# MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE PESSOAS (MAPA): ESTUDO PSICOMÉTRICO PARA O CONTEXTO DA AVIAÇÃO

## METHOD OF EVALUATION OF PEOPLE (MAPA): PSYCHOMETRIC STUDY FOR THE CONTEXT OF AVIATION

Rebecca de Magalhães Monteiro[1]
Neyde Vieira Duarte[2]
Rosana Conceição Bauer[3]
Karina Farias Silva[4]

**RESUMO:** O presente estudo teve como objetivo verificar as diferenças existentes de traços de personalidade entre os pilotos que possuem registro de incidentes aéreos com pilotos sem registro de incidentes, bem como averiguar as diferenças existentes relativas às variáveis faixa etária, tipo de aviação (piloto de transporte militar – Região Amazônica, piloto de transporte militar – instrutor, piloto operacional de segurança pública, piloto de caça militar – Região Sul, Piloto de transporte civil – Região Sul) por meio do desempenho dos participantes no teste de personalidade Método de Avaliação de Pessoas – MAPA. Participaram da pesquisa 73 pilotos com idades entre 24 e 63 anos (M=33,43; DP=7,47), todos do sexo masculino. Além do teste MAPA, foram coletados os dados de incidentes aéreos de 25 pilotos desta amostra. De acordo com os resultados obtidos foi possível evidenciar a validade de critério concorrente em duas dimensões do MAPA, a correlação significativa entre três dimensões do teste e a idade dos pilotos, bem como a diferença significativa de algumas dimensões do MAPA em relação ao tipo de piloto. Tais resultados indicam a relevância da utilização do instrumento no contexto da aviação e apontam para a necessidade de uma ampliação da amostra para novas investigações.
**PALAVRAS-CHAVE:** Teste psicológico; Psicometria; Personalidade; Aviação.

**ABSTRACT:** The present study was to verify the existing differences of personality caracteristics among the pilots who have record of air incidents with pilots without incident records, as well as to verify the existing differences regarding the variables age, aviation type (military transport pilot - Amazon Region, military transport pilot - instructor, public safety operational pilot, military fighter pilot - Southern Region, Civil Transportation Pilot - Southern Region) through the performance of participants in the personality test Método de Avaliação de Pessoas - MAPA. The study included 73 pilots aged 24 to 63 years (M = 33,43; SD = 7,47), all males. In addition to the MAPA test, air incident data from 25 pilots of this sample were collected. According to the results, it was possible to evidence the validity of concurrent criteria in two dimensions of MAPA, the significant correlation between three dimensions of the test and the age of the pilots, as well as the significant difference of some dimensions of MAPA in relation to the type of pilot. These results indicates the relevance of the use of the instrument in the aviation context and also the need for a larger sample for further investigations.
**KEYWORDS:** Psychological test; Psychometry; Personality; Aviation.

## INTRODUÇÃO

Durante muitos anos no Brasil os testes utilizados na área de Avaliação Psicológica geraram muitos questionamentos entre os profissionais e acadêmicos, especialmente no que se refere à qualidade dos instrumentos de uma maneira geral, ao manuseio por parte de psicólogos e aos resultados da avaliação psicológica (AMBIEL; PACANARO, 2011; NORONHA; VENDRAMINI, 2003; NORONHA; FREITAS; OTTATI, 2002; NORONHA; ALCHIERI,

[1] PUC Minas. rebamonteiro@gmail.com
[2] MAPA Avaliações.
[3] Abordo Fatores Humanos.
[4] MAPA Avaliações.

Submetido em: 08/10/2018
Aceito em: 15/03/2019

2005; entre outros). Nos últimos anos, mais especificamente na última década, pode-se dizer que houve um aumento do uso de testes psicológicos em seleção de pessoal, psicodiagnóstico, e em tantos outros contextos. Assim, esse uso tem se constituído, cada vez mais, uma prática respeitada e reconhecida tanto por profissionais da área como pela própria sociedade, usuária desses serviços (CHIODI; WECHSLER, 2008; PRIMI, 2010).

É possível dizer que uma das condições determinantes para o reconhecimento da importância dos testes psicológicos no Brasil foi a criação do Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI) em 2001, que consiste em avaliar os instrumentos psicológicos de acordo com um conjunto de requisitos mínimos como fundamentação teórica, validade, precisão e normatização (Primi, 2010). Em relação à esse sistema de avaliação, vale a ressalva de que um dos desafios atuais gira em torno de indicadores, critérios e instrumentais cada vez mais específicos e direcionados às diferentes necessidades e contextos para sua utilização (PRIMI; NUNES, 2010).

Ao considerar tal desafio, vale destacar que de acordo Nunes e Primi (2009) e Primi et al. (2010) um dos estudos que contribui para a aplicabilidade de um instrumento em um determinado contexto é com base na evidência de validade de critério. Para esse tipo de validade é necessário a seleção de uma variável externa chamada critério externo que pela expectativa teórica deve possuir alguma relação com o construto medido pelo teste. O critério, nesse caso, não pode ser um construto psicológico, mas sim um conjunto de indicadores importantes para uma determinada situação ou contexto, como acidentes de trânsito ou no trabalho e desempenho acadêmico.

