



**RLA/99/901 – Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional  
Duodécima Reunión del Panel de Expertos en Aeródromos (RPEAGA/12)  
Lima, Perú 24 al 28 de setiembre de 2018**

---

**Asunto xx: Revisión cuerpo, apéndices y circulares del LAR 139 – Certificación de aeródromos**

**b) LAR 139 - LAR 139 Apéndice 5 Manual de Aeródromos ADJUNTO C**

**Consideraciones sobre el Modelo de Manual de Aeródromo**

(Relatores: Lazaro Neves, Carlos G. Pepe)

( Grupo de trabajo: Rodrigo Ribeiro, Pablo Cortes, Ricardo Aguirre, Edgar Garantón)

**Resumen**

Esta NE contiene los textos con la propuesta de enmienda a ser incluidos en el - LAR 139 Apéndice 5 Manual de Aeródromos a los efectos de incluir un nuevo ADJUNTO C Consideraciones sobre el Modelo de Manual de Aeródromo cuyo propósito es proporcionar el criterio que debe tenerse en cuenta por los Operadores/Explotadores de Aeródromos para preparar un documento tipo “Modelo de Manual de Aeródromos”, con la finalidad de brindar material guía cumpliendo así con los requerimientos del elemento crítico 5 que permiten a un Estado brindar orientación, procedimientos e información a sus operadores y la resolución de las orientaciones de algunas Preguntas del protocolo del CMA del USOAP — AGA. La preparación de este modelo o formato toma en consideración lo estipulado en el LAR139. Esta propuesta será evaluada y validada por el Panel de Expertos de Aeródromos y Ayudas Terrestres.

**Referencias**

- Nuevas preguntas del protocolo del CMA de la USOAP para el área AGA;
- Conjunto LAR AGA enmienda 5;
- Anexo 14, Volumen I, 7ma edición de Julio 2016, enmienda 13-A;
- Enmienda 13B al Anexo 14, Volumen I.;
- Mejores prácticas de Estados e industria;
- Documento 9981, PANS Aeródromos, 2da edición, 2016;
- Propuesta de enmienda al PANS Aeródromos (SL AN 4/27-18/25);
- Propuestas de modelos de Uruguay, Colombia, Brasil;
- Notas de las teleconferencias sostenidas por el panel de expertos AGA

## **1. Introducción**

- 1.1. El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) proporciona asistencia técnica a los Estados participantes con miras a superar problemas comunes relacionados con el cumplimiento efectivo de sus responsabilidades en términos de vigilancia de la seguridad operacional.
- 1.2. Bajo este contexto, el Sistema viene desarrollando los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), que permiten a los Estados miembros contar con requisitos armonizados en base a los Anexos y documentos OACI, así como las mejores prácticas desarrolladas por los Estados miembros y los estándares internacionales en seguridad operacional.
- 1.3. Los reglamentos LAR, se encuentran en los Estados en proceso de armonización y/o adopción, considerando que los reglamentos ya han sido aprobados por la Junta General.
- 1.4. La cuarta y quinta enmienda al conjunto LAR AGA, fue revisada durante la Novena y Décima Reunión del Panel de Expertos AGA (RPEAGA/9 – RPEAGA/10) Lima, Perú, en fechas 15 al 19 de mayo de 2017 y 5-8 de septiembre de 2017 respectivamente, y aprobada por la Junta General del SRVSOP en su Reunión JG/30 del 3 de diciembre de 2017, es la versión vigente del conjunto LAR AGA.

## **2. Análisis**

- 2.1 La estrategia actual de desarrollo, armonización y adopción de los LAR, aprobada por la Décimo Sexta Reunión de la Junta General del Sistema, realizada el 03 de agosto de 2007, en Santa Cruz, Bolivia, dispone la necesidad de revisar y validar el contenido de cada una de las secciones de los LAR en los paneles de expertos.
- 2.2 Con tal motivo, se adjunta a la presente NE la propuesta con el formato de los textos ha introducir en el LAR 139 Apéndice 5 Manual de Aeródromos ADJUNTO C, este documento “Modelo de Manual de Aeródromos, fue redactado con la finalidad de brindar material guía a los operadores/explotadores de Aeródromos para dar cumpliendo con los requerimientos del elemento crítico 5 que permiten a un Estado brindar orientación, procedimientos e información a sus operadores.
- 2.3 La preparación de este modelo está basado en lo estipulado en el LAR139, principalmente en el Apéndice 5 y que a su da orientación para la resolución de las PQs 8.083 la evaluación del manual de aeródromo presentado por el solicitante, 8.111¿Se asegura el Estado de que los explotadores de aeródromos elaboren y presenten un manual de aeródromo para la aprobación/aceptación de la autoridad nacional correspondiente como requisito previo a la certificación, 8.113 Como parte del proceso de certificación, ¿utiliza el Estado el manual de aeródromo como documento clave de garantía de la seguridad operacional a fin de evaluar la competencia organizacional, tanto inicial como permanente? y 8.365 ¿Ha promulgado el Estado reglamentos que exijan a los explotadores de aeródromos garantizar que las organizaciones que realicen actividades en el aeródromo se ajusten a los requisitos de seguridad operacional del aeródromo, y se asegura de que dichos reglamentos se apliquen?

## **3. Acción sugerida**

- 3.1 Se invita a la Duodécima Reunión del Panel de Expertos de Aeródromos a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio;
- b) estudiar la propuesta con el formato de los textos a introducir en el LAR 139 Apéndice 5 Manual de Aeródromos ADJUNTO C con las Consideraciones sobre el Modelo de Manual de Aeródromo basado en el contenido del LAR 139; los presentados serán traducidos al Español y referenciados a los documentos LAR AGA del SRVSOP vigentes para su presentación definitiva en la próxima RPEAGA 13 de ser aprobada la propuesta.
- c) aprobar, comentar o sugerir modificaciones al Modelo de Manual de Aeródromos para que el contenido sea aplicable a los Estados y al mismo tiempo se cumplan con las disposiciones necesarias sobre seguridad operacional.

- FIN -

# Manual de Aeródromo

**NOTA:**

A capa do Manual poderá conter logotipos que remetam ao operador do aeródromo e imagens do aeródromo.

Todos os trechos de textos **marcados em amarelo** devem ser substituídos por informações próprias do aeródromo.

Este modelo de Manual de Aeródromo é de caráter exemplificativo.

*Todas as notas como esta são de cunho explicativo e devem ser apagadas da versão oficial do documento.*

<nome do aeródromo>

<código ICAO>

<município – UF>

Este Manual contém o conjunto de regras, padrões e práticas adotadas no sítio aeroportuário, para a garantia da segurança operacional, conforme estabelecido no LAR 139 e regulamentação específica da AAC.

Data: <dia/mês/ano>

Versão <número>

**NOTA:**

Este modelo de Manual de Aeródromo foi elaborado com a finalidade de auxiliar os operadores de aeródromos a estabelecer e documentar os processos exigidos nos regulamentos aplicáveis.

Ao documentar os processos estabelecidos no aeródromo, o operador de aeródromo cumpre, também, com os requisitos de documentação exigidos para a certificação. O LAR 139 estabelece que o requerente ou detentor de Certificado Operacional de Aeródromo deve elaborar e manter atualizado um manual que permita padronizar os procedimentos de modo a garantir a segurança operacional, a comunicação e a instrução de seu pessoal e demais provedores de serviços diretamente relacionados à operação do aeródromo.

- ✓ Para conhecer melhor o processo de certificação, consulte o LAR 139;
- ✓ Para saber mais sobre os requisitos aplicáveis aos aeródromos, consulte o LAR 153
- ✓ Para ter acesso a outros materiais de orientação disponibilizados aos operadores de aeródromo, acesse o site da AAC.

**RECOMENDAÇÕES** sobre *forma e conteúdo* do Manual

O operador de aeródromo deve cumprir certas formalidades que fazem com que o Manual seja funcional, organizado, coerente e coeso, de modo que a obediência aos procedimentos ali contidos garanta a segurança operacional no sítio aeroportuário.

Dentre essas formalidades, destacam-se:

1. A parte escrita do documento, principalmente o que envolve procedimentos que atendem a requisitos, deve ser clara e objetiva. O operador do aeródromo deve registrar nesse documento os procedimentos que são realmente executados para gerenciar as operações, a manutenção e a resposta à emergência do seu aeródromo. O texto de todo o documento deve ser coerente e coeso, com as indicações corretas de onde se encontram os anexos, como programas, plantas, fotos, tabelas, todos elaborados de modo claro e legível.
2. Na organização do documento, o operador de aeródromo deve tomar o cuidado para que o ÍNDICE ou SUMÁRIO do Manual realmente indique as páginas corretas onde as informações podem ser prontamente localizadas, e que a numeração dos anexos seja aderente aos números referenciados no texto.
3. Deve-se conferir a formatação geral do documento, com espaçamentos entre parágrafos, “itemizações” sequenciais, texto justificado, fonte das letras padronizadas e escrita ortográfica correta.

Por fim, o operador de aeródromo ao elaborar o Manual, deve utilizar como referência os requisitos contidos nos LAR 139 e 153 e nas demais normas da AAC que regem as operações aeroportuárias.

## Sumário

CONTROLE DE REVISÃO .....	5
LISTA DE ANEXOS.....	6
TERMO DE RESPONSABILIDADE .....	8
1. GENERALIDADES.....	9
1.1. Introdução.....	9
1.2. Finalidade.....	9
1.3. Aplicabilidade.....	9
1.4. Distribuição do Manual.....	9
1.5. Revisão do Manual.....	10
1.6. Regulamentos aplicáveis.....	10
2. INFORMAÇÕES DO AERÓDROMO .....	11
2.1. Especificações Operativas.....	11
2.2. Restrições operacionais .....	11
2.3. Características físicas e operacionais.....	12
2.4. Título de Propriedade do sítio aeroportuário.....	14
2.5. Documento de registro de cadastro .....	14
2.6. Desenhos.....	14
3. ISENÇÕES E NÍVEIS EQUIVALENTES DE SEGURANÇA OPERACIONAL.....	16
3.1. Isenções .....	16
3.2. Níveis equivalentes de segurança operacional.....	16
4. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO .....	17
4.1. Constituição do operador de aeródromo .....	17
4.2. Responsáveis pelas atividades operacionais .....	17
4.3. Responsabilidades .....	18
4.4. Organograma .....	19
4.5. Documentação.....	19
4.6. Treinamento .....	20
5. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL – SMS.....	21
5.1. Política e Objetivos da Segurança Operacional .....	21
5.2. Gerenciamento dos Riscos de Segurança Operacional .....	21
5.3. Garantia da Segurança Operacional .....	21
5.4. Promoção da Segurança Operacional.....	22
6. OPERAÇÕES AEROPORTUÁRIAS .....	23
6.1. Posicionamento de equipamentos na área operacional do aeródromo.....	23
6.2. Condição operacional para a infraestrutura disponível .....	23
6.3. Informações aeronáuticas .....	25

6.4.	Proteção da área operacional.....	28
6.5.	Proteção dos auxílios à navegação .....	29
6.6.	Gerenciamento do pátio.....	29
6.7.	Monitoramento da área de movimento.....	32
6.8.	Monitoramento de obstáculos .....	34
6.9.	Gerenciamento do Risco da Fauna .....	34
6.10.	Prevenção de incursão em pista .....	35
6.11.	Operações em baixa visibilidade.....	36
7.	MANUTENÇÃO AEROPORTUÁRIA .....	37
7.1.	Finalidade.....	37
7.2.	Infraestrutura, equipamentos e instalações.....	37
7.3.	Manutenção Corretiva .....	37
7.4.	Áreas pavimentadas.....	38
7.5.	Áreas verdes.....	39
7.6.	Manutenção dos auxílios visuais para navegação .....	40
7.7.	Manutenção do sistema elétrico .....	41
7.8.	Sistema de proteção da área operacional .....	41
7.9.	Serviço de Remoção de Neve da área de movimento.....	42
7.10.	Avaliação Técnica e de Segurança Operacional .....	42
7.11.	Planejamento de obras e serviços de manutenção .....	43
8.	RESPOSTA À EMERGÊNCIA AEROPORTUÁRIA.....	44
8.1.	Planejamento das respostas às emergências aeroportuárias .....	44
8.2.	Recursos materiais e humanos do SESCINC. ....	45
8.3.	Planos do SREA.....	45
	TERMOS E DEFINIÇÕES .....	46
	SIGLAS E SÍMBOLOS .....	48



