

V ENCONTRO DE PSICOLOGIA DA AVIAÇÃO 13 e 14 de SETEMBRO DE 2012.



A Avaliação Psicológica e os Acidentes Aeronáuticos: Existe uma relação?

**1º TEN PSL PATRÍCIA FAGUNDES- HARF
2º TEN PSL CINTHIA CAVALCANTI- HARF
CV PSI CONCEIÇÃO PEREIRA- SERIPA 2**

Segundo Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos



Criado pela Portaria nº 2/GC3, de 5 de janeiro de 2007, o SERIPA II tem por finalidade planejar, gerenciar, controlar e executar atividades relacionadas com a prevenção e a investigação de acidentes aeronáuticos na aviação civil, no âmbito de sua jurisdição ou conforme determinado pelo Chefe do CENIPA.

Hospital de Aeronáutica de Recife - HARF



O Hospital de Aeronáutica de Recife tem por finalidade prestar assistência médico-hospitalar aos militares e dependentes na área de jurisdição do Segundo Comando Aéreo Regional.

MISSÃO

Oferecer assistência de saúde e atendimento de qualidade nas áreas preventiva, assistencial e operacional no seu nível de atuação, aos usuários do Sistema de Saúde da Aeronáutica vinculados ao Segundo Comando Aéreo Regional.

A Avaliação Psicológica e os Acidentes Aeronáuticos: Existe uma relação?

PROBLEMATIZAÇÃO:

Existe uma correlação entre os resultados da avaliação psicológica de pilotos e a contribuição psicológica individual nos acidentes aeronáuticos?

METODOLOGIA: Pesquisa Descritiva (dados Quantitativos e Qualitativos)

- Foram coletados e comparados dados dos resultados dos testes de avaliação psicológica aplicados em pilotos civis e militares na Seção de Psicologia do HARF.
- Foram coletados dados dos fatores contribuintes psicológicos individuais mais observados nas investigações dos acidentes investigados pelo SERIPA 2.

PERÍODO: Janeiro de 2008 a Julho de 2012.

AMOSTRA DA PESQUISA

- **94** pilotos (89 civis e 05 militares) que realizaram avaliação psicológica no HARF (solicitação inicial para Certificado Médico Aeronáutico (CMA), mudança de categoria (PP, PC, PLA) e avaliação de saúde por envolvimento em acidente ou incidente aeronáutico grave.
- Analisados os fatores contribuintes individuais de **44** acidentes e incidentes graves ocorridos na Região Nordeste do Brasil.



RBAC 67– Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil.

Exame de Saúde - É um exame Pericial.

Objetivo de certificar a aptidão física e mental de tripulantes, considerando o exercício de cada função.

O Certificado Médico Aeronáutico (CMA) busca limitar o risco à segurança do voo decorrente de problemas de saúde, tendo validade específica de acordo com a classe, função, idade e outras possíveis condições médicas.

O órgão de referência das Juntas Especiais de Saúde (JES) é o Centro de Medicina Aeroespacial (CEMAL).



No RBAC - 67, cabe aos psicólogos atentarem para:

- As Avaliações Psicológicas tem a função de subsidiar todos os exames de saúde periciais com atestados psicológicos, conforme o **Manual de Elaboração de Documentos Escritos produzidos pelo psicólogo, decorrente da avaliação psicológica (RESOLUÇÃO CFP N° 007/2003)**.
- Tais avaliações devem ser realizadas por psicólogo e devem ser subsidiadas por dados colhidos e analisados, à luz de um **instrumental técnico** (entrevistas, dinâmicas, testes psicológicos, observação, exame psíquico, intervenção verbal).
- Os testes psicológicos podem ser aplicados individual ou coletivamente, a critério do psicólogo, e o laudo deve, no mínimo, conter parecer sobre a **personalidade, memória e uma avaliação cognitiva** do candidato.

Instrumentos utilizados atualmente:

PILOTO PRIVADO/ COMERCIAL/ LINHA AÉREA:

QUESTIONÁRIO DE SAÚDE – TESTE DE
PERSONALIDADE – ATENÇÃO – RACIOCÍNIO ESPACIAL
– INTELIGÊNCIA GERAL – ENTREVISTA

ACIDENTES/INCIDENTES:

ACRESCIDO QUESTIONÁRIO ESPECÍFICO PÓS-
ACIDENTE/INCIDENTE





INVESTIGAÇÃO SIPAER

NSCA 3-6

FINALIDADE DA INVESTIGAÇÃO

As investigações têm como única finalidade a prevenção de acidentes aeronáuticos através do estabelecimento dos fatores contribuintes presentes, direta ou indiretamente, na ocorrência, e da emissão de recomendações de Segurança Operacional que possibilitem a ação direta ou a tomada de decisões para eliminar aqueles fatores ou a minimizar as suas consequências. Não é propósito da investigação SIPAER atribuir **culpa ou responsabilidade**.

PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO

Toda investigação de acidente aeronáutico, incidente aeronáutico e de ocorrência de solo realizada pelo SIPAER tem como base as informações contidas no Relatório Preliminar (RP) da ocorrência, dando origem a um Relatório Final (RF), que é o documento conclusivo do SIPAER.



COMISSÃO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE AERONÁUTICO (CIAA)

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES:

- a) Elaborar o RP de um acidente aeronáutico, conforme as instruções contidas na regulamentação do SIPAER;
- b) Propor à organização encarregada da investigação a designação, substituição e dispensa dos elementos necessários à investigação;
- c) Reunir-se, por convocação do seu Presidente, pelo menos três vezes durante os trabalhos de investigação, registrando em ATA os assuntos abordados e as pessoas presentes; e **NSCA 3-6/2008 13**;
- d) Divulgar, sempre que possível, aos familiares e sobreviventes de acidentes aeronáuticos de repercussão, informações relacionadas ao andamento da investigação, sem comprometer o sigilo necessário das informações, conforme previsto no Anexo 13 à Convenção de Aviação Civil Internacional.



CONSTITUIÇÃO DA COMISSÃO DE INVESTIGAÇÃO (CI):

- a) Presidente- Oficial Superior do Comando da Aeronáutica responsável pela investigação como um todo, representando a CI;
- b) Coordenador- Profissional qualificado pelo SIPAER como OSV ou ASV responsável pela coordenação das tarefas de investigação e desempenhando a função de Investigador-Encarregado;
- c) Fator Material- Profissional qualificado pelo SIPAER, conforme NSCA 3-2, responsável pela investigação deste Fator;
- d) Fator Humano- Aspecto Operacional- Profissional qualificado pelo SIPAER, conforme NSCA 3-2, responsável pela investigação deste Fator, preferencialmente com experiência na aeronave envolvida;
- e) Fator Humano- Aspecto Médico – Médico qualificado pelo SIPAER, conforme NSCA 3-2, responsável pela investigação deste aspecto;
- f) **Fator Humano - Aspecto Psicológico – Psicólogo qualificado pelo SIPAER, conforme NSCA 3-2, responsável pela investigação deste aspecto.**



CAMPOS DE PESQUISA DO FATOR HUMANO PSICOLÓGICO

A psicologia na investigação considera três categorias de variáveis condicionantes do desempenho humano:

A) Variáveis individuais - características e processos típicos do indivíduo, tais como: personalidade, atitudes, motivação e hábitos.

