

Segurança de Voo



Boletim

O Boletim de Segurança

Nº 1 • ANO I • abril 2024 • Boletim da IGFA | GPA

Sem RISCOS



FORÇA AÉREA PORTUGUESA 



NOTA DE ABERTURA

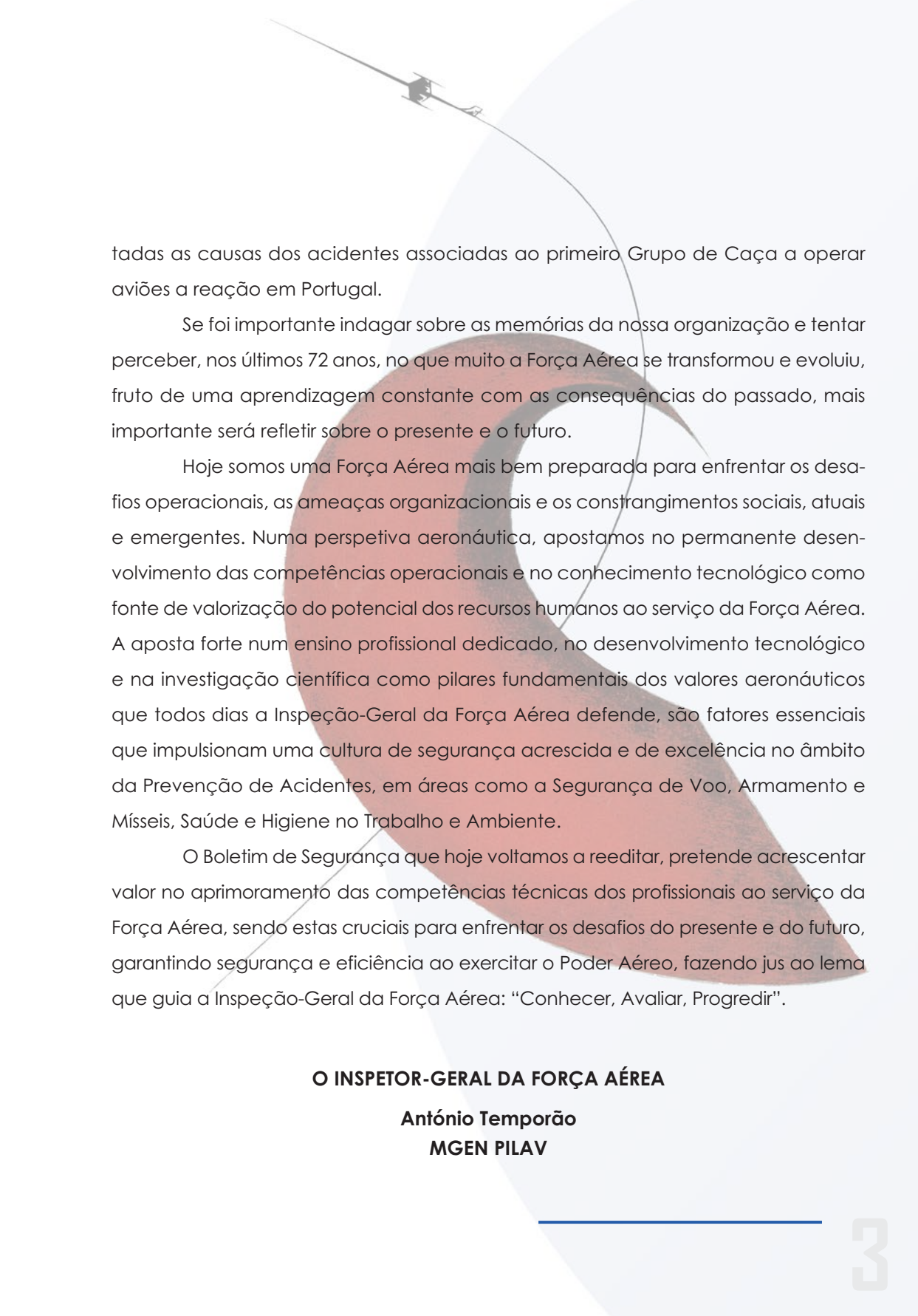
A Inspeção-Geral da Força Aérea pretendeu com esta iniciativa, retomar a edição do Boletim de Segurança, com um intuito pedagógico, recuperando uma boa prática de largos anos de divulgação de acidentes ou incidentes, da mais diversa índole (interrompida no passado sem se conhecer a sua causa). Este propósito tem o desígnio de continuar a servir os interesses da

Força Aérea, constituindo-se como uma ferramenta adicional de sensibilização e aculturação dos recursos humanos que trabalham na Força Aérea, incentivando-os a praticar uma cultura de segurança “Zero Acidentes, Zero Fatalidades”.

Fomentar a cultura da prevenção fez sempre parte integrante da identidade institucional da Força Aérea. A primeira edição do Boletim de Segurança, documentado pelo Arquivo Histórico da Força Aérea, remonta a janeiro de 1954, com ênfase na Esquadra 20, Unidade Aérea sediada na Base Aérea N.º 2. Os dois primeiros artigos fazem um balanço estatístico e um resumo dos acidentes ocorridos em 1953. O terceiro artigo, mais de reflexão, intitula-se “Diga a Verdade”. O mesmo discorre sobre “...grandes mentiras negras...” que convidamos a ler mais à frente nesta edição.

À data de hoje e à luz da interpretação histórica, passados quase 70 anos, esta publicação focada nos aspetos da “Segurança de Voo”, primava pela padronização sobre os conceitos de emprego operacional do primeiro avião a reação ao serviço na Força Aérea, o Republic F-84G *Thunderjet*. Adicionalmente, pretendia sensibilizar e alertar para o escrupuloso cumprimento das regras de empenhamento em voo que muito poderiam contribuir para a máxima “Zero Acidentes, Zero Fatalidades”.

Passados três anos de utilização da aeronave em missões de defesa do espaço aéreo nacional, o Boletim de Segurança de Voo, de janeiro de 1956, apresentou um balanço das ocorrências com o F-84G, entre fevereiro de 1953 (data do primeiro voo) e 31 de dezembro de 1955: 23 acidentes e 16 fatalidades. Este documento era motivo mais que suficiente que se justificava existir, onde eram apresen-



tadas as causas dos acidentes associadas ao primeiro Grupo de Caça a operar aviões a reação em Portugal.

