

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**ENSINO**

**ICA 37-864**

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE GESTÃO  
DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**

**2021**

**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**



**ENSINO**

**ICA 37-864**

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE GESTÃO  
DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**

**2021**



**MINISTÉRIO DE DEFESA**  
**COMANDO DE AERONÁUTICA**  
**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**

PORTARIA CENIPA Nº 4/DFA, DE 7 DE MAIO DE 2021.

Aprova a edição da ICA 37-864/2021, que dispõe sobre o Currículo Mínimo do Curso de Gestão da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

**O CHEFE DO CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 5º, incisos I e X, do ROCA 21-48/2016, Regulamento do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos CENIPA, aprovado pela Portaria GABAER nº 1.677/GC3, de 21 de dezembro de 2016, publicada no BCA nº 028, de 20 de janeiro de 2017, resolve:

Art 1º Aprovar a edição da ICA 37-864/2021“CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE GESTÃO DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS”, que com esta baixa.

Art 2º Ficam revogadas as PORTARIAS CENIPA Nº 116-T/DFA, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2017, que dispunha sobre o Currículo Mínimo do Curso Básico de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - Modalidade a Distância e Nº-13-T/DFA, de 21 de FEVEREIRO de 2018, que dispunha sobre o Currículo Mínimo do Curso de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

Art 3º Esta Portaria entrará em vigor a partir da data de sua publicação.

Brig Ar MARCELO MORENO  
Chefe do CENIPA

## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....</b>	<b>5</b>
1.1 FINALIDADE.....	5
1.2 ÂMBITO.....	5
<b>2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO.....</b>	<b>6</b>
<b>3 PADRÃO DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO.....</b>	<b>8</b>
3.1 PERFIL DO ALUNO.....	8
3.2 PADRÃO DE DESEMPENHO ESPECÍFICO.....	8
<b>4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>9</b>
4.1 FINALIDADE.....	9
4.2 OBJETIVOS GERAIS.....	9
4.3 DURAÇÃO DO CURSO.....	9
<b>5 CONTEÚDO CURRICULAR.....</b>	<b>10</b>
5.1 QUADRO GERAL DO CURSO.....	10
5.2 DESDOBRAMENTOS DO QUADRO GERAL.....	12
<b>6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>7 DISPOSIÇÕES FINAIS.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>26</b>

## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Esta Instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo para o Curso de Gestão da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CGPAA), ministrado pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) e por Instituições por ele homologadas.

### **1.2 ÂMBITO**

Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) e Instituições homologadas.

## 2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO

**2.1** O Curso de Gestão da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CGPAA), foi estruturado de modo a proporcionar aos alunos os conhecimentos que servem de base para a prevenção de acidentes aeronáuticos, preconizada pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) com enfoque na legislação aplicável, filosofia e princípios que regem o Sistema, ferramentas e programas, bem como conhecimentos relacionados à gestão de projetos e liderança.

**2.2** O CGPAA foi estruturado de forma híbrida, com modalidades de ensino a distância e presencial, incorporando aprendizagens teóricas e práticas. Utiliza metodologias ativas de ensino, onde o aluno assume papel primordial no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

**2.3** A primeira fase é desenvolvida a distância e tem a duração de 8 semanas. Nela, procura-se desenvolver os conhecimentos que constituem a base de sustentação teórica para o futuro profissional da área de prevenção de acidentes aeronáuticos. O curso é desenvolvido no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e é autoinstrucional, exigindo do aluno disciplina para realização dos estudos, assumindo assim o papel de protagonista no desenvolvimento do processo.

**2.4** A segunda fase será realizada na sede do CENIPA ou em outra organização, dependendo das necessidades identificadas, ao longo de 5 (cinco) dias úteis. Excepcionalmente, quando realizada na modalidade de EAD, será desenvolvida ao longo de até 2 (duas) semanas.

**2.5** A abordagem do curso será voltada para a realidade dos profissionais que atuam na área de prevenção. Para isso, tendo em vista as atividades da fase prática, os discentes terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na fase teórica, bem como identificar as dificuldades e desafios enfrentados pelos profissionais que atuam na prevenção de acidentes aeronáuticos, tanto na aviação civil quanto na militar.

