EB70-P-13.001

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO PARA OS ANOS DE 2024 A 2026

1ª Edição

2024

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

EB70-P-13.001

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO PARA OS ANOS DE 2024 A 2026

1ª Edição

2024

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

PORTARIA Nº 434-COTER/C Ex, DE 15 DE ABRIL DE 2024

Aprova o Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército Brasileiro para os anos de 2024 a 2026 (EB70-P-13.001), 1ª Edição, 2024, e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere as NORMAS PARA O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS DO EXÉRCITO (SIPAAerEx), aprovadas pela Portaria nº 071-EME, de 26 de agosto de 1999, resolve:

Art. 1º Aprovar o Programa EB70-P-13.001 de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército Brasileiro para os anos de 2024 a 2026, 1ª Edição, 2024, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogar o Programa EB70-P-13.001 de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA), 1ª Edição, 2022, aprovado pela Portaria nº 187-COTER/C Ex, de 6 de julho de 2022.

Gen Ex ANDRÉ LUIS NOVAES MIRANDA
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 18, de 3 de maio de 2024)

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)			
NÚMERO DE ORDEM	**ATO DE APROVAÇÃO**	**PÁGINAS AFETADAS**	**DATA**

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pag
CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	
1.1 Finalidade	1-1
1.2 Âmbito	1-1
1.3 Responsabilidade	1-1
1.4 Premissas	1-1
1.5 Conceituações	1-2
CAPÍTULO II – OCORRÊNCIAS AERONÁUTICAS NA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO	
2.1 Considerações	2-1
2.2 Acidentes	2-1
2.2 Incidentes Graves	2-3
2.4 Incidentes	2-4
2.5 Ocorrências de Solo	2-9
2.6 Ocorrências Anormais	2-9
CAPÍTULO III – POLÍTICA DE SEGURANÇA DE VOO	
3.1 Introdução	3-1
3.2 Ações de Prevenção Requeridas	3-1
CAPÍTULO IV – DISPOSIÇÕES FINAIS	4-1

ANEXOS:

ANEXO A – CADEIA DE COMANDO DE INVESTIGAÇÃO (CCI)

ANEXO B – DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO

ANEXO C – PSICOLOGIA APLICADA À AVIAÇÃO

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

1.1.1 Estabelecer a Política de Segurança de Voo do Exército Brasileiro para os anos de 2024 a 2026 e orientar os processos de planejamento e execução das atividades de Segurança de Voo com o intuito de maximizar a operacionalidade da Aviação do Exército (Av Ex) e das Organizações Militares (OM) possuidoras de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP).

1.2 ÂMBITO

1.2.1 Aplica-se a todos os órgãos constituintes da estrutura básica do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército (SIPAAerEx) e às OM SARP de categorias 1 e/ou 2.

1.3 RESPONSABILIDADE

1.3.1 Compete aos Comandantes, Chefes e Diretores a observância dos dispositivos aqui estabelecidos, de maneira a atuar ativamente na supervisão da Segurança de Voo de sua respectiva OM.

1.4 PREMISSAS

1.4.1 Com base na análise estatística realizada pela Divisão de Aviação e Segurança (Div Av Seg) do Comando de Operações Terrestres (COTER), órgão central do SIPAAerEx, foram estabelecidas as premissas a seguir:
a) reforçar o alinhamento da Política de Segurança de Voo do Exército Brasileiro com a missão da Aviação do Exército e com a Diretriz do Comandante do Exército 2023 – 2026;
b) valer-se do SIPAAerEx e de seus elos no estabelecimento de uma Aviação do Exército e Operações SARP seguras, operacionais e modernas, atuando de forma integrada às demais Forças para a defesa dos interesses nacionais;

c) reforçar os processos de supervisão da atividade aérea e da prevenção de acidentes aeronáuticos;
d) capacitar o fator humano com o intuito de impulsionar a supervisão e atividades de suporte à atividade-fim da Aviação do Exército e das OM SARP;
e) adequar os recursos humanos e a Política de Segurança de Voo do Exército Brasileiro à modernização de sua estrutura organizacional e implantação de novos modelos de aeronave;
f) ajustar a alocação de recursos humanos no fomento das atividades de prevenção e fortalecimento da Política de Segurança de Voo do Exército Brasileiro; e
g) buscar a integração do conhecimento acerca da Segurança de Voo no âmbito do Exército e das demais Forças Armadas Brasileiras.

1.5 CONCEITUAÇÕES

1.5.1 Com o objetivo de orientar este Programa, além dos termos e expressões já consagrados, estão descritas as definições de interesse do SIPAAerEx, em consonância com os diversos órgãos que compõem a infraestrutura aeronáutica brasileira, conforme estabelecido no Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA).

1.5.2 AÇÃO CORRETIVA/PREVENTIVA

1.5.2.1 Medida de caráter corretivo ou preventivo adotada visando eliminar um perigo ou mitigar o risco decorrente de condição insegura latente ou de falha ativa.

1.5.3 AÇÃO INICIAL

1.5.3.1 Medidas preliminares, normalmente realizadas no local de uma ocorrência aeronáutica, de acordo com técnicas específicas, e por pessoal qualificado e credenciado, tendo por objetivo, entre outros:
a) a coleta e/ou confirmação de dados;
b) a preservação de indícios;
c) a verificação inicial de danos causados à aeronave, ou pela aeronave; e
d) o levantamento de outras informações necessárias ao processo de investigação.

1.5.4 AERONAVE NÃO TRIPULADA

1.5.4.1 Qualquer aparelho que possa sustentar-se na atmosfera, a partir de reações do ar que não sejam as reações do ar contra a superfície da terra, e que se pretenda operar sem piloto a bordo.

1.5.5 AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA (ARP)

1.5.5.1 Subcategoria de aeronaves não tripuladas, pilotada a partir de uma estação de pilotagem remota e utilizada para qualquer outro fim que não seja o recreativo e que seja capaz de interagir com o Controle de Tráfego Aéreo e outras aeronaves em tempo real.

1.5.6 ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO DO SIPAAerEx

1.5.6.1 Campos de atuação dos investigadores do SIPAAerEx destinados ao exercício de atividades de investigação de ocorrências aeronáuticas de acordo com suas respectivas qualificações e competências, quer sejam: área de investigação dos Fatores Humanos, área de investigação do Fator Material e área de investigação do Fator Operacional.

1.5.6.2 Área de Investigação dos Fatores Humanos

1.5.6.2.1 Área de investigação do SIPAAerEx que busca averiguar, de forma sistemática, os fatores contribuintes relacionados ao complexo biopsicossocial do ser humano, nos seus aspectos médicos e psicológicos.

1.5.6.3 Área de Investigação do Fator Material

1.5.6.3.1 Área de investigação do SIPAAerEx que busca averiguar, de forma sistemática, os fatores contribuintes relacionados às condições de aeronavegabilidade das aeronaves, nos seus aspectos relativos ao projeto, fabricação e manuseio do material.

1.5.6.4 Área de Investigação do Fator Operacional

1.5.6.4.1 Área de investigação do SIPAAerEx que busca averiguar, de forma sistemática, os fatores contribuintes relacionados ao desempenho técnico do ser humano, à infraestrutura aeroportuária, à infraestrutura de tráfego aéreo e demais elementos relacionados ao ambiente operacional.

1.5.7 CADEIA DE COMANDO DE INVESTIGAÇÃO (CCI)

1.5.7.1 Estrutura hierárquica dos Elos-SIPAAerEx, estabelecida para a definição de competências e a ordenação dos processos relativos à investigação de ocorrências aeronáuticas militares.

1.5.7.2 O detalhamento dos Elos-SIPAAerEx constitutivos da CCI do Exército Brasileiro encontra-se no Anexo A deste Programa.

1.5.8 COMANDO INVESTIGADOR

1.5.8.1 Elo-SIPAAerEx responsável pelos processos de investigação de ocorrências aeronáuticas militares em seu âmbito de atuação.

1.5.9 COMISSÃO DE INVESTIGAÇÃO MILITAR (CIM)

1.5.9.1 Equipe de militares designados em caráter temporário, com atuação multidisciplinar, liderados e supervisionados pelo Investigador-Encarregado, de acordo com suas qualificações técnico-profissionais para cumprir tarefas técnicas de interesse exclusivo da investigação para fins de prevenção, devendo ser adequado às características de cada ocorrência.

1.5.10 DANO CAUSADO POR OBJETO ESTRANHO (**FOREIGN OBJECT DAMAGE** – F.O.D.)

1.5.10.1 Danos causados a um ou mais componentes de uma aeronave devido ao contato direto com objeto(s) estranho(s) àquele meio.

1.5.11 ELO-SIPAER

1.5.11.1 Órgão, entidade, setor ou cargo, dentro da estrutura das organizações, que tem a responsabilidade no trato dos assuntos de segurança de voo no âmbito do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER), de uma forma geral.

1.5.11.2 No âmbito do Exército Brasileiro, este elo será denominado Elo-SIPAAerEx.

1.5.12 FATOR CONTRIBUINTE

1.5.12.1 Ação, omissão, evento, condição ou a combinação destes, que, se eliminados, evitados ou ausentes, poderiam ter reduzido a probabilidade de uma ocorrência aeronáutica, ou mitigado a severidade das consequências da ocorrência aeronáutica.

1.5.12.2 A identificação do fator contribuinte não implica presunção de culpa ou responsabilidade civil ou criminal.

1.5.13 GERENCIAMENTO DE RECURSOS DE EQUIPE (**CREW RESOURCES MANAGEMENT** – CRM)

1.5.13.1 Na aviação, é uma ferramenta de treinamento que, através de atividades teóricas e práticas, se propõe a trabalhar com as atitudes e, consequentemente, os comportamentos dos aeronavegantes, visando à segurança da operação aérea.

1.5.13.2 Quando desenvolvido apenas pelas equipes de manutenção, é denominado Gerenciamento de Recursos da Manutenção (**Maintenance Resources Management** – MRM).

1.5.14 GERENCIAMENTO DO RISCO (GR)

1.5.14.1 Tem por finalidade auxiliar tripulações e gestores das OM Av Ex a identificar os riscos quando do planejamento de suas atividades aéreas. Estabelece procedimentos, visando à utilização do Formulário de Gerenciamento do Risco (FGR), a fim de calcular o risco associado ao planejamento de uma atividade aérea.

1.5.15 INCIDENTE DE TRÁFEGO AÉREO

1.5.15.1 Toda ocorrência, envolvendo tráfego aéreo, que constitua risco para as aeronaves, relacionado com:
a) facilidades – situação em que a condição anormal de alguma instalação de infraestrutura de navegação aérea tenha causado dificuldades operacionais;
b) procedimentos – situação em que houve dificuldades operacionais por procedimentos falhos, ou pelo não cumprimento dos procedimentos aplicáveis; e
c) proximidade entre aeronaves (AIRPROX) – situação em que a distância entre aeronaves, bem como suas posições relativas e velocidades foram tais que a segurança tenha sido comprometida.