## LISTA DE ANEXOS

### NOTA:

Documentos específicos definidos pelos regulamentos da AAC poderão ser incluídos como anexos do Manual, conforme exemplos abaixo. *Ressalta-se que a lista abaixo segue a numeração dos anexos deste modelo, não sendo exaustiva. Dessa forma, ela deve ser adaptada aos anexos presentes no Manual definitivo do aeródromo.*

Nº	DESCRIÇÃO	REVISÃO	DATA
1	Documento nº XX/20XX que altera e renova o cadastro do aeródromo.		
2	Planta de localização do aeródromo em relação à cidade		
3	Planta geral do aeródromo		
4	Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional – MGSO		
5	Lista de contatos do aeródromo		
6	Lista de contatos dos órgãos responsáveis pela emissão de NOTAM		
7	Ficha de solicitação de NOTAM		
8	Ficha ....		
9	Mapa dos auxílios à navegação		
10	Ficha de vistoria da área operacional		
11	Mapa de grade da área operacional		
12	Ficha de controle de obstáculos		
13	Acordo operacional para prevenção de incursão em pista		
14	Fichas de inspeção de pavimento flexível		
15	Fichas de inspeção de pavimento rígido		
16	Fichas de inspeção de áreas verdes		
17	Fichas de inspeção de balizamento e PAPI		
18	Fichas de inspeção de sinalização horizontal e sinalização vertical		
19	Fichas de inspeção de biruta e farol do aeródromo		

20	Fichas de inspeção do ALS		
21	Fichas de inspeção do ILS		
22	Fichas de inspeção visual do sistema elétrico		
23	Fichas de inspeção da cerca operacional		
24	Relatório de avaliação técnica e de Segurança Operacional		
25	Posições do pátio de estacionamento de aeronaves		
26	Sinais para manobrar no solo		
27	Plano Contraincêndio do Aeródromo (PCINC)		
28	Plano de Emergência Aeroportuária (PLEM)		
29	Plano de Remoção de Aeronave Inoperante (PRAI)		
30	Desenho adequado com o posicionamento das sinalizações horizontal e vertical e as luzes dos balizamentos que compõe o SOCMS.		
31	Currículo dos principais gestores do aeródromo		

## TERMO DE RESPONSABILIDADE

Como principais responsabilidades, o operador do <nome do aeródromo> se compromete a:

1. Cumprir e fazer cumprir, no sítio aeroportuário, os regulamentos da AAC, registrando e arquivando, nas dependências do aeródromo, as evidências de seu cumprimento;
2. Prover e manter no aeródromo equipe adequadamente qualificada e treinada, além de recursos financeiros e tecnológicos suficientes para cumprir os requisitos estabelecidos em regulamentação da AAC;
3. Manter a pista de pouso e decolagem livre de obstáculos, pessoas, equipamentos, veículos ou animais que comprometam a segurança das operações de pouso e decolagem, informando tempestivamente a sua interdição e desinterdição, tomando ações preventivas e corretivas contra perigos às operações aéreas e aeroportuárias;
4. Manter a segurança operacional do aeródromo dentro de níveis aceitáveis pela AAC, em especial durante a realização de obras ou serviços de manutenção na área operacional;
5. Manter o Serviço de Resposta à Emergência Aeroportuária nas condições requeridas em regulamentos da AAC para as características operacionais deste aeródromo;
6. Manter o aeródromo dentro das condições operacionais e de infraestrutura aprovadas pela AAC;
7. Manter a AAC informada sobre Eventos de Segurança Operacional que ocorrerem no sítio aeroportuário ou qualquer outra situação que degrade as especificações operativas ou haja descumprimento de medidas operacionais estabelecidas;
8. Cumprir, fazer cumprir e manter atualizadas as informações do aeródromo divulgadas no AIS, solicitando a inclusão, modificação ou exclusão, e informar a ocorrência de seu descumprimento à AAC;
9. Solicitar emenda ao Certificado Operacional de Aeródromo sempre que houver alteração das características físicas ou operacionais do aeródromo ou incremento do risco à segurança operacional, conforme estabelecido pelo LAR 139;
10. Assegurar que a AAC tenha sempre a versão completa e atualizada do Manual.

O descumprimento aos procedimentos contidos neste Manual que comprometam os níveis aceitáveis de segurança operacional sujeita o operador do <nome do aeródromo> à aplicação de providências administrativas acautelatórias, consequências administrativas e sanções conforme estabelecidos no LAR 139 e demais legislações nacionais.

---

Responsável pela Gestão do Aeródromo

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. Introdução

O Manual de Aeródromo destina-se a realizar uma abordagem sistemática à operação do aeródromo, através do estabelecimento de regras e padrões a serem cumpridos por todos aqueles que estão envolvidos com as operações na área operacional, além de apresentar outras providências administrativas aplicáveis.

### 1.2. Finalidade

Este Manual apresenta a estrutura organizacional do operador de aeródromo, descreve os procedimentos e requisitos das atividades operacionais sob sua responsabilidade e consolida as informações referentes às características físicas e padrões operacionais do <nome do aeródromo> - <código ICAO> compatíveis com as Especificações Operativas aprovadas pela AAC.

Todo o pessoal operacional da comunidade aeroportuária deverá tomar conhecimento dos procedimentos aqui descritos visando um nível aceitável para a segurança operacional no aeródromo.

Este Manual deve ser disponibilizado para todas pessoas cujas atividades sejam afetadas pelos procedimentos aqui descritos.

### 1.3. Aplicabilidade

Todos os usuários do aeródromo <nome do aeródromo> - <código ICAO>, sejam o operador do aeródromo, órgãos públicos, empresas aéreas, empresas de serviços auxiliares de transporte aéreo, ou empregados e terceiros credenciados a circular na área operacional, estão sujeitos aos requisitos estabelecidos pela AAC e devem cumprir com as normas e procedimentos emitidos neste Manual.

### 1.4. Distribuição do Manual

O <cargo do responsável pelo SMS> será responsável pela guarda, controle, atualização e distribuição do Manual.

- Lista de distribuição do Manual

Cargo	Tipo de cópia
Gestor do aeródromo	Cópia completa do Manual e anexos
Gerente de operações	Cópia do capítulo de operações e seus anexos
Gerente de manutenção	Cópia do capítulo de manutenção e seus anexos
Gestor de SMS	Cópia completa e anexos
Chefe do SREA	Cópia do capítulo de SREA e seus anexos

## 1.5. Revisão do Manual

As revisões do Manual serão coordenadas pelo <cargo do responsável pelo SMS>.

As atualizações deste Manual, sempre que forem necessárias, serão demandadas pelo gestor da área responsável pela atualização, e realizadas de comum acordo com os demais responsáveis pelas áreas afetadas pelas alterações e autorizadas pelo <cargo do gestor do aeródromo>.

Quando um gestor de uma das áreas identificar alteração a ser feita em partes do Manual, deve informar ao <cargo do responsável pelo SMS> sobre a necessidade de alteração do Manual. A proposta de alteração deve ser submetida ao <cargo do gestor do aeródromo>, antes de ser enviada para a aprovação da AAC.

As alterações que se enquadrem nos casos de especificações operativas e de características físicas e operacionais do aeródromo e em procedimentos, em virtude de atualizações de regulamentação técnica, deverão ser enviadas à AAC para que sejam analisadas, em formato “Word” com controle de alteração. Essas revisões só poderão ser incorporadas ao Manual e postas em prática após aprovação da AAC.

Após as atualizações serem aprovadas pela AAC, deverão ser alteradas as seguintes partes do Manual:

- ✓ Controle de revisão
- ✓ Lista de anexos (se aplicável)

## 1.6. Regulamentos aplicáveis

A Tabela abaixo apresenta os regulamentos que afetam os procedimentos descrito no MOPS.

REGULAMENTO	DESCRIÇÃO	VERSÃO	DATA
LAR 139	Certificação operacional de aeródromos	Emenda XX	__/__/20XX
LAR 153	Aeródromos - operação, manutenção e resposta à emergência	Emenda XX	__/__/20XX
LAR 154	Projeto de aeródromos	Emenda XX	__/__/20XX

As normas aplicáveis à segurança contra atos de interferência ilícita não são objeto de cumprimento neste Manual.

## 2. INFORMAÇÕES DO AERÓDROMO

### 2.1. Especificações Operativas

A. ESPECIFICAÇÕES OPERATIVAS	
01 - Código de referência do aeródromo (CRA)	4C
02 – Aeronave crítica em operação no aeródromo	
03 - Tipo de operação	Cabeceira XX – VFR IFR Cabeceira YY – VFR IFR precisão (CAT I)
04 – NPCE	
05 – Autorizações de operações especiais	

### 2.2. Restrições operacionais

**NOTA:**

Informar se a TWR possui capacidade de visualização de toda a área de manobras. Colocar aqui as medidas ou restrições operacionais adotadas para garantir um Nível Equivalente de Segurança Operacional – NESO ou como condicionante para uma isenção concedida pela AAC. Por exemplo: *Não conformidade - distância entre pista de táxi paralela e pista de pouso e decolagem. Nível equivalente de segurança operacional – quando estiver acontecendo operação de pouso ou decolagem na pista de pouso e decolagem não pode haver táxi de aeronave “D” na pista de táxi “C”.*

Outro exemplo, em tais e tais condições meteorológicas a TWR não visualiza os veículos na via de serviço tal... (usar figuras exibindo as áreas)

O aeródromo possui as seguintes restrições operacionais:

Item	Não conformidade	Procedimento
Distância entre pista de táxi paralela e pista de pouso e decolagem	Pista de táxi “C” está a 180 m da pista de pouso e decolagem 15/33	Quando a operação na pista 15/33 está por instrumento, a pista de táxi “C” não está em uso para aeronaves classe “E”
Largura de pista de táxi	Largura das pistas de táxi “B”, “E” e “F” menor que 23 m	Aeronaves classe “E” não operam nessas pistas de táxi
Etc.		

## 2.3. Características físicas e operacionais

A. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO AERÓDROMO	
01 – Tipo de operação no aeródromo	<input type="checkbox"/> VFR diurna <input type="checkbox"/> VFR diurna e IFR diurna <input type="checkbox"/> VFR diurna e IFR diurna e noturna <input type="checkbox"/> VFR diurna e noturna <input type="checkbox"/> VFR diurna e noturna e IFR diurna <input type="checkbox"/> VFR diurna e noturna e IFR diurna e noturna
02 - Indicadores de direção de vento iluminados	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não-existente
03 - Fonte Secundária de Energia	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não-existente
04 - Farol do aeródromo	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não-existente
a - Características do farol	
b - Horário de funcionamento	
c - Coordenadas geográficas	

B. DADOS DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM (XX/YY)																
01 - Comprimento (m)																
02 - Largura (m)																
03 - Aeronave crítica de operação																
04 - Resistência do pavimento (método ACN/PCN)																
05 - Largura do acostamento de cada lado (m)																
06 – Superfície dos acostamentos																
07 – Área de giro de pista de pouso e decolagem	RWY XX <input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não Existente RWY YY <input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não Existente															
08 - Distâncias declaradas																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cabeceira</th> <th>TORA (m)</th> <th>ASDA (m)</th> <th>TODA (m)</th> <th>LDA (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>YY</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Cabeceira	TORA (m)	ASDA (m)	TODA (m)	LDA (m)	XX					YY				
Cabeceira	TORA (m)	ASDA (m)	TODA (m)	LDA (m)												
XX																
YY																
09 - Faixa de pista de pouso e decolagem (XX/YY)																
a - Comprimento (m)																
b - Largura (m)																
c - Objetos na faixa de pista	<input type="checkbox"/> Existente Frangível <input type="checkbox"/> Existente Não Frangível <input type="checkbox"/> Não existente															
10 - Faixa preparada (XX/YY)																
a - Comprimento (m)																
b - Largura (m)																
11 - Zona de Parada ( <i>stopway</i> ) (para operações pela pista de maior valor, isto é, localizada na cabeceira de menor valor)	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não existente															

a - Comprimento (m)	
b - Largura (m)	
<b>12 - Zona de Parada (stopway) (para operações pela pista de menor valor, isto é, localizada na cabeceira de maior valor)</b>	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não existente
a - Comprimento (m)	
b - Largura (m)	
<b>13 - Runway End Safety Area (RESA) na área anterior à cabeceira de menor valor</b>	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não existente
a - Comprimento (m)	
b - Largura (m)	
<b>14 - Runway End Safety Area (RESA) na área anterior à cabeceira de maior valor</b>	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não existente
a - Comprimento (m)	
b - Largura (m)	
<b>15 - Sistemas visuais indicadores de rampa de aproximação (menor cabeceira)</b>	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não Existente
Sistemas visuais indicadores de rampa de aproximação (menor cabeceira)	<input type="checkbox"/> PAPI <input type="checkbox"/> APAPI <input type="checkbox"/> T-VASIS <input type="checkbox"/> AT-VASIS <input type="checkbox"/> VASIS <input type="checkbox"/> AVASIS
<b>16 - Sistemas visuais indicadores de rampa de aproximação (maior cabeceira)</b>	<input type="checkbox"/> Existente <input type="checkbox"/> Não Existente
Sistemas visuais indicadores de rampa de aproximação (maior cabeceira)	<input type="checkbox"/> PAPI <input type="checkbox"/> APAPI <input type="checkbox"/> T-VASIS <input type="checkbox"/> AT-VASIS <input type="checkbox"/> VASIS <input type="checkbox"/> AVASIS