**2.6** As instituições homologadas não são obrigadas a desenvolver o curso contando com uma fase a distância. Dependendo da sua disponibilidade, poderão realizá-lo somente de forma presencial. Contudo, seus cursos deverão estar estruturados de modo a promover experiências semelhantes às proporcionadas aos alunos dos cursos ministrados pelo CENIPA, excetuando-se para as instituições homologadas de natureza civil, cuja parte especificamente voltada para a aviação militar não integra seu escopo.

**2.7** O CGPAA está estruturado e organizado em cinco (05) grandes áreas do conhecimento:

### 2.7.1 CIÊNCIAS AERONÁUTICAS:

**2.7.1.1 Disciplina O SIPAER** - apresenta o Sistema de Investigação de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos dentro de uma abordagem histórica, desde os primórdios da aviação até os dias atuais. Apresenta a estruturação atual do SIPAER, destacando as atividades desenvolvidas pelos órgãos que o compõe, bem como os princípios filosóficos que norteiam o desenvolvimento de suas atividades.

**2.7.1.2 Disciplina Teorias da Prevenção** - apresenta as teorias utilizadas na prevenção de acidentes aeronáuticos, segundo uma perspectiva de desenvolvimento histórico, enfatizando os conceitos atinentes a cada uma.

**2.7.1.3 Disciplina Ferramentas da Prevenção I** - apresenta as ferramentas bem como os programas

desenvolvidos para prevenir acidentes aeronáuticos, fazendo uma descrição de cada um, onde se pode identificar seus objetivos, procedimentos envolvidos na sua utilização e demais detalhes importantes para sua compreensão. Além disso, apresenta uma visão geral sobre o Sistema de Gerenciamento da Segurança de Voo (Sistema de uso exclusivo da Força Aérea Brasileira), desenvolvido pelo CENIPA, promovendo uma associação entre as bases teóricas que fundamentam a gestão de processos e as atividades desenvolvidas em prol da segurança de voo.

**2.7.1.4 Disciplina Comunicação de Ocorrência e Recomendações de Segurança de Voo** - descreve os procedimentos envolvidos no processo de comunicação de uma ocorrência aeronáutica, por meio do site do CENIPA. Apresenta os principais conceitos envolvidos na elaboração e emissão das Recomendações de Segurança de Voo.

**2.7.1.5 Disciplina Ferramentas da Prevenção II** - apresenta uma abordagem prática das disciplinas abordadas teoricamente, na fase a distância. Tal abordagem é feita através de exercícios e aulas expositivas diretamente relacionadas à vivência dos futuros profissionais da prevenção.

## **2.7.2 CIÊNCIAS HUMANAS:**

**2.7.2.1 Disciplina Gerenciamento do Erro Humano** - apresenta as teorias relacionadas ao erro humano e estratégias para gerenciá-lo, a partir de modelos teóricos existentes.

**2.7.2.2 Disciplina Liderança e gestão de equipes na prevenção de acidentes aeronáuticos** - discorre sobre os estilos de liderança, situando o tema no contexto da prevenção de acidentes aeronáuticos.

## **2.7.3 CIÊNCIAS JURÍDICAS:**

**2.7.3.1 Disciplina Regulação do SIPAER** - apresenta uma síntese dos principais aspectos contidos na legislação SIPAER, cujos conhecimentos se mostram necessários e obrigatórios para todos os profissionais que atuam na área de prevenção de acidentes aeronáuticos.

**2.7.3.2 Disciplina Responsabilidade criminal em acidentes aeronáuticos** - proporciona aos alunos a oportunidade de conhecer os principais aspectos contidos no Código Penal Brasileiro (DECRETO-LEI No 2.848, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1940), bem como na Lei de Crimes Aeronáuticos (Lei 12.970/14), com ênfase na responsabilização criminal decorrente de um acidente aeronáutico.

