sentir muito prazer ao realizar os procedimentos, destaca o sentimento de felicidade ao ir trabalhar. Outro ponto positivo é o fator financeiro, identifica que o salário é atrativo comparado a média do trabalhador brasileiro, mesmo estando num patamar inferior relacionado a países de outros continentes. Além disso, a profissão permitiu que visitasse muitos países ao redor do mundo, tornando uma característica exclusiva. Ao descrever sobre a origem de sua paixão, o piloto menciona que não sabe exatamente o motivo que lhe fez escolher o caminho da aviação, mas relata que quando era pequeno, sempre que escutava o barulho de um avião prontamente estava olhando ao céu para procurá-lo. Com muito sacrifício e sem o apoio financeiro familiar, ele conseguiu concluir o curso para iniciar sua carreira. Por fim, mesmo sendo aposentado, o entrevistado diz estar aberto ao mercado de trabalho para exercer funções de instrutor de simulador, e espera se realocar num médio prazo e voltar a exercer sua função.

## **5 DISCUSSÃO**

Após as realizações das entrevistas, foram identificados quatro principais aspectos em comum entre os relatos dos entrevistados, por serem os maiores diferenciais dentre as profissões tradicionais. Estes aspectos foram definidos como pilares, que estruturaram as questões do questionário, sendo estes: Descanso; Estresse; Vida Social e Familiar; Remuneração.

O questionário foi estruturado com perguntas através do método Likert de satisfação, com 5 possíveis alternativas, sendo: Concordo Totalmente; Concordo Parcialmente; Indiferente; Discordo Parcialmente; Discordo Totalmente. Pela utilização do método Bola de Neve, utilizamos a ferramenta *Google Forms* para divulgar e repassar o estudo, abrangendo 100 participantes.

Após a obtenção das respostas dos pilotos das 15 perguntas do questionário, foi atribuída uma nota para cada alternativa. Para cada resposta de cada questão, foram atribuídos os scores de 1,00 para Concordo Completamente, 0,75 para Concordo Parcialmente, 0,50 para Indiferente, 0,25 para Discordo Parcialmente e 0,00 para Discordo Completamente. Em seguida, a porcentagem de cada resposta de cada questão foi multiplicada pela nota descrita acima. Então, por exemplo, para a

questão 1 as porcentagens das respostas foram: Concordo Completamente (14%), Concordo Parcialmente (51%), Indiferente (2%), Discordo Parcialmente (26%) e Discordo Completamente (7%). Então, os 14 por cento foram multiplicados por 1,00, os 51 por cento foram multiplicados por 0,75, os 2 por cento foram multiplicados por 0,50, os 26 por cento foram multiplicados por 0,25, e os 7 por cento foram multiplicados por 0,00. Consequentemente, foram obtidas as pontuações 14 para Concordo Totalmente, 38,25 para Concordo Parcialmente, 1 para Indiferente, 6,5 para Discordo Parcialmente e 0 para Discordo Totalmente. E somando esses resultados, a questão 1 conseguiu uma pontuação final de 60. Seguindo esse raciocínio, foi feito o mesmo para todas as 15 questões, chegando nas seguintes pontuações finais: questão 1 (60), questão 2 (45), questão 3 (41), questão 4 (45), questão 5 (45), questão 6 (34), questão 7 (68), questão 8 (48), questão 9 (50), questão 10 (60), questão 11 (30), questão 12 (32), questão 13 (48), questão 14 (53) e questão 15 (59). Uma vez que os resultados desta análise foram alcançados, as perguntas foram agrupadas em pilares, assim como foi explicado anteriormente na metodologia deste trabalho. Os pilares são Descanso e Atividade, Estresse, Vida Social e Família, e Remuneração. Consequentemente, o agrupamento colocou as perguntas de 1 a 5 na categoria ‘Descanso e Atividade’, as perguntas de 6 a 9 na categoria ‘Estresse’, as perguntas de 10 a 12 na categoria ‘Vida Social e Família’ e as perguntas 13 a 15 na categoria ‘Remuneração’.

### **Questões:**

1- O descanso a cada etapa é suficiente para que eu recupere minhas condições físicas e psicológicas.