**C. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE POUSO E DECOLAGEM DE HELICÓPTEROS**

01 - Natureza do piso	
02 - Resistência do pavimento	
03 - Formato da Área de Pouso	<input type="checkbox"/> Quadrado <input type="checkbox"/> Retangular <input type="checkbox"/> Circular
04 - Dimensão (1) da Área de Pouso (diâmetro, caso seja circular)	
05 - Dimensão (2) da Área de Pouso (diâmetro, caso seja circular)	
06 - Formato da Área de Toque	
07 - Dimensão (1) da Área de Toque (diâmetro, caso seja circular)	
08 - Dimensão (2) da Área de Toque (diâmetro, caso seja circular)	
09 - Helicóptero de projeto	
10 - Maior dimensão do helicóptero de projeto	
11 - Peso máximo de decolagem do helicóptero de projeto	
12 - Orientação de Aproximação (1) em graus (relativo ao norte magnético)	
13 - Orientação de Aproximação (2) em graus (relativo ao norte magnético)	

**D. DADOS DAS PISTAS DE TÁXI**

01 - Largura (m)	TWY A – 23 m
------------------	--------------

	TWY B – 23 m
02 - Maior aeronave a operar na pista de táxi	TWY A – B737-700 TWY B – ERJ195
03 – Resistência do pavimento de cada pista de táxi (método ACN/PCN)	TWY A – 35 F/A/X/T TWY B – 35 F/A/X/T
04 - Largura total de pista de táxi, considerando acostamentos (m)	TWY A – 35 m TWY B – 35 m

### E. DADOS DOS PÁTIOS DE ESTACIONAMENTO DE AERONAVES

01 - Número de posições de estacionamento de aeronaves em cada pátio	Pátio 1 – x Pátio 2 - y
02 - Resistência do pavimento de cada pátio (método ACN/PCN)	Pátio 1 – 35 F/A/X/T Pátio 2 – 35 F/A/X/T
<b>03 - Características das posições de estacionamento de aeronave</b>	
a - Coordenadas das posições	Pátio 1 Posição 1 - Posição 2 -
b - Aeronave crítica de cada posição de estacionamento	Pátio 1 Posição 1 - Posição 2 -

## 2.4. Título de Propriedade do sítio aeroportuário

### NOTA:

Aqui devem ser informados os detalhes do documento de propriedade da área onde está localizado do aeródromo, como título do documento, data e os limites da área.

A propriedade da área onde se situa o aeródromo está registrada no documento <documento tal> datado de xx/xx/xxxx. A área total abrange <xxx m<sup>2</sup>> e está circunscrita pelos limites registrados no documento como <a leste por... a oeste... ao sul... e ao norte por...>. Cópia do documento é apresentada no Anexo X.

## 2.5. Documento de registro de cadastro

O documento < citar o documento que rege o registro do cadastro > estabelece as normas e condições para o registro do cadastro do aeródromo. Cópia do documento consta no Anexo 1 deste Manual.

## 2.6. Desenhos

Os desenhos abaixo apresentam a posição do aeródromo em relação ao seu entorno, bem como o arranjo da área operacional.

Planta de localização do aeródromo em relação à cidade e ao seu entorno	Anexo 2
Planta geral do aeródromo	Anexo 3
Desenho adequado com o posicionamento das sinalizações horizontal e vertical e as luzes dos balizamentos que compõe o SOCMS.	Anexo 30

**NOTA:**

O desenho de localização do aeródromo em relação à cidade e ao seu entorno, Anexo 4, contém as seguintes informações:

1. Distância do aeródromo até a cidade;
2. Identificação dos acessos ao aeródromo, das suas ligações com a cidade mais próxima e outras cidades, se houver;
3. Identificação de pontos geográficos relevantes, como redes de alta tensão, estradas, rios, lagos, morros e vales.

A planta geral do aeródromo, Anexo 2, contém as seguintes informações:

1. o posicionamento dos elementos de infraestrutura (pistas, pátios, táxis, terminais de passageiros, hangares, reservatório de combustíveis, seção contra incêndio, EPTA, limites patrimoniais);
2. a sinalização horizontal, vertical e luminosa das pistas, táxis e pátios;
3. as posições de espera e a área protegida da pista;
4. posições de estacionamento das aeronaves dentro dos pátios;
5. rotas de circulação de pedestres e veículos dentro dos pátios;
6. as áreas críticas do ILS;
7. a delimitação da área operacional dentro da área patrimonial e os seus sistemas de proteção;
8. as vias de serviço dentro da área patrimonial;
9. a delimitação patrimonial entre o aeródromo e suas áreas lindeiras.

A planta que detalha os obstáculos na faixa de pista, RESA, faixa de pista de táxi e zona desimpedida (*clearway*), Anexo 3, contém:

1. Breve descrição;
2. Distância em relação ao eixo da pista e à cabeceira mais próxima;
3. Altura em relação ao eixo da pista e sua altitude, quando aplicável.

**ATENÇÃO!** O desenho de localização do aeródromo e seu entorno pode ser elaborado com auxílio de imagens de satélite ou outros meios que possibilitem a inserção das informações.

### 3. ISENÇÕES E NÍVEIS EQUIVALENTES DE SEGURANÇA OPERACIONAL

Todas as isenções e níveis equivalentes de segurança operacional deferidos pela AAC, com a data da entrada em vigor e referência aos documentos que os fundamentaram devem ser inseridas no Manual.

#### 3.1. Isenções

REQUISITO	ASSUNTO	DOCUMENTO REFERÊNCIA	DECISÃO DA AAC	ISENÇÃO	PRAZO
154.207(c)(3)	Largura da Faixa de Pista	AISO nº 02/2015	Decisão nº 22/2016	Temporária	31/12/2022

#### 3.2. Níveis equivalentes de segurança operacional

REQUISITO	ASSUNTO	DOCUMENTO REFERÊNCIA	PROCEDIMENTO ESPECÍFICO
154.221(b)	Largura da Faixa de Pista de Táxi da TWY "A"	Estudo de Compatibilidade nº 01/2015	Acordo operacional tal e tal

## 4. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

### **NOTA:**

Este capítulo deve conter a descrição da estrutura organizacional do operador, incluindo o organograma geral da empresa e o organograma das unidades organizacionais das áreas de responsabilidades definidas no LAR 153. O organograma deve ilustrar as relações de subordinação e fluxo de informação de todas as divisões, departamentos e afins que tenham relação com as áreas do LAR 153.

### 4.1. Constituição do operador de aeródromo

Identificação	
Nome fantasia	<Preencher>
Razão social	<Preencher>
CNPJ	<Preencher>
Endereço	<Preencher>
Telefone	<Preencher>
Endereço eletrônico	<Preencher>
Delegação das atividades operacionais	
Operações aeroportuárias	<Nome do delegatário> Contrato no anexo < Identificação do anexo >
Manutenção do aeródromo	<Nome do delegatário> Contrato no anexo < Identificação do anexo >
Resposta à emergência aeroportuária	<Nome do delegatário> Contrato no anexo < Identificação do anexo >

### **NOTA:**

Caso não haja entidade delegatária, deve ser preenchido com “N/A” (Não Aplicável).

### 4.2. Responsáveis pelas atividades operacionais

Gestão do aeródromo	<Nome do responsável>
Gerenciamento da Segurança Operacional	<Nome do responsável>
Operações aeroportuárias	<Nome do responsável>
Manutenção do aeródromo	<Nome do responsável>
Resposta à emergência aeroportuária	<Nome do responsável>

### 4.3. Responsabilidades

#### ➤ Responsabilidades do Gestor do Aeródromo

O Responsável pela gestão do aeródromo possui responsabilidades diretas no Gerenciamento da Segurança Operacional, dentre outras, as de:

- a) manter o aeródromo dentro das condições operacionais e de infraestrutura requeridas nos LAR 153 e 154 e nas demais normas vigentes;
- b) implementar e manter o funcionamento do SMS estabelecido para o aeródromo;
- c) implementar ações que garantam a segurança das operações aéreas e aeroportuárias.

▪ *Continuar, caso julgue necessário.*

#### ➤ Responsabilidades do Gestor do SMS

O Responsável pelo SMS possui responsabilidades diretas no Gerenciamento da Segurança Operacional dentre outras as de:

- a) Coordenar as atividades relacionadas ao desenvolvimento, implementação, manutenção e melhoria contínua do SMS estabelecido para o aeródromo.
- b) manter os processos e metodologias estabelecidos dentro do SMS em conformidade com os requisitos regulamentares e padrões estabelecidos pelo operador de aeródromo;
- c) coordenar a realização dos processos e metodologias contidas no SMS, conforme estabelecido na Subparte C do LAR 153;
- d) coordenar o processo de gerenciamento da segurança operacional junto às demais atividades operacionais desenvolvidas no aeródromo;
- e) assessorar o responsável pela gestão do aeródromo em assuntos atinentes à segurança operacional, fornecendo subsídios para a tomada de decisões;
- f) manter as informações sobre segurança operacional do aeródromo atualizadas e armazenadas em um banco de dados estruturado;
- g) manter o manual do SMS atualizado e compatível com as operações do aeródromo;
- h) submeter a avaliação periódica do desempenho da segurança operacional no aeródromo à apreciação do responsável pela gestão do aeródromo.

▪ *Continuar, caso julgue necessário.*

#### ➤ Responsabilidades dos demais gestores que atuam no aeródromo

Os profissionais responsáveis pela operação aeroportuária, resposta à emergência e manutenção aeroportuária, além das suas atribuições específicas, devem também:

- a) Assessorar o responsável pela gestão do aeródromo no processo de identificação de perigos, análise e gerenciamento de risco;
- b) propor ações para eliminar ou mitigar risco relacionado a perigo identificado;
- c) executar ações que garantam a segurança das operações aéreas e aeroportuárias.

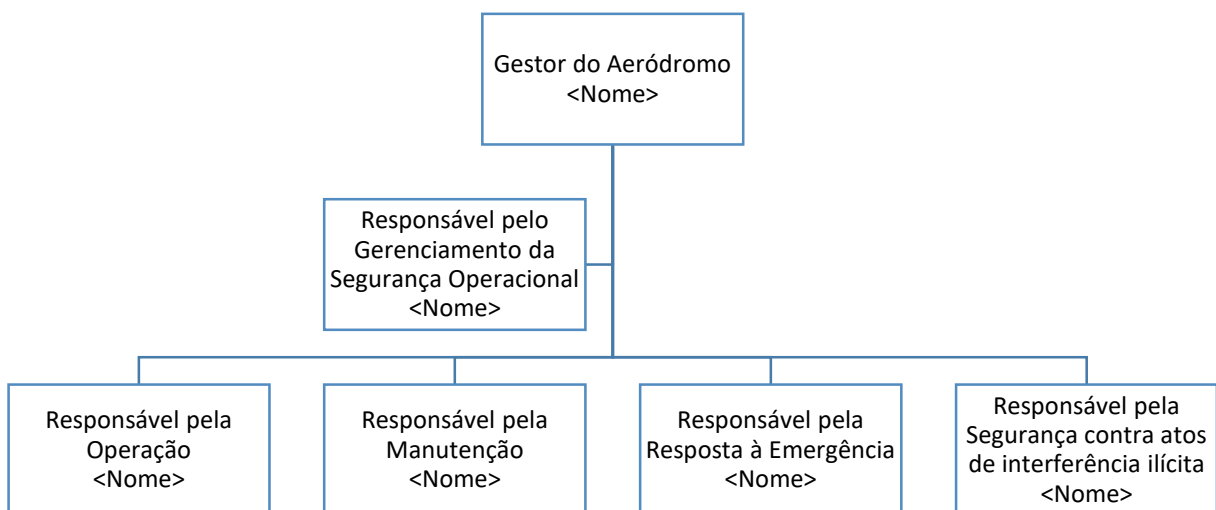
▪ *Continuar, caso julgue necessário.*

- Responsabilidades dos demais entes que atuam no aeródromo

A segurança operacional do aeródromo é responsabilidade de todos e os procedimentos estabelecidos neste documento devem ser obedecidos por empregados, gestores, contratados ou prestadores de serviços, empresas aéreas que estão diretamente ou indiretamente envolvidos na prestação de serviços e atividades desenvolvidas no lado ar ou que tenham impacto com a segurança operacional.