B) Variáveis psicossociais - aquelas que se estabelecem nas relações entre o indivíduo e o meio, tais como relacionamentos interpessoais no trabalho e fora dele, dinâmica intra e intergrupala.

C) Variáveis organizacionais - que imprimem direções determinadas ou padrões aos comportamentos **individuais** ou **grupais**, tais como normas, regulamentos, clima e cultura da organização, condições de trabalho.

Instrumentos na Investigação do Acidente e do Incidente Grave



a) Coleta de dados

- A entrevista é a principal técnica caracterizada como semiestruturada a partir de um roteiro elaborado para cada entrevistado.
- Outros Instrumentos- Relatório de ação inicial, contato com demais membros da comissão em reuniões sistemáticas, gravações de áudio e vídeo.

b) Registro de dados

- Elaboração de parecer técnico no relatório preliminar.
- O parecer do aspecto psicológico refere-se ao parecer final do psicólogo a respeito da contribuição do aspecto psicológico para a ocorrência do evento.
- Grau de sigilo de acordo com a NSCA 3-6 é reservado.

CENÁRIO A SER ANALISADO

CRESCIMENTO DE PASSAGEIROS AÉREOS 2011

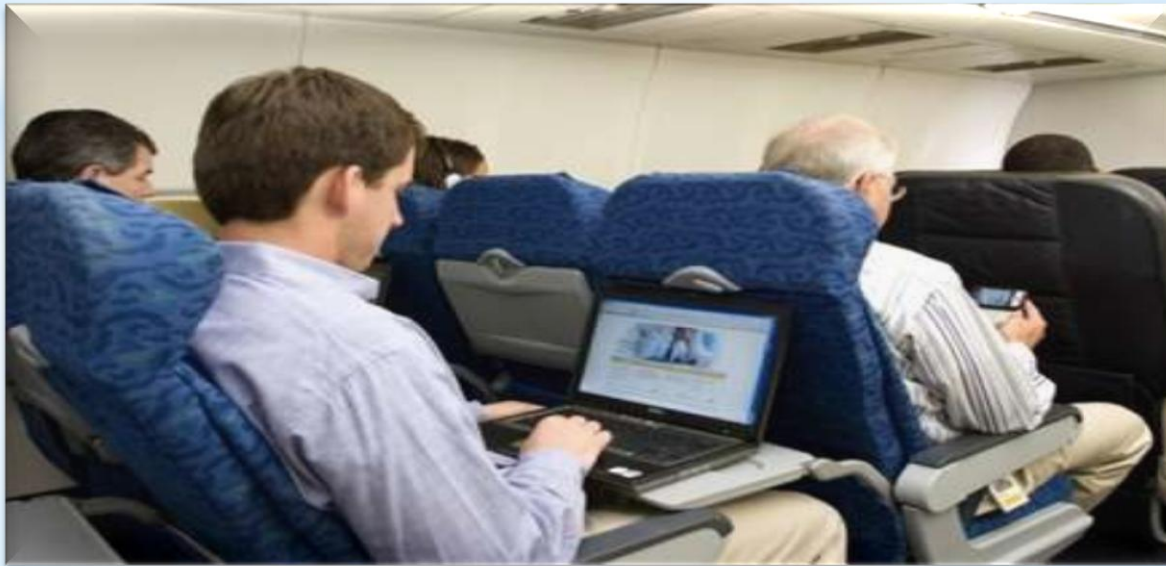


5,7% de aumento em relação ao total de 2010.

- Aéreas latino-americanas continuaram a desfrutar demanda crescente de passageiros.
- O tráfego cresceu 7,9% em janeiro em comparação ao mesmo mês do ano passado, enquanto a capacidade cresceu 7,4%.

* PREVISÃO DE MÉDIA DE PASSAGEIROS PARA 2030

A média de passageiros por voo em 2030 subirá para 174 assentos, em relação aos atuais 169, de acordo com a **ICAO**.



O HOMEM NASCEU PARA VOAR?

COMO ELE VOA?

A PSICOLOGIA AERONÁUTICA PARTE DOS SEGUINTE PONTOS:

VOAR NÃO É NATURAL

NÍVEL FISIOLÓGICO

TECNOLOGIA

VOO

NÍVEL PSÍQUICO

PRÓPRIO SELF

VOO



SUSTENTAÇÃO PSÍQUICA

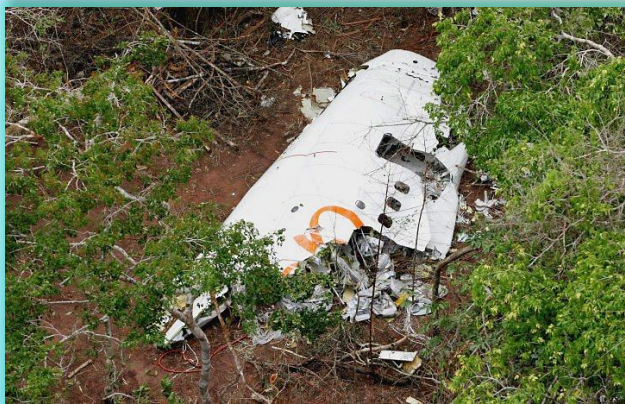


E a aviação avançou... vem sofrendo modificações para se adaptar às novas condições que, por sua vez, implicam em novos processos adaptativos do ser humano.