Esse tipo de validade é considerado um dos principais métodos para fins diagnósticos ou preditivos, podendo ser classificado como validade de critério concorrente ou preditivo dependendo do delineamento utilizado. No estudo concorrente a aplicação do teste e a avaliação do critério são realizadas simultaneamente ou em momentos muito próximos, como a aplicação de uma bateria de testes em grupos contrastantes, pessoas diagnosticadas com lesões cerebrais e um grupo controle composto por pessoas sem esse diagnóstico. Já os estudos preditivos ocorrem quando o critério é avaliado após um período de tempo da aplicação do teste, como a realização de uma bateria de testes no momento de seleção de funcionários e a avaliação do desempenho do funcionário contratado após um período de trabalho na empresa (NUNES; PRIMI, 2009; PRIMI et al., 2010).

Ao refletir sobre o cenário atual da Avaliação Psicológica e os desafios decorrentes da validade de critério, torna-se fundamental o investimento em pesquisas que têm como objetivo a busca de indicadores, critérios e instrumentais cada vez mais específicos e direcionados

aos diferentes contextos em que a Avaliação Psicológica é utilizada, tal como abordado por Primi e Nunes (2010). Sob essa perspectiva, é possível destacar o contexto da aviação devido a complexidade de fatores que estão envolvidos no desempenho de um voo seguro. Sabe-se que a função de piloto exige muitas habilidades motoras e cognitivas, bem como traços de personalidade que possam favorecer a execução segura de um voo.

Dentre as habilidades e traços de personalidade destacam-se destreza manual e visual, atenção, memória, percepção, motivação, controle emocional, dentre outros. Ao lado disso, pode-se dizer que essas habilidades e características associadas a atividade de um piloto estão divididas em três grandes categorias, quais sejam, aspectos individuais, aspectos psicossociais e aspectos organizacionais. Os aspectos individuais englobam a atitude, cognição, motivação, estado emocional e estresse/fadiga. Em relação aos aspectos psicossociais destacam-se a cultura do grupo de trabalho, influências externas, problemas de comunicação, relacionamento interpessoal, dinâmica de equipe e liderança. Por fim os aspectos organizacionais compreendem o clima organizacional, a organização do trabalho, o sistema de apoio, a cultura organizacional, os processos organizacionais, as características da tarefa, a formação, capacitação e treinamento e as condições físicas do trabalho (BAUER, 2013).

O estudo dos aspectos individuais, psicossociais e organizacionais relacionados a atividade de piloto é fundamental para identificar e analisar os erros cometidos em acidentes aéreos. A respeito disso, Bauer, Caminha e Kristensen, (2011) apontam que a freqüência de grandes acidentes aeronáuticos tem despertado o interesse científico e social devido, em grande parte, às repercussões em termos dos custos de vidas humanas, prejuízos financeiros e sofrimento infringido às vítimas e familiares. Além disso, esses acidentes provocam uma indagação social recorrente sobre os fatores humanos e as condições de trabalho que podem estar envolvidos nessas situações. Para Bauer (2013) por mais sofisticada que seja uma aeronave e por mais treinado que se encontre um piloto, ainda assim estes não estão livres de acidentar-se e morrer, porque são os comportamentos humanos associados à tarefa de voar, que promovem estados de vulnerabilidade que expõem tripulantes ao perigo, contrapondo-se à expectativa daquele comportamento que seria o previsto.

A tarefa de prevenir acidentes aeronáuticos, além de difícil, não se esgota em um único estudo ou investigação. De acordo com Fajer (2009) houve um aumento de pesquisas acerca da aviação militar e civil no Brasil. Esses estudos têm reconhecido as particularidades existentes nessas investigações evidenciando os fatores contribuintes dos acidentes aeronáuticos. Ao lado disso, vale destacar que segundo Bauer (2013) na medida em que é possível descrever os tipos de distorções cognitivas e características do comportamento humano que se fazem

presentes nos erros de decisão tomados pelos tripulantes, é possível pensar que há uma maior probabilidade de prevení-los. Ainda para a autora, a cada acidente investigado, colhem-se ensinamentos e são estes conhecimentos que orientam as ações em torno das pessoas.

Ao refletir sobre tais questões vale destacar que na busca por uma maior segurança ou em aspectos que podem contribuir para um voo seguro, a pesquisa sobre quais características individuais e psicossociais dos pilotos interferem mais ou menos na execução de um voo seguro é fundamental. Além disso, ao refletir sobre os desafios da elaboração de instrumentos de avaliação no Brasil, apontados por Primi e Nunes (2010), a possibilidade de uma investigação com dados confiáveis a respeito de um contexto específico pode contribuir para a busca de uma aplicabilidade mais efetiva de um teste de personalidade, foco deste estudo.

