

**MANUAL DE GERENCIAMENTO DA  
SEGURANÇA OPERACIONAL DO(A)  
XXXXX**

20XX



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b>	XX
1.1	<u>FINALIDADE</u>	XX
1.2	<u>OBJETIVO</u>	XX
1.3	<u>ÂMBITO</u>	XX
1.4	<u>VIGÊNCIA</u>	XX
<b>2</b>	<b>CONCEITUAÇÕES</b>	XX
2.1	<u>ADMINISTRADOR RESPONSÁVEL DO XXXXXXXXX</u>	XX
2.2	<u>ATIVIDADES REGULARES DO GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OP.</u>	XX
2.3	<u>COMITÊ REGIONAL DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO XXXXXXXXX</u>	XX
2.4	<u>COMITÊ LOCAL DE SEGURANÇA OPERACIONAL</u>	XX
2.5	<u>GERENTE DA SEGURANÇA OPERACIONAL</u>	XX
2.6	<u>MANUAL DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL – MGSO</u>	XX
2.7	<u>ORGANIZAÇÃO PROVEDORA DOS SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA</u>	XX
2.8	<u>PERIGO</u>	XX
2.9	<u>PROVEDOR DE SERVIÇO DE NAVEGAÇÃO AÉREA (PSNA)</u>	XX
2.10	<u>RESPONSÁVEL LOCAL DO SGSO</u>	XX
2.11	<u>RISCO</u>	XX
2.12	<u>SEGURANÇA OPERACIONAL</u>	XX
2.13	<u>SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL (SGSO)</u>	XX
2.14	<u>DESIGNAÇÃO FORMAL</u>	XX
<b>3</b>	<b>SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL</b>	XX
3.1	<u>DIMENSÃO DO SGSO</u>	XX
3.2	<u>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SGSO</u>	XX
3.3	<u>LINHAS DE PRESTAÇÃO DE CONTAS</u>	XX
<b>4</b>	<b>POLÍTICA E OBJETIVO DE SEGURANÇA OPERACIONAL</b>	XX
4.1	<u>COMPROMISSO E RESPONSABILIDADES DE GERENCIAMENTO</u>	XX
4.2	<u>RESPONSABILIDADES COM A SEGURANÇA OPERACIONAL</u>	XX
4.3	<u>DESIGNAÇÃO DO PESSOAL CHAVE PARA A SEGURANÇA OPERACIONAL</u>	XX
4.4	<u>COORDENAÇÃO DA RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS E DE CONTIGÊNCIAS</u>	XX
4.5	<u>DOCUMENTAÇÃO DO SGSO</u>	XX
<b>5</b>	<b>GERENCIAMENTO DOS RISCOS À DA SEGURANÇA OPERACIONAL</b>	XX
5.1	<u>IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS</u>	XX
5.2	<u>AVALIAÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS</u>	XX

<b>6</b>	<b>GARANTIA DA SEGURANÇA OPERACIONAL</b>	XX
6.1	<u>CONTROLE E MEDIÇÃO DO DESEMPENHO EM SEGURANÇA OPERACIONAL</u>	XX
6.2	<u>GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS</u>	XX
6.3	<u>MELHORIA CONTÍNUA DO SGSO</u>	XX
<b>7</b>	<b>PROMOÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL</b>	XX
7.1	<u>CAPACITAÇÃO EM SEGURANÇA OPERACIONAL</u>	XX
7.2	<u>COMUNICAÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL</u>	XX
<b>8</b>	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS</b>	XX
8.1	<u>ASSISTÊNCIA TÉCNICA</u>	XX
8.2	<u>APLICAÇÃO</u>	XX
8.3	<u>CASOS NÃO PREVISTOS</u>	XX

*(Os anexos serão criados de acordo com a necessidade da organização/entidade provedora do ANS em separar determinados assuntos para facilitar sua compreensão e atualização). Ex:*

<b>ANEXO A</b>	<b>INTERAÇÃO DO SGSO COM SISTEMAS AFINS</b>	XX
<b>ANEXO B</b>	<b>INDICADORES DE SEGURANÇA OPERACIONAL</b>	XX