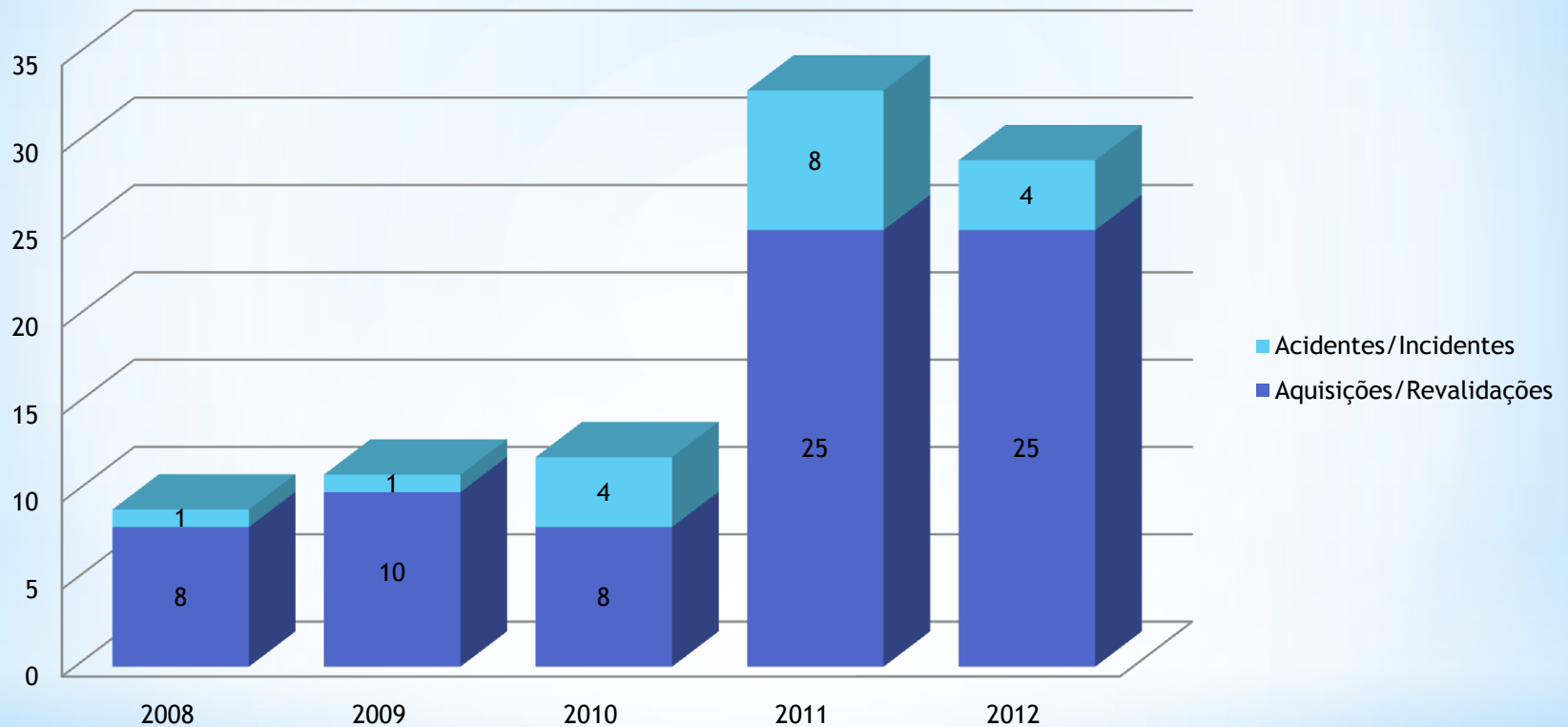




Que implicações a Avaliação Psicológica de pilotos e os Acidentes Aeronáuticos apresentam diante desse cenário? Há uma correlação? A avaliação Psicológica ajuda na diminuição dos acidentes? A investigação vem contribuindo para que as avaliações Psicológicas melhorem e sejam mais específicas?



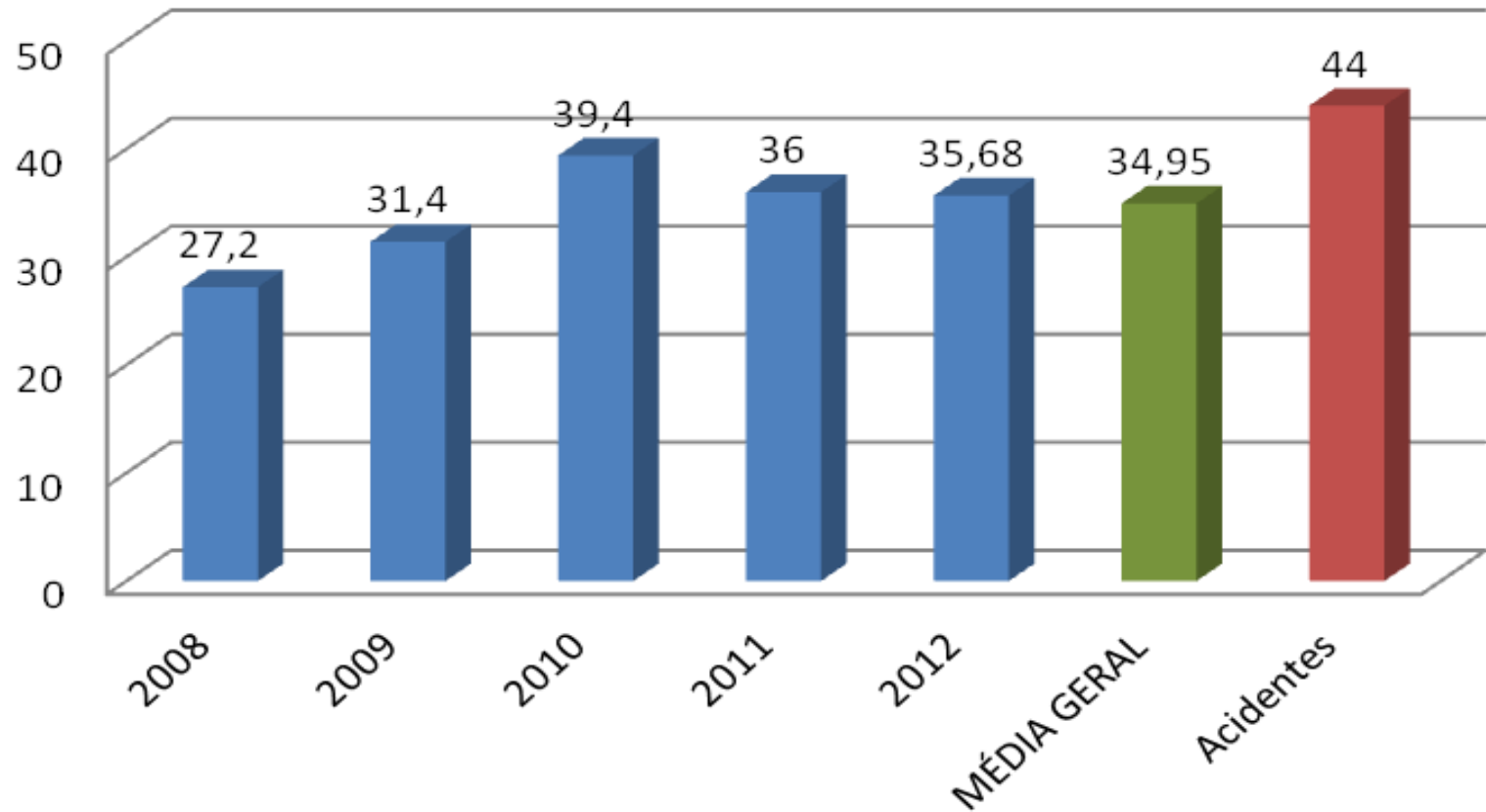
Pilotos Testados por ano



Os dados mostram um aumento considerável no número de pilotos avaliados ano a ano.

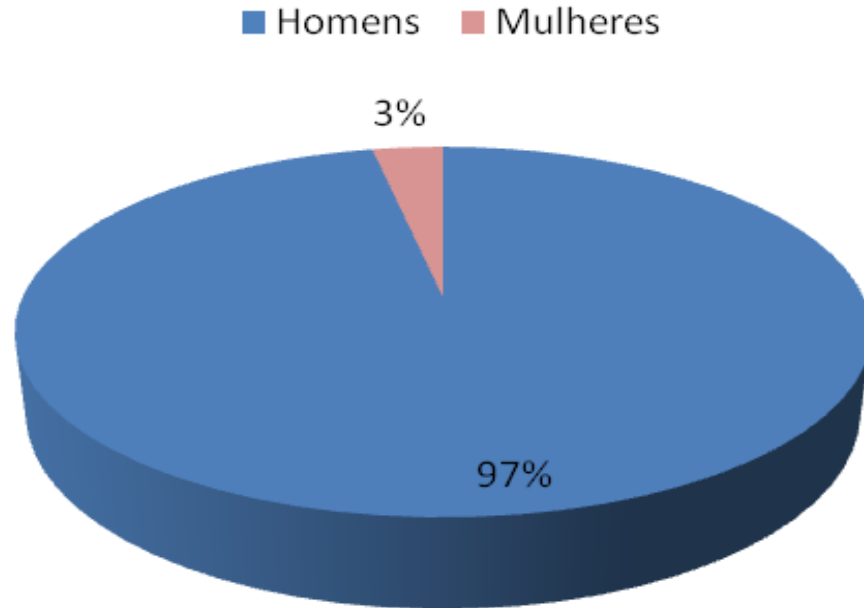
Fonte
HARF

Média de Idade dos Pilotos



A média geral de idade dos pilotos testados é de **34,95** anos, enquanto que a média de idade dos pilotos envolvidos em acidentes e incidentes é de **44** anos.