Sob essa perspectiva este estudo teve como propósito verificar as diferenças existentes de traços de personalidade entre os pilotos que possuem registro de incidentes aéreos com pilotos sem registro de incidentes, bem como averiguar as diferenças existentes relativas às variáveis faixa etária, tipo de aviação (piloto de transporte militar – Região Amazônica, piloto de transporte militar – instrutor, piloto operacional de segurança pública, piloto de caça militar – Região Sul, Piloto de transporte civil – Região Sul) por meio do desempenho dos participantes no teste Método de Avaliação de Pessoas – MAPA.

O MAPA é um teste de personalidade que teve como base teórica a Psicologia Interacionista de Mischel e Shoda (1995). Os autores consideram que é um conjunto de variáveis pessoais cognitivas que definem a personalidade humana. Para eles, essas variáveis não são tendências globais, transituacionais, elas estão ligadas a um ambiente e/ou domínio comportamental específico. Assim, acreditam que os indivíduos têm estratégias distintivas que os levam a comportar-se de maneiras características em determinada situação, mas levam a variabilidade comportamental nas diferentes situações.

De acordo com os autores, ao invés de rotular as pessoas em termos de traços generalizados, o que realmente tem utilidade são os auto-relatos ou as informações diretas sobre o comportamento passado da pessoa em situação semelhante. Nesse sentido, a presente posição entende traços como termos sumários (rótulos, códigos, construtos organizadores) aplicados aos comportamentos que podem ser observados, associados às situações em que a pessoa vive, às suas expectativas e crenças, aos seus afetos, às suas metas e valores e às suas competências e planos auto-reguladores.

Sob essa perspectiva, o MAPA foi desenvolvido tendo como base construtos organizadores da personalidade relacionados às demandas existentes no mundo do trabalho, como as características que são observadas como fundamentais para as diferentes funções e/ou cargos

de trabalho. No caso do Mapa entende-se que essas características relacionam-se a traços de personalidade que são construídos na interação da pessoa com o ambiente em que vive e trabalha. Para tanto, utilizou-se da abordagem léxica que fundamenta-se na descrição, organização e classificação de características e diferenças individuais tendo como referência a linguagem cotidiana. A linguagem utilizada como referência no MAPA foi a do contexto organizacional que aponta alguns perfis essenciais no exercício de cada função em uma empresa.

A escolha das escalas que são avaliadas no MAPA tiveram como base os descritores de características da personalidade encontrados na literatura científica da área organizacional, bem como de profissionais que atuam na área e o uso de dicionário. Por isso, foram elaboradas 14 escalas, quais sejam, Empreendedor, Foco, Ordem, Dinamismo, Vitalidade Emocional, Equilíbrio Emocional, Interação com Autoridade, Vínculos, Civilidade, Afastamento, Composição de Imagem, Energia, Habilidade Corporal e Risco. Cada escala possui um conjunto de dimensões que configuram as características presentes na compreensão conceitual dessas escalas.

O MAPA recebeu parecer favorável para uso e comercialização, por possuir os requisitos exigidos pelo Sistema de Avaliação de Teste Psicológico (SATEPSI), em 2011. Desde então, esse teste tem sido utilizado no contexto organizacional no intuito de contribuir para a identificação do perfil mais adequado no exercício de cada cargo e função dentro de uma empresa. No entanto as pesquisas das qualidades psicométricas deste instrumento não se esgotam com o parecer favorável recebido. É preciso dar continuidade à investigação da aplicabilidade eficaz do teste em contextos específicos. Sendo assim, a presente pesquisa buscou ampliar a discussão dos estudos no contexto aéreo, bem como qualificar ainda mais um teste psicológico para uso em avaliações com pilotos.

## MÉTODO

### Participantes

Participaram da pesquisa 73 pilotos com idades entre 24 e 63 anos (*M=33,43; DP=7,47*), todos do sexo masculino. Desses pilotos 39,7% (*n=29*) eram Pilotos de Transporte Militar – Região Amazônica, 32,9% (*n=24*) eram Pilotos Operacional de Segurança Pública, 11% (*n=8*) eram Pilotos de Transporte Militar – Instrutor, 1,4% (*n=1*) era Piloto de Caça Militar – Região Sul, 2,7% (*n=2*) eram Pilotos de Transporte Civil – Região Sul e 12,3% (*n=9*) não responderam.

**Instrumento**

*Método de Avaliação de Pessoas – MAPA* (DUARTE, 2011)

O MAPA é uma escala tipo *Likert* de auto-relatado, constituída por 14 escalas subdivididas em 48 dimensões que avaliam os construtos organizadores da personalidade. Em relação às qualidades psicométricas do instrumento, primeiramente foram realizados os estudos de evidência de validade com base no conteúdo e com base na estrutura interna. A análise de juízes, no caso da investigação da evidência de validade com base no conteúdo, mostrou um índice de concordância de 89% entre os juízes, garantindo a validade de conteúdo do teste. Já a evidência de validade com base na estrutura interna, foi realizada por meio da Análise Fatorial Exploratória que avaliou os índices de ajuste "Teste KMO" e "Teste de Bartlett ou esfericidade". Também foi avaliado o percentual total de variância explicada pelo modelo, além dos *eigenvalues* e *scree-plot* para definição do número de dimensões a ser considerado em cada escala. A matriz fatorial foi feita utilizando-se a rotação *varimax* e foram excluídos os itens com carga fatorial menor que 0,40 ou com carga elevada em duas dimensões simultaneamente.