1.5.15.2 Em função do nível de comprometimento da segurança, o Incidente de Tráfego Aéreo é classificado como Risco Crítico ou Risco Potencial.

1.5.15.3 Risco Crítico

1.5.15.3.1 Condição na qual não ocorreu um acidente devido ao acaso, ou a uma ação evasiva, em que as proximidades vertical e horizontal entre as aeronaves tenha sido inferior a 500 ft (quinhentos pés), ou 150 m (cento e cinquenta metros).

1.5.15.3.2 Quando uma ocorrência de tráfego aéreo for classificada como Incidente de Tráfego Aéreo e não se enquadrar na condição acima, o reporte de Perigo de Colisão, efetuado por um dos pilotos envolvidos, após análise dos dados disponíveis, poderá levar o incidente à classificação de Risco Crítico.

1.5.15.3.3 O Incidente de Tráfego Aéreo, Risco Crítico, é classificado pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), da Força Aérea Brasileira (FAB), como Incidente Aeronáutico Grave.

1.5.15.4 Risco Potencial

1.5.15.4.1 Condição na qual a proximidade entre aeronaves, ou entre aeronaves e obstáculos, tenha resultado em separação menor que o mínimo estabelecido pelas normas vigentes sem, contudo, atingir a condição de Risco Crítico.

1.5.15.4.2 Quando as informações disponíveis não permitirem a determinação do nível de comprometimento da segurança dos tráfegos envolvidos em um Incidente de Tráfego Aéreo, o mesmo será classificado como Risco Potencial.

1.5.16 INVESTIGAÇÃO SIPAAerEx

1.5.16.1 Processo referente a uma ocorrência aeronáutica, no âmbito do Exército Brasileiro, conduzido com o propósito de prevenir acidentes e que compreende a coleta e a análise das informações, a elaboração de conclusões, incluindo a identificação dos fatores contribuintes e, quando apropriado, a emissão de determinações e recomendações de segurança de voo.

1.5.17 INVESTIGADOR-ENCARREGADO

1.5.17.1 Profissional credenciado pelo CENIPA e formalmente designado pelo Estado, em função de suas qualificações, como o responsável pela organização, realização e controle da investigação de uma ocorrência aeronáutica.

1.5.18 LAUDO TÉCNICO

1.5.18.1 Documento destinado a registrar os resultados provenientes de exames, testes e análises realizados em item ou material aeronáutico que possa ter contribuído para uma ocorrência aeronáutica.

1.5.19 LESÕES GRAVES

1.5.19.1 Lesões resultantes de uma ocorrência aeronáutica que caracterizam um acidente aeronáutico, e que:
a) requeiram hospitalização por mais de 48 h (quarenta e oito horas), no período de sete dias, a partir da data da ocorrência; ou
b) resultem em fratura de qualquer osso (exceto fratura simples dos dedos das mãos, dedos dos pés e nariz); ou
c) envolvam lacerações que causem hemorragia severa, danos a nervos, músculos ou tendões; ou
d) envolvam lesões a qualquer órgão interno; ou

e) envolvam queimaduras de segundo ou terceiro graus, ou qualquer queimadura que afete mais de 5% (cinco por cento) da superfície corporal do indivíduo; ou
f) envolvam exposição a substâncias infecciosas ou ferimentos por radiação.

1.5.20 OCORRÊNCIA AERONÁUTICA

1.5.20.1 Qualquer evento envolvendo aeronave que poderá ser classificado como acidente aeronáutico, incidente aeronáutico grave, incidente aeronáutico ou ocorrência de solo, permitindo ao SIPAAerEx a adoção dos procedimentos pertinentes.

1.5.20.2 Acidente Aeronáutico

1.5.20.2.1 Toda ocorrência aeronáutica relacionada à operação de uma aeronave tripulada, havida entre o momento em que uma pessoa nela embarca com a intenção de realizar um voo até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado.

1.5.20.2.2 No caso de uma aeronave não tripulada, toda ocorrência havida entre o momento que a aeronave está pronta para se movimentar, com a intenção de voo, até sua parada total pelo término de voo, e seu sistema de propulsão tenha sido desligado.

1.5.20.2.3 Ademais, a ocorrência deverá estar conjugada com pelo menos uma das situações abaixo:
a) uma pessoa sofra lesão grave ou venha a falecer como resultado de:
1) estar na aeronave;
2) ter contato direto com qualquer parte da aeronave, incluindo aquelas que dela tenham se desprendido; ou
3) ser submetida à exposição direta do sopro da hélice, de rotor ou de escapamento de jato, ou às suas consequências.
4) observações:
(a) exceção será feita quando as lesões ou o óbito resultarem de causas naturais, forem autoinfligidas ou infligidas por terceiros, ou forem causadas a pessoas que embarcaram clandestinamente e se acomodaram em área que não as destinadas aos passageiros e tripulantes;
(b) as lesões decorridas de um acidente aeronáutico que resultem óbito em até 30 (trinta) dias após a data da ocorrência são consideradas lesões fatais.
b) a aeronave tenha falha estrutural ou dano que:
1) afete a resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo; ou
2) normalmente exija a realização de grande reparo ou a substituição do componente afetado.
3) observações:

(a) exceção será feita para falha ou danos quando limitados a um único motor (incluindo carenagens ou acessórios), para danos limitados às hélices, às pontas de asa, às antenas, aos **probes**, aletas, aos pneus, aos freios, às rodas, às carenagens do trem de pouso, aos painéis, às portas do trem de pouso, aos para-brisas, aos amassamentos leves e pequenas perfurações no revestimento da aeronave, ou danos menores às pás do rotor principal e de cauda, ao trem de pouso, e aqueles danos resultantes de colisão com granizo ou ave (incluindo perfurações no RADOME); e

(b) o Adendo E do Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional apresenta uma lista de danos que podem ser considerados exemplos de acidentes aeronáuticos. Uma tradução livre desta lista encontra-se no Anexo B do Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 3-6 – Manual de Investigação do SIPAER, de 2017, em vigor.

1.5.20.3 Incidente Aeronáutico Grave

1.5.20.3.1 Incidente aeronáutico envolvendo circunstâncias que indiquem que houve elevado risco de acidente relacionado à operação de uma aeronave que, no caso de aeronave tripulada ocorre entre o momento em que uma pessoa nela embarca, com a intenção de realizar um voo, até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado.

1.5.20.3.2 No caso de uma aeronave não tripulada, toda ocorrência havida entre o momento que a aeronave está pronta para se movimentar, com a intenção de voo, até sua parada total pelo término de voo, e seu sistema de propulsão tenha sido desligado.

1.5.20.3.3 A diferença entre o incidente grave e o acidente está apenas nas consequências do evento.

1.5.20.3.4 O Adendo C do Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional apresenta uma lista de situações que podem ser consideradas exemplos de incidentes aeronáuticos graves. Essa lista encontra-se transcrita em documento anexo às Normas de Sistema do Comando da Aeronáutica (NSCA) 3-6 – Investigação de Ocorrências Aeronáuticas com Aeronaves Militares, de 2021, e nas NSCA 3-13 – Protocolos de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas da Aviação Civil Conduzidas pelo Estado Brasileiro, de 2017, em vigor.

1.5.20.4 Incidente Aeronáutico

1.5.20.4.1 Uma ocorrência aeronáutica não classificada como um acidente, associada à operação de uma aeronave, tripulada ou não, que afete ou possa afetar a segurança da operação.

1.5.20.4.2 Os tipos de incidentes que são de interesse principal da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), para estudos de prevenção de acidentes, estão listados no Adendo C do Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional. Uma tradução livre desta lista encontra-se nas NSCA 3-6 – Investigação de Ocorrências Aeronáuticas com Aeronaves Militares, de 2021, e nas NSCA 3-13 – Protocolos de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas da Aviação Civil Conduzidas pelo Estado Brasileiro, de 2017, em vigor.

1.5.20.5 Ocorrência de Solo

1.5.20.5.1 Ocorrência envolvendo aeronave no solo, da qual resulte dano à aeronave ou lesão à(s) pessoa(s), sendo o(s) fato(s) motivador(es) diretamente relacionado(s) aos serviços de rampa, aí incluídos os de apoio e infraestrutura aeroportuários, e não tenha(m) tido qualquer contribuição da movimentação da aeronave por meios próprios ou da operação de qualquer um de seus sistemas, não estando relacionado à operação da aeronave.

1.5.21 OCORRÊNCIA ANORMAL

1.5.21.1 Circunstância que não se configura uma ocorrência aeronáutica e que não afeta a segurança da operação na qual a aeronave, seus sistemas, equipamentos ou componentes não funcionam, ou não são operados de acordo com as condições previstas, exigindo a adoção de medidas técnicas corretivas.

1.5.21.2 A ocorrência anormal não é investigada pelo SIPAAerEx. Entretanto, deverá ser computada para fins estatísticos no controle de ocorrências no âmbito do Exército Brasileiro.

1.5.22 OCORRÊNCIA DE TRÁFEGO AÉREO

1.5.22.1 Circunstância em que ocorreu uma situação de anormalidade na prestação do Serviço de Tráfego Aéreo (**Air Traffic Service** – ATS, em inglês), considerando as normas e os procedimentos aplicáveis aos Serviços de Navegação Aérea (**Air Navigation Services** – ANS, em inglês), exigindo a adoção de medidas mitigadoras para manutenção do Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO).

1.5.23 OPERADOR DE AERÓDROMO

1.5.23.1 Operador de aeródromo ou operador aeroportuário é a pessoa jurídica que tenha recebido, por órgão competente, a outorga de exploração da infraestrutura aeroportuária.

1.5.23.2 No caso de operador de aeródromo militar, é a Organização Militar responsável por manter e administrar a infraestrutura aeroportuária de um aeródromo militar.

1.5.24 OPERADOR DE AERONAVE

1.5.24.1 Pessoa, organização ou empresa envolvida ou que se proponha a se envolver em uma operação de aeronave.

1.5.24.2 No caso de operador militar, é a Organização Militar que emprega uma aeronave para o cumprimento de sua missão, conforme diretrizes, regulamentos ou regimentos aplicáveis.

1.5.25 PRESIDENTE DA COMISSÃO DE INVESTIGAÇÃO MILITAR

1.5.25.1 Oficial superior, preferencialmente com Curso de Segurança de Voo, responsável pela condução dos trabalhos administrativos da Comissão de Investigação Militar (CIM).

1.5.26 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS (PPAA)

1.5.26.1 É um programa que estabelece a Política de Segurança de Voo da organização, bem como suas atividades e responsabilidades, sob a ótica do SIPAAerEx, visando à prevenção de acidentes aeronáuticos.