Se foi importante indagar sobre as memórias da nossa organização e tentar perceber, nos últimos 72 anos, no que muito a Força Aérea se transformou e evoluiu, fruto de uma aprendizagem constante com as consequências do passado, mais importante será refletir sobre o presente e o futuro.

Hoje somos uma Força Aérea mais bem preparada para enfrentar os desafios operacionais, as ameaças organizacionais e os constrangimentos sociais, atuais e emergentes. Numa perspetiva aeronáutica, apostamos no permanente desenvolvimento das competências operacionais e no conhecimento tecnológico como fonte de valorização do potencial dos recursos humanos ao serviço da Força Aérea. A aposta forte num ensino profissional dedicado, no desenvolvimento tecnológico e na investigação científica como pilares fundamentais dos valores aeronáuticos que todos dias a Inspeção-Geral da Força Aérea defende, são fatores essenciais que impulsionam uma cultura de segurança acrescida e de excelência no âmbito da Prevenção de Acidentes, em áreas como a Segurança de Voo, Armamento e Mísseis, Saúde e Higiene no Trabalho e Ambiente.

O Boletim de Segurança que hoje voltamos a reeditar, pretende acrescentar valor no aprimoramento das competências técnicas dos profissionais ao serviço da Força Aérea, sendo estas cruciais para enfrentar os desafios do presente e do futuro, garantindo segurança e eficiência ao exercitar o Poder Aéreo, fazendo jus ao lema que guia a Inspeção-Geral da Força Aérea: “Conhecer, Avaliar, Progredir”.

O INSPETOR-GERAL DA FORÇA AÉREA

António Temporão
MGEN PILAV

DIGA A VERDADE!

Autor: Desconhecido. Transcrição do artigo publicado no Boletim de Segurança, março 1954.

Alguns anos atrás esteve muito em voga uma canção intitulada *Pequenas Mentiras Brancas* que se ouvia em todas as caixas de música, gramofones e rádios. A televisão ainda era uma coisa do futuro. Nesta balada o cantor, sem dúvida um masoquista exibia o seu pobre coração desfeito por um ex-amor, ao mesmo tempo que convidava os milhões de ouvintes a acompanhá-lo na sua dor. A fratura do coração tinha sido sem dúvida provocada pelas mentiras ditas pelo objeto da afeição do poeta tendo a Lua como única testemunha. É de presumir que as pessoas morram quando têm o coração partido portanto não podemos duvidar que

**“as mentiras são fatais mesmo quando pequenas e brancas.
Imagine-se o que acontecerá quando elas forem
GRANDES e negras”.**

Primeiro, o que é uma grande mentira negra? Esta pode definir-se como uma falsidade que prejudicará de qualquer modo uma outra pessoa. O prejuízo pode ser físico, financeiro, mental ou talvez apenas irá ferir uma reputação.

Tudo isto dói.

Alguns pilotos dizem grandes mentiras negras. Muitas vezes eles pensam que dizem pequenas mentiras brancas sem imaginar quão extensas e escuras elas realmente são. Eles pensam que não vão ferir ninguém mas por vezes estão a mandar um amigo para a morte ou a espetar um prego no tradicional caixão.

Como é que isso acontece? O primeiro processo é “não-cooperação” com as comissões de investigação de acidentes.

Se um homem que teve um acidente ou presenciou um acidente conta uma pequena mentira branca pensando em “safar a onça” a si próprio ou a um amigo, pode com efeito ajudar a causar outro acidente.

E não há realmente razão para isso.

É escusado dizer que se não se descobrir a verdadeira causa do acidente não se pode tomar a necessária ação corretiva e assim os esforços dos investigadores ficam perdidos.

Usualmente a razão por que as pessoas envolvidas em acidentes mentem (e diga-se de passagem que só

A finalidade, a ÚNICA finalidade de uma Comissão que investiga um acidente de avião é determinar a causa do acidente de modo a poder tomar-se a necessária ação para impedir acidentes semelhantes.

muito poucas faltam à verdade) é o receio de punição ou de reflexo na sua vida profissional.



A primeira destas razões é completamente destituída de fundamento. A finalidade da comissão de investigação como é especificado no regulamento 6214 proíbe o uso das conclusões da comissão de investigação para outro qualquer fim que não seja a prevenção de acidentes. Nenhum depoimento, testemunho ou dados obtidos durante uma investigação de acidente pode ser usado em qualquer ação respeitante à disciplina, recompensa pecuniária, demissão, etc.

Quanto à possibilidade de reflexo na carreira profissional, há dois caminhos. O piloto pode mentir para esconder a sua falta ou pode esquecer-se de si próprio e conscienciosamente tentar ajudar na prevenção de outros acidentes. Ele pode seguir por qualquer dos caminhos. A escolha pertence-lhe inteiramente mas ao escolher deve lembrar-se de que as vidas dos seus camaradas são muito importantes.

Lembre-se que quando se trata de prevenção de acidentes nenhuma mentira é inocente. É MUITO MELHOR DIZER A VERDADE.

"JAPANESE AIRLINE 516, RUNWAY 34R CLEARED TO LAND, WIND 310 DEGREE AT 8 KNOTS ..."

Autor: Major-General PILAV António Temporão

Pelas 17:47:17 (h:min:s), do dia 2 de janeiro de 2024, aterrava noite dentro no aeroporto internacional de Haneda, cidade de Tokyo, Japão, a aeronave Airbus A350-900 da Japan Airlines, JAL 516, com 367 passageiros e 12 tripulantes, a qual viria a colidir uns segundos mais tarde com uma aeronave DHC-8 com seis tripulantes, operada pela Guarda Costeira Japonesa e que se encontrava imobilizado na faixa central da pista 34R, supostamente, a aguardar autorização para descolar com destino a Niigata.

Deste acidente resultaram, por inacreditável que pareça, apenas cinco vítimas mortais, um número muito reduzido de feridos ligeiros e a perda de ambas as aeronaves, devido a deflagração de incêndio.

A aeronave A350-900, após a colisão no solo com o avião DHC-8, deslizou 5510 pés ao longo da pista, imobilizando-se no extremo da margem lateral direita – ver figura 1.

A tripulação de cabine da aeronave A350-900 ao aplicar os procedimentos de evacuação de emergência conseguiu extrair a grande maioria dos passageiros em oito minutos, utilizando apenas três portas de emergência.