SEXO DOS CANDIDATOS A PILOTOS

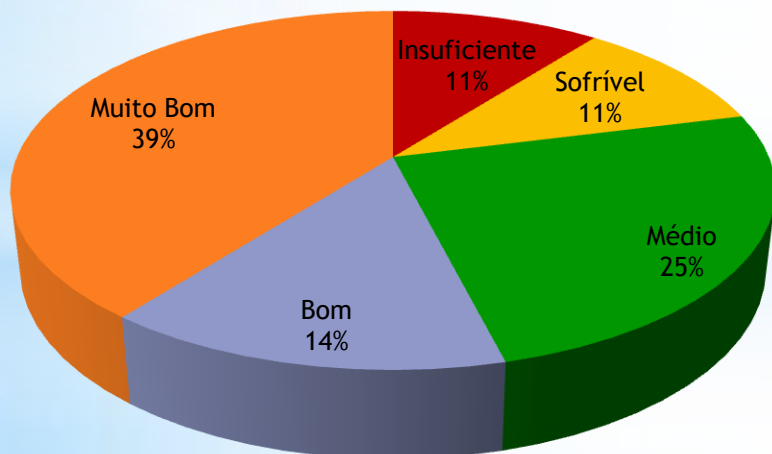


Dos 94 pilotos estudados, apenas 03 são do sexo feminino. A primeira avaliação de candidata a piloto realizada pela Seção de psicologia do HARF ocorreu em 2011.

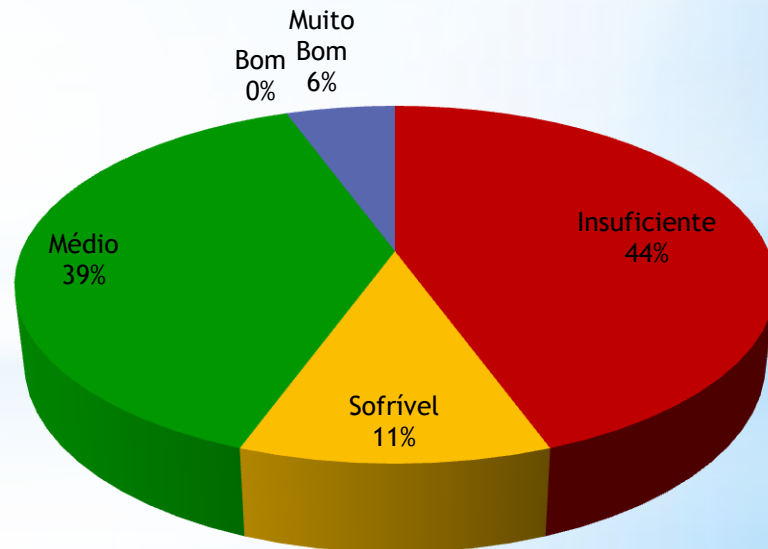
Está registrado no SERIPA2 o envolvimento de duas mulheres pilotos em acidentes aeronáuticos.

* COMPARANDO...

Teste de Raciocínio Espacial
Pilotos NÃO envolvidos em
Acidentes/Incidentes

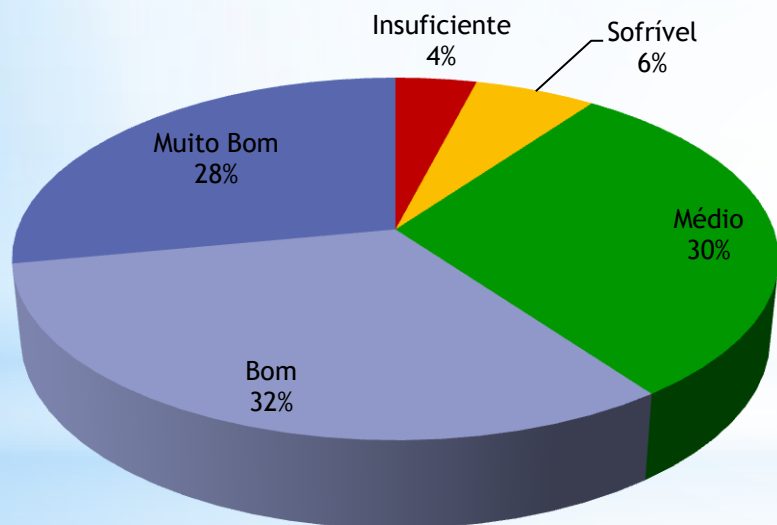


Teste de Raciocínio Espacial
Pilotos envolvidos em
Acidentes/Incidentes

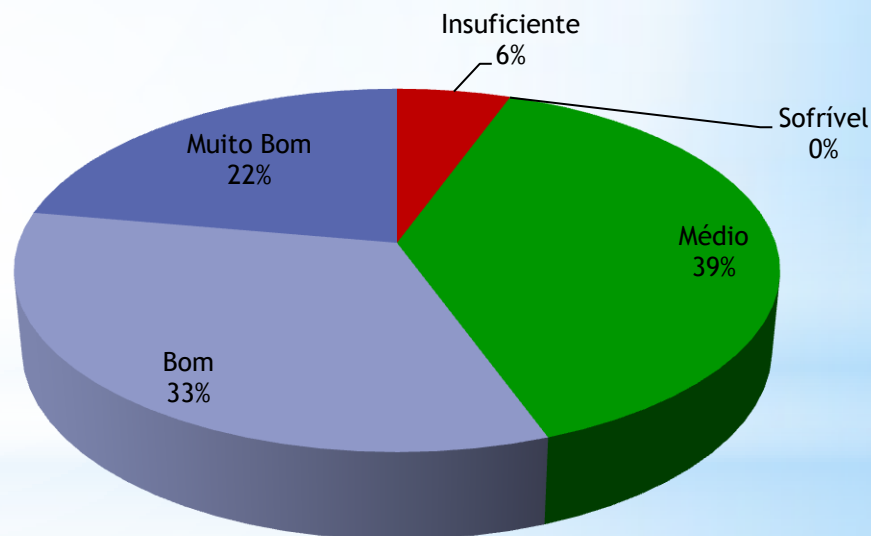


* COMPARANDO...