O KMO das escalas teve um resultado entre 0,81 a 0,93 e o teste de esfericidade de Bartlett em todas as escalas apresentou um nível de significância inferior a 0,001, indicando a viabilidade da manutenção dos resultados obtidos. Os valores encontrados dos *eigenvalues* foram superiores a um e evidenciaram a existência do número de dimensões esperado em cada escala do instrumento. A variância total explicada das escalas variou entre 43,20% a 59,30%. Esses resultados confirmaram que a estrutura proposta pelo instrumento está adequada e sustenta a base teórica escolhida para fundamentar o construto personalidade.

Em relação aos outros resultados obtidos, a evidência de validade convergente foi comparada com o Inventário Fatorial de Personalidade (IFP) (Pasquali, Azevedo & Ghesti, 2003) e com a Bateria Fatorial de Personalidade (BFP) (NUNES; HUTZ; NUNES, 2010). As correlações entre algumas escalas do MAPA e fatores do IFP e BFP, foram significativas e de magnitudes altas, variando de 0,51 à 0,63. Esses resultados confirmaram a existência de evidência de validade convergente entre os instrumentos, apontando que de fato o MAPA mensura o construto proposto, ou seja personalidade. Também foram verificadas as evidências de validade discriminante e com base em construtos relacionados, por meio da comparação com a Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5) Forma A (PRIMI; ALMEIDA, 2000). Os resulta-

dos das correlações entre as escalas do MAPA e os raciocínios avaliados pela BPR-5, foram significativos e de magnitude baixa à moderada (variando de 0,19 à 0,29). Tais valores revelaram a divergência entre algumas escalas do MAPA e as provas de raciocínio, bem como a existência de alguns construtos relacionados entre os instrumentos. Isso mais uma vez confirmou a existência de evidência de validade do MAPA.

Por fim, a precisão foi avaliada verificando, inicialmente, a concordância das respostas à questões semelhantes inseridas no decorrer do questionário. Nessa avaliação foi utilizada a estatística *Kappa ponderado*, adequada na análise de variáveis ordinais como é o caso das respostas de escalas tipo *Likert*. A qualidade da concordância foi verificada de acordo com a categorização proposta por Landis e Koch (1977) e mostrou-se entre boa e muito boa, garantido um bom índice de confiabilidade dos resultados obtidos pelos sujeitos no teste. Também foi verificada a consistência interna, por meio do *Alfa de Cronbach*. Os coeficientes de precisão para todas as escalas variaram entre 0,75 e 0,89 o que indica alto grau de consistência interna.

### Procedimento

Primeiramente os pilotos concordaram em participar da pesquisa assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Depois disso, procedeu-se à aplicação do teste, sendo que alguns pilotos responderam o instrumento via web e outros via lápis e papel. A aplicação via web foi individual e lápis e papel coletiva no próprio local de trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os objetivos deste trabalho primeiramente foram verificadas as diferenças existentes referentes aos traços de personalidade entre os pilotos que possuem registro de incidentes aéreos e os pilotos sem registro de incidentes. Para tanto, utilizou-se a prova de estatística não paramétrica denominada teste U de Mann-Whitney com o intuito de averiguar se existiam diferenças significativas entre as médias obtidas pelos Pilotos com registro de incidentes e Pilotos sem registro de incidentes nas dimensões do MAPA. No total, as informações obtidas sobre incidentes foram de 25 pilotos apenas, por isso optou-se por realizar análises estatísticas não paramétricas. Em relação aos resultados, foram encontradas diferenças estatisticamente significativa na dimensão Vínculo Familiar ($p$=0,025) e marginalmente significativa ($p$=0,059) na dimensão Solidariedade aos Fragilizados. Nos dois resultados as

médias dos pilotos com registro de incidentes foram superiores, indicando um maior vínculo familiar e uma maior solidariedade aos fragilizados quando comparados aos pilotos sem registro de incidentes.

Vínculo Familiar verifica a ligação afetiva ao grupo familiar, ou seja se a pessoa tem gosto e interesse no convívio familiar, assim como se tem disposição em estar com os membros do seu grupo em reuniões e em situações de lazer. Também averigua o quanto a pessoa se sente bem entre os seus familiares e confiança para procurar apoio quando necessita. A dimensão Solidariedade aos fragilizados avalia o quanto a pessoa apresenta disposição para prestar ajuda aos mais necessitados ou em situação de fragilidade se dispondo a prestar socorro em acidentes ou a cuidar de pessoas com necessidades especiais.

Quanto às diferenças significativas nas dimensões Vínculo Familiar e Solidariedade com os Fragilizados referentes aos pilotos com e sem registros de incidentes é possível dizer que a relação com a família poderia ser explicada pela vontade de voltar pra casa, há um elemento emocional chamado *regressite* que seria uma ansiedade em voltar pra casa o mais depressa possível. No entanto, vale a ressalva de que na atividade aérea não existe um momento em que possa cessar o cuidado com o risco da operação. Ou seja, pressa e desatenção aos parâmetros são ameaças que podem comprometer a segurança, mesmo dos mais experientes.