O piloto comandante ao efetuar a última revista à aeronave deparou-se com alguns

passageiros que teriam ficado para trás em estado de choque, tendo o último ocupante abandonado a aeronave passados 18 minutos após a colisão.

De forma oposta, apenas um dos tripulantes da Guarda Costeira Japonesa sobreviveu à colisão. Apesar do *Japan Transport Safety Board* ainda se encontrar a desenvolver diligências para apuramento das causas que levaram as duas aeronaves a colidirem no solo, algumas considerações po-



Japan Airlines flight 516 collided with a Coast Guard aircraft while landing at Haneda Airport in Japan's capital Tokyo on Jan 2.

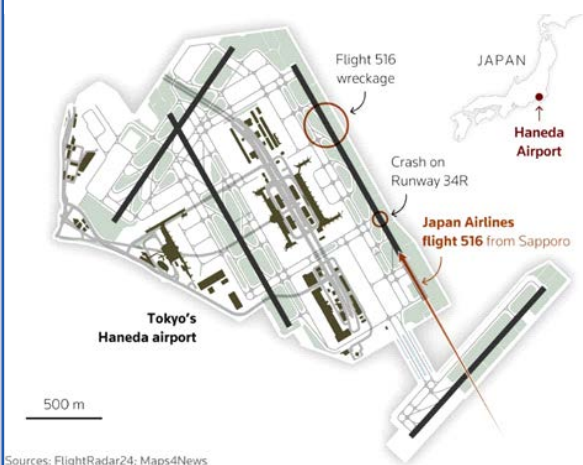


Figura 1 - Planta simplificada do Aeroporto Haneda, no Japão

dem ser antecipadas, tomando como referência informações divulgadas por sites da especialidade relativos a investigação de acidentes aéreos, poder compreender os factos subjacentes ao acidente aéreo de 2 de janeiro de 2024, na perspetiva do que levou ao ocorrido bem como em termos do número reduzido de fatalidades.

não autorizada de acesso à pista. Sendo um auxiliar precioso, particularmente em ambiente noturno e em condições de reduzida visibilidade, as “Stop Bars” do aeroporto internacional de Haneda encontravam-se inoperativas entre os caminhos de acesso direto à pista C1 e C14. Para além da informação que tem vindo a ser veiculada segundo a qual houve in-

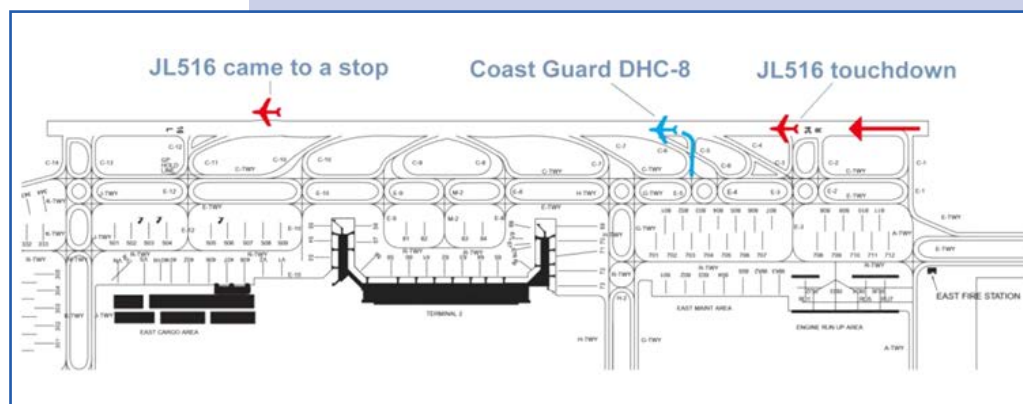


Figura 2 – Aeroporto de Haneda - layout de pista e de múltiplas taxi ways

Abordamos assim os aspetos que se afiguram com relevo para a compreensão do ocorrido:

a. “Stop Bars” inoperativas – A sinalização associada aos caminhos de circulação dos aeródromos (marcas de pinturas, painéis verticais e iluminação) tem como objetivo contribuir para que as operações no solo decorram de forma segura, facilitando a organização das aeronaves na superfície do aeródromo. No caso específico das “Stop Bars” luminosas, estas identificam pontos de espera que pretendem prevenir uma incursão inadvertida

interpretação errónea das instruções emitidas pela torre de controlo do aeroporto de Haneda, por parte da tripulação da aeronave DHC-8, relativas ao acesso à pista 34R, o caminho de rolagem C5 encontra-se inserido num complexo sistema de caminhos de movimentação de aeronaves, como se observa na figura 2. Durante a funcionalidade a que se destinam as “Stop Bars”, fica no ar a dúvida sobre o efetivo contributo que a sua inoperância teve no desenrolar do fatal acidente.

b. Comunicações ATC – Existem reportes que salientam uma utilização não padro-

nizada nas frequências de comunicação entre a torre de controlo e as duas aeronaves envolvidas no acidente.

O avião A350-900, bem como outras aeronaves, utilizavam a frequência 118,725 MHz para comunicar com a torre de controlo, enquanto a aeronave DHC-8 tinha sintonizado o valor de 124,350 MHz, situação que a ter acontecido pode ter induzido a uma incompleta percepção da posição das aeronaves que se dirigiam para aterrar/descolar na pista 34R.

c. Materiais compósitos – A fuselagem e as asas da aeronave A350-900 são compostas por 45% de fibras de carbono e 55% por ligas de alumínio, lítio e titânio.

A crescente utilização de fibras de carbono na aviação tem como propósito aumentar a eficiência na manutenção das aeronaves, garantindo uma maior resistência estrutural à fadiga, o surgimento de pontos de corrosão por contrapartida à redução do peso geral da aeronave.

O facto de o A350-900 ser construído com uma grande percentagem à base de materiais compósitos, pode ter contribuído para a sobrevivência de todos os passageiros e tripulação.

As fibras de carbono quando expostas ao fogo têm a tendência para criar uma parede protetora que atrasa a progressão da chama, limitando a transferência de calor. No caso do A350-900 os especialistas afirmam que os compósitos limita-

ram a transferência de calor e a consequente subida da temperatura no interior da aeronave a níveis humanamente incomportáveis, salvaguardando o tempo suficiente à extração de todos os passageiros.