## **2.7.4 CIÊNCIAS EXATAS:**

**2.7.4.1 Disciplina Estatística aplicada à prevenção de acidentes aeronáuticos** - desenvolve uma visão acerca de conceitos básicos de estatística que servem de suporte ao trabalho de prevenção de acidentes aeronáuticos

## **2.7.5 MULTIDISCIPLINAR (CIÊNCIAS DA SAÚDE, CIÊNCIAS AERONÁUTICAS E CIÊNCIAS HUMANAS):**

**2.7.5.1 Disciplina Fatores Humanos, Material e Operacional na prevenção de acidentes aeronáuticos** – apresenta a contribuição dos Fatores Humano, Material e Operacional no trabalho de prevenção de acidentes aeronáuticos.

**2.7.5.2 Disciplina CRM, TRM E MRM** - distingue os três programas de gerenciamento de equipes em função de seus objetivos, público-alvo e contribuições para a prevenção de acidentes aeronáuticos.



### **3 PADRÃO DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO**

#### **3.1 PERFIL DO ALUNO**

Os alunos do Curso de Gestão da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos são civis e militares, brasileiros e estrangeiros que desenvolvem atividades profissionais na aviação.

#### **3.2 PADRÃO DE DESEMPENHO**

Gerir, dentro da sua esfera de competência, as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos.

## **4 FINALIDADE, OBJETIVO GERAL E DURAÇÃO DO CURSO**

### **4.1 FINALIDADE**

Capacitar os instruídos a atuar na gestão das atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, dentro da sua esfera de competência, visando à preservação de recursos humanos e materiais.

### **4.2 OBJETIVOS GERAIS**

Proporcionar aos instruídos condições de aprendizagem que os habilitem a:

- a) Caracterizar o SIPAER, partindo de uma abordagem histórica e filosófica;
- b) Identificar os órgãos que fazem parte da estrutura do SIPAER, considerando suas atribuições;
- c) Identificar a legislação do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos e os seus fundamentos;
- d) Distinguir as teorias associadas à prevenção de acidentes aeronáuticos;
- e) Caracterizar o ciclo da prevenção;
- f) Identificar as diferentes ferramentas utilizadas na prevenção de acidentes aeronáuticos;
- g) Associar liderança e prevenção de acidentes aeronáuticos;
- h) Identificar a estrutura geral do Sistema de Gerenciamento da Segurança de Voo (SGSV);
- i) Interpretar as contribuições da Estatística para a prevenção de acidentes aeronáuticos;
- j) Identificar estratégias para o gerenciamento do erro humano;
- k) Identificar a contribuição dos Fatores Humano, Material e Operacional na prevenção de ocorrências aeronáuticos;
- l) Caracterizar os programas de gerenciamento de equipes- CRM, TRM e MRM, em função de seus objetivos e peculiaridades;
- m) Identificar o papel do gestor da prevenção na preservação de indícios de acidentes aeronáuticos; e
- n) Interpretar as possíveis repercussões jurídicas, decorrentes de um acidente aeronáutico, associadas ao trabalho do gestor da prevenção.

### **4.3 DURAÇÃO DO CURSO**

O Curso de Gestão da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos terá início na modalidade a distância, com duração de 08 semanas, perfazendo uma carga horária total de oitenta (80) horas. Do total de horas, 5 (cinco) são destinadas à avaliação da aprendizagem, perfazendo uma carga horária real de 75 horas, com mais 05 horas destinadas para ambientação do aluno no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

A etapa seguinte, quando realizada de forma presencial, terá a duração de cinco (05) dias letivos, com sete tempos de instrução diários, com uma carga horária total de trinta e cinco (35) horas,

uma carga horária real de 23 horas, quando subtraídos doze (12) tempos, conforme atividades descritas a seguir:

- a) Complementação da Instrução;
- b) Avaliação da Aprendizagem; e
- c) Atividades Administrativas.

Os tempos de aula terão a duração de 50 minutos.