Solidariedade aos fragilizados pode estar associada ao desejo de cumprir a missão, que implica fazer o que tem que ser feito para ajudar. Neste caso é possível que alguns pilotos mais experientes apresentem maior disposição para encarar riscos, demonstrando um sentimento de invulnerabilidade, mobilizado pelo desejo de cumprir a missão e suplantar a fragilidade da condição apresentada pela demanda. Portanto, o elemento que pode estar associado ao acidente é o excesso de tensão no voo para cumprir a missão e retornar o mais breve possível, já que há uma família esperando.

Os resultados obtidos em relação às diferenças encontradas entre os dois grupos de pilotos evidenciam a validade de critério concorrente dessas dimensões do MAPA. Conforme abordado na introdução, um dos desafios atuais na elaboração de testes psicológicos gira em torno de indicadores critérios e instrumentais cada vez mais específicos e direcionados às diferentes necessidades e contextos para sua utilização (PRIMI; NUNES, 2010). Um dos estudos que possibilita a verificação desses indicadores critérios é o da validade de critério concorrente. Para esse tipo de validade a aplicação do teste e a avaliação do critério são realizadas simultaneamente ou em momentos muito próximos, como foi nesta pesquisa, logo após a realização do MAPA foram coletadas as informações acerca dos incidentes aéreos que já tinham

ocorrido. Considera-se, portanto, a relevância deste estudo para o teste MAPA sem deixar de mencionar a necessidade de ampliação da amostra para novas análises da validade de critério.

Em seguida procedeu-se à verificação das diferenças existentes relativas às variáveis faixa etária e tipo de aviação (piloto de transporte militar – Região Amazônica, piloto de transporte militar – instrutor, piloto operacional de segurança pública, piloto de caça militar – Região Sul, Piloto de transporte civil – Região Sul) por meio do desempenho dos participantes no teste MAPA. Os resultados estão descritos abaixo nas tabelas de 1 a 3.

Tabela 1: *Correlação entre idade e Desempenho dos pilotos no teste MAPA*

| Dimensão | *r* |
|---|---|
| Relaxamento | 0,497** |
| Gosto pelo Risco | -0,286** |
| Risco na velocidade | -0,302** |

** $p < 0,001$

Os resultados da Tabela 1 mostram que quanto maior a idade menor o relaxamento, e quanto maior a idade menor o gosto pelo risco e risco na velocidade. Ou seja, os pilotos mais jovens tendem a ser mais relaxados e a ter um maior gosto pelo risco e risco na velocidade quando comparados aos pilotos mais velhos.

A dimensão Relaxamento averigua o quanto a pessoa se encontra descansada, sem sensação de fadiga constante e de esgotamento. Além disso, ela apresenta facilidade para relaxar e descansar, e não se queixa de dormir pouco ou mal, ou de falta de tempo para descansar. Também, é possível dizer que a pessoa se encontra sem queixas de estresse físico ou mental, por excesso de preocupação ou trabalho. A dimensão Gosto pelo Risco avalia o gosto em participar de aventuras perigosas ou de ter emoções que dão a sensação de perigo, o gosto em desafiar limites em situação de risco ou de ser atirado para enfrentar situações arriscadas. Por fim, a dimensão Risco na Velocidade verifica o gosto de ter a sensação de velocidade ou a disposição para andar em veículos velozmente.

Em relação às correlações encontradas referentes à idade dos pilotos é possível inferir que os pilotos mais velhos e experientes tendem a encarar o *Gosto pelo Risco* e *Risco na Velocidade* com mais cautela, talvez por já terem vivenciado situações que os fizeram refletir sobre seu posicionamento perante o risco. Na dimensão *Relaxamento*, os pilotos mais jovens tendem a se sentirem mais descansados, sem sensação de fadiga constante e de esgotamento.

Têm facilidade para relaxar e descansar, e não se queixam de dormir pouco ou de estresse físico ou mental, por excesso de preocupação ou trabalho.

A Tabela 2 e 3 a seguir apresentam os resultados referentes às diferenças significativas encontradas em relação ao tipo de aviação. É importante informar que o
Grupo 1 representa os *Pilotos de Transporte Militar Região Amazônica*, Grupo 2 representa os *Pilotos Operacional de Segurança Pública* e Grupo 3 representa os *Pilotos de Transporte Militar Instrutor*.