**Teste de Atenção Concentrada
Pilotos NÃO envolvidos em
Acidentes/Incidentes**

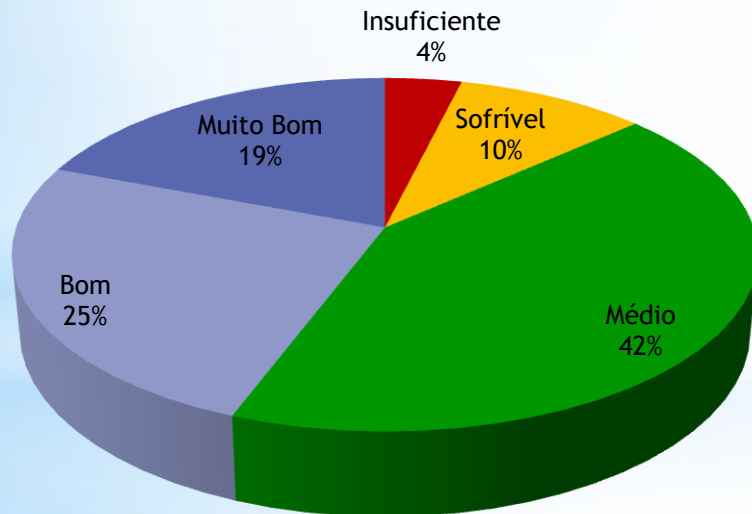


**Teste de Atenção Concentrada
Pilotos envolvidos em
Acidentes/Incidentes**

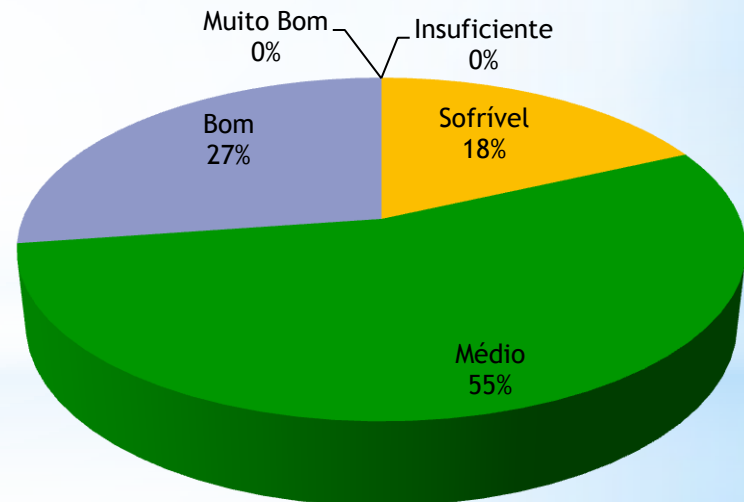


COMPARANDO...

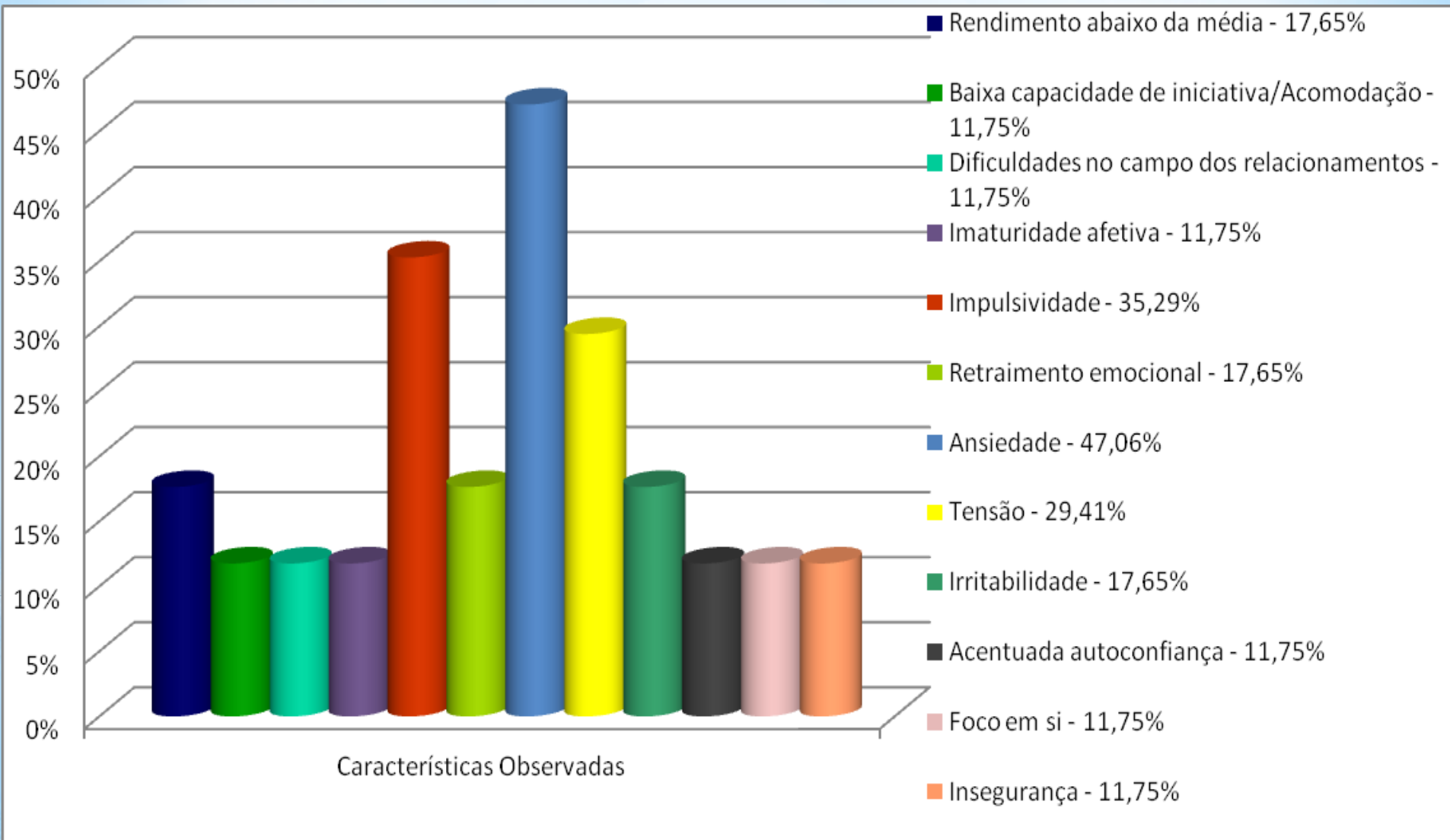
Teste de Inteligência Geral
Pilotos NÃO envolvidos em
Acidentes/Incidentes