- *Continuar, caso julgue necessário.*

#### 4.4. Organograma



#### **NOTA:**

O operador de aeródromo deve fazer uma breve explanação da estrutura organizacional com as áreas e setores responsáveis pelas atividades descritas no Manual e suas relações hierárquicas, sendo o organograma acima um exemplo.

O organograma visa facilitar o entendimento dos setores e suas relações e deve refletir a realidade gerencial do operador de aeródromo.

#### 4.5. Documentação

- Dados de movimentação de passageiros

O responsável pela coleta e registro dos dados de movimentação de passageiros é o

<nome do setor responsável>

- Dados de movimentação de aeronaves

O responsável pela coleta e registro dos dados de movimentação de aeronaves é o

<nome do setor responsável>

## 4.6. Treinamento

Todos os profissionais que trabalham na área operacional do aeródromo ou em atividades relacionadas com a segurança operacional devem passar por treinamento específico de acordo com o Programa de Instrução de Segurança Operacional (PISOA), especificado abaixo:

**NOTA:**

Indicar os treinamentos com carga horária e validade (essas definidas pelo operador), e conteúdo mínimo e público-alvo (esses conforme LAR 153).

Informar também que os treinamentos obrigatórios deverão estar atrelados à emissão da credencial aeroportuária dos funcionários que acessam a área operacional, de acordo com o público-alvo de cada treinamento.

## 5. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL – SMS

### **NOTA:**

Neste capítulo devem ser incluídas informações gerais sobre o SMS. Descrições detalhadas dos componentes e dos elementos do SMS do aeródromo são inseridas no Manual do SMS, que constitui um anexo ao Manual do Aeródromo. Um modelo de Manual do SMS é disponibilizado no sítio eletrônico da OACI-Lima.

O Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SMS), materializado no Manual do SMS apresentado no Anexo 4, tem como objetivos principais:

- Definir linhas de responsabilidade;
- Identificar riscos à segurança operacional;
- Garantir que sejam implementadas as medidas necessárias para mitigar os riscos/perigos;
- Fornecer monitoramento contínuo e avaliação regular do nível de segurança alcançado.

De maneira geral, este Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional é um conjunto organizado de processos inter-relacionados de alocação de recursos a fim de alcançar a condição na qual os riscos são geridos em níveis aceitáveis.

### **5.1. Política e Objetivos da Segurança Operacional**

A política de segurança operacional é apresentada no Manual do SMS, em anexo, e é a expressão máxima do compromisso desta organização com a segurança operacional. Ela representa um valor central da organização.

De maneira geral, o objetivo do aeródromo é garantir que as atividades aqui desenvolvidas sejam realizadas de maneira segura, sem prejuízo dos objetivos enunciados no Manual do SMS.

### **5.2. Gerenciamento dos Riscos de Segurança Operacional**

Basicamente, o gerenciamento dos riscos consiste na identificação dos procedimentos, instalações e áreas críticas totalmente relacionadas à segurança operacional, incluindo a identificação de perigos e a determinação de riscos. Além do desenvolvimento e implementação de medidas mitigadoras para os riscos que estiverem acima dos níveis definidos como aceitáveis.

O Manual do SMS detalha o processo de gerenciamento dos riscos e apresenta uma biblioteca preliminar de perigos própria do aeródromo.

### **5.3. Garantia da Segurança Operacional**

Os requisitos para garantir a segurança operacional estão estabelecidos por meio de:

- 1) monitoramento e medição do desempenho da segurança operacional;
- 2) gerenciamento da mudança;
- 3) melhoria contínua do SMS.

Os dados referentes aos indicadores de desempenho em segurança operacional, como ocorrências de incidentes e acidentes, serão remetidos para a AAC de acordo com os procedimentos descritos no Manual do SMS em anexo.

#### **5.4. Promoção da Segurança Operacional**

A promoção da segurança operacional se dá por meio dos treinamentos adequados aos profissionais envolvidos no ambiente aeroportuário, pela criação de uma cultura de segurança operacional e pela eficiência na comunicação de mensagens de segurança.

Os detalhes de como é estruturado e implantado o SMS neste aeródromo estão contidos no Manual do SMS, em anexo.

## 6. OPERAÇÕES AEROPORTUÁRIAS

### **NOTA:**

Esta é a seção do Manual onde deverão ser colocadas as descrições dos procedimentos operacionais adotados no lado ar.

Para a descrição dos procedimentos operacionais, faça uso de tabelas, figuras e fluxogramas a fim proporcionar entendimento fácil e rápido pelo pessoal operacional.

Esta seção apresenta a descrição dos procedimentos operacionais adotados no lado ar do aeródromo.

### 6.1. Posicionamento de equipamentos na área operacional do aeródromo

Nenhum equipamento ou instalação poderá ser instalado na faixa de pista da pista de pouso e decolagem, nas RESA, na faixa de pista de táxi e na zona desimpedida, ressalvados os casos de auxílios à navegação aérea.

### **NOTA:**

Descrever os procedimentos adotados pelo operador de aeródromo para prevenir que operações de sobrecarga ultrapassem os limites definidos no LAR 153. Descrever os procedimentos para verificar se as luzes de auxílio à navegação estão atendendo ao mínimo operacional previsto no LAR 153. Abaixo segue um exemplo para um aeródromo que opera noturno VFR e IFR não precisão.

#### ➤ Responsável

O responsável pelo cumprimento dessa proibição é o <cargo do gestor de operações>.

O desenho constante no Anexo 3 apresenta o posicionamento dos equipamentos e instalações de auxílios à navegação aérea localizados no sítio aeroportuário e em suas imediações.

### 6.2. Condição operacional para a infraestrutura disponível

#### ➤ Responsável

O responsável pela verificação das condições operacionais para a infraestrutura disponível é o <cargo do gestor de operações>.

#### ➤ Condições operacionais quanto ao pavimento

A aprovação de operações de aeronaves na pista de pouso e decolagem deve observar os limites de sobrecarga no pavimento.

A <unidade gerencial de operações> é a responsável por analisar os pedidos de voos regulares no aeródromo.

O movimento total de aeronaves com ACN maior que o PCN não deve ultrapassar <indicar o percentual>% do total de movimentos de aeronaves na pista nos últimos 12 meses.

Para a análise do pedido de voo, o analista deve considerar as seguintes informações:

PCN	TIPO DE PAVIMENTO	PISTA	SOBRECARGA INDIVIDUAL MÁXIMA (ACN)	MOV. TOTAL DE AERONAVES NOS ÚLTIMOS DOZE MESES (tendo como referência junho de 2016)
29/F/A/X/T	Flexível	15/33	32	10.000

Para analisar um pedido de voo para o aeródromo, a análise deve contemplar:

- ✓ Verificar se a aeronave possui um ACN maior que 32. Se sim, o pedido é negado;
- ✓ Possuir os dados de movimento total de aeronaves nos últimos doze meses;
- ✓ Calcular a média de movimento diário dividindo o movimento total por 360 dias;
- ✓ Assim, a movimentação diária total é de 28 movimentos;
- ✓ Tomando como base essa conta, o valor máximo permitido de movimento de aeronaves com ACN maior que PCN é de um pouso e uma decolagem, ou seja, 2 movimentos diários
- ✓ Se a quantidade de movimento diário de aeronaves com ACN maior que o PCN (considerando o pedido em análise) ultrapassar 2 movimentos diários, o pedido deve ser negado

**ATENÇÃO!** Se o pavimento da pista apresentar sinais de desgaste ou falha, aeronaves com ACN maior que o PCN não devem ser permitidas. Na dúvida, o analista deve consultar a <unidade gerencial de manutenção>.

Mediante a realização de Análise de Impacto sobre a Segurança Operacional-AISO, conforme modelo apresentado no Manual do SMS presente no Anexo 4, pode ser permitido o movimento extraordinário de aeronave com ACN que ultrapasse os limites definidos.

**NOTA:**

Este procedimento de realização de AISO específica para sobrecarga individual acima dos limites definidos no LAR 153 é apenas um exemplo.

➤ Condições operacionais quanto às luzes do balizamento

A operação VFR noturna somente poderá ser realizada se as luzes dos auxílios visuais para navegação aérea atenderem as seguintes condições operacionais:

- ✓ o farol de aeródromo estiver operacional;
- ✓ a luz da biruta estiver ligada;
- ✓ se estiverem disponíveis pelo menos 85% <informar os dados específicos do aeródromo> das:
  - luzes de lateral da pista de pouso e decolagem;
  - luzes de final da pista de pouso e decolagem;
  - luzes de cabeceira.
- ✓ se nas luzes de cabeceira, lateral e de final de pista, não houver lâmpadas adjacentes queimadas.

A operação <IFR não precisão noturna> somente poderá ser realizada se o balizamento luminoso da pista de pouso e decolagem atender as seguintes condições operacionais:

- ✓ se estiverem disponíveis pelo menos 85% <informar os dados específicos do aeródromo> das:
  - luzes de lateral da pista de pouso e decolagem;
  - luzes de final da pista de pouso e decolagem;
  - luzes de cabeceira de pista.
- ✓ se nas luzes de cabeceira, lateral e de final de pista, não houver lâmpadas adjacentes queimadas.

Se algum desses limites mínimos for violado, o <cargo do gestor de operações> deve informar ao Órgão ATS da jurisdição do aeródromo que os auxílios luminosos estão indisponíveis.

### 6.3. Informações aeronáuticas

**NOTA:**

Descrever o sistema adotado para a solicitação de publicação no AIP de qualquer alteração que possa afetar as operações no aeródromo. Informar também como esse procedimento é feito fora do período normal de expediente do aeródromo.

➤ Responsável

O <cargo do gestor de operações> é o responsável pelas informações aeronáuticas relativas ao aeródromo e seu envio à AAC.

O <cargo do responsável pela divulgação das informações aeronáuticas, sala AIS> é o responsável por divulgar na frequência de coordenação aeronáutica do aeródromo as informações pertinentes ao aeronauta em voo e em solo. Visando manter as informações sempre atualizadas o responsável pelas informações do aeródromo deve verificar diariamente as publicações referentes ao <código ICAO do aeródromo> no endereço eletrônico <indicar o endereço eletrônico>.

O Anexo 5 apresenta uma lista de contatos do <nome do aeródromo>, enquanto o Anexo 6 apresenta uma lista de contatos dos órgãos responsáveis pela emissão de NOTAM.

➤ Critérios para publicação de NOTAM

O documento <indicar o documento> apresenta os casos que podem ou devem ser divulgados em NOTAM. A lista abaixo destaca os principais casos:

- a) Ativação ou desativação de auxílios-rádio para a navegação aérea e operação de aeródromo;
- b) Ativação, desativação ou modificações nos auxílios visuais (sinalização luminosa ou sinalização horizontal);
- c) Obras no pátio ou na pista de táxi em aeródromos, quando as operações das aeronaves não puderem ser efetuadas em outras pistas disponíveis ou o equipamento utilizado não puder ser retirado, se necessário;
- d) Serviços de manutenção do pátio ou da pista de táxi, quando afetarem o movimento das aeronaves;
- e) Indisponibilidade, restabelecimento, ativação e desativação do Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos;
- f) Inoperância ou restabelecimento do indicador de direção do vento (biruta), iluminado ou não iluminado;

- g) Pista escorregadia (coeficiente de atrito inferior ao nível de manutenção);
- h) Aumento significativo e continuado de aves na área crítica para colisão com fauna (quando as concentrações ocorrem do solo até uma altitude de aproximadamente 500ft). As informações nas publicações aeronáuticas conterão, preferencialmente: cor da espécie observada, período de maior presença, possível localização e, se aplicável, trajetórias de voo das aves.

As solicitações de divulgação de NOTAM relacionadas à interdição ou à impraticabilidade, total ou parcial, na área de movimento (pista de pouso e decolagem e pistas de táxi) do aeródromo serão encaminhadas à AAC e informadas ao <controle de tráfego local>, por meio do <cargo do gestor de operações>.