Tabela 2.
*Agrupamento por médias das dimensões Obediência, Ausência de Excitação em Bebida, Biofilia e Vínculo Familiar*

| *Grupos por desempenho por tipo de aviação* | *Agrupamento por alfa na média obtida em Obediência* | | |
|---|---|---|---|
| | N | 1 | 2 |
| Grupo 2 | 24 | 2,36 | |
| Grupo 3 | 8 | | 2,92 |
| Grupo 1 | 29 | | 3,01 |
| *Grupos por desempenho por tipo de aviação* | *Agrupamento por alfa na média obtida em Ausência de Excitação em Bebida* | | |
| | N | 1 | 2 |
| Grupo 3 | 8 | 3,10 | |
| Grupo 1 | 29 | 3,30 | 3,30 |
| Grupo 2 | 24 | | 3,98 |
| *Grupos por desempenho por tipo de aviação* | *Agrupamento por alfa na média obtida em Biofilia* | | |
| | N | 1 | 2 |
| Grupo 3 | 8 | 4,27 | |
| Grupo 1 | 29 | 4,58 | 4,58 |
| Grupo 2 | 24 | | 4,70 |
| *Grupos por desempenho por tipo de aviação* | *Agrupamento por alfa na média obtida em Vínculo Familiar* | | |
| | N | 1 | 2 |
| Grupo 3 | 8 | 4,07 | |
| Grupo 1 | 29 | 4,33 | 4,33 |
| Grupo 2 | 24 | | 4,54 |

De acordo com a Tabela 2 é possível observar que na dimensão Obediência a menor média obtida foi a do Grupo 2 representado pelos pilotos operacional de segurança pública, ou seja eles tendem a ter menos obediência quando comparados aos demais pilotos. Em relação à Ausência de Excitação em Bebida, Biofilia e Vínculo Familiar a menor média obtida foi a do Grupo 3 dos pilotos de transporte militar – instrutor, nesse caso pode-se dizer que eles tendem a buscar mais o uso da bebida do que os demais, são menos vinculado à vida e tendem a ter menos vínculo com seus familiares.

A dimensão Biofilia verifica o amor à vida por meio de indicadores como, a pessoa demonstrar vontade de viver, confiança no futuro e esperança na realização dos seus planos. Isso significa que a pessoa se sente vinculada à vida, tem sonhos que deseja realizar e entusiasmo com seus projetos de vida. Ausência de Excitação na Bebida avalia a ausência da disposição e do prazer em fazer uso de bebidas alcoólicas como meio de trazer sensações, tais como, sensação de maior confiança, ou desinibição, aumento de ânimo quando bebe ou se experimenta a sensação de relaxamento. A dimensão Obediência averigua a subordinação às posições hierárquicas e às figuras de autoridade, as quais são percebidas como fazendo parte da natureza da convivência humana. Para a pessoa obediente, a autoridade funciona como fonte de segurança. Neste contexto, apresenta uma atitude reverencial de respeito, que se manifesta através da convicção de que essa figura de autoridade deve ser obedecida sem questionamentos. Há uma subordinação à ordem dada que é percebida como inquestionável, seu lema é "ordem dada pela autoridade, não se discute".

De acordo com os achados apresentados na Tabela 2 verifica-se que os pilotos operacional de segurança pública tendem a questionar mais a figura de autoridade no que se refere às normas de obediência impostas, o que significa dizer que eles acreditam que nem sempre é preciso cumprir tudo à risca. Quanto ao grupo dos pilotos de transporte militar – instrutor, eles apresentam pouco entusiasmo com seus projetos de vida, buscam a bebida alcóolica com mais frequência e possuem pouca disposição para o convívio com seus familiares.

Tabela 3.

*Agrupamento por médias das dimensões Irritabilidade, Habilidade de comunicação, Amabilidade e Relaxamento*

| *Grupos por desempenho por tipo de aviação* | *Agrupamento por alfa na média obtida em Irritabilidade* | | |
|---|---|---|---|
| | N | 1 | 2 |
| Grupo 2 | 24 | 2,31 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Grupo 1 | 29 | | 2,93 |
| Grupo 3 | 8 | | 2,95 |
| *Grupos por desempenho por tipo de aviação* | *Agrupamento por alfa na média obtida em Habilidade de comunicação* | | |
| | N | 1 | 2 |
| Grupo 1 | 29 | 3,50 | |
| Grupo 2 | 24 | 3,84 | 3,84 |
| Grupo 3 | 8 | | 4,07 |
| *Grupos por desempenho por tipo de aviação* | *Agrupamento por alfa na média obtida em Amabilidade* | | |
| | N | 1 | 2 |
| Grupo 3 | 8 | 3,53 | |
| Grupo 1 | 29 | 3,82 | 3,82 |
| Grupo 2 | 24 | | 3,93 |
| *Grupos por desempenho por tipo de aviação* | *Agrupamento por alfa na média obtida em Relaxamento* | | |
| | N | 1 | 2 |
| Grupo 1 | 29 | 3,39 | |
| Grupo 3 | 8 | 3,61 | 3,61 |
| Grupo 2 | 24 | | 3,91 |

Observa-se na Tabela 3 que nas dimensões Irritabilidade e Relaxamento a menor média obtida foi a do Grupo 2 composto pelos pilotos operacional de segurança pública, o que significa que eles tendem a ter mais tolerância com as diferenças dos demais e a serem mais relaxados. Na dimensão Habilidade de comunicação a maior média obtida foi a do Grupo 3 dos pilotos de transporte militar – instrutor, ou seja eles tendem a ter mais habilidade de comunicação. Por fim em Amabilidade a menor média obtida também foi a do Grupo 3 dos pilotos de transporte militar – instrutor, tendem a ter menos amabilidade.