# 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

## 1.1 FINALIDADE

*(Descrever texto sucinto sobre a metodologia do Gerenciamento da Segurança Operacional da Entidade/Organização provedora do ANS) – Ex: Preconizar a metodologia requerida para o Gerenciamento da Segurança Operacional da XXXXXXXXXX e seus Provedores dos Serviços de Navegação Aérea (PSNA) subordinados.*

## 1.2 OBJETIVO

*(Descrever texto que apresente o objetivo do MGSO. Este documento deverá facilitar a administração da organização nos assuntos de segurança operacional, comunicação e manutenção do SGSO, bem como refletir as atividades diárias do gerenciamento da segurança, sendo de fácil compreensão por toda a Organização/Entidade Provedora) - Ex: Estabelecer os requisitos para a realização das atividades regulares do Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO) da XXXXXXXXXX e seus Provedores dos Serviços de Navegação Aérea (PSNA) subordinados, garantindo a compreensão dos processos, bem como a fluidez da comunicação da segurança operacional em todos os níveis.*

## 1.3 ÂMBITO

*(Descrever a quem se aplica o MGSO). – Ex: O Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional (MGSO) se aplica a XXXXXXXXXX e todos os seus Provedores dos Serviços de Navegação Aérea subordinados.*

## 1.4 VIGÊNCIA

*(Descrever a data de vigência do MGSO ou o documento que estabelece esta data, bem como as condições necessárias para sua revisão) – Ex: Este Manual entra em vigor na data de sua publicação e será revisado quando uma das seguintes condições ocorrer:*

- a) a cada período de dois anos, a contar da data de sua publicação;
- b) por determinação do Administrador Responsável (AR); e
- c) quando as condições de operação indiquem a necessidade de modificações que visem o aperfeiçoamento do SGSO.

## **2 CONCEITUAÇÕES**

*(Descrever os conceitos julgados necessários ao esclarecimento de termos contidos no MGSO). – Ex:*

### **2.1 ATIVIDADES REGULARES DO GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL**

Atividades formais e integradas para o gerenciamento da segurança operacional que envolve o acompanhamento de todos os aspectos da segurança operacional na provisão do ANS por um Provedor de Serviços de Navegação Aérea (PSNA).

### **2.2 GERENTE DA SEGURANÇA OPERACIONAL**

Pessoa física, membro da administração do SGSO, designada pelo Administrador Responsável para coordenar o desenvolvimento e a manutenção do SGSO de uma Entidade ou Organização.

2.3 ...

### 3 SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

#### 3.1 DIMENSÃO DO SGSO

(Descrever a introdução para o Alcance, Escopo e Interação do SGSO, que são partes integrantes deste subcapítulo) – Ex: As ações, atividades e processos estabelecidos neste Manual são desenvolvidos considerando a complexidade e a natureza das operações dos provedores dos serviços de navegação aérea subordinados ao XXXXXXXX.

##### 3.1.1 ALCANCE DO SGSO DO XXXXXXXX

(Descrever quais são os PSNA que fazem parte do SGSO da Entidade/Organização provedora do ANS) – Ex: O SGSO do XXXXXXXX se aplica a todos os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea subordinados, em conformidade com o preconizado no presente manual, tendo como meta a melhoria contínua da segurança operacional.

##### 3.1.1.1 Provedores Subordinados ao XXXXXXXX

###### 3.1.1.1.1 Provedores do(a) ....:

- a) Centro de Controle de .....
- b) Controle de Aproximação .....
- c) Centro Meteorológico de Vigilância de .....
- d) Torre de Controle de .....
- e) Sala AIS Integrada de .....

##### 3.1.2 ESCOPO DO SGSO DO XXXXXXXX

(Descrever os tipos de serviços que são prestados pelos PSNA subordinados) – Ex: O escopo do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional, nos Provedores dos Serviços de Navegação Aérea do(a) XXXXXXXX, abrange os seguintes serviços:

- a) Serviços de Tráfego Aéreo (ATS);
- b) Serviços de Informações Aeronáuticas (AIS);
- c) Serviços de Comunicações e Vigilância (CNS); e
- d) Serviços de Meteorologia Aeronáutica (MET).