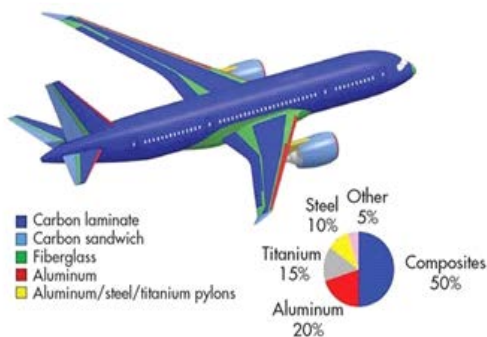


Figura 3 – Airbus A350-900 composição de materiais

No entanto, a baixa inflamabilidade dos materiais compósitos, ao invés, tem o inconveniente de dificultar o combate das chamas, motivo que os analistas utilizam para justificar as 8 horas despendidas no combate ao incêndio que consumiu o A350-900 na totalidade.

Os materiais compósitos provaram o mérito de terem preservado a vida a 379 pessoas, enquanto se procedia à evacuação da aeronave o que, até certo grau, comprovou a resiliência da fuselagem quando sujeita a elevadas temperaturas.

d. Assistência e Socorro Aeroportuário – O surgimento de novos materiais na indústria aeronáutica, como as soluções que adotam materiais compósitos que recor-

rem a perfis laminados de sanduíche ultrafina, têm sido uma aposta positiva na obtenção de uma maior resistência ao impacto, proporcionando redução no consumo de combustível e um maior conforto ao nível do ruído e vibração.

O acidente que envolveu a aeronave A350-900 veio demonstrar que a utilização de agentes extintores convencionais como a água ou espumíferos representaram um desafio acrescido ao Serviço de Assistência e Socorro Aeroportuário.

Devido à forma estrutural que constitui o material compósito, os agentes extintores denotaram dificuldade em penetrar na estrutura de carbono e atingir o centro do fogo, limitando a eficácia na supressão da chama.

As naturezas únicas dos materiais compósitos levantam novos desafios ao Serviço de Assistência e Socorro Aeroportuário que exigem abordagens inovadoras e técnicas especializadas de combate a incêndios mais eficazes perante uma aviação mais moderna e em constante evolução.

Em síntese e sabendo que o relatório final do acidente no aeroporto Haneda entre as aeronaves A350-900 e o DHC-8 ainda está por concluir, em particular faltam ainda conhecer os resultados da análise aos "Cockpit Voice Recorders" e "Flight Data Recorders", a informação que hoje é do domínio público, permite antecipar e cenarizar o que ocorreu no fatídico dia 2 de janeiro de 2024 e dessa maneira poder antecipar o que terá que ser feito para evitar desastre semelhante.

Em concreto, tal processo de prevenção deverá seguramente ter que envolver o que se afiguram como sendo os principais *stakeholders* deste acidente – os pilotos/tripulações, o controlo e tráfego aéreo e a infra-estrutura aeroportuária.

Este artigo vai assim na direção de, a partir de um caso real de estudo, (re)forçar a tomada de consciência sobre a complexidade do processo que está na base das missões diárias operacionais da Força Aérea, que como se sabe abarcam um grupo alargado e significativo de entidades internas que se interligam e se fazem interdependar mutuamente, diária e de forma permanente.

**"Uma pequena omissão pode levar a um grande desastre.
Por falta de um cravo, perdeu-se a ferradura; por causa da ferradura,
perdeu-se o cavalo; por causa do cavalo, perdeu-se o cavaleiro; dominado e
assassinado pelo inimigo, tudo por falta de um pouco de cuidado
com um cravo de ferradura."**

ACIDENTES DE TRABALHO RODOVIÁRIOS

Autores: Major Vasco Abreu e Eng.ª Rita Batista | IGFA

A Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) apresenta na sua página oficial, na secção “EM REDE”, um dossier temático dedicado à área dos transportes onde disponibiliza um Guia de “Segurança e Saúde no Trabalho da Condução Automóvel Profissional - Riscos Profissionais e Medidas Preventivas”: (<https://portal.act.gov.pt/Pages/Transportes.aspx>).

De acordo com o documento publicado, as causas dos acidentes de trabalho rodoviários são muitas e variadas, envolvendo nomeadamente, a velocidade excessiva, ultrapassagens mal calculadas, desrespeito pela sinalização, fadiga, *stress* e a condução sob efeito do álcool e/ou substâncias psicoativas.

Existem também outros fatores que representam um risco acrescido à condução que podem potenciar a ocorrência dos acidentes rodoviários, nomeadamente, as condições técnicas do veículo, o mau estado das vias, a sinalização deficiente e as condições climatéricas adversas.



Por esse motivo é de extrema importância que a estrutura de prevenção de acidentes na Força Aérea continue a desenvolver ações de formação e de informação sobre a temática da Segurança Rodoviária, tema que nos últimos anos tem sido recorrentemente abordado pelo Plano Anual de Prevenção de Acidentes, aprovado em forma de Diretiva pelo General CEMFA, particularmente junto dos militares e civis cujas funções estão direta ou indiretamente ligadas à condução de veículos. Em complemento a estas ações, deverão continuar a ser desenvolvidas outras ações não menos importantes que poderão ajudar a mitigar a ocorrência de acidentes de viação nomeadamente, ao nível da atualização do parque automóvel (uma vez que a evolução técnica dos veículos, introduziu um conjunto de sistemas de apoio ao condutor e à condução especificamente direcionados para a segurança rodoviária), e ao nível da redução dos fatores de risco relacionados com a organização do trabalho, tais como a indução de situações de *stress*, causadas pela pressão do cumprimento da missão, dos ritmos de trabalho elevados, da falta de experiência, ou como a inadequação dos tempos de descanso, o trabalho por turnos e o trabalho noturno, entre outros.

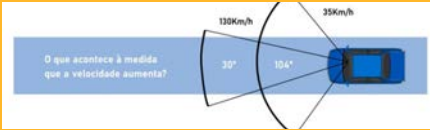
Na Força Aérea (FA) e de acordo com o



PREVENÇÃO DE ACIDENTES

GPA / RSTA - DIV 04/2022

A UMA VELOCIDADE DE 130 KM/H, O CAMPO VISUAL É DE APENAS 30 GRAUS, O QUE ATRASA A DETEÇÃO DE RISCOS, REDUZINDO A CAPACIDADE DE REAGIR ATEMPADAMENTE.