A dimensão Amabilidade avalia a pessoa afável com características de cortesia e gentileza. Procura identificar a pessoa que é receptiva, com disposição favorável aos outros, se ela tem disposição para tratar com amabilidade o outro, mesmo quando este outro se mostra pouco receptivo. Coloca-se disponível, empenha-se para atender o outro quando demandado. Já Habilidade de Comunicação verifica a facilidade e a desenvoltura que o indivíduo tem para expressar-se e comunicar-se em situação de grupo. Para tanto, não apresenta insegurança, inibição ou temor de se expor e de falar em público. Consegue manter a atenção de uma plateia e em um debate transmite suas ideias sem embaraço. Por fim, Irritabilidade avalia a carac-

terística de impaciência em relação às dificuldades do outro, tais como lerdeza, dificuldades de entendimento, bem como a intolerância com as diferenças ou particularidades do outro, contrariedade e aborrecimento com as características que não gosta nas pessoas e mau humor em situação de espera.

De acordo com os resultados pode-se afirmar que os pilotos de transporte militar – instrutor tendem a ter mais facilidade para expressar-se e comunicar-se em situação de grupo. Sendo assim, mostram-se seguros e desinibidos ao falar em público. Entretanto, esse mesmo grupo apresenta pouca amabilidade no trato com os demais, o que significa dizer que são menos afáveis e gentis na interação com as pessoas ou colegas. Já os pilotos operacionais de segurança pública, tendem a ter mais tolerância com as diferenças ou particularidades do outro, não se irritam com facilidade diante de contrariedades e aborrecimentos relacionadas às características que não gostam nas pessoas. Ainda, no que diz respeito a esses pilotos, eles apresentam mais facilidade para relaxar e descansar, sem queixas de estresse físico ou mental por excesso de preocupação ou trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade aérea é classificada como uma atividade profissional de grande complexidade. Para desenvolver bem cada tarefa é requerido elevado desempenho humano e grande interação com as tecnologias. Um fator importante do cenário da aviação é o alto grau de interdependência entre os processos que compõem a cadeia produtiva do voo, de forma que aquilo que um faz influencia o trabalho do outro enquanto as atividades se complementam. Esse contexto exige dos aeronavegantes, muito mais do que o conhecimento técnico-operacional, exige que cada um seja capaz de desempenhar habilidades de comunicação, liderança, tomada de decisão, julgamento de situações de risco, entre outras. Essas habilidades sociais são imprescindíveis para garantir a segurança operacional, já que se trata de uma atividade profissional que pode acarretar no risco da própria vida.

Sob essa pespectiva, o estudo com pilotos de aviação torna-se relevante uma vez que um acidente aéreo envolve vários fatores e aspectos que acarretam no sofrimento de famílias vítimas desses acidentes, bem como toda uma sociedade que fica impactada com tragédias aéreas. Na busca por uma maior segurança ou em aspectos que podem contribuir para um voo seguro, a pesquisa sobre quais características individuais e psicossociais dos pilotos interferem mais ou menos na execução de um voo seguro é fundamental. Além disso, ao refletir sobre os desafios atuais da elaboração de instrumentos de avaliação no Brasil, apontados por

Primi e Nunes (2010), a possibilidade de uma investigação com dados confiáveis a respeito de um contexto específico contribui para a busca de uma aplicabilidade mais efetiva do teste MAPA, foco deste estudo, no contexto da aviação.

No entanto, vale considerar que a pesquisa ainda é incipiente e os sujeitos são em número pequeno. Mesmo com essas questões, já foi possível estabelecer correlações entre comportamentos observados no teste Mapa e o cuidado com a atividade aérea exercida pelos pilotos participantes da pesquisa. Dessa forma, torna-se necessário a ampliação da pesquisa com o intuito de verificar se serão encontrados esses mesmos resultados com outras amostras de pilotos e também se outras dimensões avaliadas pelo MAPA são relevantes na busca da validade de critério.

## REFERÊNCIAS

AMBIEL, Rodolfo Augusto Matteo; PACANARO, Silvia Verônica. Da testagem à Avaliação Psicológica: aspectos históricos e perspectivas futuras. In: Ambiel, Rodolfo Augusto Matteo et al. (Orgs.). **Avaliação Psicológica: guia de consulta para estudantes e profissionais de psicologia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011. Cap. 1, p. 11- 28.

BAUER, Rosana Conceição. A dissonância cognitiva na base dos erros humanos e dos erros do sistema. **Revista Conexão SIPAER**, v. 4, n.2, p. 103-128 mar/abr. 2013.

BAUER, Rosana Conceição; CAMINHA, Renato Maiato; KRISTENSEN, Christian Haag. Acidente aeronáutico e suas implicações no desenvolvimento do transtorno de estresse pós-traumático – TEPT. **Revista Conexão SIPAER**, v. 3, n.1, p. 265-275 nov. 2011.