##### 3.1.3 INTERAÇÃO DO SGSO COM SISTEMAS AFINS

(Descrever os tipos de interação existentes entre o SGSO da Entidade e outros sistemas, incluindo outros SGSO, considerando as interações que cada PSNA subordinado possui, observando aqueles que possam afetar a segurança operacional de cada PSNA subordinados. Caso esta descrição seja muito longa e complexa, a Entidade/Organização poderá optar em descrevê-la como Anexo do MGSO ou reportando-se a outro documento da Entidade/Organização. A interação é caracterizada pela ligação do SGSO de um provedor com outros provedores que tenham ligação com os serviços de navegação aérea e/ou tenham influência recíproca de procedimentos para garantir a segurança das operações em quaisquer condições.) – Ex: As interações entre o SGSO da(o) XXXXXXXX e outros sistemas, caracterizada pela necessidade dos Provedores dos Serviços de Navegação Aérea subordinados interagirem externamente, estão designadas explicitamente no **anexo A** deste Manual. A interação é caracterizada pela necessidade dos PSNA subordinados interagirem com outros provedores que tenham ligação com os serviços de navegação aérea e/ou tenham influência recíproca de procedimentos para garantir a segurança das operações em quaisquer condições.

### 3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO SGSO NO XXXXXXXXX

*(Descrever a estrutura organizacional concebida para o funcionamento do SGSO. Nesta estrutura é obrigatória a descrição do Administrador Responsável-AR e da alta direção do SGSO, destacando o Gerente de Segurança Operacional-GSOP. Também será apresentada a estrutura do(s) comitê(s) existente(s) e a(s) linha(s) de prestação de contas entre os responsáveis pela segurança operacional da Organização/Entidade Provedora.) – Ex:*

#### 3.2.1 ESTRUTURA DO SISTEMA

*(Na descrição da composição da alta direção, as funções mínimas necessárias são as do AR e do GSOP, dependendo do tamanho da Entidade/Organização e da complexidade dos serviços prestados).*

O Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional estabelecido para os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea subordinados ao XXXXXXXXX tem a linha de responsabilidade bem definida, com pessoas formalmente identificadas dentro da organização e com atribuições específicas.

O SGSO da XXXXXXXXX é composto por um Administrador Responsável (AR), que tem o cargo de Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX, com o controle de todos os recursos financeiros, humanos e técnicos, para conduzir as operações, além de responder diretamente pelos assuntos da Organização e ter a responsabilidade final sobre todos os aspectos da segurança operacional.

A Alta-direção do SGSO do XXXXXXXXX é formada pelo Gerente de Segurança Operacional (GSOP), que tem a função de ....., pelo Gerente de Operações que possui a função ....., pelo Gerente Técnico que possui a função de ..... e pelo Gerente de Administração que possui a função de .....

#### 3.2.2 COMITÊS DE SEGURANÇA OPERACIONAL

*(Descrever a composição do(s) comitê(s) de segurança operacional. A sua estrutura dependerá do tamanho da Organização/Entidade, considerando que as informações de segurança operacional debatidas no(s) comitê(s) cheguem ao AR para tomada de decisão e que as diretrizes do AR cheguem até os PSNA, devendo haver, no mínimo um comitê de segurança operacional. Deverá ainda, descrever a periodicidade com que o(s) comitê(s) se reúne(m), não podendo ser superior ao mínimo estabelecido em norma.)*

##### 3.2.2.1 Comitê de Segurança Operacional

O Comitê de Segurança Operacional é estabelecido e designado formalmente na XXXXXXXXX, para o assessoramento ao Administrador Responsável sobre políticas, estratégias regionais e a manutenção do SGSO da Organização/Entidade.

a) composição do Comitê Regional de Segurança Operacional:

- Presidente do Comitê: Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX;
- Secretário: Chefe da(o) .....(Gerente de Segurança Operacional);
- Membros Permanentes: .....; e
- Membros Eventuais: os convocados pelo presidente para participação em reunião específica.

b) periodicidade da Reunião do Comitê de Segurança Operacional

O Presidente do Comitê Regional de Segurança Operacional promoverá reuniões do comitê, no mínimo, uma vez a cada semestre, para a análise crítica das estratégias e para a manutenção do SGSO.