1.5.27 PROPOSTA DE AÇÃO CORRETIVA/PREVENTIVA

1.5.27.1 Medida que um Comando Investigador propõe ao Elo Superior da CCI, para análise, visando à adoção de uma Ação Corretiva.

1.5.28 PROPOSTA DE RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO

1.5.28.1 Medida que um Elo-SIPAAerEx propõe ao Comando de Operações Terrestres (COTER), como órgão central do Sistema no Exército Brasileiro, para análise, visando à emissão de uma Determinação ou Recomendação de Segurança de Voo.

1.5.29 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV)

1.5.29.1 Proposta de uma autoridade de investigação de acidentes com base em informações derivadas de uma investigação, feita com a intenção de prevenir ocorrências aeronáuticas, e que em nenhum caso tem como objetivo criar uma presunção de culpa ou responsabilidade. Além das RSV decorrentes de investigações de ocorrências aeronáuticas, recomendações de segurança podem resultar de diversas fontes, incluindo atividades de prevenção.

1.5.29.2 O Diretor e o Subdiretor do SIPAAerEx poderão decidir sobre a execução imediata de uma RSV, passando esta a ser denominada Determinação de Segurança de Voo (DSV).

1.5.30 REGISTRO DE AÇÃO INICIAL (RAI)

1.5.30.1 Registro de informações factuais perecíveis coletadas durante a Ação Inicial.

1.5.31 RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES (RAA)

1.5.31.1 O RAA é um instrumento de supervisão que assegura um acompanhamento do desempenho do Elo-SIPAAerEx subordinado, permitindo ao Elo Superior a adoção de medidas corretivas para a melhoria da segurança de voo. É uma importante ferramenta para a prevenção de acidentes, mas deve ser cuidadosamente desenvolvido e analisado para atingir os resultados esperados.

1.5.32 REGISTRO DE INVESTIGAÇÃO DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (RICEA)

1.5.32.1 Documento padronizado, de acesso restrito, resultante da coleta e da análise de fatos, dados e circunstâncias relacionados a um Incidente de Tráfego Aéreo.

1.5.33 REGISTRO PRELIMINAR (RP)

1.5.33.1 Registro de natureza preliminar, que não se caracteriza como a conclusão oficial do SIPAAerEx, mas que objetiva orientar a confecção do Relatório Final Militar.

1.5.34 RELATO DE PREVENÇÃO (RELPREV)

1.5.34.1 É uma das mais importantes ferramentas do SIPAAerEx, permitindo que qualquer pessoa comunique uma situação de risco, e dessa forma, multiplicando a capacidade de observação do Comandante e do Oficial de Segurança de Voo da OM Av Ex em relação ao nível de segurança da(s) operação(ões) de sua Unidade Aérea.

1.5.34.2 Seu propósito é de fornecer informações para que os Elos-SIPAAerEx possam adotar ações mitigadoras adequadas frente a uma situação potencial de risco para a segurança de voo.

1.5.35 RELATÓRIO FINAL MILITAR (RFM)

1.5.35.1 Documento formal, destinado a divulgar a conclusão oficial do SIPAAerEx, fundamentado nos elementos de investigação, na análise, na conclusão e nas RSV relativas a uma ocorrência aeronáutica, visando, exclusivamente, à prevenção de novas ocorrências.

1.5.36 RELATÓRIO FINAL MILITAR SIMPLIFICADO (RFMS)

1.5.36.1 Modelo de RFM utilizado em casos específicos definidos em normas.

1.5.37 REPORTE PRELIMINAR

1.5.37.1 Comunicação utilizada para a divulgação imediata dos dados obtidos durante os estágios iniciais da investigação.

1.5.38 RISCO DE FAUNA

1.5.38.1 É o risco decorrente da utilização do mesmo espaço, no solo ou no ar, por aeronave e fauna, mensurado por metodologia formal em termos de probabilidade e severidade, tomando por referência a pior situação estimada no contexto da atividade.

1.5.39 SEGURANÇA DE VOO OU SEGURANÇA OPERACIONAL

1.5.39.1 Estado no qual o risco de lesões às pessoas ou danos aos bens se reduz e se mantém em um nível aceitável, ou abaixo deste, por meio de um processo contínuo de identificação de perigos e gestão de riscos.

1.5.40 SERVIÇO DE RAMPA

1.5.40.1 Serviços necessários a uma aeronave durante a chegada e a partida de um aeródromo, excluindo os serviços de tráfego aéreo.

1.5.41 SISTEMA GERENCIAL DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS DO EXÉRCITO (SiGIPAAerEx)

1.5.41.1 Plataforma eletrônica do SIPAAerEx, destinada ao controle/divulgação das investigações de ocorrências aeronáuticas militares e ao gerenciamento de ferramentas de prevenção.

1.5.42 VISTORIA DE SEGURANÇA DE VOO (VSV)

1.5.42.1 É uma atividade proativa de busca e análise de informações, sob a ótica do SIPAAerEx, que visa à identificação de condições latentes que possam afetar a Segurança de Voo e à recomendação de ações mitigadoras.

1.5.42.2 Existem dois tipos de VSV e as mesmas são classificadas, quanto às circunstâncias em que são realizadas, em "periódicas" ou "especiais".

1.5.42.3 VSV Periódicas

1.5.42.3.1 São aquelas realizadas regularmente em intervalos de tempo predeterminados previstos no PPAA da organização. Normalmente, são de responsabilidade do próprio Elo-SIPAAerEx da OM Av Ex, podendo contar com o apoio de elementos externos.

1.5.42.4 VSV Especiais (VSVESP)

1.5.42.4.1 São aquelas desencadeadas devido a alguma mudança significativa na rotina da organização ou após a percepção de alterações comportamentais preocupantes dentre os membros da organização.

1.5.42.4.2 São realizadas em caráter excepcional, preferencialmente por um Elo-SIPAAerEx externo à OM Av Ex vistoriada, a fim de identificar os perigos e as condições latentes que permaneceram ou que possam ter surgido em decorrência dos seguintes casos:
a) antes ou imediatamente após o início de funcionamento de uma nova organização que tenha responsabilidade direta ou indireta na operação de meios aéreos, controle de tráfego aéreo ou em empresas descritas na Seção 1.3.2 das NSCA 3-3 – Gestão da Segurança de Voo na Aviação Brasileira, de 2013, em vigor;
b) após a ocorrência de um acidente aeronáutico;
c) entrada em operação de um novo equipamento aéreo ou de novas instalações operacionais;
d) mudança da sede ou da missão da organização;

e) mudanças significativas nos métodos ou filosofia de treinamento, procedimentos de operação e/ou de manutenção;
f) criação ou fusão de organizações;
g) alteração na infraestrutura aeroportuária da sede da organização ou do local em que realiza a maior parte de suas operações aéreas;
h) aumento significativo na incidência de ocorrências aeronáuticas que possam afetar a segurança de voo;
i) identificação de perigos que afetem ou possam afetar a segurança de voo;
j) indícios de problemas organizacionais que possam afetar a segurança de voo;
k) indícios de circunstâncias comportamentais adversas no ambiente organizacional; e
l) outras circunstâncias, quando julgado conveniente.

CAPÍTULO II
OCORRÊNCIAS AERONÁUTICAS NA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

2.1 CONSIDERAÇÕES

2.1.1 O panorama que será apresentado a seguir foi elaborado com base nas informações das ocorrências aeronáuticas coletadas na Divisão de Aviação e Segurança do COTER e no SiGIPAAerEx.

2.1.2 Cabe ressaltar que, como ainda existem ocorrências aeronáuticas com suas respectivas investigações em andamento, pode-se esperar uma pequena flutuação nos números em um futuro próximo, contudo sem comprometimento significativo da análise do cenário.

2.2 ACIDENTES

2.2.1 A média de acidentes aeronáuticos na Aviação do Exército nos últimos 10 (dez) anos é de 0,3 (zero vírgula três) por ano, ou de aproximadamente 1 (um) a cada 3 (três) anos.

2.2.2 Nesse contexto, foram registradas uma ocorrência com fatalidade, duas aeronaves tiveram danos substanciais e uma ficou destruída nesse período.

2.2.3 Os principais fatores contribuintes identificados nessas ocorrências são os constantes do GRÁFICO 1 da página a seguir.

2.2.4 Nesses acidentes aeronáuticos, as principais tipificações foram:
a) perda de controle em voo – LOC-I: 2 (dois) acidentes;
b) voo para dentro de cortante de vento ou tempestade – WSTRW: 1 (um) acidente;
c) outros, com pessoal em voo – OTHR: 1 (um) acidente; e
d) contato anormal com a pista, pouso brusco – ARC: 1 (um) acidente.

2.2.5 As definições de cada tipo de ocorrência constam do Anexo C do MCA 3-6 – Manual de Investigação do SIPAER, de 2017, em vigor.

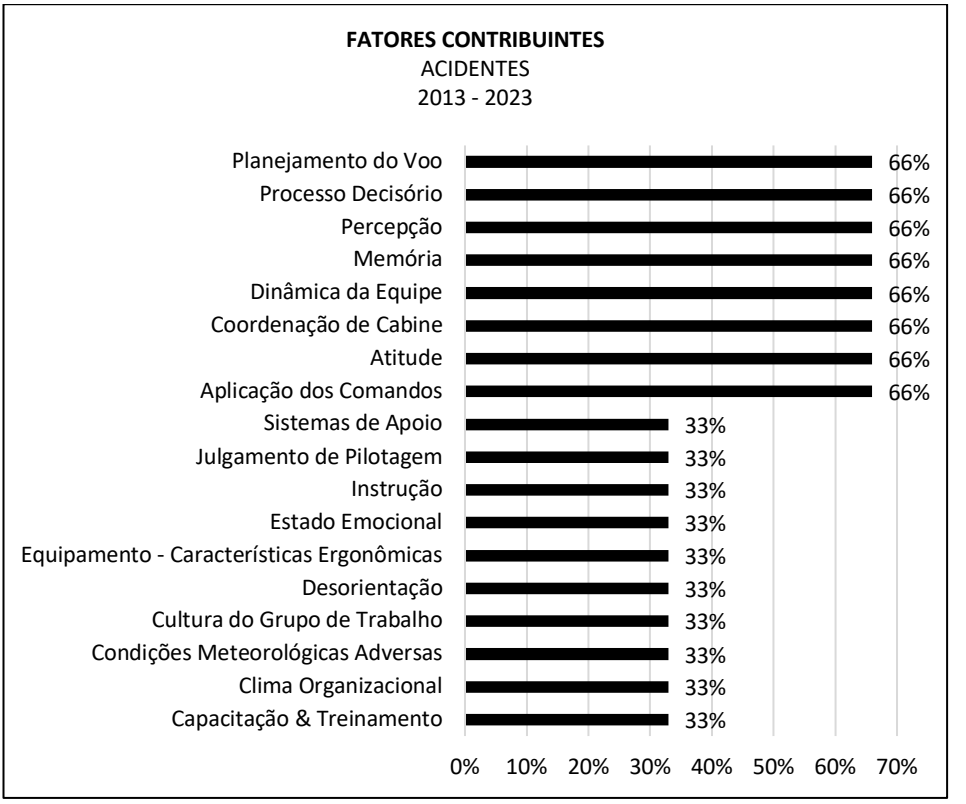

GRÁFICO 1. Fatores contribuintes mais presentes nos acidentes aeronáuticos da Aviação do Exército no período de 2013 a 2023. Para consulta das definições de cada fator, vide Anexo D do MCA 3-6 – Manual de Investigação do SIPAER, de 2017, em vigor.