## 5 CONTEÚDO CURRICULAR

### 5.1 QUADRO GERAL DO CURSO

MODALIDADE	CAMPO	ÁREA	DISCIPLINA	C.H. INST.	C.H. AVAL
ENSINO A DISTÂNCIA	TÉCNICO-ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	O SIPAER	08	01
			TEORIAS DA PREVENÇÃO	10	01
			FERRAMENTAS DA PREVENÇÃO I	14	01
			COMUNICAÇÃO DE OCORRÊNCIA E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VOO	10	01
		CIÊNCIAS JURÍDICAS	REGULAÇÃO SIPAER	06	N/A
		CIÊNCIAS EXATAS	ESTATÍSTICA BÁSICA APLICADA À PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS	02	N/A
		MULTIDISCIPLINAR (CIÊNCIAS DA SAÚDE, CIÊNCIAS AERONÁUTICAS E CIÊNCIAS HUMANAS)	FATORES HUMANOS, MATERIAL E OPERACIONAL NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS	06	01
			CRM, TRM E MRM	02	N/A

			GERENCIAMENTO DO ERRO HUMANO	03	N/A
		CIÊNCIAS HUMANAS	LIDERANÇA E GESTÃO DE EQUIPES NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS	02	N/A
ENSINO PRESENCIAL		CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	FERRAMENTAS DA PREVENÇÃO II	20	04
		CIÊNCIAS JURÍDICAS	RESPONSABILIDADE CRIMINAL EM ACIDENTES AERONÁUTICOS	03	N/A
<b>TOTAL DO CAMPO TÉCNICO- ESPECIALIZADO</b>					
<b>CARGA HORÁRIA REAL PRESENCIAL</b>					<b>23 T</b>
<b>CARGA HORÁRIA REAL EAD</b>					<b>75 H</b>
AMBIENTAÇÃO NO AVA					05 H
COMPLEMENTAÇÃO DA INSTRUÇÃO					04 T
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					04 T
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS PRESENCIAIS					04 T
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL PRESENCIAL</b>					<b>35 T</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL EAD</b>					<b>80 H</b>