Teste de Inteligência Geral
Pilotos envolvidos em
Acidentes/Incidentes



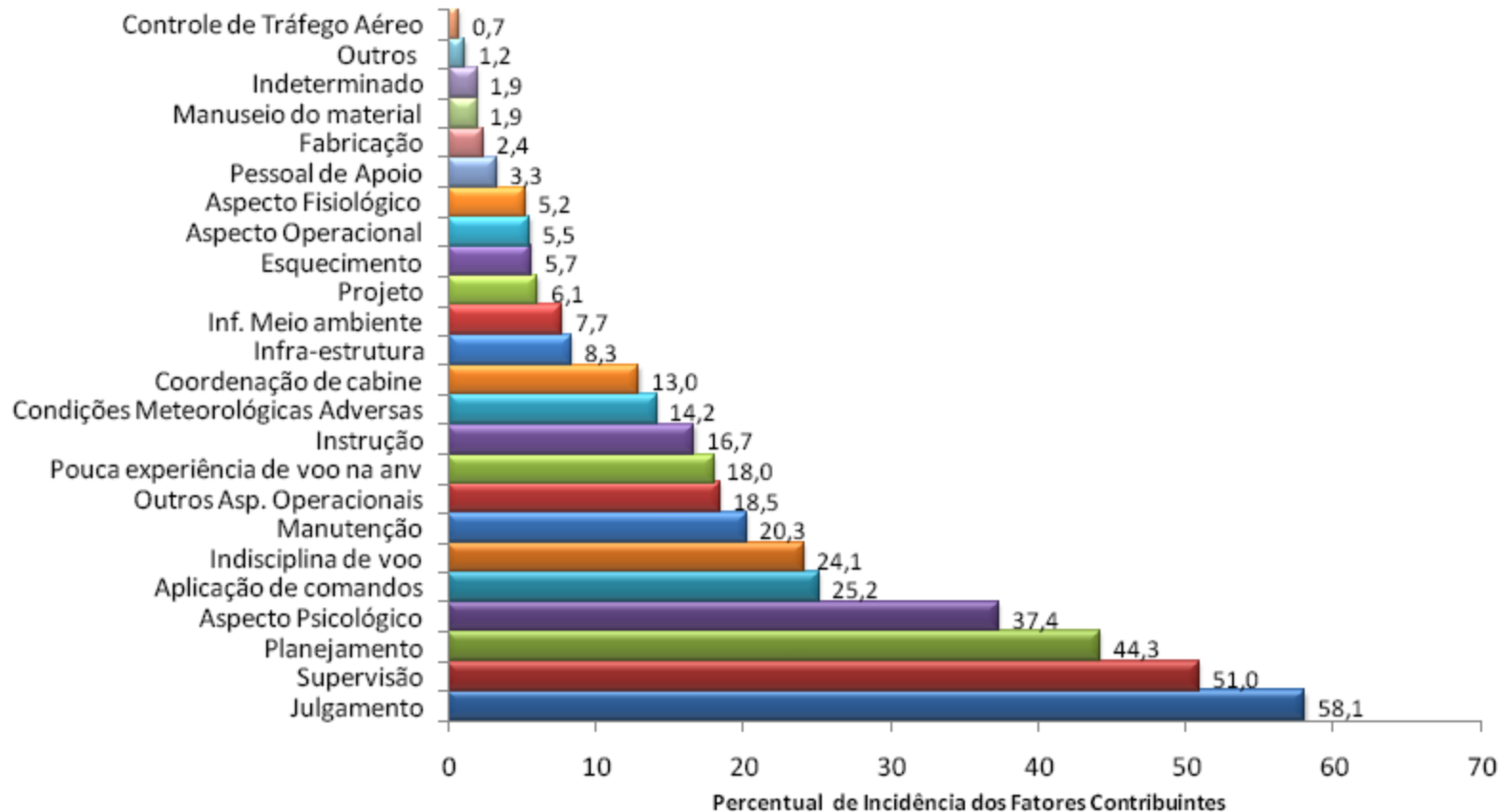
TESTES DE PERSONALIDADE



CONSIDERARAM-SE RESPONSÁVEIS PELO ACIDENTE

SIM	NÃO	NÃO RESPONDERAM
4	11	2

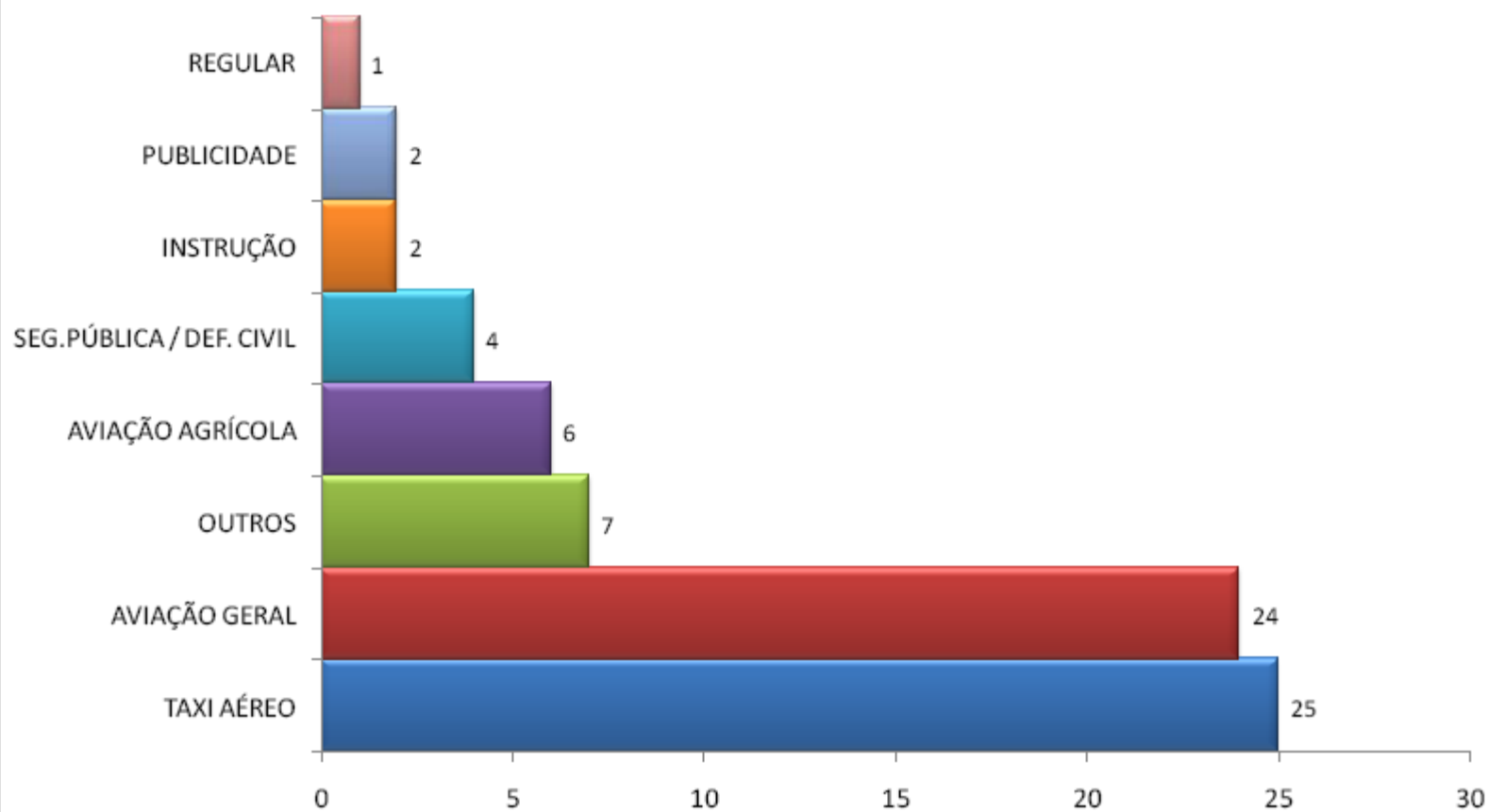
Fatores Contribuintes nos Acidentes da Aviação Civil 2001 a 2010