2.2.6 Complementando os dados estatísticos, abaixo poderão ser observadas as atividades em que os acidentes ocorreram:
a) Ensino (Estágio de Pilotagem Tática): 1 (um) acidente;
b) Instrução em OM Av Ex (Pilotagem Tática): 1 (um) acidente; e
c) Traslado em missão aérea: 1 (um) acidente.

2.2.7 Com relação à Operação SARP Categoria 2, no âmbito do Exército Brasileiro, no mesmo período, foram relatados dois acidentes com danos materiais apenas, não sendo desencadeadas investigações por se tratarem de aeronaves experimentais, ainda em fases de avaliação operacional e experimentação doutrinária.

2.3 INCIDENTES GRAVES

2.3.1 A média de incidentes graves registrados na Aviação do Exército, nos últimos 10 (dez) anos, é de 1,4 (um vírgula quatro) por ano, ou de aproximadamente 4 (quatro) a cada 3 (três) anos.

2.3.2 Os principais fatores contribuintes identificados nessas ocorrências foram (GRÁFICO 2):

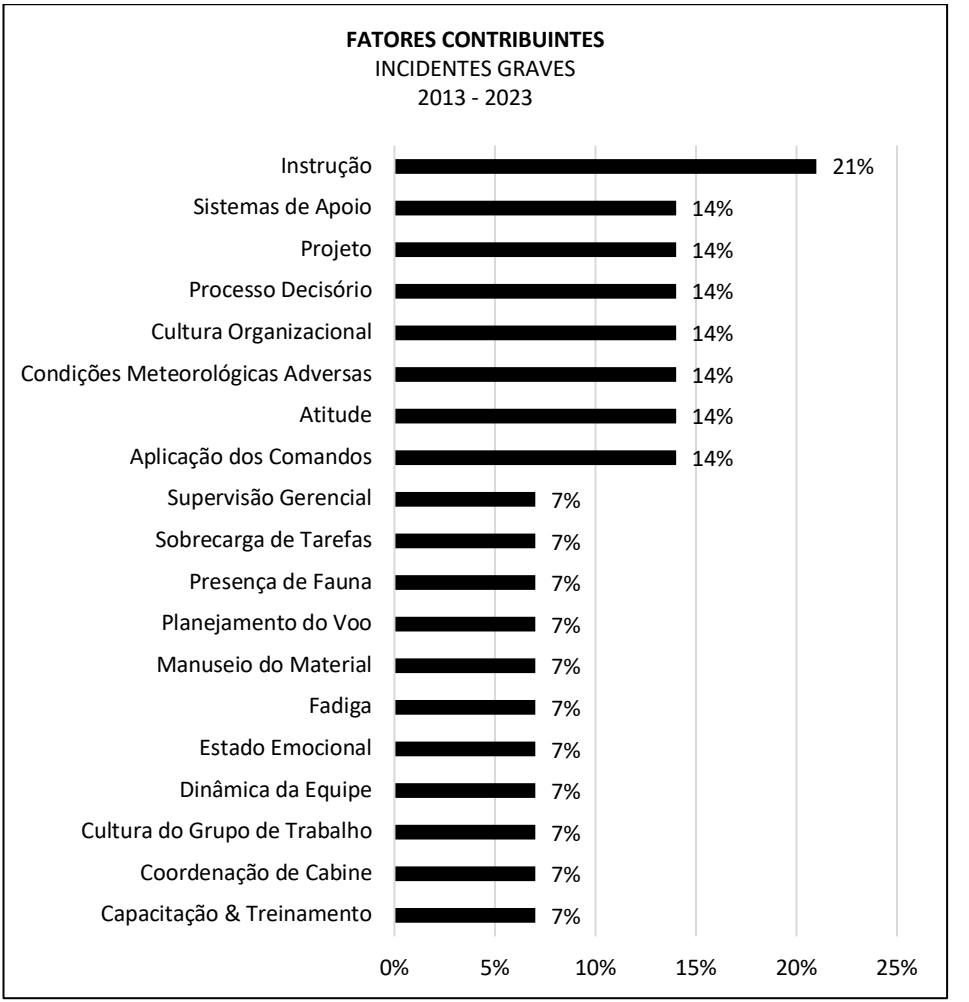

GRÁFICO 2. Fatores contribuintes mais presentes nos incidentes aeronáuticos graves da Aviação do Exército no período de 2013 a 2023. Para consulta das definições de cada fator, vide Anexo D do MCA 3-6 – Manual de Investigação do SIPAER, de 2017, em vigor.

2.3.3 Nos incidentes graves, as principais tipificações foram (GRÁFICO 3):

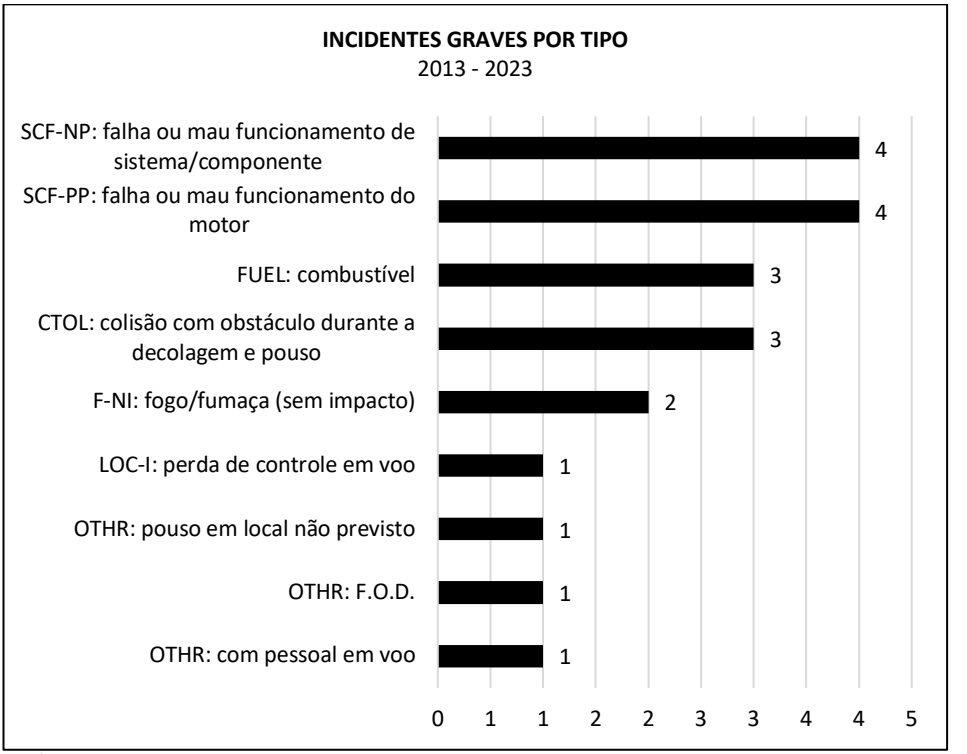

GRÁFICO 3. Principais tipificações de incidentes graves na Aviação do Exército entre os anos de 2013 e 2023.

2.3.4 Principais atividades em que os incidentes graves ocorreram foram as constantes dos GRÁFICOS 4, 5 e 6 das páginas 2-5 e 2-6 a seguir.

2.4 INCIDENTES

2.4.1 A média de incidentes registrados na Aviação do Exército nos últimos 10 (dez) anos é de 8,5 (oito vírgula cinco) por ano.

2.4.2 Os principais fatores contribuintes identificados nessas ocorrências são os constantes do GRÁFICO 7 da página 2-6 a seguir.

2.4.3 Nos incidentes, as principais tipificações foram as constantes do GRÁFICO 8 constante da página 2-7.

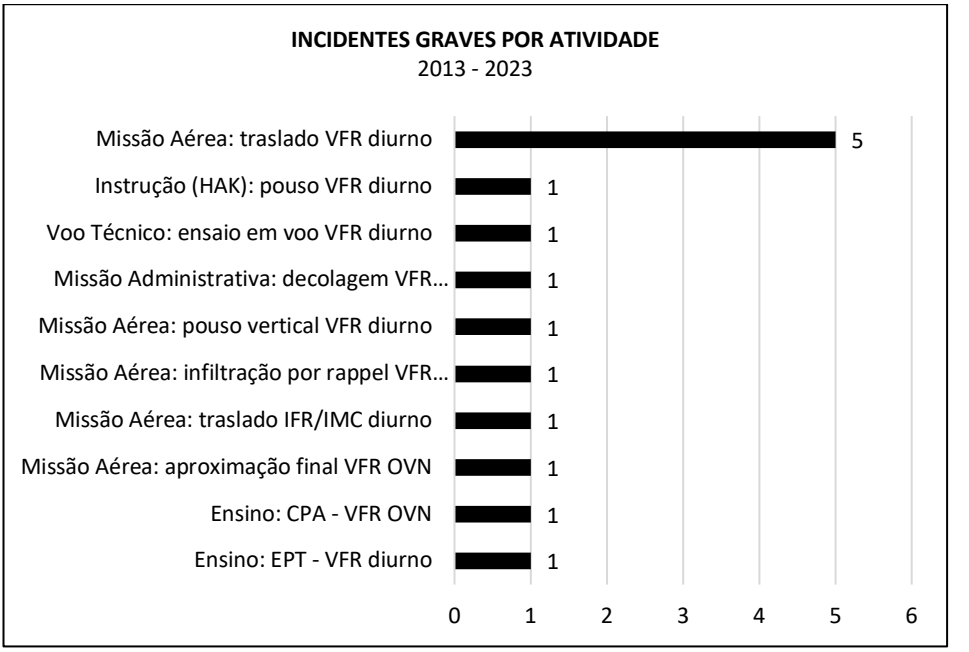

GRÁFICO 4. Principais atividades em que os incidentes graves ocorreram entre os anos de 2013 e 2023.