**5.2 DESDOBRAMENTOS DO QUADRO GERAL**

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> O SIPAER		<b>MODALIDADE:</b> EAD	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 08 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 01 H	<b>CH TOTAL:</b> 09 H	
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a)</b> identificar a Filosofia SIPAER como guia para as atividades de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos no Brasil (Cn);</li> <li><b>b)</b> identificar os órgãos que integram o SIPAER (Cp);</li> <li><b>c)</b> interpretar os princípios emanados da Filosofia SIPAER que orientam as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos (Cp); e</li> <li><b>d)</b> valorizar as atividades de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos como recursos para a preservação de recursos humanos e materiais (Va).</li> </ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) SIPAER: Histórico- desenvolvimento do sistema através do tempo. Estrutura e atribuições dos órgãos que o constituem. 2) Filosofia SIPAER e os Fundamentos da Prevenção- Base teórico-filosófica que regula as atividades desenvolvidas pelo sistema.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> TEORIAS DA PREVENÇÃO		<b>MODALIDADE:</b> EAD	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 10 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 01 H	<b>CH TOTAL:</b> 12 H	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) caracterizar as diferentes teorias da prevenção de acidentes aeronáuticos (Cp); e</li><li>b) identificar as diferentes etapas que constituem o ciclo da prevenção (Cp).</li></ul>			
<b>EMENTA:</b> <p>1) Teorias da prevenção: Heinrich (Pirâmide e Dominó); Estudo de Frequência de Acidentes, de Frank Bird; Modelo Shell; Teoria da Deriva Prática: Modelo Organizacional de Reason. 2) Ciclo da prevenção de acidentes aeronáuticos: coleta, análise, proposição de medidas corretivas e preventivas, implementação e controle.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> FERRAMENTAS DA PREVENÇÃO I		<b>MODALIDADE:</b> EAD	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 14 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 01 H	<b>CH TOTAL:</b> 16 H	
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) diferenciar cada uma das ferramentas utilizadas na prevenção de acidentes aeronáuticos partindo de suas características específicas;</li> <li>b) reconhecer os programas utilizados para a prevenção de acidentes aeronáuticos, destacando os procedimentos envolvidos no seu desenvolvimento;</li> <li>c) reconhecer os indícios a serem preservados para a investigação de acidentes aeronáuticos (Cp); e</li> <li>d) reconhecer a importância do emprego das ferramentas da prevenção para o SIPAER (Va).</li> </ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) RELATO DE PREVENÇÃO (RELPREV): definição, finalidade, importância para a prevenção, treinamento para preenchimento do formulário, meios utilizados, sigilo da fonte, formulário padrão, validação das informações, processamento do RELPREV, avaliação do risco identificado, adoção de medidas mitigadoras, feedback ao emissor, divulgação para outras organizações, inserção em banco de dados, controle estatístico. 2) RELATO AO CENIPA PARA A SEGURANÇA DE VOO (RCSV): definição, finalidade, importância para a prevenção, sigilo da fonte, gerenciamento, cuidados envolvidos no processamento, casos em que se aplica, atuação do CENIPA, feedback ao emissor, acesso ao formulário. 3) VISTORIA DE SEGURANÇA DE VOO (VSV): definição, finalidade, importância para a prevenção, tipos, órgãos envolvidos, cuidados envolvidos no planejamento e desenvolvimento da VSV, recursos recomendados para a coleta de dados, <i>debriefing</i>, confecção do relatório, modelo de relatório de VSV. 4) Gerenciamento de Riscos: conceitos envolvidos, diferenças entre perigo e riscos, etapas envolvidas na metodologia preliminar: identificação dos perigos, avaliação dos riscos, avaliação da probabilidade do risco, avaliação da severidade do risco, análise dos riscos, mitigação e proposição de ações e documentação do processo. 5) MÉTODO SIPAER DE GERENCIAMENTO DO RISCO (MSGR): definição, finalidade, aplicabilidade, critérios envolvidos na aplicação do método. 6) DIVULGAÇÃO OPERACIONAL (DIVOP): definição, finalidade, características, Reporte de Elevado Potencial de Risco. 7) RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES (RAA) - definição, finalidade, características. 8) Atividades Educativas: definição, finalidade, características. 9) DANO POR OBJETO ESTRANHO (<i>FOREIGN OBJECT DAMAGE - FOD</i>): definição, finalidade, características. 10) Gerenciamento do Risco de Fauna: histórico, definição, finalidade, características, gerenciamento do risco de fauna, legislação básica. 11) Risco Baloeiro: aspectos culturais envolvidos, definição, finalidade, formulário eletrônico. 12) Emissão de Raio Laser Contra Aeronaves: histórico, atuação da ICAO, Doc 9815 da OACI (<i>Manual on Laser Emitters and Flight Safety</i>), formulário em uso no SIPAER. 13) PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS (PPAA): definição, finalidade, aspectos a considerar durante a elaboração, diferenças entre os programas da aviação militar e civil, periodicidade, aprovação, guia de elaboração. 14) Preservação de indícios: conceito, características do trabalho, relevância para a investigação. O gestor da prevenção no sítio de destroços: o que fazer e o que não fazer, o trabalho das equipes no local do acidente, aspectos técnicos a serem considerados. A proteção dos profissionais que estão atuando no sítio de destroços.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS
<b>DISCIPLINA:</b> COMUNICAÇÃO DE OCORRÊNCIA E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VOO		<b>MODALIDADE:</b> EAD
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 10 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 01 H	<b>CH TOTAL:</b> 12 H
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar os principais aspectos que envolvem a notificação de ocorrências aeronáuticas (Cp);</li> <li>b) distinguir os procedimentos específicos para notificação de ocorrências na aviação civil e militar (Cn);</li> <li>c) identificar os aspectos envolvidos na elaboração de Recomendações de Segurança (Cp);</li> <li>d) distinguir “Recomendação de Segurança” de “Ações Corretivas”, partindo de suas principais características (Cp);</li> <li>e) reconhecer a importância da notificação de uma ocorrência para a prevenção de acidentes aeronáuticos (Va); e</li> <li>f) identificar a finalidade do Sistema de Gerenciamento de Segurança de Voo – SGSV (Cn).</li> </ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Notificação de ocorrências: conceito, papel do gestor da prevenção, procedimentos para comunicação de ocorrências na aviação civil e militar, diferença entre recomendação de segurança de voo e ações corretivas, cumprimento das recomendações, prazos para cumprimento. 2) Sistema de Gerenciamento de Segurança de Voo: definição, finalidade, ferramentas utilizadas.</p>		



