



## SIPAER – Sistema de investigação e prevenção de acidentes aéreos

O SIPAER, é um sistema cuja filosofia consiste em planejar, coordenar, controlar, executar e/ou auxiliar a investigação e prevenção de acidentes e incidentes aeronáuticos.

Se órgão ventral é o CENIPA (Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), ligado diretamente ao estado maior da aeronáutica.

### QUAIS SÃO OS COMANDOS INVESTIGADORES?

**CENIPA:** para os acidentes aeronáuticos com aeronave civil brasileira de transporte aéreo regular. Poderá delegar a investigação a um determinado SERIPA. É o órgão CENTRAL do SISTEMA SIPAER (Sistema de Investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos).

Ao CENIPA cabe a orientação normativa do Sistema. Compete aos Elo-SIPAER a execução das atividades que lhes forem cometidas, segundo as normas elaboradas pelo CENIPA.

Atribuições do CENIPA:

- Normatizar, orientar, controlar, estudar e executar as atividades de investigação;
- Participar da atividades de investigação de acidentes e incidentes aeronáuticos;
- Elaborar e divulgar relatórios de acidentes aeronáuticos;
- Coordenar equipes de investigação de acordo com o CNPAA
- Planejar, executar e supervisionar a formação e o treinamento e aperfeiçoamento técnico profissional dessa área;
- Elaborar o PPAA (Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos);
- Regulamentar e representar o país junto a órgãos internacionais.

**SERIPA:** em cuja área ocorreu o acidente aeronáutico para os acidentes aeronáuticos com as demais aeronaves civis brasileiras. É o órgão REGIONAL na atuação de acidentes, principalmente acidentes relacionados a aviação REGIONAL.

**OM:** Organização Militar do Comando da Aeronáutica à qual a Unidade Aérea esteja subordinada administrativamente para os acidentes aeronáuticos com aeronave militar do COMAER.



**CTA** (Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial): para os acidentes aeronáuticos com aeronave protótipo, operada como aeronave experimental, destinada à pesquisa ou em desenvolvimento por indústria aeronáutica homologada.

Nota: a ocorrência envolvendo aeronave ou veículo aéreo incluído na categoria experimental para uso desportivo somente será objeto de investigação do SIPAER se o CI julgar que as circunstâncias e conseqüências justificam a realização de tal processo, uma vez que esse tipo de atividade ocorre por conta e risco do operador.

### ELOS DO SIPAER

O SIPAER é composto pelos órgãos, que se constituem nos Elo-SIPAER, e pelas pessoas devidamente qualificadas e credenciadas. Todas as organizações deverão ter em sua estrutura organizacional, obrigatoriamente, um Elo-SIPAER, diretamente subordinado aos seus respectivos Presidente, Diretores, Comandantes, Chefes ou congêneres. A estrutura orgânica do Elo-SIPAER é parte integrante do Gerenciamento de Segurança Operacional da Organização.

### ÓRGÃOS DO SIPAER

**CENIPA:** Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos: órgão central do SIPAER.

**GC-5:** Assessoria de Controle do Espaço Aéreo, Segurança de Voo e de Aviação Civil, setor pertencente à estrutura do Gabinete do Comandante da Aeronáutica (GABAER).



**DPAA:** Divisão de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos: setor pertencente às estruturas do Comando-Geral de Operações Aéreas (COMGAR); do Comando-Geral de Apoio (COMGAP); do Departamento de Ensino da Aeronáutica (DEPENS) e do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial (CTA).

**ASEGCEA:** Assessoria de Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo: setor pertencente à estrutura do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA).

**SERIPA:** Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos: organização do COMAER, subordinada administrativamente ao COMAR (Comandos Aéreos Regionais) em cuja área está sediada e, técnica e operacionalmente, ao CENIPA.

**SPAA:** Seção de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos: setor pertencente às estruturas dos COMAR; da DIRMAB (Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico); e das FAE (Forças Aéreas).

**SIPAA:** Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos: setor pertencente às estruturas das unidades aéreas, bem como das OM que sejam sede de unidade aérea.

**SIPACEA:** Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes e Incidentes do Controle do Espaço Aéreo: setor pertencente às estruturas do SRPV (Serviço Regional de Proteção ao Voo) e dos CINDACTA.