**Ou**

*(Havendo necessidade de estabelecer mais de um comitê ....)*

##### 3.2.2.1 Comitê Regional de Segurança Operacional

O Comitê Regional de Segurança Operacional é estabelecido e designado formalmente no XXXXXXXXX, para o assessoramento ao Administrador Responsável sobre políticas, estratégias regionais e a manutenção do SGSO da Organização/Entidade.

a) composição do Comitê Regional de Segurança Operacional:

- Presidente do Comitê: Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX;
- Secretário: Chefe da(o) .....
- Membros Permanentes: .....; e
- Membros Eventuais: os convocados pelo presidente para participação em reunião específica.

b) periodicidade da Reunião do Comitê Regional de Segurança Operacional

O Presidente do Comitê Regional de Segurança Operacional promoverá reuniões do comitê, no mínimo, uma vez a cada semestre, para a análise crítica das estratégias e para a manutenção do SGSO.

### 3.2.2.2 Comitê Local de Segurança Operacional

O Comitê Local de Segurança Operacional é estabelecido e designado formalmente no ..... subordinados ao XXXXXXXXX com o objetivo de desenvolver e aperfeiçoar, constantemente, o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional.

a) composição do Comitê Local de Segurança Operacional:

- Presidente do Comitê: .....
- Secretário: .....
- Membros Permanentes: ..... e
- Membros Eventuais: os convocados pelo presidente para participação em reunião específica.

b) periodicidade da Reunião do Comitê Local de Segurança Operacional

O Presidente do Comitê Local de Segurança Operacional promoverá reuniões do comitê, no mínimo, uma vez a cada semestre, para o trato dos assuntos inerentes ao desenvolvimento e desempenho do SGSO nos PSNA subordinados.

### 3.3 LINHAS DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

*(Descrever o funcionamento das linhas de prestação de contas entre os diversos responsáveis pela segurança operacional, seja direta ou indiretamente, considerando a estrutura da própria Organização/Entidade Provedora d ANS. As linhas de prestação de contas poderão ser subdivididas em subitens, de acordo com o tamanho da entidade/organização e da complexidade do(s) PSNA) – Ex:*

#### 3.3.1 PRESTAÇÃO DE CONTAS DO SGSO DO XXXXXXXXX:

- a) o Gerente de Segurança Operacional presta contas ao Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX pelos assuntos da segurança operacional relativos aos Provedores dos Serviços de Navegação Aérea subordinados ao XXXXXXXXX;
- b) o Gerente de Operações presta contas ao Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX pelos assuntos operacionais;
- c) o Gerente Técnico presta contas ao Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX pelos assuntos técnicos; e
- d) o Gerente de Administração presta contas ao Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX pelos assuntos administrativos e de capacitação de pessoal.

## **4 POLÍTICA E OBJETIVO DE SEGURANÇA OPERACIONAL**

*(Descrever a Política e Objetivos de segurança operacional da Organização/Entidade Provedora, que deverá refletir o compromisso do Administrador Responsável com a segurança operacional) – Ex:*

### 4.1 COMPROMISSO E RESPONSABILIDADES DE GERENCIAMENTO

O compromisso com a segurança operacional está formalmente expresso na declaração da Política de Segurança Operacional do XXXXXXXXX, refletindo a filosofia da Organização e se tornando a base sobre a qual é instituído o seu SGSO.

A Política de Segurança Operacional é aprovada pelo Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX e divulgada a todos os setores da Organização, demonstrando claramente o comprometimento da alta direção com a segurança operacional na provisão do ANS.

A Política de Segurança Operacional é revisada a cada dois anos, ou em prazo inferior sempre que as circunstâncias revelarem fatos ou tendências que requeiram modificações ou ações complementares para o aperfeiçoamento da segurança operacional, ou quando houver substituição do Administrador Responsável.

A Segurança Operacional é prática de alta prioridade do XXXXXXXXX e permeia toda a Organização, atribuindo responsabilidades de segurança operacional proporcionais ao cargo e à capacitação de cada componente da força de trabalho, com a aprovação expressa do Comandante.

*“Nosso compromisso é:*

1. *Manter um Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO), em conformidade plena com os requisitos, normas e regulamentos estabelecidos pelo Estado Brasileiro;*
2. ...