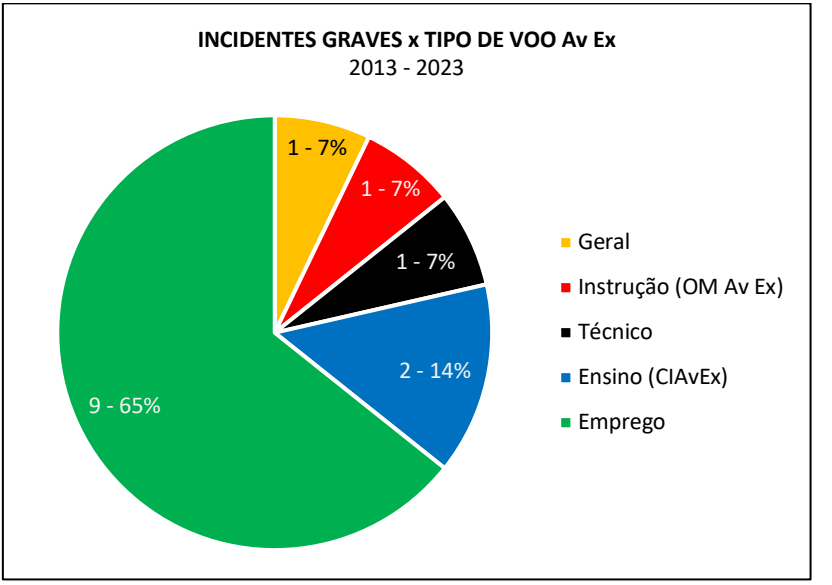

GRÁFICO 5. Principais atividades em que os incidentes graves ocorreram entre os anos de 2013 e 2023, por tipo de voo realizado pela Aviação do Exército.

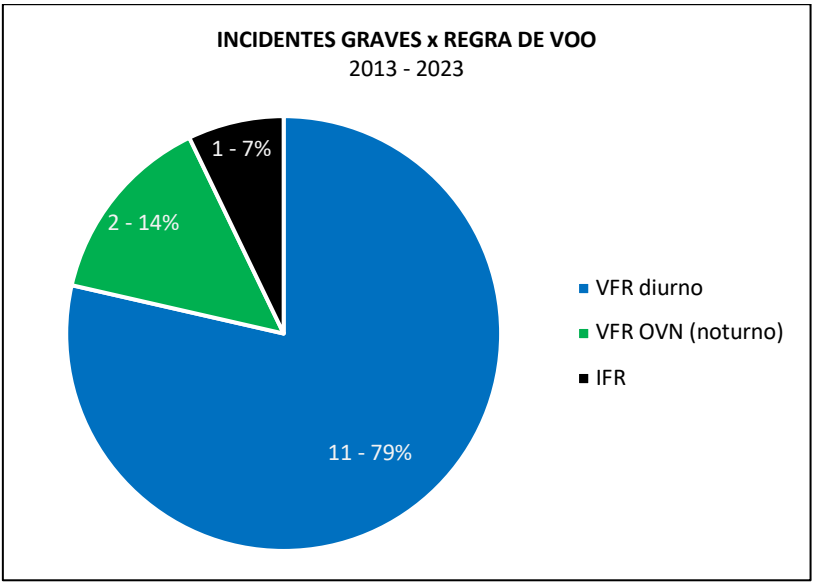

GRÁFICO 6. Principais atividades em que os incidentes graves ocorreram entre os anos de 2013 e 2023, por regra de voo.

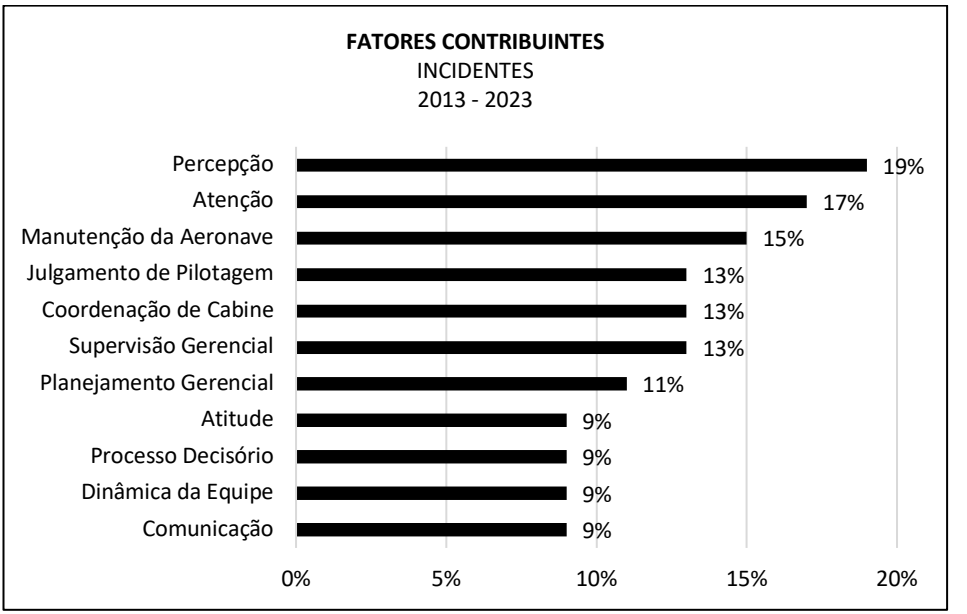

GRÁFICO 7. Fatores contribuintes mais presentes nos incidentes aeronáuticos da Aviação do Exército no período de 2013 a 2023. Para consulta das definições de cada fator, vide Anexo D do MCA 3-6 – Manual de Investigação do SIPAER, de 2017, em vigor.

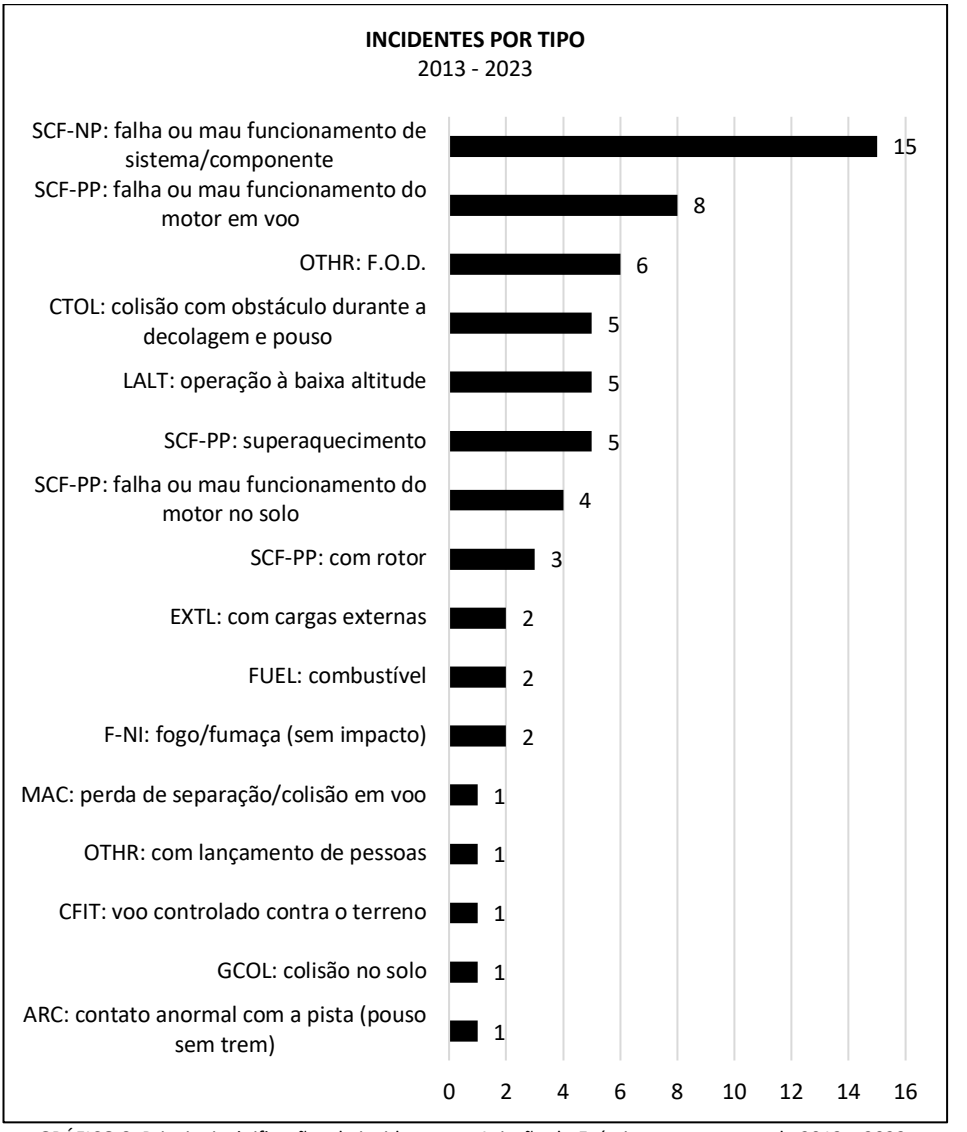

GRÁFICO 8. Principais tipificações de incidentes na Aviação do Exército entre os anos de 2013 e 2023.

2.3.4 Principais atividades em que os incidentes ocorreram foram as constantes dos GRÁFICOS 9 e 10 da página 2-8 a seguir.

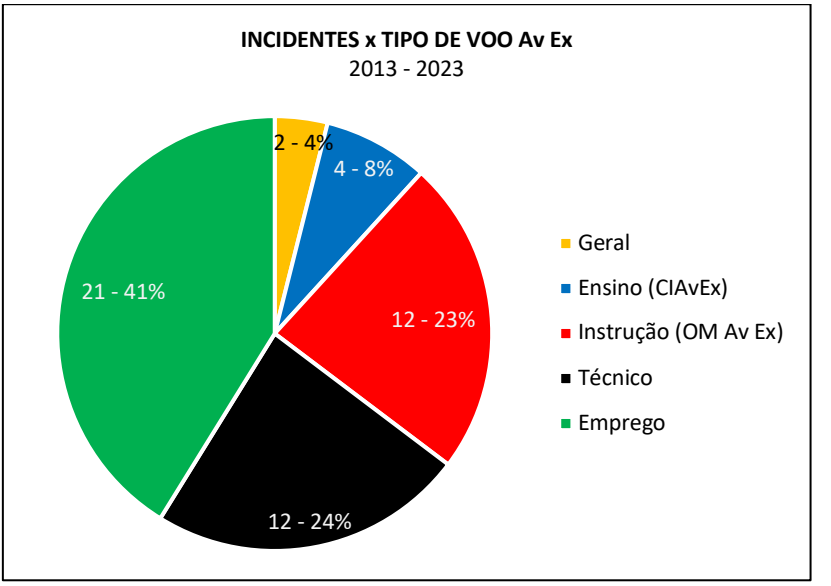

GRÁFICO 9. Principais atividades em que os incidentes ocorreram entre os anos de 2013 e 2023, por tipo de voo realizado pela Aviação do Exército.