COSTA, P. T.; MCCRAE, R. R. NEO-PI-R: Professional Manual. **FL: Psychological Assessment Resources**, 1992.

CHIODI, M. G.; WECHSLER, S. M. Avaliação Psicológica: Contribuições brasileiras. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, v. 2, n. 8, p. 197-210, 2008.

FAJER, M. Sistemas de investigação dos acidentes aeronáuticos da aviação geral: uma análise comparativa. **Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Saúde do Trabalhador, pela Universidade de São Paulo** (USP), 2009.

GARCÍA, L. F. Teorias Psicométricas da Pernalidade. In: FLORES-MENDOZA, C.; COLOM, R. (Orgs.). **Introdução à Psicologia das Diferenças Individuais.** Porto Alegre: Artmed, 2006. Cap. 10, p. 219- 241.

GOLDBERG, L. R. Language and individual diffe- rences: The search for universals in personality lexicons. **Reviews of Personality and Social Psychology**, v. 44, p. 329-344, 1981.

GOLDBERG, L. R. From ace to zombie: Some explorations in the language of personality lexicons. **Review of Personality and Social Psychology**, v. 59, p. 1216- 1229, 1990.

MISCHEL, W.; SHODA, Y. A cognitive-affective system theory of personality: Reconceptualizing situations, dispositions, dynamics, and invariance in personality structure. **Psychological Review**, v. 102, p. 246-268, 1995.

MISCHEL, W.; SHODA, Y.; MENDOZA-DENTON, R. Situation-behavior profiles as a locus of consistency in personality. **Current Directions in Psychological Science**, v. 11, p. 50-54, 2002.

MISCHEL, W. Toward an integrative science of the person (Prefatory Chapter). **Annual Review of Psychology**, v. 55, p. 1-22, 2004.

HALL, C.S.; LINDZEY, G.; CAMPBELL, J. B. Teorias da Personalidade. 4 ed. **Porto Alegre: Artes Médicas,** 2000.

NORONHA, Ana Paula Porto; FREITAS, Fernanda A.; OTTATI, Fernanda. Parâmetros psicométricos de testes psicológicos de inteligência. **Interação em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 195-201, 2002.

NORONHA, Ana Paula Porto; OLIVEIRA, Katia. L.; BERALDO, F. N. M. Instrumentos psicológicos mais conhecidos e utilizados por estudantes e profissionais de Psicologia. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 7, n. 1, p. 47-56, 2003.

NORONHA, Ana Paula Porto; VENDRAMINI, Claudette. M. M. Parâmetros psicométricos: estudo comparativo entre testes de inteligência e de personalidade. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 16, p. 177-182, 2003.

NORONHA, Ana Paula Porto; ALCHIERI, João Carlos. Reflexões sobre os instrumentos de avaliação psicológica. In: Primi, Ricardo (Org.). **Temas em avaliação psicológica**. São Paulo: Casa do Pisicólogo, 2005. Cap. 2, p.19-36.

NORONHA, Ana Paula Porto; CARVALHO, L. F.,; SOUZA, M. S.; SANTOS, M. A. Sobre o ensino de avaliação psicológica. **Revista Avaliação Psicológica**, v. 9, n. 1, p. 139-146, 2010.

NUNES, Carlos H. S. S.; PRIMI, Ricardo. Aspectos técnicos e conceituais da ficha de avaliação dos testes psicológicos. In: Conselho Federal de Psicologia – CFP (Org.). **Avaliação Psicológica: diretrizes na regulamentação da profissão.** Brasília: CFP, 2010. Cap. 6, p.101-128.

PASQUALI, Luis. Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In: PASQUALI, Luis, **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed. (2010). Cap. 11, p. 165-198.

PERVIN, L. A.; JOHN, O. P. **Personalidade: teoria e pesquisa**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PINHO, C. C. M; GUZZO, R. S. L. Taxonomia de Adjetivos Descritores da Personalidade. **Revista Avaliação Psicológica**, v. 2, n. 2, p. 81-97, 2003.

PRIMI, Ricardo; MUNIZ, Monaliza; NUNES, Carlos H. S. S. (2009). Definições Contemporâneas de Validade de Testes Psicológicos. In: Hutz, Cláudio Simon (Org.). **Avanços e polêmicas em avaliação psicológica.** São Paulo: Casa do Psicólogo, pp. 243-265.

PRIMI, Ricardo. Avaliação Psicológica no Brasil: fundamentos, situação atual e direções para o futuro. **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, p. 25-35, 2010.

PRIMI, Ricardo; NUNES, Carlos H. S. S. O SATEPSI: desafios e propostas de aprimoramento. In: Conselho Federal de Psicologia – CFP (Org.). **Avaliação Psicológica: diretrizes na regulamentação da profissão.** Brasília: CFP, 2010. Cap. 7, p.101-128.

URBINA, Suzana. Fundamentos em validade In: URBINA, Suzana. **Fundamentos da Testagem Psicológica.** Porto Alegre: Artmed, 2007. Cap. 5, p. 155-212.