## **4.2 RESPONSABILIDADES COM A SEGURANÇA OPERACIONAL**

*(Descrever as atribuições da Alta Direção e demais gerentes responsáveis pela segurança operacional da Organização/Entidade Provedora do ANS. Os exemplos abaixo não representam a totalidade de responsabilidades, devendo cada organização/entidade provedora analisar e descrever sua realidade) – Ex:*

O Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional do XXXXXXXXX possui uma linha de responsabilidade bem definida, com pessoas formalmente identificadas e com atribuições específicas.

### **4.2.1 RESPONSABILIDADES DO ADMINISTRADOR RESPONSÁVEL**

- a) definir a Política e os Objetivos de Segurança Operacional do XXXXXXXXX e dos PSNA subordinados;
- b) aplicar os recursos humanos, financeiros e técnicos de maneira equilibrada na prestação dos serviços sob a responsabilidade do XXXXXXXXX;
- c) promover os meios para o funcionamento e melhoria contínua do SGSO;
- d) incentivar ativamente a participação do efetivo nas diversas atividades do SGSO;
- e) determinar a convocação do Comitê Regional de Segurança Operacional;
- f) aceitar e aprovar os Documentos de Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional (DGRSO) e aprovar as Reduções do Escopo do Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional (REGRSO), dos PSNA subordinados; e
- g) designar formalmente o Gerente da Segurança Operacional e demais gerentes e responsáveis pelo desenvolvimento e pela manutenção do SGSO.

### **4.2.2 RESPONSABILIDADES DO GERENTE DA SEGURANÇA OPERACIONAL**

- a) cumprir e divulgar a Política e os Objetivos de Segurança Operacional do XXXXXXXXX;
- b) atuar como Assessor de Segurança Operacional do AR;
- c) comunicar formalmente à Assessoria de Segurança Operacional no Controle do Espaço Aéreo (ASEGCEA) os nomes, os telefones e os endereços eletrônicos do Administrador Responsável e do Gerente da Segurança Operacional;
- d) incentivar ativamente a participação do efetivo nas diversas atividades do SGSO;
- e) monitorar o cumprimento das Metas de Desempenho da Segurança Operacional (MDSO), através dos Indicadores de Desempenho de Segurança Operacional (IDSO);
- f) gerenciar as ocorrências operacionais que possam afetar a segurança do Serviço de Navegação Aérea (ANS);
- g) supervisionar a aplicação das medidas mitigadoras da organização/entidade e dos PSNA subordinados;
- h) assegurar que o treinamento de Segurança Operacional seja compatível com as funções desempenhadas;
- i) prestar contas ao Administrador Responsável (AR) sobre o funcionamento do SGSO e sobre qualquer necessidade de melhoria da segurança operacional;
- j) coordenar e analisar o Relatório de Incidente do Controle do Espaço Aéreo (RICEA), o Parecer Técnico ATS, o REGRSO, o DGRSO e o Parecer Preliminar, bem como analisar o Relatório de Prevenção (RELPREV), Relatório ao CENIPA de Segurança de Voo (RCSV) e a Análise Preliminar da Segurança Operacional (APSO);
- k) supervisionar o cumprimento das Recomendações de Segurança Operacional (RSO) e assessorar o AR em relação ao cumprimento das mesmas;
- l) prestar assessoria de segurança operacional aos PSNA subordinados ao XXXXXXXXX, quando necessária;
- m) encaminhar à ASEGCEA, formalmente, uma cópia do MGSO aprovado pelo AR, bem como suas atualizações; e
- n) garantir a promoção da segurança e a melhoria contínua de todos os processos.

#### 4.2.3 RESPONSABILIDADES DO CHEFE DO PSNA-XXXX

- a) cumprir a Política e os Objetivos de Segurança Operacional do XXXXXXXXX;
- b) incentivar a participação do efetivo nas diversas atividades do SGSO;
- c) contribuir para que as Metas de Desempenho da Segurança Operacional sejam alcançadas;
- d) coordenar e controlar a execução das atividades operacionais relacionadas com os serviços de controle do tráfego aéreo, de meteorologia aeronáutica, de telecomunicações aeronáuticas, de informações aeronáuticas e de busca e salvamento, buscando a manutenção e a melhoria da Segurança Operacional; e
- e) melhorar a qualificação operacional de seus operadores.