<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS JURÍDICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> REGULAÇÃO DO SIPAER		<b>MODALIDADE:</b> EAD	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 06 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> Não avaliado	<b>CH TOTAL:</b> 07 H	
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) identificar os principais aspectos contidos na legislação que dá suporte às atividades desenvolvidas pelo SIPAER (Cp); e</p> <p>b) reconhecer a importância de consultar as normas SIPAER em sua rotina diária de trabalho como profissional da prevenção (Va).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Estrutura e atribuições dos elementos constitutivos do SIPAER- NSCA 3-2/2017. 2) Gestão da Segurança de Voo na Aviação Brasileira- NSCA 3-3/2013. 3) Plano de emergência aeronáutica em Aeródromo- NSCA 3-4/2008. 4) Investigação de Ocorrências Aeronáuticas com Aeronaves Militares- NSCA 3-6/2013. 4) Formação e capacitação dos recursos humanos do SIPAER- NSCA 3-10/2017. 5) Código de Ética do SIPAER- NSCA - 3-12 /2017. 6) Certificações e Credenciais do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) - NSCA 3-14/2017. 7) Manual de Investigação do SIPAER- MCA 3-6/2017 8) Manual de Prevenção do SIPAER- MCA 3-3/2012.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS EXATAS
<b>DISCIPLINA:</b> ESTATÍSTICA BÁSICA APLICADA À PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS		<b>MODALIDADE:</b> EAD
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 02 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> Não avaliado	<b>CH TOTAL:</b> 02 H
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>  a) identificar os principais dados estatísticos que dão suporte para as atividades de prevenção desenvolvidas pelo SIPAER (Cp);  b) identificar os procedimentos envolvidos na elaboração de planilhas para consolidação dos dados estatísticos relacionados à prevenção de acidentes aeronáuticos (Cp); e  c) reconhecer a importância da elaboração e atualização das estatísticas para a prevenção (Va).  <b>EMENTA:</b> 1) Estatística na rotina de trabalho do gestor da prevenção: coleta de dados, agrupamento das informações, softwares sugeridos. 2) Elaboração de planilhas: criação de abas, cálculo de indicadores, propriedades desejáveis dos indicadores, cálculo de média e quartis. 3) Cálculos recomendados para estatística de RELPREV. 4) Monitoramento dos indicadores por meio de gráficos eletrônicos. 5) Sugestão de indicadores para a prevenção.		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS DA SAÚDE, AERONÁUTICAS E HUMANAS	
<b>DISCIPLINA:</b> FATOR HUMANO, MATERIAL OPERACIONAL NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS		<b>MODALIDADE:</b> EAD	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 06 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 01 H	<b>CH TOTAL:</b> 08 H	
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar as contribuições do aspecto psicológico para a prevenção de acidentes aeronáuticos (Cp);</li> <li>b) identificar as contribuições do aspecto médico para a prevenção de acidentes aeronáuticos (Cp);</li> <li>c) identificar a contribuição do Fator Material na prevenção de acidentes aeronáuticos (Cp); e</li> <li>d) associar manutenção de aeronaves à prevenção de acidentes aeronáuticos (Cp).</li> </ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Fator Humano - Aspecto psicológico na prevenção - Psicologia da Aviação: conceitos, aspectos históricos, bases teóricas, áreas de atuação e atividades desenvolvidas. 2) Fator Humano - Aspecto médico na prevenção: fatores de saúde, ergonômicos e ambientais que podem contribuir para ocorrências aeronáuticas; inspeções de saúde. 3) Fator Material na prevenção: Áreas de Investigação do SIPAER; certificado de tipo; aeronavegabilidade; produto aeronáutico; procedência e controle do produto aeronáutico; estudo de casos. 4) Fator Operacional – Aspecto Manutenção de aeronaves na Prevenção de acidentes: princípios básicos de manutenção; sistemas de manutenção e condições ambientais.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS HUMANAS	
<b>DISCIPLINA:</b> GERENCIAMENTO DO ERRO HUMANO		<b>MODALIDADE:</b> EAD	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 02 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> Não Avaliado	<b>CH TOTAL:</b> 02 H	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>  a) identificar formas de gerenciamento do erro humano (Cp); e  b) valorizar o emprego de estratégias que contribuam para a mitigação do erro humano (Va).  <b>EMENTA:</b> 1) Erro Humano: perspectivas do erro humano; falhas ativas e latentes; gerenciamento do erro.			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS DA SAÚDE, AERONÁUTICAS E HUMANAS	
<b>DISCIPLINA:</b> CRM, TRM E MRM		<b>MODALIDADE:</b> EAD	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 03 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> Não Avaliado	<b>CH TOTAL:</b> 03H	
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p><b>a)</b> distinguir <i>Corporate Resource Management (CRM)</i>, <i>Maintenance Resource Management (MRM)</i> e <i>Team Resource Management (TRM)</i> por meio de suas principais características e objetivos (Cp); e</p> <p><b>b)</b> reconhecer a importância da mudança da cultura organizacional como condição para integração eficiente e eficaz de todos os recursos disponíveis (humanos, equipamentos e informações) (Va);</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) <i>Corporate Resource Management (CRM)</i>, <i>Maintenance Resource Management (MRM)</i> e <i>Team Resource Management (TRM)</i>: histórico, características e derivações. Contribuições para a prevenção de acidentes aeronáuticos.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS HUMANAS	
<b>DISCIPLINA:</b> LIDERANÇA E GESTÃO DE EQUIPES NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS		<b>MODALIDADE:</b> EAD	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 02 H	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> Não Avaliado	<b>CH TOTAL:</b> 02H	
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) identificar estratégias de liderança que contribuem para a prevenção de acidentes Aeronáuticos (Cp); e</p> <p>b) reconhecer a importância da liderança para a efetividade das ações de prevenção (Va);</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Liderança e gestão de equipes na prevenção: teorias da liderança, abordagens atuais, importância do líder para o gerenciamento das equipes.</p>			