14% concorda totalmente, 51% concordam parcialmente, 2% se posicionaram indiferentemente, 26% discordam parcialmente e 7% discordam totalmente. De acordo com os dados levantados, 51% dos respondentes concordam parcialmente que o descanso a cada etapa é suficiente para que sejam recuperadas as suas condições físicas e psicológicas, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma condição de segurança e de saúde no trabalho.

2- Tenho facilidade para me adaptar aos diferentes horários de sono durante minha rotina.

13% concorda totalmente, 30% concordam parcialmente, 4% se posicionaram indiferentemente, 30% discordam parcialmente e 23% discordam totalmente. Analisando as respostas, 30% dos respondentes concordam parcialmente e outros 30% discordam parcialmente que apresentam facilidade para se adaptar aos diferentes horários de sono durante a sua rotina, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma condição de segurança e de saúde no trabalho.

3- Consigo dormir pelo menos 08 horas por dia.

13% concorda totalmente, 23% concordam parcialmente, 4% se posicionaram indiferentemente, 33% discordam parcialmente e 27% discordam totalmente. Analisando os dados, 33% dos respondentes discordam parcialmente que conseguem dormir pelo menos 08 horas por dia, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma condição de segurança e de saúde no trabalho.

4- Não tenho dificuldade para trabalhar durante a madrugada.

12% concorda totalmente, 31% concordam parcialmente, 8% se posicionaram indiferentemente, 22% discordam parcialmente e 27% discordam totalmente. Olhando para os dados, 31% dos respondentes concordam parcialmente que não tem dificuldade para trabalhar durante a madrugada, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma condição de segurança e de saúde no trabalho.

5- Consigo manter uma atividade física regular durante uma jornada.

12% concorda totalmente, 27% concordam parcialmente, 9% se posicionaram indiferentemente, 31% discordam parcialmente e 21% discordam totalmente. Como pode se ver nos dados levantados, 31% dos respondentes discordam parcialmente que conseguem manter uma atividade física regular durante uma jornada, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma condição de segurança e de saúde no trabalho.

6- As avaliações semestrais aumentam significativamente meu stress.

28% concorda totalmente, 35% concordam parcialmente, 16% se posicionaram indiferentemente, 14% discordam parcialmente e 7% discordam totalmente. De acordo com os dados, 35% dos respondentes concordam parcialmente que as avaliações semestrais aumentam significativamente seu nível de stress, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma condição de segurança e de saúde no trabalho.

7- Consigo lidar com todas as situações adversas da minha rotina de trabalho de forma calma.

17% concorda totalmente, 57% concordam parcialmente, 10% se posicionaram indiferentemente, 14% discordam parcialmente e 2% discordam totalmente. Analisando os dados, 57% dos respondentes concordam parcialmente que conseguem lidar com todas as situações adversas de suas rotinas de trabalho de forma calma, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma condição de segurança e de saúde no trabalho.

8- Minha rotina é estressante e afetam meu bem-estar.

17% concorda totalmente, 31% concordam parcialmente, 11% se posicionaram indiferentemente, 26% discordam parcialmente e 15% discordam totalmente. Como pode ser analisado nos dados levantados, 31% dos respondentes concordam parcialmente que sua rotina é estressante e afetam o

seu bem-estar, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma condição de segurança e de saúde no trabalho.

9- Fico satisfeito com minha escala na grande maioria das vezes.

11% concorda totalmente, 35% concordam parcialmente, 8% se posicionaram indiferentemente, 33% discordam parcialmente e 13% discordam totalmente. Olhando e analisados dados, 35% dos respondentes concordam parcialmente que ficam satisfeitos com suas escalas na grande maioria das vezes, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como uma oportunidade para a utilização e desenvolvimento da capacidade humana.

10- Consigo manter uma estrutura familiar mesmo estando boa parte do mês fora de casa.

18% concorda totalmente, 42% concordam parcialmente, 9% se posicionaram indiferentemente, 22% discordam parcialmente e 9% discordam totalmente. Observando os dados levantados, 42% dos respondentes concordam parcialmente que conseguem manter uma estrutura familiar mesmo estando boa parte do mês fora de casa, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como trabalho e espaço total da vida, que significa manter o equilíbrio entre o trabalho e as suas vidas privadas.