#### 4.3 DESIGNAÇÃO DO PESSOAL CHAVE PARA A SEGURANÇA OPERACIONAL

*(Descrever as funções, considerando a estrutura hierárquica da empresa, exercidas pelo Administrador Responsável, Gerente de Segurança Operacional e demais gerentes que possuam responsabilidade definida no SGSO) – Ex:*

##### 4.3.1 ADMINISTRADOR RESPONSÁVEL

O Administrador Responsável pelo SGSO dos PSNA subordinados ao XXXXXXXXX é o Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX.

##### 4.3.2 GERENTE DA SEGURANÇA OPERACIONAL

O Gerente da Segurança Operacional (GSOP) dos PSNA subordinados ao XXXXXXXXX é o Chefe da ..... do XXXXXXXXX.

*(Os Gerentes Setoriais são funções estabelecidas no SGSO quando a estrutura da organização/entidade requerer pessoal responsável pela segurança operacional em níveis intermediários entre o AR e os PSNA, como por exemplo um Chefe de Divisão de Operações ou Chefe de Divisão Técnica).*

##### 4.3.3 GERENTES SETORIAIS

Os Gerentes Setoriais são os Chefes da ....., da ..... e da ..... do XXXXXXXXX.

*(O Responsável Local e o Gerente Local são funções estabelecidas no SGSO quando a estrutura da organização/entidade requerer pessoal exclusivo para desenvolver trabalhos de segurança operacional em níveis mais próximos dos PSNA).*

##### 4.3.4 RESPONSÁVEL LOCAL DO SGSO

Os Responsáveis Locais do SGSO são o Chefe do ..... subordinados ao XXXXXXXXX.

##### 4.3.5 GERENTE LOCAL DO SGSO

Os Gerentes Locais do SGSO são o Chefe da ASSIPACEA do Centro Operacional Integrado e o Chefe das ASSIPACEA dos DTCEA subordinados ao XXXXXXXXX.

##### 4.3.6 CHEFE DOS PSNA

Pessoa designada pelo ..... que exercem a função de chefia dos provedores de serviços das seguintes áreas: serviço de tráfego aéreo, meteorologia aeronáutica, telecomunicações aeronáuticas e informações aeronáuticas.

#### 4.4 COORDENAÇÃO DA RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS E DE CONTINGÊNCIAS

*(Descrever os planos que estejam relacionados à emergência ou degradação de todos os PSNA subordinados, relacionando a aplicabilidade do Plano aos provedores - ver requisitos mínimos contidos na DCA63-3. Sempre que o responsável pelo Plano estiver fora do âmbito da Organização/Entidade Provedora, este deverá ser destacado, descrevendo os limites de responsabilidade do PSNA subordinado. O mesmo será feito com relação ao treinamento do plano. Este item deverá conter também a necessidade do treinamento do plano e a sua periodicidade, desde que este treinamento seja de responsabilidade da Organização/Entidade e caso não haja norma definindo a periodicidade, a organização/entidade estabelecerá este período, considerando a sua capacidade e a complexidade dos serviços prestados) – Ex:*

Para garantir a continuidade da prestação dos serviços durante situações de emergência ou em condições de degradação da infraestrutura de navegação aérea, os PSNA subordinados ao XXXXXXXX devem desenvolver e manter procedimentos de Planejamento de Resposta à Emergência.

O Planejamento de Resposta às Emergências engloba os seguintes documentos:

- a) Plano de Emergência em Aeroporto (PLEM);
- b) Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo (PEAA);
- c) Plano de Evacuação;
- d) Plano de Segurança Aeroportuária (PSA); e
- e) Plano de Segurança e Defesa (PSD).

##### 4.4.1 PLANO DE EMERGÊNCIA EM AEROPORTO (PLEM) OU PLANO DE EMERGÊNCIA AERONÁUTICA EM AERÓDROMO (PEAA)

Os operadores dos PSNA subordinados ao XXXXXXXX, prestadores dos serviços de controle de aeródromo (TWR) e de informação de voo em aeródromo (AFIS) devem conhecer as suas responsabilidades nestes planos, tendo em vista que estão referenciados em seus respectivos Modelos Operacionais. O responsável pela elaboração e atualização é a autoridade aeroportuária, e será testado de acordo com o cronograma estabelecido.