Atualizado em 12/07/2011

FONTE: CENIPA

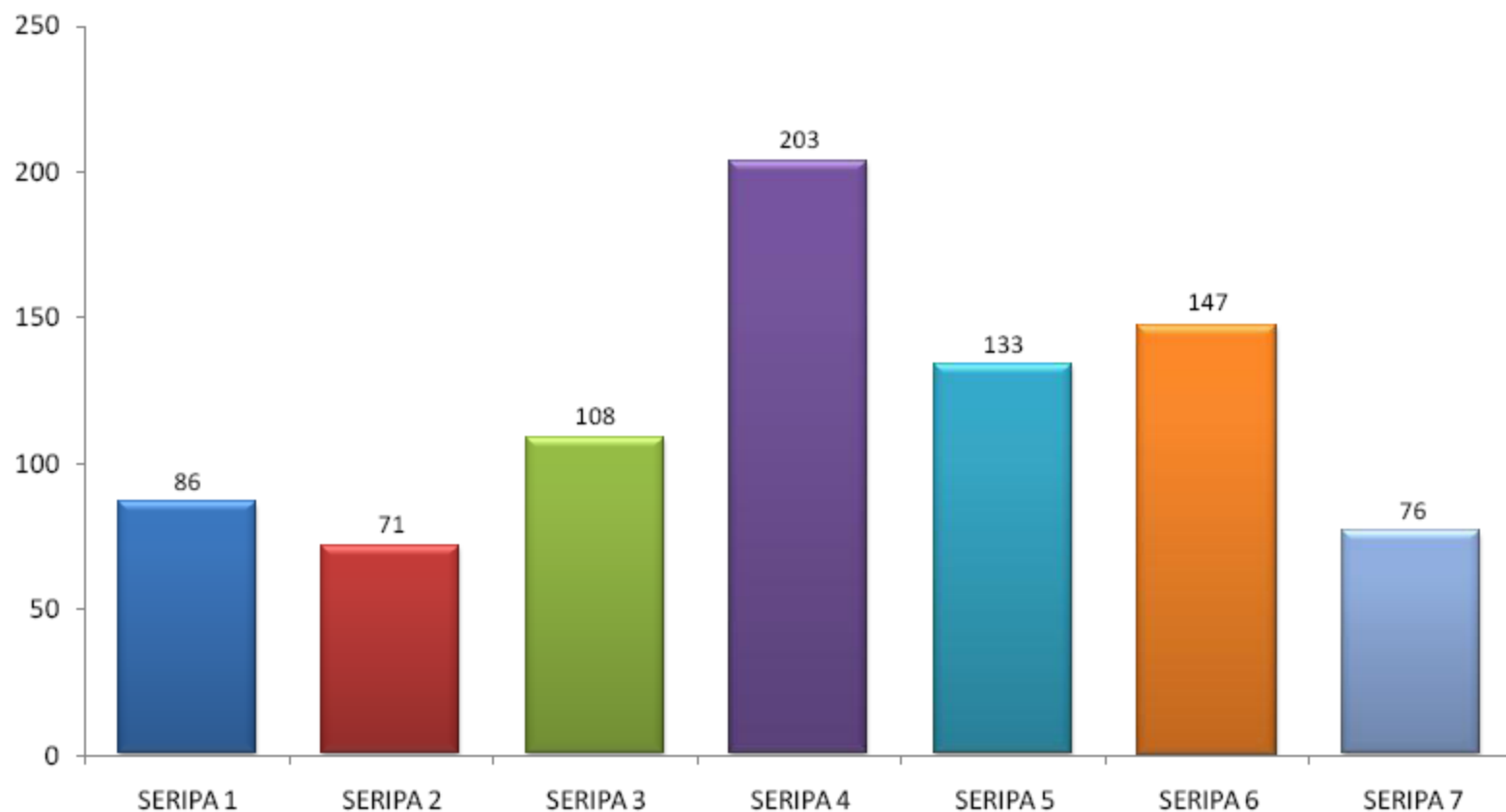
Acidentes no SERIPA 2 por Segmentos 2001 a 2010



Atualizado em 12/07/2011

FONTE: CENIPA

Acidentes na Aviação Civil por SERIPAs 2001 a 2010



Atualizado em 12/07/2011

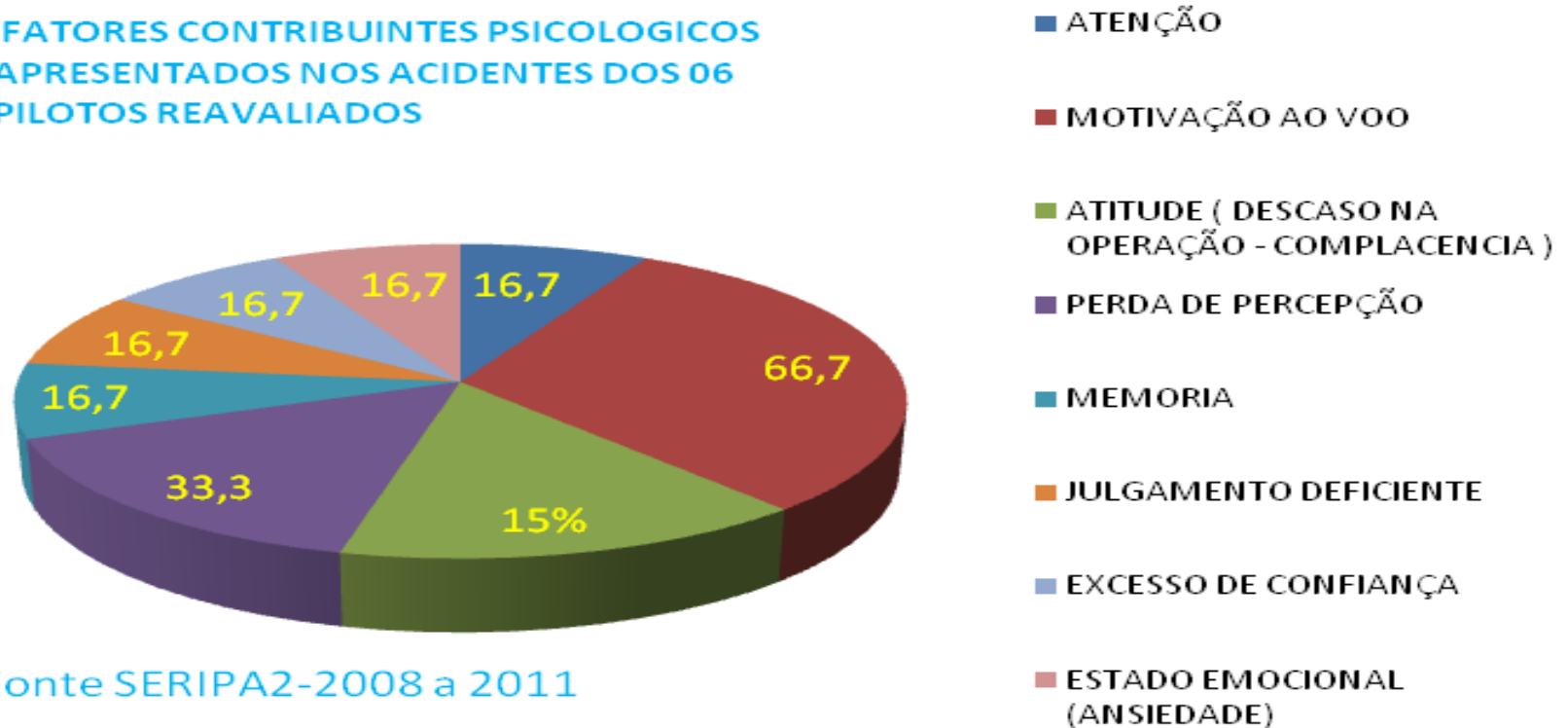
FONTE: CENIPA

Ocorrências no SERIPA 2 de 2008 a agosto de 2012

ANO	2008	2009	2010	2011	2012
ACIDENTES	10	05	13	14	06
INCIDENTES GRAVES	03	06	05	05	08
INCIDENTES	09	03	06	02	02
TOTAL	22	14	24	21	16