11- Os períodos comemorativos que não estou presente afetam consideravelmente minha vida social.

35% concorda totalmente, 37% concordam parcialmente, 11% se posicionaram indiferentemente, 9% discordam parcialmente e 8% discordam totalmente. Como pode ser observado nos dados levantados, 37% dos respondentes concordam parcialmente que os períodos comemorativos que não estão presentes afetam consideravelmente as suas vidas sociais, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como trabalho e espaço total da vida, que significa manter o equilíbrio entre o trabalho e as suas vidas privadas.

12- Minha profissão foi/é um fator a considerar quando pensei em ter filhos.

32% concorda totalmente, 34% concordam parcialmente, 18% se posicionaram indiferentemente, 6% discordam parcialmente e 10% discordam totalmente. Olhando para os dados, 34% dos respondentes concordam parcialmente que sua profissão foi/é um fator a considerar quando pensou em ter filhos, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como trabalho e espaço total da vida, que significa manter o equilíbrio entre o trabalho e as suas vidas privadas.

13- Estou satisfeito com a minha média salarial.

11% concorda totalmente, 40% concordam parcialmente, 4% se posicionaram indiferentemente, 20% discordam parcialmente e 25% discordam totalmente. Analisando os dados, 40% dos

respondentes concordam parcialmente que estão satisfeitos com a sua média salarial, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como compensação adequada e justa.

14- Com minha média salarial, consigo poupar dinheiro pensando no futuro.

17% concorda totalmente, 34% concordam parcialmente, 11% se posicionaram indiferentemente, 19% discordam parcialmente e 19% discordam totalmente. De acordo com os dados, 34% dos respondentes concordam parcialmente que com a sua média salarial, conseguem poupar dinheiro pensando no futuro, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como compensação adequada e justa.

15- Nos próximos anos quero trabalhar em empresas do exterior pela remuneração elevada.

33% concorda totalmente, 19% concordam parcialmente, 15% se posicionaram indiferentemente, 15% discordam parcialmente e 18% discordam totalmente. Como foi observado nos dados levantados, 33% dos respondentes concordam totalmente que nos próximos anos quero trabalhar em empresas do exterior pela remuneração elevada, que de acordo com as medidas da qualidade de vida no trabalho é classificado como compensação adequada e justa.

Por fim, foi realizada uma média entre a pontuação das perguntas de cada pilar. Então, para o pilar ‘Descanso e Atividade’, foi feita a média entre as perguntas de 1 a 5. Essa média que cada pilar teve foi comparada na escala de classificação da QVT. Ou seja, o pilar ‘Descanso e Atividade’ teve uma média de 47,2, o pilar ‘Estresse’ teve uma média de 50, o pilar ‘Vida Social e Familiar’ teve uma média de 41 e o pilar ‘Remuneração’ teve uma média de 54. Enfim, percebe-se que dentre os pilares que abrangem a qualidade de vida no trabalho dos pilotos da aviação comercial, o que mais satisfaz os pilotos é a remuneração, seguido do estresse, do descanso e atividade e vida social e familiar por último. Ou seja, a ‘grosso modo’, os pilotos estão felizes com seus salários e benefícios, mas se encontram infelizes com o relacionamento que levam com suas famílias e amigos.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste trabalho era verificar a percepção sobre qualidade de vida no trabalho de pilotos da aviação comercial. E para tal, foi necessário decompô-lo em objetivos mais específicos, sendo eles conhecer a rotina de trabalho dos pilotos comerciais, identificar os indicadores de qualidade de vida no trabalho de pilotos da aviação comercial, relacionar qualidade de vida no trabalho e o trabalho dos pilotos e conhecer a percepção sobre qualidade de vida no trabalho de pilotos da aviação comercial. Então, quando se relaciona qualidade de vida no trabalho com o cotidiano de trabalho dos pilotos, pode-se dizer que eles possuem um dia-a-dia bastante

corrido, sem muito tempo livre para praticar as coisas de seus lazeres enquanto estiver em sua jornada.