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS AERONÁUTICAS
<b>DISCIPLINA:</b> FERRAMENTAS DA PREVENÇÃO II		<b>MODALIDADE:</b> PRESENCIAL
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 20 T	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 04 T	<b>CH TOTAL:</b> 24 T
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Identificar o sistema de gestão de processos de prevenção implementados pelo CENIPA (Cp);</li> <li>b) Elaborar um Relatório de Prevenção, de acordo com as recomendações técnicas em vigor (Ap);</li> <li>c) Processar o RELPREV de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo CENIPA (Ap);</li> <li>d) Realizar uma Vistoria de Segurança de Voo, seguindo as diretrizes emanadas pelo SIPAER (Ap);</li> <li>e) Redigir o relatório da Vistoria de Segurança de Voo, de acordo com o padrão estabelecido pelo SIPAER (Ap);</li> <li>f) Redigir Ações Corretivas, de acordo com o padrão estabelecido pelo SIPAER (Ap);</li> <li>g) Discutir os principais aspectos envolvidos na preservação de indícios (An);</li> <li>h) Gerenciar o risco envolvido na realização de atividades aéreas (Ap);</li> <li>j) Realizar um planejamento operacional utilizando o Gerenciamento do Risco (Cp);</li> <li>k) Identificar a forma de estruturação do SGSO (Cp);</li> <li>l) Interpretar as contribuições dos programas FOQA e LOSA à prevenção de acidentes aeronáuticos (Cp); e</li> <li>m) Identificar as atribuições do gestor da prevenção de acidentes no local de uma ocorrência aeronáutica (Cp).</li> </ul> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) Gestão de processos de prevenção: SGSV- estrutura do sistema, principais contribuições para a prevenção de acidentes. Painel SIPAER: informações oferecidas. 2) RELPREV: Técnica de redação utilizada. Processamento: análise, proposta de ações mitigadoras, encaminhamento aos setores pertinentes. 3) Vistoria de Segurança de Voo (VSV): vistoria a setores, análise de aspectos observados, elaboração de recomendações de segurança de voo, redação do relatório de vistoria. 4) Preservação de evidências: notificação de ocorrência, atribuições e responsabilidades, cuidados no sítio (<i>crash site</i>), coleta e preservação de evidências. 5) Gerenciamento do Risco: análise de perigo e gerenciamento dos riscos envolvidos no desenvolvimento de atividade aéreas, ações mitigadoras. Planejamento Operacional com Gerenciamento do Risco. 6) SGSO: Conceito, finalidade, implantação, componentes, atribuições do órgão regulador e dos regulados, gerenciamento dos riscos. Manual de gerenciamento da segurança operacional: estruturação. 7) FOQA e LOSA: Caracterização; forma de desenvolvimento dos programas; contribuições para a prevenção de acidentes aeronáuticos. 8) Atuação do gestor da prevenção no local de uma ocorrência aeronáutica: situações comuns e formas de condução das atividades. Recomendações técnicas a serem observadas.</p>		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>AREA:</b> CIENCIAS JURÍDICAS	
<b>DISCIPLINA:</b> RESPONSABILIDADE CRIMINAL EM ACIDENTES AERONÁUTICOS		<b>MODALIDADE:</b> PRESENCIAL	
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 03 T	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> Não avaliado	<b>CH TOTAL:</b> 03 T	
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>a) identificar os principais Crimes Aeronáuticos (Cn);</p> <p>b) associar os aspectos relativos à responsabilidade penal em acidentes aeronáuticos com o trabalho da prevenção de acidentes (Si); e</p> <p>c) interpretar os principais aspectos da Lei da Investigação de Acidentes. Aeronáuticos (Lei 12.970/2014).</p> <p><b>EMENTA:</b></p> <p>1) A responsabilidade penal no acidente aéreo: Tipo penal, Dolo e Culpa. 2) Crimes Aeronáuticos em geral. Outros crimes e contravenções. 3) Lei 12.970 – Lei da Investigação de Acidentes Aéreos. Elementos principais da Lei para a prevenção de acidentes.</p>			