➤ Procedimentos de solicitação de publicação de NOTAM

Para solicitar a publicação de um NOTAM é necessário:

- a) Preencher a Ficha de Solicitação de PRENOTAM, presente no Anexo 7;
- b) Enviar para a AAC com pelo menos <indicar quantos dias> dias de antecedência em relação à data de vigência da informação.

Podem ser enviados com <indicar quantos dias> dias de antecedência em relação à data de vigência os pedidos que tratem *exclusivamente* de:

- a) Ampliação dos serviços relativos a combustíveis, oxigênio e contra incêndio;
- b) Ampliação de pista de pouso ou de pista de táxi;
- c) Ampliação do horário de funcionamento das instalações ou dos serviços, desde que não impactem em outros serviços.

Solicitações de prorrogação de NOTAM devem ser enviadas com antecedência mínima de três (3) dias úteis, de modo que a prorrogação seja expedida com no mínimo 48 horas de antecedência da data de término de validade da informação original, conforme as regras vigentes do Serviço de Controle de Tráfego Aéreo.

➤ Procedimentos de solicitação de publicação de NOTAM emergencial

Em casos de emergência, de risco iminente à segurança operacional ou por motivo de acidente ou incidente aeronáutico, a área operacional do aeródromo pode ser interditada ou desinterditada, total ou parcialmente, pelo <cargo do gestor de operações> mediante Solicitação de Divulgação de Informação Aeronáutica à sala AIS, quando em expediente, por meio do telefone <N° de telefone da sala AIS>.

<INFORMAÇÕES DO CENTRO REGIONAL DE NOTAM>

Caso a solicitação ocorra fora do horário de funcionamento da Sala AIS, deve ser preenchida a ficha que consta no < citar a norma > (Anexo 8) e enviada por correio eletrônico à autoridade supracitada com a devida confirmação de recebimento por telefone.

O <cargo do gestor de operações> deve comunicar prontamente a interdição ou a desinterdição parcial ou total informando claramente o motivo para a interdição ou desinterdição:

- a) À AAC;
- b) Ao <Controle de tráfego aéreo local>.

Defeitos no pavimento que sejam consequência de uma evolução continuada não são considerados casos de emergência.

O fechamento total ou parcial em decorrência de casos de emergência ou de risco à segurança das operações não implica autorização para o início de qualquer obra ou serviço de manutenção, que deverá seguir os processos estabelecidos pela AAC e o trâmite de um NOTAM convencional.

➤ Procedimentos para divulgação de informação aeronáutica em outras publicações

As Solicitações de Divulgação de Informação Aeronáutica relacionadas à atualização de publicações que constem em AIP devem ser encaminhadas ao < citar o órgão >.

Solicitações de alteração na Carta do Aeródromo (ADC), quando necessárias, serão encaminhadas ao < órgão >, não dispensando a solicitação de alteração cadastral.

Todas as solicitações citadas devem ser encaminhadas pelo < cargo do gestor de operações >.

➤ Descumprimento de medida operacional constante em AIP

Em caso de descumprimento de medida operacional constante em AIP, a AAC deve ser notificada em até < citar o número de dias > dias após a ocorrência do descumprimento, com informações sobre a operação, data, horário local, matrícula da aeronave utilizada, medidas operacionais descumpridas e, caso disponíveis, os dados do operador aéreo e do aeronavegante.

Essas informações devem ser enviadas para a AAC e para o ATS pelo < cargo do gestor de operações > por meio do formulário de RELPREV.

➤ Cálculo de distâncias declaradas

Quando houver mudança, temporária ou definitiva, nas distâncias declaradas da pista de pouso e decolagem, o seu cálculo deve ser feito pelo < cargo do gestor de operações > conforme instruções constantes no LAR 154.

## 6.4. Proteção da área operacional

### **NOTA:**

Observar os requisitos de *security* constantes no LAR 153.

A cerca operacional impede a entrada de animais na pista, nas pistas de táxi e no pátio de estacionamento de aeronaves, devendo ficar fora da faixa de pista do aeródromo. Esta proteção pode ser constituída tanto por cercas ou muros construídos para esse fim, como por barreiras naturais, desde que sejam eficazes.

Em aeródromos com reduzida área patrimonial, a cerca patrimonial pode ser também a cerca operacional, desde que cumpra com a sua função.

É desejável que o Manual traga figuras ou croquis (no corpo ou nos anexos) para ilustrar a constituição da cerca de proteção, servindo para ilustrar e explicar as informações do texto.

### ➤ Responsável

O responsável pelo sistema de proteção da área operacional é o <cargo do gestor responsável>. Ele deve proibir o acesso e a permanência de pessoas, veículos e equipamentos não autorizados na área operacional do aeródromo.

O <fiscal de pátio> é o responsável por monitorar os veículos e pessoas em trânsito nas áreas operacionais, assim como assegurar a capacidade do sistema de proteção em garantir a área livre de pessoas, veículos não autorizados e animais.

Nos pontos de controle definidos no zoneamento de segurança do aeródromo presente no Plano de Segurança Aeroportuária, os agentes de proteção da aviação civil e os seus supervisores são os responsáveis por impedir o acesso de veículos e pessoas não autorizadas.

### ➤ Acesso de pessoas

Somente poderão acessar a área operacional as pessoas que possuírem credencial, emitida de acordo com o estabelecido no Plano de Segurança aprovado pela AAC.

Para a efetivação do credenciamento, as pessoas devem receber treinamento de acordo com o estabelecido no Plano de Instrução em Safety, devendo os condutores de veículos, ainda, estar com a licença (*driver's licence*) válida para a categoria correspondente à classe de veículo que irá dirigir, sem prejuízo das exigências da área de segurança contra atos de interferência ilícita.

### ➤ Acesso de veículos

Veículos com acesso permanente à área operacional devem portar uma autorização para trânsito de veículo na área operacional-ATVA, conforme estabelecido no Plano de Segurança.

Para obtenção da ATVA os veículos devem:

- a) Atender aos requisitos do órgão normativo de trânsito, na parte que trata das correspondências e prevalências das categorias de veículos automotores;
- b) Possuir equipamento de medição de velocidade;
- c) Estar adequado para a função que desempenhará;
- d) Estar com seguro de responsabilidade civil aeroportuário válido;
- e) Possuir pneus em boas condições;

- f) Estar com a sinalização luminosa (faróis e lanternas) e a sinalização sonora (buzina) operacionais.

Todos os veículos devem fazer uso ostensivo da ATVA em local facilmente visível, de preferência no para-brisa e devem possuir *giroflex*.

Veículos sem essa autorização só poderão acessar a área de manobras se comboiados por outro veículo com a ATVA válida.

Durante a noite ou em períodos de visibilidade reduzida, todos os veículos devem manter a sinalização luminosa ligada (faróis, lanternas e *giroflex*) quando em operação na área de movimento (pista de pouso e decolagem, pistas de táxi e pátio de aeronaves).

A renovação da ATVA é condicionada, entre outros, à vistoria do veículo ou equipamento e à atualização dos cursos previstos no Plano de Instrução em Safety. A validade da ATVA e as demais condições para sua renovação estão estabelecidas no Plano de Segurança do Aeródromo.

## 6.5. Proteção dos auxílios à navegação

### **NOTA:**

Consultar o <indicar o documento> para conhecer a definição das áreas críticas dos auxílios à navegação, se aplicável.

O <cargo do gestor> é o responsável pela verificação das condições operacionais dos auxílios à navegação.

A proteção dos auxílios à navegação instalados no sítio aeroportuário visa garantir que o desempenho desses equipamentos não seja degradado por falta de manutenção ou por interferências nas suas operações.

A proteção dos auxílios à navegação contempla o controle das atividades nas proximidades dos equipamentos e procedimentos de manutenção para corte da vegetação nos entornos dessas instalações.

O Anexo 9 apresenta a localização dos auxílios à navegação presentes no sítio aeroportuário.

## 6.6. Gerenciamento do pátio

O responsável pela supervisão e gerenciamento das operações de pátio é o <cargo do gestor de operações>, apoiado pelo <órgão ATC do aeródromo>, conforme estabelecido em Acordo Operacional constante no Anexo 13.

Deve ser mantida comunicação permanente com <o órgão ATC do aeródromo>, além de supervisão permanente sobre todos os processos e atividades que ocorram no pátio de estacionamento de aeronaves.

O <fiscal de pátio> deve manter, ainda, supervisão constante sobre as condições de credenciamento de todas as pessoas e veículos que atuam no pátio, além das condições operacionais dos veículos.

### 6.6.1 - Alocação de aeronaves no pátio

A equipe da coordenação das operações aeroportuárias - COA deve fornecer informação ao <órgão ATC> em tempo hábil para que permita sua transmissão ao piloto sobre a posição de estacionamento que está designada para a sua aeronave.

Deve ser feito planejamento diário de alocação de aeronaves pela <coordenação de operações aeroportuárias (COA)> para definir as posições de estacionamento das aeronaves das operações regulares. O relatório de alocação, contendo informações referentes a horário do voo, empresa aérea e a respectiva posição de pátio a ser utilizada, deve ser enviado ao <órgão ATC>. Mudanças eventuais devem ser tempestivamente informadas aos envolvidos.

A alocação das aeronaves nas posições de estacionamento deve ser realizada de acordo com os seguintes critérios de prioridade:

- a) Voo agendado;
- b) Número de passageiros transportados;
- c) Porte da aeronave;
- d) Facilidade para conexão.

Deve-se cobrar das empresas aéreas que informem o quanto antes ao <cargo do gestor de operações> os horários de chegada e saída dos voos, quando esses estiverem atrasados ou adiantados, de modo a facilitar a alocação da aeronave no pátio e a disponibilização de recursos para o seu processamento.

As posições do pátio de estacionamento de aeronaves são apresentadas no Anexo 25.

Para aeronaves de código de referência superior ao código do aeródromo, seja ela fruto de operação eventual ou emergencial, deve ser alocada na posição de estacionamento <X>, com a consequente interdição das posições <Y> e <Z>, caso necessário.

### 6.6.2 - Abordagem à aeronave

Devem ser controladas as condições de permanência dos equipamentos e o emprego desses para aproximação, abordagem e abandono das aeronaves durante a prestação de serviços auxiliares antes, durante e depois do voo, como abaixo:

- a) Abordagem: Os veículos e equipamentos que atenderão ao descarregamento da aeronave serão autorizados a aguardar em áreas designadas para esse fim em todas as posições de estacionamento. A abordagem somente ocorrerá após a colocação dos calços, parada dos motores e desligamento da luz anticolisão;
- b) Durante o atendimento: Não é permitido o estacionamento de qualquer veículo nas proximidades de uma aeronave a menos que ele esteja envolvido no seu atendimento;
- c) Saída: Não é permitida a permanência de qualquer veículo próximo à aeronave que esteja pronta para o início do procedimento de táxi.

Os profissionais responsáveis pela limpeza e manutenção das aeronaves não devem despejar qualquer tipo de material no pátio.

O <fiscal de pátio> é responsável por garantir, imediatamente após o calçamento, a sinalização para proteção dos motores e extremidades da aeronave, por meios próprios ou por equipe de rampa designada para tal.

### 6.6.3 - Balizamento de aeronaves no pátio

O <fiscal de pátio> é responsável pela atividade de sinaleiro, tendo como obrigação orientar o piloto durante o procedimento de estacionamento, de forma a guiar o

posicionamento correto da aeronave utilizando os sinais definidos no < citar norma > e apresentados no Anexo 26. Para executar essa atividade, devem-se portar colete fluorescente e raquetes iluminadas.

Antes do início dos gestos, o sinaleiro deve se certificar de que a área dentro da qual a aeronave será estacionada encontra-se completamente livre. Uma vez que as rodas do avião se encontrem nas posições corretas, os seguintes procedimentos devem ser adotados:

- a) Fazer sinal de “aplicação de freios”;
- b) Uma vez que os freios tenham sido aplicados, o pessoal de terra coloca os calços;
- c) Sinalizar “calços aplicados”;
- d) Uma vez que o piloto tenha cortado os motores não essenciais, o veículo transportador da *Ground Power Unit* (GPU) dirige-se para o nariz do avião a partir de um ponto situado à frente da aeronave e perfeitamente visível ao piloto e conecta a GPU;
- e) Sinalizar “GPU conectada” para que o piloto corte os motores remanescentes;
- f) Somente após o desligamento de todos os motores e a completa parada de todos os motores situados ao lado das portas de desembarque é que será permitida o acoplamento das <escadas ou pontes de embarque> e a aproximação de outras pessoas e veículos por aquele lado.