Análise dos Fatores Humanos Individuais Psicológicos nos Acidentes e Incidentes Graves dos pilotos reavaliados

FATORES CONTRIBUINTE PSICOLÓGICOS APRESENTADOS NOS ACIDENTES DOS 06 PILOTOS REAVALIADOS

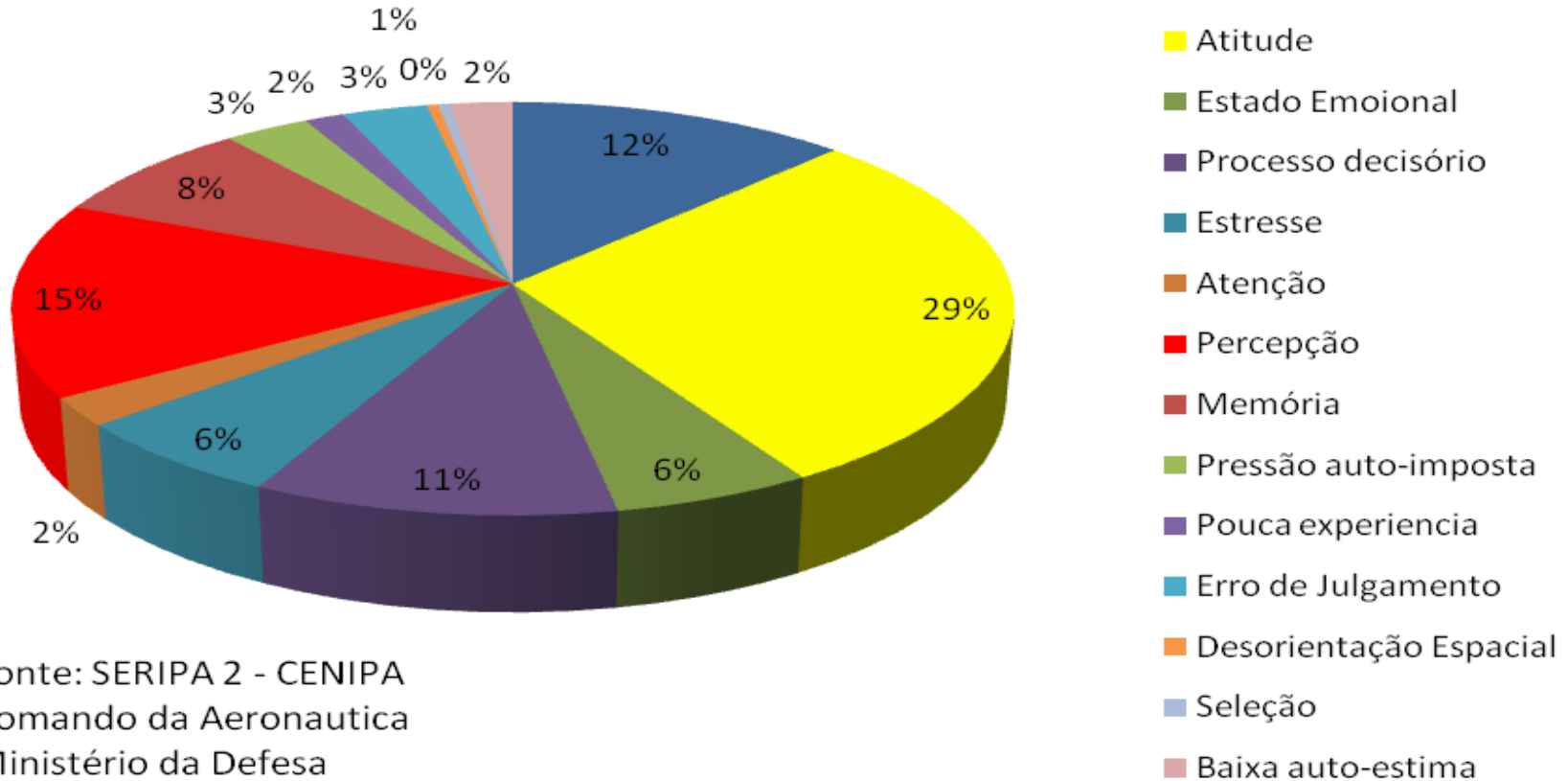


Fonte SERIPA2-2008 a 2011

No resultado das avaliações psicológicas são relevantes observar na comparação com a Investigação dos Acidentes e Incidentes Graves: percentual de ansiedade= 47,06 %, percentual de impulsividade 35,29%, que pode ter uma relação direta com o estado emocional e a motivação ao voo.

ASPECTOS PSICOLÓGICOS INDIVIDUAIS 2008 até Julho 2012

Foram realizadas 44 investigações



Fonte: SERIPA 2 - CENIPA
Comando da Aeronautica
Ministério da Defesa
Republica Federativa do Brasil

Aspectos psicológicos de maior presença

Atitude (excesso de confiança em si, descaso nas operações, impulsividade)

Percepção (consciência situacional, erro de percepção, falta de percepção)

Motivação (elevada para voo/para missão)

Processo decisório (erro de julgamento, tomada de decisão)

Como esses fatores estão sendo avaliados psicologicamente?

CONCLUSÃO

- Houve um aumento considerável do número de pilotos que requisitaram certificado médico aeronáutico inicial nos anos de 2011 e 2012, como também no número de reavaliações por acidentes ou incidentes graves.
- A média geral de idade dos pilotos avaliados entre 2008 e 2012 é de aproximadamente 35 anos. Em contrapartida, a média de idade dos pilotos envolvidos em acidentes ou incidentes é de 44 anos.
- Pode-se inferir uma correlação entre o tempo de experiência do piloto e dados observados nas investigações dos aspectos psicológicos nos acidentes analisados, entre estes, atitudes assumidas pelos pilotos, como descaso de operações e normas e excesso de confiança, sendo os contribuintes com índice mais elevados.
- O fator seleção de pessoal aparece como dado a ser melhor investigado nas análises dos fatores psicológicos contribuintes nos acidentes aeronáuticos. Uma vez que começa a aparecer como fator contribuinte organizacional em acidentes no último ano pesquisado.
- A motivação e a atitude aparecem como fatores com alto índice de contribuição nos acidentes e incidentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível a importância do processo de avaliação psicológica de pilotos como ferramenta de **prevenção** a acidentes aeronáuticos.

Melhorar o modelo das avaliações através da realização de **estudos** pode contribuir para **redefinir** as baterias de testes a serem utilizados, considerando também estudos baseados nas investigações de acidentes aeronáuticos.

Integrar as equipes de psicologia que trabalham tanto na área de avaliação psicológica quanto nas investigações de acidentes e incidentes.

A **análise** dos fatores humanos contribuintes psicológicos de acidentes aeronáuticos pode contribuir para uma avaliação psicológica mais específica, englobando ou enfatizando dados que não são contemplados atualmente na testagem utilizada.

Verifica-se a importância de uma reflexão a respeito de uma psicologia especializada e reconhecida como necessária dentro do segmento da aviação, na segurança operacional e de voo, que implica no transporte humano e de bens em geral e no cuidado com esse transporte a partir da Ciência da Psicologia.

"Para um piloto, voar nunca é perigoso. Aviões às vezes se acidentam, pilotos às vezes morrem, mas voar não é perigoso. É interessante."

Richard Bach (2003:24)



"Se é verdade que nada é perfeito, também é verdade que tudo pode ser melhorado"

(autor desconhecido)