Através dos resultados obtidos nesta pesquisa, foi possível identificar uma satisfação maior, sobre a profissão de piloto, em relação à remuneração, pilar de pesquisa que foi melhor avaliado pelos profissionais. Assim, se conclui que o maior motivador para os pilotos seria o bom salário que eles recebem. Mas os pilotos, de modo geral, se sentem isolados de suas famílias e amigos, não possuindo uma vida social sadia que os motive. A falta de contato com seus parentes pode acarretar numa queda de rendimento ou até em condições de depressão.

Portanto, dada à importância de estudos sobre a qualidade de vida dos pilotos da aviação para o bem-estar do próprio profissional e para a segurança de seus passageiros, uma maior notoriedade deve ter a profissão em questão nos estudos ergonômicos, até porque, além do fato de eles terem várias vidas em suas mãos durante um voo, os pilotos são seres humanos como qualquer pessoa e merecem estar num ambiente de trabalho que os agrade.

Apesar deste cenário, houve muitos relatos sobre a satisfação dos profissionais em realizar suas atividades, e um fator determinante é a mensuração de ser uma profissão apaixonante, descritas por situações onde há privilégios que só neste tipo de profissão é recorrente.

Como esta pesquisa estudou mais a fundo os motivos e indicadores de rendimento e qualidade de vida no trabalho dos pilotos, para futuros trabalhos e estudos sobre o assunto, uma vertente poderia ser analisar melhorias e propostas para que o trabalho real desses profissionais seja mais flexível e confortável, abrindo oportunidades para uma avaliação futura com resultados mais satisfatórios.

## **REFERÊNCIAS**

ABRAHÃO, Júlia Issy; SILVINO, Alexandre Magno Dias; SARMET, Maurício Miranda. Ergonomia, Cognição e Trabalho, Psicologia: Teoria e Pesquisa, volume 21, número 2, pp. 163-171, Mai-Ago 2005.

AERONÁUTICOS, Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes. Relatório Final A - 022. São Paulo: Comando da Aeronáutica Estado-maior da Aeronáutica, 2008.

AERONÁUTICA, Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes. Relatório Final A. 67. ed. São Paulo: Comando da Aeronáutica, 2009.

BARDIN, L. (2010). Análise de conteúdo. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70

BAUER, R. C. A dissonância cognitiva, na base dos erros humanos e dos erros do sistema. Revista Conexão SIPAER, v. 4, n. 2, mar-abr. 2013.

BONFANTE, Julia Giglio; OLIVEIRA, Larissa Marra de; NARDI, Antonio. O Impacto da Qualidade de Vida no Trabalho sobre a Produtividade. Revista Científica Eletrônica UNISEB, Ribeirão Preto, v. 6, n. 6, p. 114-129, Julho/Dezembro 2015

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. Em Tese: Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, [S. l.], p. 68-80, 2005

CAMPOS, Reginaldo Machado. Ergonomia na Aviação: Um Estudo Crítico da Responsabilidade dos Mecânicos de Aeronaves na Causalidade dos Acidentes. 2011. 297f. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

CARDOSO, Vitor Alexandre de Freitas, CUKIERMAN, Henrique Luiz. A abordagem sociotécnica na investigação e na prevenção de acidentes aéreos: o caso do vôo RG-254. Rev. bras. saúde ocup. [online]. 2007, vol.32, n.115 [cited 2019-06-05], pp.79-98. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0303-76572007000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572007000100008&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0303-7657. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572007000100008>.

CENIPA. Relatório final, 1991. Disponível em: < <ftp://ftp.cefetes.br/cursos/Transportes/EduardoCid/SMS/ACIDENTES/ACIDENTE%20A%C9REO/ceniparg254.txt> Acessado em 31/05/2019

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Portal de Periódicos CAPES/MEC, 2019. Pagina inicial. Disponível em: <<https://www.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso em: 9 de novembro de 2019

DAY, H.; JANKEY, S.G. Lessonsfromtheliterature: toward a holisticmodelofqualityoflife. In: RENWICK, R.; BROWN, I.; NAGLER, M. (Eds.). Qualityoflife in healthpromotionandrehabilitation: conceptual approaches, issuesandapplications. Thousand Oaks: Sage, 1996. (NÃO ENCONTREI O ARTIGO)

FAJER, Márcia. Sistemas de Investigação dos Acidentes Aeronáuticos da Aviação Geral - Uma Análise Comparativa. 2009. 150f. Dissertação de Pós-Graduação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

FARQUHAR, M. Definitionsofqualityoflife: a taxonomy. JournalofAdvancedNursing, Oxford, v.22, n.3, p.502-8, 1995.