O sinaleiro só poderá abandonar a sua posição ou a tarefa de orientação após a colocação dos calços na aeronave, após o estacionamento ou quando a aeronave tiver iniciado o táxi para saída do pátio.

#### 6.6.4 Abastecimento de aeronaves

As empresas responsáveis pelo abastecimento de aeronaves devem:

- a) Designar perante o <nome do operador do aeródromo> um responsável técnico pelo Parque de Abastecimento de Aeronaves (PAA) <checar aplicabilidade>;
- b) Manter em seu quadro operacional somente pessoal treinado para a execução das atividades correlacionadas ao abastecimento de aeronaves;
- c) Manter a equipe operacional de posse de equipamentos de radiocomunicação compatível com a frequência de comunicação adotada no aeródromo;
- d) Disponibilizar material e instituir procedimentos para contenção imediata de vazamentos e derramamentos de combustível em operação de abastecimento ou transferência de combustível de aeronave;
- e) Possuir nas suas instalações e nos equipamentos de abastecimento equipamentos extintores de incêndio necessários para intervenção inicial em caso de incêndio de combustível;
- f) Interromper a atividade de abastecimento ou transferência de combustível durante a incidência de raios ou descargas elétricas nas imediações do aeródromo;
- g) Coibir o posicionamento do Carro-Tanque Abastecedor (CTA) sob as asas da aeronave em abastecimento;
- h) Coibir a concentração de veículos, pessoas e outras aeronaves nas áreas próximas ao pátio de abastecimento, visando à adoção de medidas preventivas contra incêndio;
- i) Manter livre de obstruções a rota de fuga do veículo abastecedor, direcionando-o sempre em sentido contrário de edificações, a não ser que estritamente impossível;

- j) Vedar o abastecimento ou transferência de combustível dentro de hangares ou áreas fechadas;
- k) Vedar o uso de lâmpada de flash fotográfico, equipamento de flash eletrônico, isqueiro, fósforo, aparelho celular e qualquer outro dispositivo que possa produzir faíscas ou arcos voltaicos durante o abastecimento ou transferência de combustível de aeronaves.

Em caso de emergência, o operador do CTA deverá acionar imediatamente o fiscal de pátio e a seção contra incêndio por meio do rádio portátil.

#### 6.6.5 Deslocamento de passageiros no pátio

A supervisão e o monitoramento da movimentação de passageiros pelo pátio de aeronaves é de responsabilidade da empresa aérea.

As seguintes diretrizes devem ser observadas para o deslocamento de passageiros em pátio de estacionamento de aeronaves:

- a) O trajeto utilizado pelos passageiros deve estar livre de qualquer contaminação ou obstáculo;
- b) O trajeto deve estar claramente indicado;
- c) Passageiros não devem se movimentar por debaixo das asas das aeronaves;
- d) Os perigos relacionados à sucção pelos motores e aos gases de exaustão devem ser cuidadosamente analisados quando do deslocamento.

#### 6.6.6 Liberação de aeronaves no pátio

A liberação das aeronaves deve prosseguir da seguinte forma:

- a) Somente após o fechamento das portas e o término do abastecimento deve ser desacoplada a escada/ponte de embarque;
- b) Os veículos, equipamentos e pessoas devem estar em áreas pré-definidas para garantir distâncias seguras da aeronave;
- c) Uma vez que a área esteja livre os calços são retirados;
- d) A partida dos motores e a operação de *push back* somente podem ser executadas mediante autorização da <Torre>.

### 6.7. Monitoramento da área de movimento

**NOTA:**

Os requisitos para os procedimentos da vistoria da área de movimento devem observar os requisitos constantes nos parágrafos 153.133 (b) a (e) do RBAC 153.

#### 6.7.1 - Programa de vistorias

O <cargo do responsável escolhido> é o responsável pelo monitoramento da área de movimento do aeródromo.

O monitoramento consiste em <Número> vistorias diárias, conforme os horários estabelecidos abaixo:

- a) Manhã – com início depois do nascer do sol;
- b) Meio dia – após troca de turno;
- c) Tarde – Uma hora antes do pôr do sol;

- d) Meia noite – após troca de turno;
- e) Extraordinária – após procedimentos de manutenção, ocorrência de evento climático severo, entrada de animais na área de movimento ou outras ocorrências anormais.

A vistoria deve seguir a Ficha de Vistoria da Área Operacional, apresentada no Anexo 10, além de ter embasamento nas informações do Mapa de Grade da área operacional, constante no Anexo 11.

#### 6.7.2 Procedimentos de vistoria

O executor da vistoria deve portar a Ficha de Vistoria, mapa de grade, equipamento rádio comunicador e máquina fotográfica.

As vistorias devem ser realizadas pelos fiscais de pátio ou seus supervisores, devidamente identificados e treinados.

Os seguintes critérios devem ser obrigatoriamente observados pelo executor da vistoria da área operacional:

- a) Acessar a área de manobras somente mediante autorização do órgão de controle de tráfego;
- b) Manter, durante toda a execução da vistoria, comunicação bilateral com o órgão ATS;
- c) A fraseologia empregada deve observar as disposições gerais estabelecidas na MCA 100-16;
- d) Acessar a área de manobra com o farol alto, a luz de alerta e o *giroflex* ligados;
- e) Ao sair do veículo durante a atividade, o executor deve manter o motor em funcionamento e portar rádio VHF, distanciando-se o mínimo possível do veículo;
- f) Apontar, na Ficha de Vistoria da área operacional, a existência de locais com acúmulo de água próximos à pista, além de possíveis focos de atração de fauna;
- g) Remover, quando possível, restos de animais para análise;
- h) Reportar, quando ao fim da vistoria, eventuais ocorrências que possam impactar a segurança operacional, tais como a existência de obstáculos, condição da pista de pouso e decolagem, presença de animais e indisponibilidade de auxílios à navegação.

A Ficha de Vistoria preenchida deve ser entregue ao <cargo do gestor responsável> para o seu correto arquivamento. As informações constantes nas Fichas de Vistoria devem ser analisadas e, eventualmente, servir como dado de entrada para as áreas de manutenção e segurança operacional.

## 6.8. Monitoramento de obstáculos

**NOTA:**

Para elaboração dessa seção é importante o conhecimento da Portaria do DECEA nº 957/GC3, de 09 de setembro de 2015.

O RBAC 153.133 (a) (1) define que o operador de aeródromo deve possuir procedimentos para o monitoramento de obstáculos que devem obedecer os requisitos estabelecidos na seção 153.133.

### 6.8.1 - Programa de vistorias

O responsável pelo monitoramento de obstáculos é o <cargo do gestor de operações>, devendo ser auxiliado pelo <cargo do gestor de SGSO>. Este monitoramento tem por objetivo identificar possíveis violações das superfícies de proteção do aeródromo que possam gerar impacto direto na operação das aeronaves.

As vistorias para controle de obstáculos devem seguir a Ficha de Controle de Obstáculos, apresentada no Anexo 12. Devem ser realizadas vistorias <frequência definida> ou quando houver relato de aparecimento de obstáculos.

A inspeção deve verificar se houve alteração de altura de todos os obstáculos listados na Ficha, fazendo registro fotográfico de todos eles, a partir de um ponto fixo pré-estabelecido e deve ser verificada, também, a existência de lâmpada de iluminação dos obstáculos e o funcionamento dessas lâmpadas.

### 6.8.2 - Procedimentos de vistorias

A vistoria deve ser realizada com a Ficha de Controle de Obstáculos, com equipamento radiocomunicador e máquina fotográfica.

As Fichas preenchidas devem ser apropriadamente armazenadas e, caso seja identificado novo obstáculo ou aumento em altura de obstáculo existente, deve-se encaminhar as informações relativas a tal obstáculo à AAC e ao ATS para as providências cabíveis.

## 6.9. Gerenciamento do Risco da Fauna

**NOTA:**

Neste campo não é necessário colocar os procedimentos adotados para o gerenciamento do risco da fauna, pois eles devem constar no PGRF. Esse plano deve ser anexado ao MOPS. Coloque aqui somente informações gerais importantes para fornecer uma visão geral do processo de gerenciamento do risco da fauna e da sua relação com as áreas de operações, manutenção e gerenciamento da segurança operacional.

Com o objetivo de garantir segurança às operações aéreas no aeródromo, o ambiente do entorno será gerenciado de modo a desencorajar a atividade de pássaros e outros animais. Para tanto, procura-se minimizar a existência de locais úmidos ou encharcados próximos às pistas, retirar fontes de alimentação desses animais e possíveis abrigos, dentre outras providências.

De maneira geral, a equipe de fiscalização de pátio deve buscar identificar a presença indesejável de indivíduos da fauna, sendo que as anormalidades observadas em vistorias diversas ou reportadas por tripulantes devem ser imediatamente comunicadas ao <cargo do gestor de operações> para as devidas providências, sendo disponibilizados os meios cabíveis para o repasse da informação.

Toda e qualquer colisão com aves ou outros animais deve ser registrada no Livro de Ocorrências e reportada ao Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes.

O <cargo do gestor de operações> é responsável por solicitar o apoio necessário para afugentar ou apreender animais, recolher as aves cujas mortes sejam, presumivelmente, produto de colisão com aeronave e enterrar animais não voadores mortos (como pequenos anfíbios e répteis) de modo a evitar que suas carcaças se tornem foco de atração de fauna.

## 6.10. Prevenção de incursão em pista

O responsável pelas atividades de prevenção de incursão em pista é o <cargo do gestor de operações>.

De acordo com o LAR 153, incursão em pista significa toda ocorrência em aeródromo envolvendo a presença incorreta de aeronave, veículo ou pessoa na área protegida de uma superfície designada para pouso e decolagem.

Área protegida, por sua vez, significa a área que compreende a pista de pouso e decolagem, a *stopway*, o comprimento da faixa de pista, a área em ambos os lados da pista de pouso e decolagem delimitada pela distância estabelecida pelo LAR 154 para a posição de espera da referida pista, a área de segurança de fim de pista (RESA) e, se existente, a zona desimpedida (*clearway*).

As ações para prevenção de incursão em pista estão detalhadas no Acordo Operacional firmado entre o <operador do aeródromo> e <órgão ATS>, conforme Anexo 13.

Em caso de ocorrência de incursão em pista no aeródromo, as seguintes ações devem ser adotadas:

- a) preencher o formulário para registro de ocorrência de incursão em pista, conforme modelo apresentado no Acordo Operacional;
- b) adotar medidas preventivas imediatas;
- c) enviar o formulário preenchido par a AAC.

## 6.11. Operações em baixa visibilidade

**NOTA:**

Descrever os procedimentos adotados para o gerenciamento das operações na área de movimento, quando de incidência de condições de baixa visibilidade, ou seja, quando o aeródromo estiver operando com RVR < 350m.

Deve-se especificar:

- a) O sistema de medição do alcance visual (RVR) ao longo da(s) pista(s) e o modo de disponibilizar essa Informação ao ATS;
- b) O cargo do responsável pelas operações em baixa visibilidade no aeródromo;
- c) O sistema de inspeção de pista durante os períodos de operações em baixa visibilidade;
- d) As providências para minimizar o tráfego de veículos na área de movimento, durante as operações em baixa visibilidade;
- e) Os nomes e respectivas atribuições das pessoas responsáveis pelo gerenciamento das operações em baixa visibilidade, com os números de telefone de contato e e-mail, durante o horário de expediente e fora dele.

Caso essas operações não ocorram no aeródromo, informar que esse item não se aplica.

## 7. MANUTENÇÃO AEROPORTUÁRIA

### 7.1. Finalidade

O programa de manutenção do <nome do aeródromo> tem como objetivo manter as condições físicas e operacionais dentro dos padrões regulamentares aplicáveis, sendo composto por atividades de:

- a) Manutenção corretiva;
- b) Monitoramento;
- c) Manutenção preventiva.

Todas as atividades devem ser documentadas e arquivadas.

### 7.2. Infraestrutura, equipamentos e instalações

#### **NOTA:**

O operador deve, nesta seção, enunciar qual é a infraestrutura que faz parte de cada um dos programas de manutenção, sendo as listas abaixo não exaustivas. Deve-se anexar croquis das instalações e infraestrutura de forma legível, no corpo ou nos anexos.

No caso de plantas que envolvam grandes áreas do elemento descrito, o que é o caso das áreas pavimentadas, o ideal é o envio de planta em papel maior como, por exemplo, A0 ou A1, de modo que seja possível a leitura de cotas e identificação dos elementos nela contidos.