**ASSIPACEA:** Assessoria de Investigação e Prevenção de Acidentes e Incidentes do Controle do Espaço Aéreo: setor pertencente às estruturas dos Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA) e Grupos de Comando e Controle (GCC).

**GGIP:** Gerência Geral de Investigação e Prevenção: setor pertencente à estrutura da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

**CNPAA:** Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

#### ELO-SIPAER

Órgão, setor ou cargo, dentro da estrutura das organizações, que tem a responsabilidade do trato dos assuntos de Segurança Operacional do âmbito do SIPAER. Tem as suas atribuições estabelecidas na NSCA 3-2 “Estrutura e Atribuições dos Elementos Constitutivos do SIPAER”.

#### ELEMENTO CREDENCIADO (EC)

Termo que designa, genericamente, a pessoa que detém credencial válida do SIPAER. É habilitado para uma área específica de atuação e tem as suas qualificações, atribuições e responsabilidades previstas na NSCA 3-2 “Estrutura e Atribuições dos Elementos Constitutivos do SIPAER”, NSCA 3-6 “Investigação de Acidente Aeronáutico, Incidente Aeronáutico e Ocorrência de Solo” e NSCA 3-10 “Formação e Capacitação dos Recursos Humanos do SIPAER”.

## Bom Saber!

### FERRAMENTAS DE PREVENÇÃO DO SIPAER FILOSOFIA SIPAER SOB A ÓTICA DA SEGURANÇA OPERACIONAL (Princípios Filosóficos):

As atividades da Gestão da Segurança Operacional devem ser planejadas e executadas com base em oito Princípios:

- ✓ Todo acidente aeronáutico deve ser evitado;
- ✓ Todo acidente aeronáutico resulta de vários eventos e nunca de uma causa isolada;
- ✓ Todo acidente aeronáutico tem um precedente;
- ✓ A Prevenção de Acidentes requer mobilização geral;
- ✓ O propósito da Prevenção de Acidentes não é restringir a atividade aérea, mas estimular o seu desenvolvimento com Segurança;
- ✓ A alta direção é a principal responsável pela Prevenção de Acidentes Aeronáuticos;
- ✓ Na Prevenção de Acidentes não há segredos nem bandeiras;
- ✓ Acusações e punições de Erros Humanos agem contra os interesses da Prevenção de Acidentes.

## ACIDENTES, INCIDENTES AERONÁUTICOS, INCIDENTES GRAVES E OUTRAS DEFINIÇÕES

### ACIDENTE AERONÁUTICO

Toda ocorrência relacionada com a operação de uma aeronave, 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 e uma pessoa sofra lesão grave ou morra como resultado de estar na



aeronave; ou em contato direto com qualquer parte da aeronave, incluindo aquelas que dela tenham se desprendido; ou submetida à exposição direta do sopro de hélice, rotor ou escapamento de jato, ou às suas consequências.

A aeronave sofra dano ou falha estrutural que afete adversamente a resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo; e normalmente exija a realização de grande reparo ou a substituição do componente afetado.

A aeronave seja considerada desaparecida ou completamente inacessível.

## INCIDENTE GRAVE

Incidente ocorrido sob circunstâncias em que um acidente quase ocorreu. A diferença entre o incidente grave e o acidente está apenas nas consequências. Uma lista exemplificativa de ocorrências a serem classificadas como incidentes graves pode ser encontrada no Manual de Investigação do SIPAER (MCA 3-6).

## INCIDENTE AERONÁUTICO

Toda ocorrência associada à operação de uma aeronave que não chegue a se caracterizar como um acidente aeronáutico, mas que afete ou possa afetar a segurança da operação

## OUTRAS DEFINIÇÕES IMPORTANTES

### OCORRÊNCIA DE SOLO

Todo incidente, envolvendo aeronave no solo, do qual resulte dano ou lesão, desde que não haja intenção de realizar voo, ou, havendo esta intenção, o(s) fato(s) motivador(es) esteja(m) diretamente relacionado(s) aos serviços de rampa, aí incluídos os de apoio e infra-estrutura aeroportuários, e não tenha(m) tido qualquer contribuição da movimentação da aeronave por meios próprios ou da operação de qualquer um de seus Sistemas.