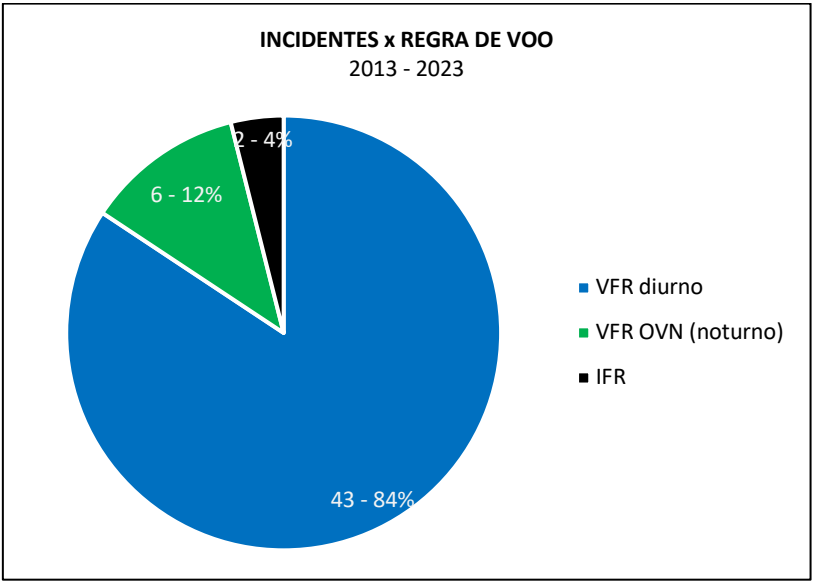

GRÁFICO 10. Principais atividades em que os incidentes graves ocorreram entre os anos de 2013 e 2023, por regra de voo.

2.5 OCORRÊNCIAS DE SOLO

2.5.1 A média de ocorrências de solo registradas na Aviação do Exército nos últimos 10 (dez) anos é de 2,7 (dois vírgula sete) por ano.

2.5.2 Os principais fatores contribuintes identificados nessas ocorrências foram (GRÁFICO 11):

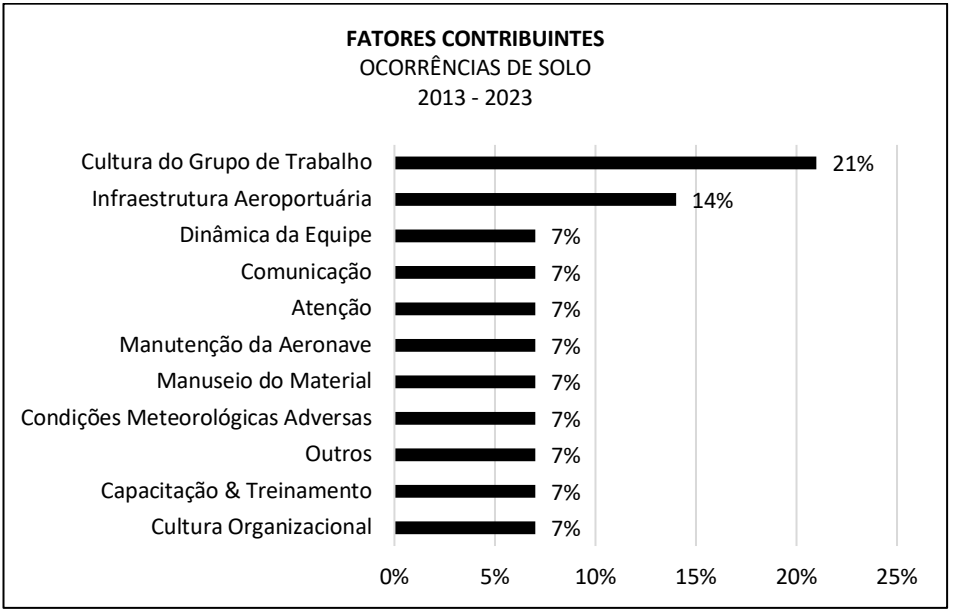

GRÁFICO 11. Fatores contribuintes mais presentes nas ocorrências de solo da Aviação do Exército no período de 2013 a 2023. Para consulta das definições de cada fator, vide Anexo D do MCA 3-6 – Manual de Investigação do SIPAER, de 2017, em vigor.

2.5.3 Principais situações nas quais as ocorrências de solo foram registradas são as constantes do GRÁFICO 12 da página a seguir.

2.5.4 As ocorrências de solo ocorrem principalmente nos períodos do dia discriminados no GRÁFICO 13 da página 2-10 a seguir.

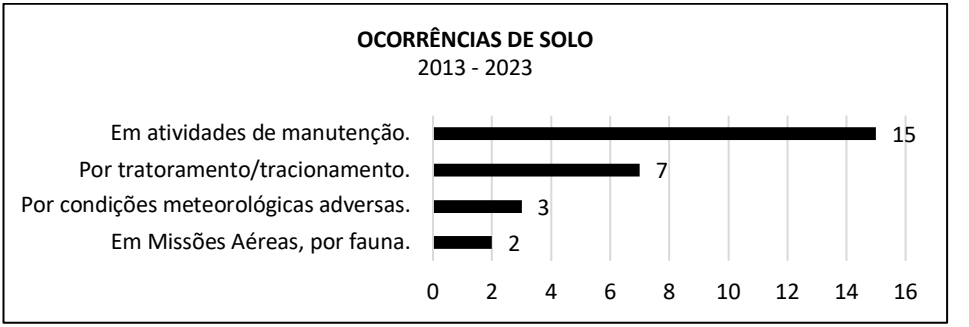

GRÁFICO 12. Principais situações que ocasionaram ocorrências de solo na Aviação do Exército entre os anos de 2013 e 2023.

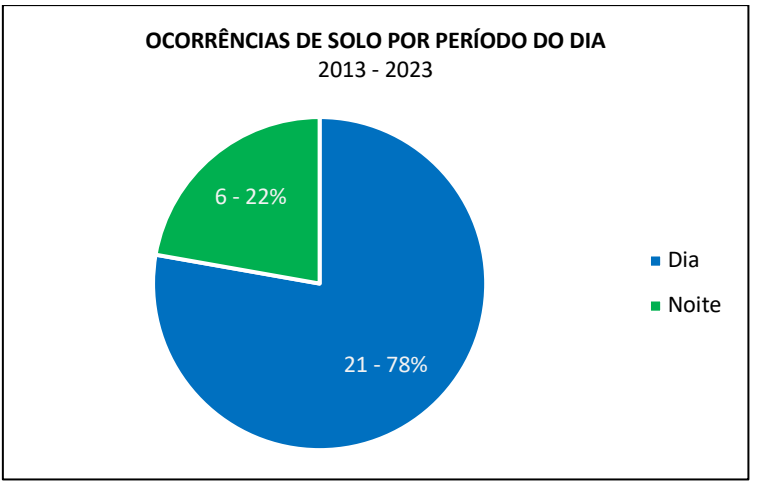

GRÁFICO 13. Períodos do dia em que ocorrências de solo foram registradas na Aviação do Exército entre os anos de 2013 e 2023.

2.6 OCORRÊNCIAS ANORMAIS

2.6.1 Apesar de não serem consideradas ocorrências aeronáuticas (vide definição constante da Seção 1.5.21 do presente Programa), na Aviação do Exército, serão computadas para fins estatísticos.

2.6.2 As ocorrências anormais começaram a ser computadas pela Aviação do Exército a partir do ano de 2020. De lá para cá, foi registrada uma média de 13,8 (treze vírgula oito) ocorrências anormais por ano.

2.6.3 Apesar de não serem objeto de investigação SIPAAerEx, as ocorrências anormais foram tipificadas principalmente como:

a) SCF-NP: falha ou mau funcionamento de sistema/componente: 31 (trinta e uma) ocorrências;

b) OTHR – F.O.D.: outros – danos causados por objeto estranho: 4 (quatro) ocorrências; e

c) SCF-PP: falha ou mau funcionamento do motor: 3 (três) ocorrências.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO III
POLÍTICA DE SEGURANÇA DE VOO

3.1 INTRODUÇÃO

3.1.1 O sucesso da aplicação operacional da Aviação do Exército, além da efetividade de seus meios, depende de uma Política de Segurança de Voo sólida. Nesse sentido, com base nas análises realizadas pela Divisão de Aviação e Segurança do COTER, serão apresentadas as AÇÕES DE PREVENÇÃO REQUERIDAS que nortearão os trabalhos de prevenção no Exército Brasileiro durante o período de vigência deste Programa.

3.2 AÇÕES DE PREVENÇÃO REQUERIDAS

3.2.1 Visando nortear os trabalhos específicos de prevenção e, consequentemente, a elaboração dos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA) das OM Av Ex, cada Elo-SIPAAerEx é responsável pela análise estatística de sua Unidade Aérea e supervisão das análises de suas frações diretamente subordinadas.

3.2.2 Com o intuito de complementar as ações que serão apresentadas neste Programa, as análises estatísticas dos Elos-SIPAAerEx deverão levar em consideração o ambiente operacional e particularidades de emprego de sua respectiva OM Av Ex.

3.2.3 Todos os Elos-SIPAAerEx deverão adotar os protocolos previstos na legislação do SIPAER, em especial o preconizado pelas NSCA 3-6 – Investigação de Ocorrências Aeronáuticas com Aeronaves Militares (prevenção reativa), de 2021, e NSCA 3-15 – Gestão da Segurança de Voo na Aviação Militar (prevenção proativa), de 2024, em vigor.

3.2.4 GERENCIAMENTO DO RISCO NA ATIVIDADE AÉREA

3.2.4.1 Uma vez que a atividade aérea, independentemente de seu grau de complexidade, possui riscos associados, o conhecimento de eventuais condições inseguras no ambiente operacional e a adoção de ações de prevenção, de maneira tempestiva, é essencial para a manutenção da segurança de voo.

3.2.4.2 O gerenciamento do risco deverá ser aplicado por todos os Elos-SIPAAerEx, visando ao adequado assessoramento durante o processo de tomada de decisão no planejamento das atividades aéreas.

3.2.4.3 Todos os Elos-SIPAAerEx operadores de aeronaves/operadores SARP/operador de aeródromo deverão adotar a metodologia descrita nas NSCA 3-15 – Gestão da Segurança de Voo na Aviação Militar, de 2024, para a identificação de ameaças (inclusive organizacionais), avaliação do risco e adoção de estratégias de mitigação para todas as operações reais e de adestramento.

3.2.4.4 O Comando de Aviação do Exército (CAvEx), Elo-SIPAAerEx que possui operadores de aeronaves/operadores SARP/operador de aeródromo subordinados, e os Comandos Militares de Área (C Mil A) deverão adotar ferramentas com o intuito de supervisionar a aplicação do gerenciamento do risco nas OM Av Ex/SARP subordinadas e incluí-las em seu PPAA.