O que acontece à medida que a velocidade aumenta?

QUANTO **MAIS RÁPIDO** CONDUZIMOS, **MENOS TEMPO** DISPOMOS PARA IMOBILIZAR O VEÍCULO, QUANDO ALGO DE INESPERADO ACONTECE. EM 50% DAS COLISÕES, O VEÍCULO NÃO TEM TEMPO DE PARAR.



VAMOS TRAVAR A VELOCIDADE



PREVENÇÃO DE ACIDENTES

GPA / RSTA - DIV 03/2022

VERIFIQUE O ESTADO DOS PNEUS!!



PNEUS BEM CALIBRADOS E EM BOM ESTADO, EVITAM ACIDENTES!

RFA 422-1(B) Regulamento da Utilização, Condução e Trânsito das Viaturas da FA, os condutores das viaturas são responsáveis pela viatura e pelo cumprimento de deveres como a verificação da mesma antes desta ser utilizada, verificar que se encontra abastecida para a missão e/ou verificar se a viatura está em condições de segurança e funcionamento para ser utilizada.



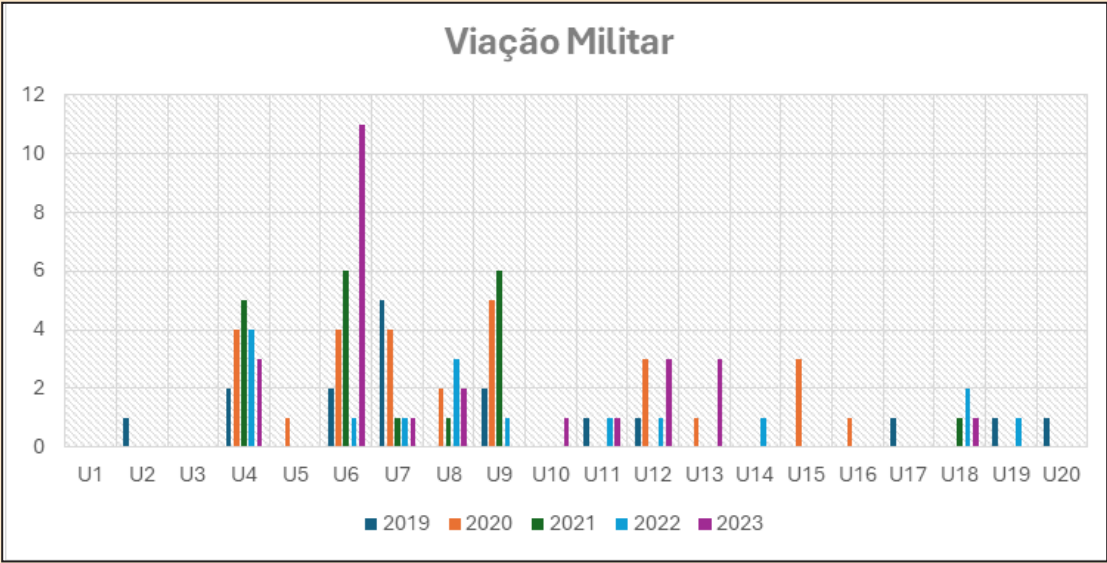
A Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) disponibiliza no seu site <http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/Informacao/Pages/default.aspx>, um conjunto de documentação, relativa a temáticas relacionadas com a Segurança Rodoviária, contendo informações que visam sensibilizar e informar os condutores para os riscos inerentes à circulação automóvel e para as medidas que podem ser tomadas para os mitigar, tais como, a fadiga, o álcool e o uso de telemóvel na condução.

De acordo com as ocorrências reportadas pelas Unidades, referentes ao período compreendido entre 2019 e 2023, é possível verificar um aumento do número de acidentes com viaturas militares durante o último ano, contrariando assim a tendência de descida que se vinha a verificar até então.

Salientar ainda, não só a importância da existência de uma cultura de reporte que

se encontre bem enraizada no seio da organização, mas também a importância da participação ativa de cada militar e civil no esforço coletivo da prevenção de acidentes.

A existência dessa cultura de reporte, consubstanciada em investigações que se pretendem rigorosas, e que avaliem com objetividade, os fatores individuais, mate-



Ocorrências de acidentes de viação militar 2019-2023

riais, ambientais e organizacionais, irá permitir analisar um conjunto mais abrangente de dados relacionados com os acidentes, possibilitando dessa forma, não só identificar as diversas causas que estiveram na sua origem, mas também identificar padrões, que serão usados como base para o desenvolvimento de medidas de mitigação a implementar.

Lembre-se

a SEGURANÇA DEPENDE DE TODOS

ARMAMENTO E SEGURANÇA EM CARREIRA DE TIRO

Autor: Alferes Ana Fialho, trabalho realizado no âmbito do Curso de Segurança com Armamento e Mísseis, 2024 | BA1

Na Força Aérea (FA), a segurança é uma preocupação primordial em todas as atividades militares, e o manuseamento de armamento e a sua utilização em carreiras de tiro não são exceção. Com o decorrer do tempo e a consequente evolução tecnológica, são criados desafios no que diz respeito à garantia da segurança (*safety*), no âmbito do manuseamento de armamento terrestre. A aquisição e implementação de novas armas, a reformulação da orgânica interna das secções de armamento terrestre das Esquadras e Esquadrilhas de Proteção e Segurança (Polícia Aérea) e a diminuição de recursos humanos qualificados para a função, são exemplos desses novos desafios. Numa perspetiva preventiva, explorarei neste trabalho, exemplos da necessidade de uma reavaliação quer da regulamentação, quer da habilitação dos militares, fator que não pode ser descurado quando se fala em segurança de armamento.

DESENVOLVIMENTO

Legislação. Atualmente, a legislação em vigor associada à manutenção, manuseamento e utilização de armamento, quer nas secções de armamento terrestre, quer em carreiras de tiro, visa garantir a proteção dos militares e civis, a integridade das instalações e equipamentos, assim como a segurança das operações aéreas.

Armamento Terrestre. Estão estabelecidas normas de segurança e procedimentos operacionais para manutenção e limpeza, nas circulares técnicas emanadas pela Direção de Manutenção de Sistemas de Armas (DMSA), como é o caso da CT n.º 2/2007 ATL2,

referente aos procedimentos de segurança e a CT n.º 3/2007 ALT2, onde estão descritos os procedimentos para a manutenção e limpeza e a periodicidade das manutenções.