## EXCURSÃO DE PISTA (“RUNWAY EXCURSION”)

Saída da aeronave da pista de pouso ou de táxi sem o comando do piloto. Em geral, ocorre nos casos de perda de controle ou de hidroplanagem.



## INCURSÃO EM PISTA (RUNWAY INCURSION)

Toda presença não autorizada ou involuntária de aeronave, veículo ou pessoa em uma pista, ou dentro da parte nivelada de uma faixa de pista ou, ainda, violando a zona livre de obstáculos na área de manobras, principalmente, nos pontos de espera e nas vias destinadas aos veículos terrestres.

## RESPONSABILIDADE DOS OPERADORES

- Comunicar a ocorrência de acidente ou de incidente havido com a aeronave de sua responsabilidade;
- Fornecer informações, quando solicitado, nos processos de investigação;
- Guarda dos destroços e bens transportados pela aeronave de terceiros na superfície atingida pelo acidente.
- Comunicação aos fatos a familiares e público;
- Transporte de sobreviventes;
- Destinação dos restos mortais;
- Promover treinamento aos tripulantes quanto a ação pós acidente;
- Divulgação dos ensinamentos decorrentes da investigação;
- Danos causados a passageiros, bagagem, carga transportada e a terceiros na superfície;
- Remover a aeronave, seus destroços, partes ou peças que por ela eram transportadas.

## DOCUMENTOS UTILIZADOS NA INVESTIGAÇÃO DE OCORRÊNCIAS AÇÃO INICIAL EM CASO DE ACIDENTE AERONÁUTICO:

A ação inicial de qualquer acidente será realizada pelo Elo-SIPAER do Comando da Aeronáutica, mais



próximo, do local do acidente. Quando a ação inicial for realizada por Elo-SIPAER não pertencente ao Comando Investigador, tal elo participará do preenchimento do respectivo Relatório de Ação Inicial (RAI), devendo constar o nome e assinatura do responsável em campo específico.

### RELATÓRIO DE AÇÃO INICIAL (RAI)

Documento formal, não é ostensivo, que contém a coleta inicial dos dados e fatos ocorridos no local do acidente. Tem como objetivo facilitar a adoção de medidas corretivas em curto prazo após a ocorrência, enquanto se processa a sua investigação. O prazo para a conclusão e remessa do RAI é de trinta dias corridos após o conhecimento da ocorrência pelo CI, não sendo prorrogável.

### RELATÓRIO PRELIMINAR (RP)

É um registro de natureza preliminar, que não possui ainda a conclusão do acidente, mas possui as primeiras ações a serem realizadas a curto prazo com o que se aprendeu com esse acidente. Não é ostensivo, não é divulgado ao público. Tem como objetivo registrar os elementos de investigação, com vistas à elaboração do Relatório Final. O prazo para a confecção do RP é de um ano, entretanto deverão ser empreendidos esforços no sentido de finalizar o relatório o mais rápido possível (NSCA 3-6).

### OBRIGATORIEDADE DE CONFEÇÃO DO RAI E DO RP

É obrigatório o preenchimento do RAI e do RP para todas as ocorrências investigadas. Grau de sigilo de ambos é “reservado”.

### RELATÓRIO FINAL (RF)

Tem como objetivo divulgar a análise a todos de forma pública, sendo ostensivo – possui a conclusão e as Recomendações de Segurança Operacional relativas a um acidente aeronáutico, incidente aeronáutico ou ocorrência de solo, visando exclusivamente à prevenção. É composto pelo histórico da ocorrência, elementos de investigação, análise dos elementos de investigação, conclusão e Recomendações de Segurança Operacional. Grau de sigilo é “ostensivo” (NSCA 3-6).

### DIVULGAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL (RF)

Após o recebimento do RP, o RF deverá ser confeccionado o mais rápido possível. No caso de acidentes e incidentes graves da Aviação Civil, se for ultrapassado um ano da ocorrência, o CENIPA divulgará aos participantes da investigação as infor-

mações sobre o andamento dos trabalhos. Após sua aprovação, o RF deverá ser divulgado pelo CENIPA o mais rápido possível, não devendo ultrapassar o prazo de 10 dias corridos.