3.2.4.5 Todos os Elos-SIPAAerEx operadores de aeronaves/operadores SARP/operador de aeródromo deverão incluir em seu respectivo PPAA atividades educativas com o intuito de solidificar a importância da cultura de Segurança de Voo, da identificação de ameaças, avaliação do risco e adoção de estratégias de mitigação para o eficiente emprego da Aviação do Exército e OM SARP.

3.2.5 UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE PREVENÇÃO E PROGRAMAS ESPECÍFICOS

3.2.5.1 A participação do efetivo das OM Av Ex/SARP nas atividades de prevenção é essencial para o processo de conscientização profissional e construção de uma cultura operacional adequada. Sendo assim, os Elos-SIPAAerEx deverão sempre planejar suas atividades em coordenação com os demais setores de sua OM, visando maximizar a participação.

3.2.5.2 No que concerne as ferramentas de reporte voluntário, além dos protocolos explorados nas NSCA 3-15 – Gestão da Segurança de Voo na Aviação Militar, de 2024, todos os Elos-SIPAAerEx deverão fomentar, em suas OM, a utilização dessas ferramentas. Especial atenção deverá ser dada na conscientização de graduados e praças.

3.2.5.3 Nos termos das NSCA 3-15 – Gestão da Segurança de Voo na Aviação Militar, de 2024, todos os Elos-SIPAAerEx que ainda não possuem uma Comissão de Segurança de Voo (CSV) constituída, deverão implementar essa ação o mais rápido possível.

3.2.5.4 Com o intuito de operacionalizar as atividades de prevenção, os programas específicos de prevenção (adotados nos respectivos PPAA) deverão levar em consideração a missão, ambiente operacional e particularidades de emprego das OM Av Ex/SARP.

3.2.5.5 O CAvEx, Elo-SIPAAerEx que possui operadores de aeronaves/operadores SARP/operador de aeródromo subordinados, e os Comandos Militares de Área (C Mil A), com OM Av Ex/SARP orgânicas, deverão adotar ferramentas a fim de facilitar a disseminação tempestiva de informações de interesse da prevenção entre seus elos.

3.2.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE PREVENÇÃO

3.2.6.1 O COTER, como órgão central do SIPAAerEx, deverá adotar as medidas necessárias, visando maximizar a participação mensal de seus elos nas Reuniões Sistêmicas de Segurança de Voo (RSSV).

3.2.6.2 As OM Av Ex/SARP envolvidas deverão assegurar a participação de seus Elos-SIPAAerEx nas reuniões descritas na seção anterior. Além disso, o COTER, por intermédio da Divisão de Aviação e Segurança, deverá participar com os membros de sua Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAA) para acompanharem e assegurarem a participação desses investigadores nas RSSV.

3.2.6.3 O CAvEx e o Comando Logístico, por intermédio da Chefia de Material de Aviação do Exército (CMAvEx/COLOG), deverão envidar esforços para maximizar o treinamento em simuladores de voo e revisar as regulamentações aeronáuticas pertinentes.

3.2.6.4 As Unidades Aéreas, em coordenação com o Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx), deverão estabelecer um programa de treinamento em simuladores de voo que retrate o ambiente operacional vivenciado pela OM Av Ex, bem como a aplicação dos procedimentos de emergências.

3.2.6.5 Sempre que possível, o Treinamento de Voo Orientado para a Linha (**Line Oriented Flying Training** – LOFT) e o CRM deverão ser realizados concomitantemente ao de simulador de voo, a fim de se aproveitar a qualidade do ambiente operacional virtual gerado pelo equipamento.

3.2.6.6 Todos os Elos-SIPAAerEx deverão implementar a realização de treinamento de emergência aeronáutica em conjunto com os operadores de aeródromo (em sede e, se for o caso, quando desdobrados no terreno).

3.2.6.7 Todos os Elos-SIPAAerEx da Av Ex, sob coordenação da Seção de Operações de sua respectiva OM, deverão maximizar a participação de seus aeronavegantes na realização de exercício bienal na Unidade de Treinamento para Escape de Aeronave Submersa (UTEPAS), da Marinha do Brasil, localizado na Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia (São Pedro da Aldeia – RJ), observando as seguintes prioridades:
1ª: pilotos e mecânicos de voo de 1º escalão;
2ª: especialistas de busca e salvamento (**Search and Rescue** – SAR);
3ª: especialistas de Transporte Aéreo, Suprimento e Serviços Especiais de Aviação (TASA);
4ª: gerentes de manutenção e mecânicos de 2º escalão;
5ª: demais especialistas de Aviação Apoio;
6ª: gerentes administrativos; e
7ª: outros especialistas de Aviação do Exército.

3.2.6.8 Todos os Elos-SIPAAerEx deverão reciclar seus efetivos, programas e processos relativos às atividades de apoio de solo (tratoramento/tracionamento de aeronaves, operação de Unidades de Força Terrestre – UFT, etc.). Além disso, deverão, sempre que possível, inscrever seus efetivos, em cursos e estágios relacionados, disponibilizados e ministrados pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) da Força Aérea Brasileira (FAB).

3.2.6.9 Todos os Elos-SIPAAerEx que prestam apoio de solo deverão possuir em seus PPAA programas específicos voltados à padronização de suas atividades, com o intuito de reduzir a perda de capacidade operacional em decorrência de ocorrências de solo.

3.2.6.10 Todos os Elos-SIPAAerEx deverão tomar conhecimento das ocorrências aeronáuticas envolvendo atividades de apoio de solo, divulgá-las ao seu efetivo e cumprir as recomendações/determinações de segurança de voo emitidas.

3.2.6.11 Todos os Elos-SIPAAerEx que possuem operador(es) de aeródromo subordinados e estes propriamente ditos, deverão realizar estudo da regulamentação que versa sobre o gerenciamento do risco da fauna e aplicar os conhecimentos adquiridos. Além disso, deverão tomar conhecimento e executar a metodologia de análise de risco da fauna desenvolvida pelo CENIPA.

3.2.6.12 O CAvEx, Elo-SIPAAerEx que possui operadores de aeronaves/operadores SARP/operador de aeródromo subordinados, e os Comandos Militares de Área (C Mil A), com OM Av Ex/SARP orgânicas, deverão supervisionar e orientar seus elos na execução do Programa de Gerenciamento do Risco da Fauna (PGRF) e ações mitigadoras adotadas pelos operadores de aeródromos militares.

3.2.7 CAPACITAÇÃO SIPAER DOS RECURSOS HUMANOS

3.2.7.1 Os Comandantes, Chefes e Diretores devem supervisionar a execução do processo de capacitação SIPAER de seu efetivo.

3.2.7.2 O CAvEx, em coordenação com os C Mil A, deverá realizar levantamento nas OM Av Ex, com o intuito de adequar a capacitação SIPAER de seus efetivos, visando evitar solução de continuidade na atuação das políticas de prevenção e, com isso, fortalecer a operacionalidade das Unidades Aéreas do Exército Brasileiro.

3.2.7.3 O COTER deverá atuar junto ao Departamento-Geral do Pessoal (DGP) de maneira que as OM Av Ex e/ou os Hospitais Militares de Área (H Mil A), que prestam apoio direto, principalmente fora da guarnição do CAvEx (Taubaté – SP), possuam em seus efetivos profissionais de saúde capacitados com qualificação em Medicina de Aviação e Fator Humano Médico (Elemento Certificado em Fator Humano Médico – EC-FHM), bem como em Psicologia de Aviação e Fator Psicológico (Elemento Certificado em Fator Humano Psicológico – EC-FHP).

3.2.7.4 O COTER, em coordenação com o Estado-Maior do Exército (EME), CAvEx e os C Mil A, deverá atuar junto ao CENIPA para que as OM Av Ex possuam, no mínimo, 2 (dois) especialistas por modelo de aeronave com a qualificação em Elemento Certificado em Manutenção de Aeronaves (EC-MA) e, quando possível, 1 (um) qualificado como Elemento Certificado em Fator Material (EC-FM).

3.2.7.5 O COTER, em coordenação com o Estado-Maior do Exército (EME), CAvEx e os C Mil A, deverá atuar junto ao CENIPA para que a Base de Aviação de Taubaté (B Av T) e as OM Av Ex localizadas fora da Guarnição de Taubaté possuam, no mínimo, 1 (um) militar com a qualificação em Atividades Aeroportuárias (EC-AA). Nos termos do Plano do Comando da Aeronáutica (PCA) 3-3 – Plano Básico de Gerenciamento do Risco da Fauna, de 2020, e do Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 3-8 – Manual de Gerenciamento de Risco de Fauna, de 2017, ambos em vigor, estes militares deverão atuar, também, no auxílio da Identificação do Perigo de Fauna (IPF) e na elaboração dos respectivos Programas de Gerenciamento de Risco de Fauna (PGRF).

3.2.7.6 O COTER, em coordenação com o Estado-Maior do Exército (EME) e o CAvEx, deverá atuar junto ao CENIPA para que o Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército (B Mnt Sup Av Ex) incremente o efetivo de especialistas com a qualificação em EC-MA e EC-FM, de acordo com as particularidades da missão e modelos de aeronaves apoiados.

3.2.7.7 O COTER, em coordenação com o Estado-Maior do Exército (EME), CAvEx e os C Mil A, deverá atuar junto ao CENIPA para que a Base de Aviação de Taubaté (B Av T) possua o número adequado de militares com a qualificação de Elemento Credenciado em Controle do Espaço Aéreo (EC-CEA) e as OM Av Ex localizadas fora da Guarnição de Taubaté tenham, no mínimo, 1 (um) militar especialista com esta qualificação.

3.2.8 PREVENÇÃO REATIVA (INVESTIGAÇÃO)

3.2.8.1 Toda ocorrência aeronáutica no Exército Brasileiro classificada como acidente será investigada pelo CAvEx que, sempre que possível, contará com a participação dos Elos-SIPAAerEx envolvidos na ocorrência como membros da Comissão de Investigação Militar (CIM).

3.2.8.2 Os Elos-SIPAAerEx, que possuem qualquer investigação em aberto, sempre que necessário, poderão realizar consulta técnica ao CENIPA, por intermédio da SIPAA/COTER, com o intuito de aperfeiçoar o processo investigatório.

3.2.8.3 A CMAvEx/COLOG e o B Mnt Sup Av Ex deverão envidar esforços para que os laudos técnicos em aberto sejam emitidos com a celeridade necessária e para que não sejam finalizados de maneira inconclusiva.

3.2.8.4 Os Investigadores-Encarregados Militares de ocorrências aeronáuticas com laudo técnico deverão acompanhar as ações de investigação em conjunto com os setores pertinentes das OM Av Ex/SARP envolvidas.