FERREIRA, Josué Catharino. Um breve histórico da aviação comercial. 2017, 27f. Dissertação de Congresso - Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica.

FERNANDES, Eda. Qualidade de Vida no Trabalho: Como medir para melhorar. 1996. Disponível em: <<https://www.scribd.com/document/270733426/Livro-Qualidade-de-Vida-No-Trabalho-Como-Medir-Para-Melhorar-Eda-Fernandes>>. Acesso em 3 jun. 2019

FERNANDES, João. Entenda como aconteceu o acidente entre o Boeing da gol e o jato legacy Disponível em: <<https://www.altoastral.com.br/entenda-acidente-boeing-jato-legacy/>>. Acesso em: 15 maio 2019.

GARCIA, Edilene de Oliveira Pereira. O conteúdo significado da qualidade de vida no trabalho para funcionários públicos de uma secretaria de saúde. Revista Eletrônica Gestão e Serviços. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 76-94, Janeiro/Julho 2010

GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas S.A, 2008

GILL, T.M.; FEINSTEIN, A.R. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. Journal of the American Medical Association, Chicago, v.272, n.8, p.619-26, 1994.

HACKMAN, Richard; OLDHAM, Greg R. Development of the Job Diagnostic Survey. Journal of Applied Psychology, v. 60, n. 2, p. 159-170, 1975

História da Aviação Civil Brasileira. Disponível em: <[https://www.portalbrasil.net/aviacao\\_histbrasil.htm](https://www.portalbrasil.net/aviacao_histbrasil.htm)>. Acesso em 22 mar. 2019.

HORA, H. R. M.; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. Produto & Produção, v.11, n.2, p.85-103, 2010.

JETPHOTOS. PR-GTD. Disponível em: <<https://www.jetphotos.com/photo/5832183>>. Acesso em: 15 maio 2019.

JETPHOTOS. PR-MBK. Disponível em: <<https://www.jetphotos.com/photo/6011146>>. Acesso em: 15 maio 2019

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. Qualidade de vida no trabalho - QVT: Conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial. 2. ed. São Paulo. Editora Atlas S.A., 2004

MATTAR, Fauze Najib. Pesquisa de marketing. Edição Compacta. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001

MINAYO, M.C.S.; HARTZ, Z.M.A.; BUSS, P.M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p.7-18, 2000.

MONTEIRO, Cristiano Fonseca. A VARIG e o Brasil Entre o Desenvolvimento Nacional e a Competitividade Global. Civitas - Revista de Ciências Sociais, v. 7, n. 1, Jan-Jun 2007.

PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA Clarissa Stefani; SANTOS, Anderlei dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v. 26, n.2, p. 241-250, Abril/Junho 2012

PEREIRA, Veridiana Rotondaro; DE CARVALHO, Marly; ROTONDARO, Roberto Gilioli. Um Estudo Bibliométrico sobre a Evolução da Pesquisa da Qualidade em Serviço. Revista Produção, v. 23, n. 2, pp. 312-328, Abr-Jun 2013.



SANTIN, S. Cultura corporal e qualidade de vida. Kinesis, Santa Maria, v.27, p.1-19, 2002.

SANTOS, L. C. B.; ALMEIDA, C. A.; FARIAS, J. L.; et al. Aviões - Sumário Estatístico 2008-2017. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA). Brasília. 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987

VINUTO, Juliana. A AMOSTRAGEM EM BOLA DE NEVE NA PESQUISA QUALITATIVA: UM DEBATE EM ABERTO. Temática: revista de pós-graduandos em ciências sociais da Unicamp, [S. l.], p. 201-218, 2018