Os procedimentos desta seção do Manual visam à manutenção das seguintes infraestruturas, equipamentos e instalações:

- **Áreas pavimentadas:** pistas de pouso e decolagem, pistas de táxi, pátios de estacionamento de aeronaves e vias de circulação de veículos, equipamentos e pessoas.
- **Áreas verdes:** áreas verdes inseridas na área operacional do aeródromo, incluindo faixa de pista, faixa preparada, área de segurança de fim de pista (RESA), dispositivos de drenagem inseridos nessas áreas verdes e vias não pavimentadas de circulação de veículos, equipamentos e pessoas.
- **Auxílios visuais para navegação:** sinalização horizontal, sinalização vertical, balizamento noturno, indicador de trajetória de aproximação de precisão (PAPI), indicador de direção e velocidade do vento (biruta), farol do aeródromo, sistema de luzes de aproximação (ALS) e sistema de pouso por instrumentos (ILS).
- **Sistema elétrico:** grupo gerador, unidade de supervisão de corrente alternada (USCA) e quadros de comando, reguladores de corrente constante (RCC), subestações, transformadores, painéis elétricos e redes de distribuição aérea e subterrânea.
- **Sistema de proteção da área operacional:** cercas de arame farpado, cercas vivas, muros e portões com cancela e dilacerador de pneus.

### 7.3. Manutenção Corretiva

Caso seja identificada alguma não conformidade nas inspeções periódicas dos elementos previstos no item 7.2, bem como na realização das atividades de manutenção preventiva, uma avaliação deve ser realizada a fim de se evidenciar se a correção poderá ser feita com os recursos existentes no aeródromo ou se será utilizado algum outro meio para

essa correção. Os procedimentos adotados e os resultados obtidos devem ser documentados e periodicamente encaminhados para o <cargo do gestor do Aeródromo> para análise e embasamento de decisões.

## 7.4. Áreas pavimentadas

### 7.4.1 - Monitoramento

As condições superficiais das áreas pavimentadas serão inspecionadas de acordo com as periodicidades estabelecidas na Tabela XX, com o objetivo de identificar possíveis defeitos aparentes (fissuras e trincas consideráveis, panelas e buracos, por exemplo), irregularidades, desníveis e deformações, bem como desagregação de material, presença de FOD, acúmulo excessivo de borracha e formação de lâminas d'água.

As inspeções visuais devem levar em conta o zoneamento apresentado no Mapa de Grade do Anexo 11 e as Fichas de Inspeção de pavimento flexível e de pavimento rígido, presentes nos Anexos 14 e 15, respectivamente.

Em situações de restrição, deve ser emitido um NOTAM informando as condições operacionais do pavimento, bem como a correspondente restrição operacional à qual o aeródromo está sujeito.

### 7.4.2 - Avaliação funcional

Adicionalmente às inspeções regulares, de caráter visual, devem ser realizadas avaliações das áreas pavimentadas, conforme detalhado a seguir e respeitando as periodicidades estabelecidas na Tabela XX.

#### Pistas de pouso e decolagem

- a) Medição de irregularidade longitudinal;
- b) Medição de coeficiente de atrito;
- c) Medição de profundidade da macrotextura;
- d) Verificação do acúmulo de borracha;
- e) Verificação da condição superficial para determinação do índice de condição do pavimento (PCI).

#### Pistas de táxi

- a) Verificação da condição superficial para determinação do índice de condição do pavimento (PCI).

#### Pátios de estacionamento de aeronaves

- b) Verificação da condição superficial para determinação do índice de condição do pavimento (PCI).

### 7.4.3 Avaliação estrutural

Uma vez que seja averiguado índice de condição do pavimento (PCI) inferior a XX, será realizado estudo aprofundado por empresa especializada para definir os procedimentos a serem adotados para recuperação da funcionalidade do pavimento.

**Tabela XX** – Frequências das atividades de manutenção das áreas pavimentadas

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE		PERIODICIDADE						
		Diária	Semanal	Quinzenal	Mensal	Trimestral	Semestral	Anual
1	Monitoramento das áreas pavimentadas							
2	Medição de irregularidade longitudinal da PPD							
3	Medição do coeficiente de atrito da PPD							
4	Medição da profundidade de macrotextura da PPD							
5	Verificação do acúmulo de borracha na PPD							
6	Verificação da condição superficial das áreas pavimentadas							

## 7.5. Áreas verdes

### 7.5.1 - Monitoramento

As inspeções de monitoramento das áreas verdes, realizadas com a frequência prevista na Tabela **XX2**, visam a verificar a altura da vegetação da área operacional, a presença de formigueiros, cupinzeiros ou outras pragas, a presença de lixo, detritos e entulho em geral, sobretudo nas proximidades dos auxílios visuais à navegação de modo que não haja interferência na visualização desses ou que venham a ser focos de atração de fauna que gerem perigo às operações aéreas.

Deve-se verificar nas vias de serviço não pavimentadas a existência de possíveis defeitos evidentes, tais como sulcos, desprendimento ou acúmulo de material, depressões, erosão e presença de obstáculos que prejudiquem a trafegabilidade da via.

Já para o sistema de drenagem da área operacional, a inspeção deve buscar identificar possíveis obstruções causadas por vegetação ou acúmulo de material, além de possíveis condições de atração de fauna.

O Anexo **16** apresenta a Ficha de Inspeção de Áreas Verdes a ser utilizada no monitoramento.

### 7.5.2 - Manutenção preventiva

As atividades de manutenção preventiva consistirão em roçada mecanizada ou manual e controle manual de pragas por meio da aplicação de defensivos agrícolas. Para o sistema de drenagem, são previstas atividades de limpeza e remoção de material, substituição de selante de juntas de dilatação e testes de eficiência de escoamento. Essas atividades serão realizadas de acordo com as frequências previstas na Tabela **XX2**.

Caso seja constatado que a altura da vegetação ultrapasse o tamanho estipulado no Plano de Gerenciamento do Risco da Fauna (PGRF), Anexo **30**, ações corretivas devem ser tomadas.

**Tabela XX2** – Frequências das atividades de manutenção das áreas verdes

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	PERIODICIDADE
------------------------	---------------

		Diária	Semanal	Quinzenal	Mensal	Trimestral	Semestral	Anual
1	Monitoramento das áreas verdes							
2	Roçada mecanizada e manual							
3	Controle manual de pragas							
4	Limpeza e remoção de vegetação, detritos e entulho do sistema de drenagem							
5	Substituição de selante das juntas de dilatação do sistema de drenagem							
6	Teste de eficiência de escoamento							

## 7.6. Manutenção dos auxílios visuais para navegação

### **NOTA:**

Dada a complexidade dos sistemas que compõem os auxílios à navegação, o MOPS pode conter apenas as atividades de maneira geral para cada tipo de equipamento/conjunto, sendo as diferentes atividades especificadas nas instruções de trabalho materializadas nos Anexos.

A sinalização luminosa (balizamento), por exemplo, pode demandar uma verificação do alinhamento das cúpulas semanal e uma lavagem das cúpulas anualmente, sendo que no corpo do MOPS só será evidenciado que o balizamento sofre atividades de manutenção semanal e anual.

A manutenção dos auxílios visuais para navegação consiste em inspeções periódicas, a serem realizadas de acordo com as periodicidades da Tabela XX3, nos diferentes dispositivos com as suas respectivas fichas de inspeção, conforme listado abaixo.

- a) Anexo 17 – Fichas de inspeção do balizamento e do indicador de trajetória de aproximação de precisão (PAPI);
- b) Anexo 18 – Fichas de inspeção de sinalização horizontal e sinalização vertical;
- c) Anexo 19 – Fichas de inspeção de indicador de direção e velocidade do vento (biruta) e de farol de aeródromo;
- d) Anexo 20 – Fichas de inspeção do sistema de luzes de aproximação (ALS);
- e) Anexo 21 – Fichas de inspeção do sistema de pouso por instrumento (ILS).

Tabela XX3 – Frequências das atividades de manutenção dos auxílios visuais para manutenção

DESCRÇÃO DA ATIVIDADE	PERIODICIDADE							
	Diária	Semanal	Quinzenal	Mensal	Trimestral	Semestral	Anual	
1	Balizamento noturno							
2	PAPI							
3	Sinalização horizontal							
4	Sinalização vertical							
5	Biruta							
6	Farol de aeródromo							
7	ALS							
8	ILS							

## 7.7. Manutenção do sistema elétrico

### NOTA:

Dada a complexidade dos sistemas elétricos e a grande gama de serviços a serem realizados, o MOPS pode conter apenas as atividades de maneira geral para cada tipo de equipamento/conjunto, sendo as diferentes atividades especificadas nas instruções de trabalho materializadas nos Anexos.

O grupo gerador, por exemplo, pode demandar uma troca de óleo semanal e uma troca de mangueira do radiador anualmente, sendo que no corpo do MOPS só será evidenciado que o grupo gerador sofre atividades de manutenção semanal e anual.

### 7.7.1 - Monitoramento

Serão realizadas inspeções visuais <periodicidade definida> com o objetivo de verificar as condições superficiais do sistema elétrico como um todo, como integridade das instalações, presença de avarias diversas, rachaduras, descascamento, sujeiras e oxidação, de acordo com o que é estabelecido pelas Fichas de Inspeção Visual do sistema elétrico, presentes no Anexo 22.

### 7.7.2 - Manutenção preventiva

As atividades de manutenção preventiva a serem desenvolvidas organicamente são apresentadas na Tabela XX4, sendo que intervenções em equipamentos mais complexos serão realizadas por empresa especializada, seguindo as periodicidades indicadas pelos fabricantes.

Tabela XX4 – Frequências das atividades de manutenção do sistema elétrico

DESCRÇÃO DAS ATIVIDADES GLOBAIS	PERIODICIDADE						
	Diária	Semanal	Quinzenal	Mensal	Trimestral	Semestral	Anual
1 Inspeções visuais							
2 Verificação das conexões elétricas e sistema de alimentação							
3 Medição e registro da resistência de isolamento dos cabos elétricos							
4 Verificação do estado geral das caixas de passagem							
5 Grupo gerador							
6 USCA							
7 RCC							
8 Subestações							
9 Transformadores							

## 7.8. Sistema de proteção da área operacional

A manutenção do sistema de proteção da área operacional é composta pelas atividades de monitoramento e, quando necessário, manutenção corretiva.

O monitoramento se dá por inspeções <periodicidade definida> com o objetivo de verificar a integridade das instalações. Inspeções especiais serão realizadas em caso de relato de anormalidade ou pela ocorrência de evento incomum, como condição climática severa,

acidente, incidente ou atos de interferência ilícita.

O Anexo 23 contém a Ficha de Inspeção a ser utilizada no monitoramento do sistema de proteção da área operacional.

### 7.9. Serviço de Remoção de Neve da área de movimento

O operador do aeródromo é responsável por manter as instalações do aeródromo livres de acumulação de neve e gelo, para a garantia da segurança e da continuidade das operações aéreas. Para atender esse requisito, deve prover equipamentos, materiais e pessoal treinado para a realização da remoção de neve e gelo das instalações do aeródromo.

Durante o horário de expediente do aeródromo, o pessoal de Operações ficará alerta quanto às condições de acumulação de neve na área de movimento para acionamento do serviço de remoção de neve, podendo, se for necessário, solicitar ajuda do serviço de remoção de neve e de Bombeiros da cidade servida pelo aeródromo.

O <cargo do gestor de operações> fará o monitoramento do nível de neve acumulada, durante a precipitação. Assim que o nível crítico de acumulação for atingido, o <cargo do gestor de operações> notificará os demais setores envolvidos, emitirá SNOWTAM para interrupção das operações aéreas e determinará o início do serviço de remoção.

#### **NOTA:**

Descrever os equipamentos disponíveis no aeródromo para remoção de neve, que pode incluir:

- Veículos utilizados para a retirada e controle de neve;
- Caminhões para o transporte da neve;
- Tratores com equipamento de retirada de neve por sopro tipo *snowblower*;
- Pickups equipadas com equipamento rádio.

Descrever os procedimentos para remoção de neve, detalhando:

- O responsável pelo serviço de remoção de neve, com número de telefone;
- O nível de neve acumulada, que determina o início do serviço de remoção;
- A ordem de prioridade na execução da remoção, exemplo: 1 – *Runway*, 2 – via de acesso ao SCI, 3 – *Taxiways*, 4 – pátios.

Plano de Controle de Neve e Gelo:

Caso o aeródromo disponha de um Plano de Controle de Neve e Gelo, fazer referência ao plano e indicar o número do anexo em que ele é mostrado.