Carreiras de Tiro. Entre as regras de segurança em vigor para as carreiras de tiro (adaptação do RAD-38-1-1988), é essencial que seja disponibilizado um *briefing* de segurança, onde conste todas as obrigações, regras e autorizações para garantir a segurança das sessões. Para além do instrutor de tiro, deverá estar presente um responsável pelo armamento, qualificado a garantir a segurança e operacionalidade do mesmo.

Problemática. Apesar da existência de documentação de apoio, que deve ser do conhecimento de todos os militares que operam com armamento terrestre, é espectável que esta não seja suficiente para evitar incidentes, que muitas vezes, estão associados ao fator humano, quer seja pela experiência prolongada no manuseamento de armamento que pode levar a erros por excesso de confiança, quer seja pela falta de formação para desempenhar a função ou pela acumulação de trabalho derivada da falta de pessoal. Uma forma de mitigar esse risco, consiste no refrescamento através de formação ou instrução, permitindo assim uma manutenção da proficiência dos militares.

BROWNING M2 .50. É uma das armas utilizadas para o tiro terrestre de manutenção com armas coletivas, sendo a sua utilização muito reduzida comparativamente às sessões com armas ligeiras, como é o caso da espingarda G3 ou pistola USP e, por esse motivo a sua manutenção é realizada com uma menor periodicidade.

Caracterizando-se pela sua complexidade de procedimentos, a manutenção semestral desta arma é um procedimento moroso, que deve ser feito com atenção redobrada e com o auxílio do manual/compêndio de apoio, a fim de mitigar o risco de má montagem dos componentes.

CASO-EXEMPLO

- Com o aproximar de uma sessão de tiro de armas coletivas, é planeada uma instrução aos militares que irão estar presentes na



mesma, a fim de adquirir um refrescamento de procedimentos de segurança e funcionamento da arma;

- O militar responsável pela manutenção do armamento, decide efetuar a manutenção semestral da arma e preparar a sessão de tiro indicada;
- O instrutor de tiro nomeado para sessão que, por sua vez, é responsável pela instrução, procede à verificação da arma;
- No decorrer da instrução, um dos militares verifica que o sistema de alimentação foi montado do lado contrário ao estipulado.

Análise. A sobrecarga de trabalho por falta de pessoal, a falta do “double check” em condições pelo instrutor de tiro ou mesmo a falta de experiência dos militares para a função, poderá ter originado o erro em questão. Para além de um dano causado na arma, pela má manutenção, levando à sua inoperabilidade, este erro poderia causar uma quebra de segurança na carreira de tiro aquando da sessão de tiro, gerando lesões aos militares.

SCORPION CZ. Arma recentemente adquirida para as secções de armamento terrestre das unidades. Aquando da sua distribuição, foram administradas ações de formação para conhecimento da arma, procedimentos de segurança em carreira de tiro e desmontagem e montagem da mesma. Apesar de se tratar de uma arma

moderna e de fácil utilização, existem ainda algumas lacunas quanto ao seu propósito e documentação em vigor.



CASO-EXEMPLO

Análise. A falta de conhecimento (formação), a necessidade de cumprimento da missão ou a ausência de documentação de apoio que permita aos militares efetuar as suas funções corretamente, pode a médio longo prazo, levar a erros que poderão gerar uma diminuição no tempo de vida útil da arma e, comprometer a sua segurança e operacionalidade numa carreira de tiro.

- Um militar recentemente colocado na secção de armamento terrestre de uma

unidade recebe a ordem de missão para preparar armamento para uma sessão de tiro com pistola-metralhadora CZ;

- Após a referida sessão o militar em questão, que não adquiriu formação para a presente arma, decide aplicar “WD-40” na limpeza e adota esse procedimento nas seguintes sessões;
- Na manutenção semestral das referidas armas, o militar nota que alguns componentes não estão nas melhores condições e a operacionalidade das armas diminuiu.

CONCLUSÃO

De forma a mitigar riscos associados ao manuseamento e manutenção de armamento, é de extrema importância que exista um controlo na manutenção da proficiência dos militares, que por força das circunstâncias, podem desempenhar funções para as quais não estão preferencialmente qualificados. Para tal, uma formação atualizada, uniforme e contínua no âmbito da manutenção, procedimentos

**O CONHECIMENTO
é a melhor ferramenta
para enfrentar
os desafios em crescente, e manter os
mais altos padrões de
segurança
(*safety*) em todas
as operações.**

de segurança e fatores de risco, associados a uma carreira de tiro são essenciais para a segurança. É necessário colmatar a diminuição de pessoal qualificado em armamento, com a urgente criação de documentação e regulamentação que minimize o risco e evite acidentes, quer para os militares e civis da instituição, quer aos bens materiais. Um acompanhamento por parte das chefias, é fator importante para reduzir estas lacunas e garantir que os militares se sentem seguros e capazes de desempenhar as suas funções, em prol da missão.

Bibliografia

NEP/SEG – 030 do CA, Tiro Terrestre de Manutenção;
Circular Técnica nº 02/07 - Procedimentos para Entrega e Receção de Armamento e Procedimentos de Segurança;
Circular Técnica 03/07 ALT.2 – Manutenção de Armamento e Seus Acessórios;
Compêndio de Armamento e Equipamento - FEV09
Regulamento Administrativo RAD-38-1 - Infraestrutura de tiro (1988)