Este plano é aplicável ao(s) seguinte(s) PSNA subordinado(s): .....

O treinamento do Plano está responsabilidade da autoridade aeroportuária e deverá ocorrer anualmente, conforme norma específica.

##### 4.4.2 PLANO DE DEGRADAÇÃO

Os operadores dos PSNA subordinados ao XXXXXXXX devem conhecer as suas responsabilidades neste plano, tendo em vista que está referenciado em seus respectivos Modelos Operacionais. O responsável pela elaboração é o Chefe de cada PSNA, em coordenação com a área técnica local, e sua atualização ocorre, anualmente, ou quando houver modificação. Este plano será testado e treinado, pelo menos uma vez ao ano.

Este plano é aplicável ao(s) seguinte(s) PSNA subordinado(s): .....

O treinamento do Plano deverá ocorrer anualmente, conforme norma específica.

##### 4.4.3 PLANO DE CONTINGÊNCIA

Os operadores dos PSNA subordinados ao XXXXXXXX devem conhecer as suas responsabilidades neste plano, tendo em vista que está referenciado em seus respectivos Modelos Operacionais. O responsável pela elaboração é o Chefe de cada PSNA e sua atualização ocorre, anualmente, ou quando houver modificação. Este plano será testado e treinado, pelo menos uma vez ao ano.

Este plano é aplicável ao(s) seguinte(s) PSNA subordinado(s): .....

O treinamento do Plano deverá ocorrer anualmente, conforme norma específica.

#### 4.4.4 PLANO DE EVACUAÇÃO

Os operadores dos PSNA subordinados ao XXXXXXXX devem conhecer as suas responsabilidades neste plano, tendo em vista que está referenciado em seus respectivos Modelos Operacionais. O responsável pela elaboração é o Chefe de cada PSNA e sua atualização ocorre, anualmente, ou quando houver modificação.

Este plano é aplicável ao(s) seguinte(s) PSNA subordinado(s): .....

O treinamento do Plano deverá ocorrer anualmente, conforme norma específica.

#### 4.4.5 PLANO DE SEGURANÇA AEROPORTUÁRIA (PSA)

Os operadores dos PSNA subordinados ao XXXXXXXX, prestadores dos serviços de TWR e AFIS devem conhecer as suas responsabilidades neste plano, tendo em vista que está referenciado em seus respectivos Modelos Operacionais. O responsável pela elaboração e atualização é a autoridade aeroportuária, e será testado de acordo com o cronograma estabelecido.

Este plano é aplicável ao(s) seguinte(s) PSNA subordinado(s): .....

O treinamento do Plano deverá ocorrer anualmente, conforme norma específica.

#### 4.4.6 PLANO DE SEGURANÇA E DEFESA (PSD)

Os operadores dos PSNA subordinados ao XXXXXXXX, prestadores dos serviços de controle de aeródromo (TWR) e de informação de vôo em aeródromo (AFIS) devem conhecer as suas responsabilidades neste plano, tendo em vista que está referenciado em seus respectivos Modelos Operacionais. O responsável pela elaboração é o Chefe dos respectivos PSNA e sua atualização ocorre, anualmente, ou quando houver modificação. Este plano será testado e treinado, pelo menos uma vez ao ano.

Este plano é aplicável ao(s) seguinte(s) PSNA subordinado(s): .....

O treinamento do Plano deverá ocorrer anualmente, conforme norma específica.

### 4.5 DOCUMENTAÇÃO DO SGSO

*(Descrever os requisitos para o funcionamento da documentação do SGSO, incluindo o próprio MGSO, considerando a necessidade de que todos os processos do SGSO sejam formalizados, controlados e registrados).* - Ex:

#### 4.5.1 CONTROLE DE DOCUMENTOS

*(Descrever os requisitos para o controle da documentação do SGSO, incluindo aprovação, análise crítica e alteração da documentação.).* - Ex:

Todas as atividades empreendidas no Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional são formais explícitas e baseadas em normas estabelecidas. A adoção de novos procedimentos é formalizada por meio de documentos apropriados e o controle da documentação relevante, é feita por meio de listas mestras desses documentos em cada Provedor dos Serviços de Navegação Aérea.