## **6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Os procedimentos de avaliação para o Curso, objeto do presente Currículo Mínimo, serão detalhados no Plano de Avaliação do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - CENIPA.

## **7 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**7.1** Esta instrução entra em vigor na data da publicação da Portaria de aprovação no Boletim do Comando da Aeronáutica.

**7.2** As instituições civis homologadas pelo CENIPA para ministrar o Curso de Gestão da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, não abordarão em seus cursos as disciplinas especificamente voltadas para a aviação militar.

**7.3** Os casos não previstos nesta instrução serão resolvidos pelo Chefe do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Filosofia SIPAER**. Brasília, 2000.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Investigação e Prevenção de Acidente Aeronáuticos. **Manual de Prevenção do SIPAER: MCA 3-3**. [Brasília, DF], 2012.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Manual de Investigação do SIPAER: MCA 3-6**. [Brasília, DF], 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Manual de Gerenciamento do Risco da Fauna: MCA 3-8**. [Brasília, DF], 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Estrutura e atribuições do SIPAER: NSCA 3-2**. [Brasília, DF], 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Gestão de segurança de voo na aviação brasileira: NSCA 3-3**. [Brasília, DF], 2013.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo: NSCA 3-4**. [Brasília, DF], 2008.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. **Formação e capacitação dos recursos humanos do SIPAER: NSCA 3-10**. [Brasília, DF], 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. **Código de Ética do SIPAER: NSCA 3-12**. [Brasília, DF], 2017.