DESPERDÍCIOS NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA EM PORTUGAL

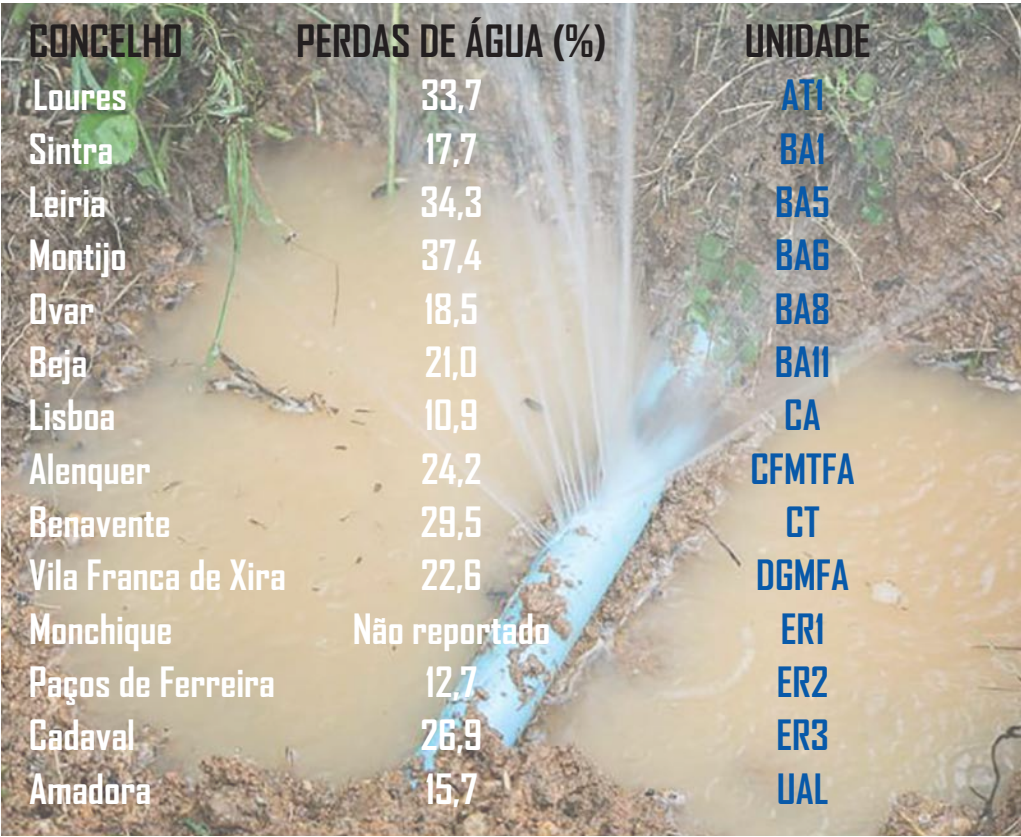
Autor: Capitão Bruno Assunção | IGFA

Dados preocupantes da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) apontam para a ineficiência do sistema de distribuição de água em Portugal, indicando perdas significativas de água devido à falta de reabilitação das condutas e falhas na gestão. Este desperdício tem implicações ambientais, económicas, sociais e morais, especialmente considerando que muitas pessoas enfrentam dificuldades no acesso à água potável diariamente. Entre outras questões que o tema tem avivado, surge a indagação de como é possível exigir racionalidade no consumo aos cidadãos quando há entidades que não investem na manutenção das infraestruturas e desperdiçam este recurso precioso. Esta discussão levanta uma outra questão não menos importante, relacionada com os custos dos investimentos que serão necessários realizar na reforma dos sistemas, existindo a preocupação de que os mesmos possam



vir, na sua maioria, a ser imputados aos consumidores finais nomeadamente através do aumento das tarifas.

O Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal de 2023 (RASARP 2023), disponibilizado em fevereiro de 2024 pela ERSAR, destaca que o serviço público de abastecimento de água em Portugal enfrenta perdas anuais significativas, totalizando cerca de 184 milhões de metros cúbicos, valor que seria o suficiente para encher cerca de 70 mil piscinas olímpicas. O relatório indica que o Concelho Municipal mais preocupante em termos de perdas de água atinge um índice de 84,6%. Além disso, os dados revelam que 39 entidades têm desperdícios de água superiores a 50%, sendo revelado que 15 entidades nem sequer medem os desperdícios. Importa referir que a ERSAR recomenda que, para uma gestão eficiente, as perdas de água sejam mantidas abaixo de 20%. Na tabela seguinte são apresentados os valores de perdas de água respeitantes aos Concelhos Municipais do Continente onde se encontram Unidades da Força Aérea.



CONCELHO	PERDAS DE ÁGUA (%)	UNIDADE
Loures	33,7	ATI
Sintra	17,7	BAI
Leiria	34,3	BA5
Montijo	37,4	BAG
Ovar	18,5	BAB
Beja	21,0	BA11
Lisboa	10,9	CA
Alenquer	24,2	CFMTFA
Benavente	29,5	CT
Vila Franca de Xira	22,6	DGMFA
Monchique	Não reportado	ERI
Paços de Ferreira	12,7	ER2
Cadaval	26,9	ER3
Amadora	15,7	UAL

Perdas de água por Concelho em 2023. (Fonte: RASARP 2023)

Estas perdas são atribuídas principalmente a roturas, avarias e desvios nas redes de abastecimento. Diante da escassez de água, muitas vezes associada às alterações climáticas, destaca-se ainda a necessidade de criar sistemas para reutilização de águas residuais tratadas, embora apenas um pequeno número de entidades esteja atualmente envolvido nesse processo em Portugal.

No caso específico da Força Aérea, e de acordo com a Diretiva n.º 20/CEMFA/23, relativa ao Plano Anual de Prevenção de Acidentes 2024, desde há vários anos que existem dados que apontam no sentido da existência de um desperdício acentuado de água para consumo na maioria das Unidades.

Ainda citando a referida Diretiva: “de acordo com o relatório de consumos energéticos e de água referente ao ano de 2022 da Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional, a Força Aérea consumiu 968 482 m³ de água, o que corresponde a 36% do total de água consumida pela Defesa nesse ano, enquanto o Estado-Maior-General das Forças Armadas consumiu 4%, a Marinha 32% e o Exército 28%. O relatório refere mesmo que a Força Aérea é a única entidade a apresentar valores em

2022 superiores aos valores reportados no ano de referência (2019 – ano em que se iniciou a monitorização dos consumos de água), reforçando a necessidade de promover a gestão hídrica e implementar soluções mais eficientes. Importa ainda salientar que estes valores de consumo se revestem ainda de maior importância quando considerados os quantitativos de pessoal dos diferentes ramos”.

Importa recordar a importância do reporte de situações em que se suspeite da existência de uma fuga de água. Nestes casos dever-se-á contactar de forma célere os serviços responsáveis pela manutenção dessas infraestruturas, nomeadamente, e no que concerne às U/E/O da Força Aérea, as respetivas Esquadras de Manutenção Base ou serviço equivalente, ou os serviços da Câmara Municipal, caso se trate de situações identificadas na via pública.