3.2.8.5 A CMAvEx/COLOG e a SIPAA/COTER, esta em coordenação com o CENIPA, sempre que possível, apoiarão tecnicamente os Elos-SIPAAerEx envolvidos em investigações com laudo técnico, de maneira a nortear/facilitar as solicitações/coordenações que se fizerem necessárias.

3.2.8.6 Os Comandos Investigadores deverão revisar o processo de supervisão/revisão da elaboração das Propostas de Recomendação de Segurança de Voo (PRSV), de maneira a evitar a emissão de propostas sem a devida adequabilidade, praticabilidade e aceitabilidade. A SIPAA/COTER poderá ser consultada durante o processo de elaboração das PRSV.

3.2.8.7 Os Comandos Investigadores deverão controlar e acompanhar, junto aos seus elos, a implementação das Recomendações/Determinações de Segurança de Voo (RSV e DSV) emitidas pelo COTER nos termos das NSCA 3-6 – Investigação de Ocorrências Aeronáuticas com Aeronaves Militares, de 2021.

3.2.9 OPERAÇÕES, EXERCÍCIOS OPERACIONAIS E MANOBRAS

3.2.9.1 Quando o Exército Brasileiro estiver empregando meios aéreos em grandes eventos e exercícios internacionais em território brasileiro, o CAvEx deverá, em coordenação com o COTER, participar com membros de seu efetivo na supervisão da segurança de voo.

3.2.9.2 A SIPAA/COTER deverá atuar para o cumprimento da determinação anterior.

3.2.9.3 As atividades aéreas realizadas pelas OM Av Ex deverão cumprir as determinações constantes das Normas Operacionais do CAvEx (N Op/CAvEx) em vigor.

3.2.9.4 As OM SARP deverão cumprir o determinado na Norma Operacional EB70-N-13.001 de Emprego dos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) e das ARP Não SMEM, de 2023, publicada pela Portaria COTER/C Ex nº 333, de 26 SET 23.

3.2.9.5 Nos demais exercícios, operações e manobras, sempre que necessário, o COTER deverá planejar para que haja membros do SIPAAerEx atuando na supervisão das atividades de segurança de voo.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO IV
DISPOSIÇÕES FINAIS

4.1 Os Comandantes, Chefes e Diretores são os principais responsáveis pelo fomento da Política de Segurança de Voo em suas organizações e OM Av Ex/SARP subordinadas.

4.2 O CAvEx e os C Mil A com OM Av Ex/SARP orgânicas deverão supervisionar o cumprimento das ações propostas por este Programa.

4.3 O COTER, por intermédio de sua Divisão de Aviação e Segurança, deverá prestar o apoio necessário ao CAvEx e aos C Mil A mencionados acima, nos termos deste Programa.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO A
CADEIA DE COMANDO DE INVESTIGAÇÃO (CCI)

1. ACIDENTE AERONÁUTICO

OPERADOR	COMANDO INVESTIGADOR (CI)	ELO FINAL
1º BAvEx	CAvEx	COTER
2º BAvEx		
3º BAvEx		
4º BAvEx		
Dst Av Ex/CMN		
CIAvEx		
B Av T		
B Mnt Sup Av Ex		
OM SARP		

TABELA 1. CCI para o caso de acidente aeronáutico.

2. INCIDENTE GRAVE, INCIDENTE, INCIDENTE DE TRÁFEGO AÉREO (RISCO CRÍTICO) E OCORRÊNCIA DE SOLO

OPERADOR	CI	ELO SUPERIOR	ELO FINAL
1º BAvEx	1º BAvEx	CAvEx	COTER
2º BAvEx	2º BAvEx		
3º BAvEx	3º BAvEx		
4º BAvEx	4º BAvEx		
Dst Av Ex/CMN	Dst Av Ex/CMN		
CIAvEx	CIAvEx		
B Av T	B Av T		
B Mnt Sup Av Ex	B Mnt Sup Av Ex		
OM SARP Catg 1 e 2	OM Av Ex SARP		

TABELA 2. CCI para os casos de incidente aeronáutico grave, incidente aeronáutico, incidente de tráfego aéreo (risco crítico) e ocorrência de solo.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO B
DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO

1. PROCESSAMENTO

1.1 O atraso no trâmite da documentação de segurança de voo dificulta a adoção de ações oportunas, particularmente por parte do COTER. Portanto, é de fundamental importância que os Elos-SIPAAerEx cumpram os prazos previstos abaixo discriminados (TABELA 3).

PRAZOS		
DOCUMENTO	**RESPONSABILIDADE**	
	OPERADOR ▶	**CAvEx**
Reporte Preliminar (FNCO)[1]	Até 2 (dois) dias corridos[2].	Até 7 (sete) dias corridos[3].
Registro de Ação Inicial (RAI)	Até 30 (trinta) dias corridos[2].	Até 7 (sete) dias corridos[3].
Registro Preliminar (RP) / Minuta do Relatório Final Militar (MRFM), completo ou simplificado	**ACIDENTE OU INCIDENTE GRAVE**	ENDOSSAR em até 60 (sessenta) dias corridos[3].
	Até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos[2].	
	INCIDENTE OU OCORRÊNCIA DE SOLO	
	Até 180 (cento e oitenta) dias corridos[2].	
Relatório Anual de Atividades (RAA)	**OM Av Ex/SARP**	FEV de A para o COTER[4].
	JAN de A.	
	CMAvEx/COLOG	Não aplicável.
	FEV de A p/ o COTER.	

TABELA 3. Prazos da documentação de segurança de voo.

[1] Ficha de Notificação e Confirmação de Ocorrência.
[2] A contar da data da ocorrência aeronáutica.
[3] A contar de seu recebimento.
[4] Após consolidação das OM Av Ex/SARP.

2. PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS (PPAA)

2.1 A elaboração do PPAA pelos Elos-SIPAAerEx deve seguir os prazos, orientações e estrutura constantes do Capítulo 2 das NSCA 3-15 – Gestão da Segurança de Voo na Aviação Militar, de 2024, em vigor, e eventuais atualizações.

2.2 Os PPAA das OM Av Ex/SARP serão confeccionados anualmente, ou poderão, a critério de seus respectivos Comandantes, Chefes e Diretores, ter sua vigência correspondente à duração de seu Comando, prorrogável por mais um ano.

2.3 Sua forma gráfica deve seguir o preconizado nas Instruções Gerais EB10-IG-01.002 para as Publicações Padronizadas do Exército, de 2011, e as Orientações Gerais para a Redação de Documentos e Correspondência do Estado-Maior do Exército (EME), de 2019.

3. MODELOS

3.1 No âmbito do SIPAAerEx, os modelos de Reporte Preliminar (FNCO), RAI, RP/MRFM e RAA encontram-se disponibilizados na **intranet** do COTER, conforme descrito a seguir:
a) Acessar o menu lateral “Ch Mis Paz Av/IGPM”;
b) Acessar o submenu “Div Aviação e Segurança”;
c) Na nova página, acessar o submenu “SIPAA”; e
d) Na nova página, acessar a opção desejada em “Arquivos do diretório:”.

ANEXO C
PSICOLOGIA APLICADA À AVIAÇÃO

1. GENERALIDADES

1.1 Apesar do avanço tecnológico, o homem continua como o elemento chave de qualquer atividade, por ter a capacidade de criar, gerenciar e tomar decisões.

1.2 As atividades destinadas à prevenção de ocorrências aeronáuticas sustentam-se em um profundo conhecimento do homem, considerando-se os aspectos individuais, psicossociais e principalmente organizacionais. Neste sentido, a Psicologia aplicada à aviação exerce um papel fundamental no suporte ao equilíbrio psicológico dos aeronavegantes e no assessoramento aos Comandantes, Chefes e Diretores.

2. PSICÓLOGO DE AVIAÇÃO

2.1 Confirmando a importância da Psicologia aplicada à aviação, o Estado-Maior do Exército (EME) aprovou, por meio do Boletim Reservado Especial Nr 10-EME, de 30 SET 11, a inclusão do cargo de psicólogo(a) nos Quadros de Cargos Previstos (QCP) das diversas OM Av Ex.

2.2 O preenchimento do cargo de psicólogo nas OM Av Ex realizar-se-á, exclusivamente, por meio da alocação de oficiais psicólogos, de carreira ou não, desde que tenham a especialização em Psicologia de Aviação e possuam um ou mais dos cursos e/ou estágios ministrados pelo CENIPA, voltados para a Segurança de Voo. Tudo com a finalidade de permitir que o psicólogo da OM Av Ex exerça função em Comissão de Investigação Militar, no caso de uma ocorrência aeronáutica, além de outros trabalhos atinentes aos aspectos psicológicos dos Fatores Humanos nas atividades de prevenção.

3. DOCUMENTAÇÃO DE PSICOLOGIA

3.1 O repasse do material de caráter sigiloso, o histórico do trabalho e um extrato das atividades realizadas deverão ser transmitidos ao substituto sempre que houver a troca de funções entre os psicólogos nas OM Av Ex. Na impossibilidade desse repasse, o material sigiloso deverá ser lacrado, conforme preconiza o código de ética profissional do psicólogo, e aberto pelo profissional ingressante.

4. ATIVIDADES DE PSICOLOGIA

4.1 Os psicólogos inseridos no Sistema de Aviação do Exército deverão reunir-se mensalmente com o objetivo de realizarem estudos, pesquisas e alinharem ações de prevenção, no âmbito da Aviação do Exército, respeitando as particularidades de cada OM Av Ex e também das OM SARP. Além disso, deverão participar ativamente, de forma anual, dos Estágios de Atualização e Padronização de Segurança de Voo (EAPSV) e de Fatores Humanos (EAPFH), expondo conteúdos relacionados à Psicologia de Aviação.

4.2 Mediante coordenação da SIPAA do CAvEx, deverão ser realizados estudos ligados à Psicologia de Aviação, a fim de serem propostas medidas necessárias para a redução de ocorrências ligadas aos Fatores Humanos, especialmente com foco naquelas relacionadas aos aspectos psicológicos.

4.3 Os militares da área de Psicologia deverão ser empregados nas atividades educativas de prevenção, tais como palestras, treinamento de CRM/MRM/LOFT/MOST, reuniões nas OM Av Ex/SARP, etc.

4.4 Deverão, também, sempre que possível, buscar intercâmbios constantes com os militares de Psicologia da FAB e da Marinha do Brasil (MB), estando atentos às atualizações e novas técnicas de Psicologia associadas às atividades de aviação.

4.5 Deverão, ainda, realizar campanhas no âmbito das OM Av Ex com a participação dos familiares dos aeronavegantes, cujo envolvimento contribui mais efetivamente para a conscientização do público interno sobre alguns riscos inerentes à atividade aérea, bem como na sua prevenção.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES
CHEFIA DE MISSÕES DE PAZ E AVIAÇÃO/IGPM
Brasília, DF, 15 de abril de 2024
www.coter.eb.mil.br