### 7.10. Avaliação Técnica e de Segurança Operacional

Em caso de não conformidades que possam comprometer o atendimento das finalidades das ações de monitoramento e de manutenção estabelecidas, será realizada uma avaliação técnica e de segurança operacional com base no relatório técnico apresentado no Anexo 24

### **7.11. Planejamento de obras e serviços de manutenção**

Para a execução de qualquer obra ou serviço de manutenção que ocorra na área operacional ou que afete a normalidade das operações, deve ser feito planejamento que contemple aspectos de gerenciamento de risco. Este planejamento é materializado por meio de uma Análise de Impacto sobre a Segurança Operacional (AISO) e os procedimentos a serem adotados devem ser documentos no documento Procedimentos Específicos de Segurança Operacional (PESO).

Quando a obra ou serviço de manutenção se enquadrar nos casos previstos no LAR 153, o conjunto AISO/PESO deve ser enviado à AAC com antecedência mínima de 45 dias. O manual do SMS (Anexo 4) apresenta um modelo de AISO/PESO.

## 8. RESPOSTA À EMERGÊNCIA AEROPORTUÁRIA

### **NOTA:**

Neste campo não é necessário colocar os procedimentos adotados pelo SREA, pois eles devem constar nos planos criados pelos regulamentos. Esses planos devem ser anexados ao Manual. Coloque aqui somente informações gerais importantes para fornecer uma visão geral da capacidade do SREA.

### 8.1. Planejamento das respostas às emergências aeroportuárias

O <cargo do gestor de resposta a emergência> é o responsável por implantar e manter operacional um Sistema de Resposta à Emergência Aeroportuária (SREA) em conformidade com a legislação específica vigente e em adequação ao tipo e porte das operações que ocorrem no <nome do aeródromo>.

Ele é responsável, também, por garantir a disponibilidade e as condições operacionais dos recursos de infraestrutura, materiais e humanos do SREA, de modo que estes atuem de forma integrada para o atendimento às emergências aeroportuárias.

Dessa forma, o SREA implantado em <nome do aeródromo> inclui:

- a) Partes interessadas do sistema, como órgãos públicos, entidades e empresas;
- b) Recursos humanos necessários com a devida capacitação, conforme os dispositivos legais;
- c) Recursos de infraestrutura e materiais necessários para a resposta à emergência aeroportuária compatível com as operações;
- d) Definição de responsabilidades e procedimentos para cada tipo de emergência;
- e) Elaboração de planos e manuais que consolidem o planejamento das ações atribuídas a cada elo do sistema;
- f) Recursos disponíveis de infraestrutura, materiais e procedimentos para apoiar os operadores na remoção de aeronave ou seus destroços, visando à restauração das operações normais do aeródromo;
- g) Utilização de mecanismos de auto avaliação e melhoria contínua do sistema.

O <cargo do gestor de resposta à emergência> é o responsável, em coordenação com os demais setores do <nome do aeródromo>, por estabelecer um planejamento de resposta às emergências aeroportuárias, estabelecendo a abrangência, as responsabilidades e os procedimentos a serem tomados pelos elos do SREA.

O planejamento do SREA contempla as seguintes emergências:

- a) Ocorrências com aeronaves em voo ou no solo, dentro e fora da área patrimonial do aeródromo (raio de X km);
- b) Ocorrências com aeronaves em áreas de difícil acesso;
- c) Ocorrências estabelecidas no PSA, relacionadas a atos de interferência ilícita;
- d) Ocorrências com artigos perigosos;
- e) Incêndios em vegetação próxima ao aeródromo que, de alguma forma, interfira na segurança das operações aéreas;
- f) Incêndios nas edificações do complexo aeroportuário;
- g) Falhas de iluminação e queda de energia elétrica;
- h) Controle de multidões na área do sítio aeroportuário;

- i) Desastres naturais passíveis de ocorrência na região de <principal cidade atendida>;
- j) Casos de saúde pública;
- k) Emergências médicas em geral.

## 8.2. Recursos materiais e humanos do SESCINC.

A resposta às emergências aeroportuárias no <nome do aeródromo> possui a seguinte composição mínima:

### a) Serviços:

- i. Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromo Civil (SESCINC), categoria X;
- ii. Serviço de Remoção por Ambulância (para o caso de emergências médicas);

### b) Estruturas de coordenação:

- i. Centro de Operações de Emergência (COE);
- ii. Posto de Comando Móvel (PCM);
- iii. Recursos externos, compreendendo quaisquer entidades externas à comunidade aeroportuária, previstas no planejamento de resposta às emergências aeroportuárias, para atuarem quando de uma determinada emergência.

### c) Ferramentas de suporte à localização de ocorrências, pontos de apoio e deslocamento de equipes;

### d) Mapas de Grade interno e externo, ou qualquer outra ferramenta de orientação e deslocamento dos órgãos do aeródromo e da comunidade do entorno, a fim de auxiliar no atendimento às emergências aeroportuárias.

## 8.3. Planos do SREA

O <cargo do gestor de resposta à emergência> é responsável por manter registrados e atualizados os seguintes documentos formais:

- a) Plano contra incêndio de Aeródromo (PCINC), presente no Anexo 27, documento que contém os procedimentos relacionados ao SESCINC, com vistas a facilitar a rapidez das ações, maximizar a aplicação dos recursos disponíveis e resguardar os componentes do SESCINC quando da adoção desses procedimentos;
- b) Plano de Emergência em Aeródromo do Aeródromo (PLEM), presente no Anexo 28, documento que contém os procedimentos de coordenação das ações para atendimento a emergências;
- c) Plano de Remoção de Aeronaves Inoperantes e Desinterdição de Pista (PRAI), presente no Anexo 29, documento que tem como objetivo estabelecer os procedimentos a serem adotados para garantir o retorno pleno às condições operacionais do aeródromo com a disponibilização do sistema de pistas.

Os planos PLEM, PRAI e PCINC são revisados sempre que houver a realização de um exercício simulado de emergência em aeródromos, uma emergência que requeira a ativação do SREA ou uma alteração significativa nas características operacionais do aeródromo.

Esses planos e suas atualizações devem ser formalmente enviadas à AAC após aprovação do <cargo do gestor do aeródromo>.

## TERMOS E DEFINIÇÕES

*Área de manobras* significa a parte do aeródromo utilizada para decolagem, pouso e táxi de aeronaves, excluindo-se o pátio de aeronaves.

*Área de movimento* significa a parte do aeródromo a ser utilizada para decolagem, pouso e táxi de aeronaves, consistindo na soma da área de manobras e do pátio de aeronaves.

*Área operacional*, também denominada “*lado ar*”, significa o conjunto formado pela área de movimento de um aeródromo e terrenos e edificações adjacentes, ou parte delas, cujo acesso é controlado.

*Área protegida* significa a área que compreende a pista de pouso e decolagem, a *stopway*, o comprimento da faixa de pista, a área em ambos os lados da pista de pouso e decolagem delimitada pela distância estabelecida pelo RBAC nº 154 para a posição de espera da referida pista, a área de segurança de fim de pista (RESA) e, se existente, a zona desimpedida (*clearway*).

*Condição de socorro* significa a condição em que a aeronave se encontra ameaçada por um grave ou iminente perigo e requer assistência imediata. A condição de socorro também se aplica à situação de emergência em que o acidente aeronáutico é inevitável ou já está consumado.

*Condição de urgência* significa a condição que envolve a segurança da aeronave ou de alguma pessoa a bordo, mas que não requer assistência imediata.

*Contaminantes do pavimento* significa depósitos de borracha, água, neve, gelo, areia, óleo, lama, limo, fluido ou qualquer outra substância que prejudique a performance da aeronave.

*Corpo de Voluntários de Emergência (CVE)* significa o grupo de voluntários com a função de auxiliar nas atividades de resposta à emergência aeroportuária.

*Emergência aeronáutica* significa a situação em que uma aeronave e seus ocupantes se encontram sob condições de perigo latente ou iminente decorrentes de sua operação ou que tenham sofrido suas consequências.

*Emergência aeroportuária* significa o evento ou circunstância, incluindo uma emergência aeronáutica que, direta ou indiretamente, afeta a segurança operacional ou põe em risco vidas humanas em um aeródromo.

*Eventos de Segurança Operacional (ESO)* significa acidentes, incidentes graves, incidentes, ocorrências de solo, ocorrências anormais ou qualquer situação de risco que cause ou tenha o potencial de causar dano, lesão ou ameaça à viabilidade da operação aeroportuária ou aérea.

*Hot spot* significa o local na área de movimento do aeródromo que possua risco histórico ou potencial de colisão ou de incursão em pista, no qual os pilotos e condutores de veículos necessitam de maior atenção.

*Incursão em pista* significa toda ocorrência em aeródromo envolvendo a presença incorreta de aeronave, veículo ou pessoa na área protegida de uma superfície designada para pouso e decolagem de aeronaves.

*Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO)* significa uma referência mensurável para medir o desempenho de segurança operacional de um operador de aeródromo, proposto em seu SMS como parte de seus objetivos de segurança operacional, e que deve ser aceito pela AAC.

*Ocorrência de solo* significa todo evento que envolva aeronave no solo, do qual resulte dano e/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, sem qualquer contribuição da movimentação da aeronave por meios próprios ou da operação de quaisquer de seus sistemas.

*Ocorrência na área de movimento* significa todo evento, dentro da área de movimento, que não envolva aeronave.

*Pista molhada* significa a situação em que a intensidade de chuva na pista de pouso e decolagem é superior a 5,0 mm/h ou razão equivalente.

*PRENOTAM* é o documento validado por autoridade do SISCEAB que contém informações de interesse da navegação aérea, ou seja, aquelas que possam influir, direta ou indiretamente, na segurança, eficiência e regularidade da navegação aérea, tendo como objetivo divulgar a informação aeronáutica por meio de NOTAM.

*Pushback* significa a operação de deslocamento, por equipamento auxiliar, da aeronave parada até a posição na qual possa se deslocar por meios próprios.

*Reboque ou tratoramento de aeronave* significa qualquer deslocamento de aeronave por meio de equipamento auxiliar, sendo o *pushback* um tipo desta operação.

## SIGLAS E SÍMBOLOS

AAC – Autoridade de Aviação Civil

ACN (*Aircraft Classification Number*) - Número de Classificação da Aeronave pelo Método ACN-PCN

AIP – (*Aeronautical Information Publication*) – Publicação de Informação Aeronáutica

AISO - Análise de Impacto sobre a Segurança Operacional

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

ATIV - Autorização para Trânsito Interno de Veículo

CACE - Carro de Apoio ao Chefe de Equipe

CCI - Carro Contraincêndio de Aeródromo

COA – Coordenação de Operações Aeroportuárias

COE - Centro de Operações de Emergência

CRS - Carro de Resgate e Salvamento

CSO - Comissão de Segurança Operacional

CTA - Carro Tanque Abastecedor

CVE - Corpo de Voluntários de Emergência

EPI - Equipamento de Proteção Individual

EPR - Equipamento de Proteção Respiratória

ESEA - Exercícios Simulados de Emergência em Aeródromos

ESO - Evento de Segurança Operacional

FCA - Frequência de Coordenação entre Aeronaves

FOD (*Foreign Object Debris*) - Objeto estranho que possa causar dano a aeronave

IDSO - Indicadores de Desempenho de Segurança Operacional

IOS - Informativo de Obras e Serviços de Manutenção

IPF – Identificação do Perigo da Fauna

IRI – (*International Roughness Index*) - Índice Internacional de Irregularidade

NADSO - Níveis Aceitáveis de Desempenho da Segurança Operacional

NOTAM (*Notice to Airman*) - Aviso aos Aeronavegantes

NPCE - Nível de Proteção Contraincêndio Existente

NPCR - Nível de Proteção Contraincêndio Requerido

PAA - Parque de Abastecimento de Aeronaves

PACI - Posto Avançado de Contraincêndio

PAFAVIDA - Plano de Assistência às Vítimas de Acidente Aeronáutico e Apoio a seus Familiares

PCINC - Plano Contraincêndio de Aeródromo

PCM - Posto de Coordenação Móvel

*PCN* - Número de Classificação do Pavimento pelo Método ACN-PCN

*PLEM* - Plano de Emergência em Aeródromo

*PRAI* - Plano de Remoção de Aeronaves Inoperantes e Desinterdição de Pista

*PSAC* - Provedor de Serviço de Aviação Civil

*RESA (Runway End Safety Area)* - Área de Segurança de Fim de Pista

*RTF (Radiotelephony)* - Radiotelefonia

*SCI* - Seção Contraincêndio de Aeródromo

*SESCINC* - Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos Cíveis

*SREA* - Sistema de Resposta à Emergência Aeroportuária