MENÇÃO HONROSA

Realizou-se no passado dia 20 de março, na Academia da Força Aérea, uma cerimónia de atribuição de uma **Menção Honrosa de Prevenção de Acidentes** con-

cedida por S. Ex.^a o GEN CEMFA. Esta distinção foi atribuída à tripulação da Esquadra 751, da Base Aérea nº 6, que no dia 21 de junho de 2021 realizou com sucesso e em total segurança, o salvamento de uma vítima a bordo de uma embarcação de pesca situada a 325 Milhas Náuticas a Sudoeste da Base das Lajes e, ulteriormente, efetuou uma evacuação sanitária de um cidadão da ilha das Flores, sempre sob condições climáticas e técnicas muito adversas.

Pretendeu-se assim enaltecer a forma altamente meritória, o elevado grau de profissionalismo e de espírito de missão evidenciados por estes militares, que contribuiu claramente para a salvaguarda da vida humana.

Após o referido ato solene, seguiu-se o testemunho do Sr. Rui Maia, um homem que dedicou a sua vida ao mar, como navegante que foi, também ele, resgatado pela Esquadra 751 quando o seu veleiro naufragou enquanto efetuava uma navegação solitária de longa distância.



SEGURANÇA NA CARREIRA DE TIRO

- Mantenha silêncio
- Siga as Indicações do Instrutor
- **Uso Obrigatório de EPI's**

1- Supressores de Ruído

2- Óculos de Proteção

Cuidado com a
projeção de óleo ou
projeção de
invólucros.

**PROTEJA A SUA VISÃO
USE EPI**

Os riscos auditivos são
perigosos pelo facto que os
seus efeitos apenas se
manifestam posteriormente.

**PROTEJA-SE
USE SUPRESSORES DE RUÍDO**



Poster elaborado por ALF PA Fátima Silva, no âmbito do Curso de Segurança em Terra e Ambiente, que teve lugar na Academia da Força Aérea

EVENTOS

A FORMAÇÃO é a “pedra basilar”
da CULTURA DE SEGURANÇA

CURSO DE SEGURANÇA COM ARMAMENTO E MÍSSEIS

O GPA levou a efeito entre os dias 23 de fevereiro e 19 de março de 2024 o Curso de Segurança com Armamento e Mísseis 01/2024.

A matéria ministrada nesta formação teve como objetivo dotar os formandos de conhecimentos teóricos e práticos que lhes permitirão identificar perigos e desenvolver ações preventivas para os minimizar, evitando assim os acidentes.

Este curso foi frequentado por 19 formandos, três dos quais oriundos da Marinha Portuguesa.



FORMAÇÃO 2024

CURSO DE SEGURANÇA DE VOO

2º SEMESTRE 2024



**ESTÁGIO DE
CREW RESSOURCE MANAGEMENT**

2º SEMESTRE 2024

**CURSO DE SEGURANÇA EM
TERRA E AMBIENTE**

2º SEMESTRE 2024



**CURSO DE SEGURANÇA
COM ARMAMENTO E MÍSSEIS**

2º SEMESTRE 2024



CURSO DE SEGURANÇA EM TERRA E AMBIENTE

Integrado no plano anual de cursos da Inspeção-Geral, decorreu entre os dias 22 de janeiro e 09 de fevereiro, o Curso de Segurança em Terra e Ambiente 01/2024.

Esta formação, que se pretende cada vez mais presente no nosso dia-a-dia, a bem dos nossos recursos humanos, pois dota os discentes de conhecimento teórico e prático, que lhes permitirá identificar perigos, avaliar os riscos inerentes às atividades executadas pelos militares e civis nas Unidades e Órgãos da FA, bem como propor e acompanhar a implementação das medidas de controlo.

Este curso foi frequentado por 20 formandos, oriundos de 11 Unidades e Órgãos da FA.



BE A **SAFETY** HERO



II SIMPÓSIO SEGURANÇA ACIMA DE TUDO!

No próximo dia 28 de abril celebra-se o **Dia Mundial para a Segurança e Saúde no Trabalho (DMSST)**, uma comemoração que tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças profissionais a nível mundial.

A comemoração do DMSST insere-se numa estratégia de desenvolvimento sustentado de uma Cultura de Segurança que se entende ser absolutamente indispensável ao cumprimento dos objetivos transversais definidos no Quadro Estratégico da UE para a Saúde e Segurança no Trabalho 2021-2027, bem como nas orientações temáticas delineadas por S. Ex.^a o General Chefe do Estado-Maior da Força Aérea no Plano Anual de Prevenção de Acidentes para o ano 2024.

Neste âmbito, a Força Aérea associou-se, uma vez mais, à comemoração desta data com a realização do **II Simpósio** dedicado ao tema: "**Força Aérea - Segurança Acima de Tudo!**"



**ESTE BOLETIM
ESTÁ ABERTO À PARTICIPAÇÃO
DE TODOS.**

**PODE ENVIAR O SEU CONTRIBUTO PARA
IGFA_GPA_GESDOC@emfa.pt**

© IGFA GPA 2024

O Boletim de Segurança é uma edição periódica da Inspeção-Geral da Força Aérea, Gabinete de Prevenção de Acidentes.

Inspetor-Geral da Força Aérea **Major-General António Temporão**

Chefe do GPA **Coronel Rui Marques**

Assessor para Assistência e Socorro **Sargento-Chefe João Protásio**

Segurança de Voo **Coronel Rui Marques**

Segurança em Terra e Ambiente **Major Vasco Abreu | Eng.ª Rita Batista**

Segurança com Armamento e Mísseis **Tenente-Coronel Amândio Besteiro**

Proteção Ambiental **Capitão Bruno Assunção**

Gestão Documental **Fátima Berlinga**

Inspeção-Geral da Força Aérea
Avenida da Força Aérea Portuguesa, Nº 1 2614-516 Amadora
Tel 214723833 **Email** igfa_gpa_gesdoc@emfa.pt

Design Gráfico Fátima Berlinga IGFA | GPA

Pré-impressão, Impressão e Acabamento
Zamvalor Unip Lda.

Tiragem 500 exemplares
Distribuição Gratuita

ÍNDICE

Nota de Abertura	2
“Diga a Verdade!”	4
“japanese Airline 516, runway 34R cleared to land, wind 310 degree at 8 knots ...”	6
Acidentes de Trabalho Rodoviários	10
Armamento e Segurança em Carreira de Tiro	14
Desperdícios no Sistema de Distribuição de Água em Portugal	18
Eventos	21



OUR FOCUS



ZERO HARM



GPA

CABINETE DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