### RELATÓRIO DE PREVENÇÃO (RELPREV)

Documento formal destinado ao reporte voluntário de uma situação potencial de risco para a segurança operacional. Sua utilização é regulada pela NSCA 3-3 “Gestão da Segurança Operacional”.

### RELATÓRIO DE PREVENÇÃO

Documento formal destinado ao relato voluntário de uma situação potencial de risco para a segurança operacional, podendo ser anônimo ou não, permitindo à autoridade competente tomar conhecimento dessa situação e adotar as medidas corretivas adequadas que possam eliminar ou mitigar a condição de risco.

RELATÓRIO DE PREVENÇÃO - RELPREV AIR SAFETY REPORT - ASR		CENIPA 08
<p>OS RELATOS DAS OCORRÊNCIAS OU DAS OBSERVAÇÕES AQUI APRESENTADAS TÊM COMO ÚNICA FINALIDADE AUMENTAR A SEGURANÇA DE VOO E DEVEM SER BASEADOS EM FATOS OU EXPERIÊNCIAS PESSOAIS QUE, EM SUA OPINIÃO, POSSAM CONTRIBUIR PARA EVITAR A OCORRÊNCIA DE UM ACIDENTE. OS DADOS AQUI CONTIDOS SERÃO PARA USO EXCLUSIVO DO SIPAER. ESTE RELATÓRIO NÃO PRECISA SER ASSINADO, PORÉM, SE O FOR, O RELATÓRIO SERÁ INFORMADO SOBRE AS MEDIDAS ADOPTADAS.</p> <p>IN ACCORDANCE WITH ICAO AND BRAZILIAN REGULATIONS, THIS REPORT (OR ANY PART OF IT) IS TO BE USED ONLY FOR PREVENTING AIRCRAFT ACCIDENTS</p>		
DADOS GERAIS (GENERAL DATA)	ORGANIZAÇÃO (ORGANIZATION)	
	LOCAL (PLACE):	
	DATA (DATE):	HORA (TIME):
	PESSOAL ENVOLVIDO E / OU AERONAVE (PERSONNEL AND/OR AIRCRAFT INVOLVED):	
OCORRÊNCIA (OCCURRENCE)	SITUAÇÃO (SITUATION):	
	<p>RELATOR (REPORTER) ASSINATURA (SIGNATURE)</p> <p>A SER PREENCHIDO PELO ELO-SIPAER (TO BE FILLED BY SAFETY PERSONNEL)</p> <p>DO (FROM): PARA (TO):</p> <p>NUMERO ELO-SIPAER AND</p>	
ENCAMINHAMENTO E/OU PROVENIÊNCIA DO ELO-SIPAER (FORWARDING)	DATA (DATE):	



### AGENTE DE SEGURANÇA OPERACIONAL (ASV)

– Civil ou militar da reserva que tenha o curso de segurança operacional (EC do CENIPA) para trabalhar na parte de prevenção de acidentes.

### Oficial de Segurança Operacional (OSV) –

Militar, da ativa, que possui o curso de EC (CENIPA) e pode atuar como INVESTIGADOR e na área de PREVENÇÃO de acidentes.

#### *Um pouco a mais....* **A ÉTICA NO SIPAER**

A nobre missão de evitar acidentes aeronáuticos é atividade muito peculiar e, por isso, os integrantes do Sistema devem seguir rigorosamente as normas do SIPAER e buscar com este uma interação, já que todos são elos da mesma corrente, a Segurança de Voo.

A Investigação do SIPAER busca, única e exclusivamente, apurar os fatores contribuintes de cada acidente para prevenir futuras recorrências. Todo procedimento judicial ou administrativo para determinar a culpa ou responsabilidade deve ser conduzido de forma independente das investigações do SIPAER.

A natureza “sui generis” de investigação para prevenir e não apurar responsabilidades, que é conduzida pelo SIPAER, é consequência da aplicação e observância do estabelecido no Anexo 13 à Convenção de Chicago de 1944, sobre Aviação Civil Internacional,

O Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) órgão Central do Sistema, entende que, além das normas técnicas e administrativas que regulam o Sistema, o profissional de Segurança de Voo deve seguir as normas técnicas e administrativas que regulam o Sistema bem como manter uma conduta ética e moral compatível com as suas atribuições e responsabilidades.