##### 4.5.1.1 Aprovação de Documentos

A aprovação da política, das metas e do objetivo do SGSO é efetuada pelo Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXX.

A aprovação dos documentos que estabelecem procedimentos empregados pelo SGSO em toda organização é efetuada pelo Chefe da ..... ou .....

A aprovação dos documentos que estabelecem procedimentos empregados pelo SGSO nos ..... é efetuada pelo Chefe/Diretor/Comandante do .....

#### 4.5.1.2 Análise Crítica de Documentos

A política, a meta e o objetivo do SGSO do XXXXXXXXX passam por uma análise crítica anual, efetuada pelo Comitê Regional de Segurança Operacional sendo as eventuais alterações validadas pelo Chefe/Diretor/Comandante do XXXXXXXXX.

Os documentos que estabelecem procedimentos empregados pelo SGSO do ..... passam por uma análise crítica semestral efetuada pelo Comitê Local de Segurança Operacional e as eventuais alterações são validadas pelo Chefe do COI ou pelo Chefe/Diretor/Comandante do DTCEA, conforme o caso.

#### 4.5.1.3 Identificação de Alterações

Nos documentos modificados, os textos modificados e/ou inseridos na última revisão, são sublinhados para facilitar a sua identificação. A alteração dos documentos inerentes ao SGSO dos PSNA tem registro documentado com os motivos de cada revisão.

#### 4.5.1.4 Disponibilidade de Documentos

Os PSNA têm disponíveis as versões impressas e o acesso às versões eletrônicas dos documentos do SGSO.

As Publicações de Informações Aeronáuticas necessárias aos PSNA estão disponíveis em versões impressas, tem a sua atualização efetuada regularmente, e podem também ser acessadas através do endereço eletrônico do AISWEB ([www.aisweb.intraer](http://www.aisweb.intraer)).

#### 4.5.1.5 Alteração Manuscrita de Documentos

As alterações manuscritas nos documentos distribuídos, quando aplicáveis, são aceitas somente se forem efetuadas e aprovadas por pessoas autorizadas, por meio da aposição da assinatura ou rubrica do responsável em todas as páginas do documento. Além disso, deve cumprir os circuitos estabelecidos, assegurando que os originais sejam alterados, bem como todas as cópias existentes.

#### 4.5.1.6 Controle de Documentos Gerados Eletronicamente

O controle dos documentos gerados eletronicamente tem procedimento documentado, por meio das regras estabelecidas para o emprego do ....., para toda a Organização, tanto para a sua validação, quanto para o controle empregado, que inclui os documentos de origem externa.

### 4.5.2 CONTROLE DE REGISTROS

*(Descrever os requisitos para o registro dos documentos, tais como identificação, armazenamento, retenção, proteção e recuperação de toda documentação relacionada ao SGSO. E importante que no item relacionado a proteção seja descrito informações sobre procedimentos internos de proteção dos dados e informações de segurança operacional). - Ex:*

Todas as ações inerentes ao gerenciamento da segurança operacional estão formalizadas e possuem o devido registro, desde o planejamento até a conclusão da ação. Portanto, os registros são realizados e mantidos para prover as evidências do cumprimento dos requisitos do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional.

#### 4.5.2.1 Identificação de Registros

Os registros impressos são identificados claramente, contendo a data de realização, bem como o nome e a assinatura do responsável pela elaboração.

#### 4.5.2.2 Armazenamento de Registros

Os registros impressos são armazenados em pastas (suspensas ou similares) ou em caixas, devidamente identificadas, em local apropriado a fim de prevenir danos, deterioração e perdas. Os registros produzidos por meio eletrônico são armazenados nos próprios sistemas.

#### 4.5.2.3 Retenção dos Registros

O prazo para a retenção de gravações eletrônicas de áudio e vídeo é efetuado em conformidade com a norma específica do DECEA para preservação e reprodução dos dados radar e das telecomunicações Orais ATS.

Os demais registros do SGSO são especificados pela(o) .....

A retenção dos registros impressos, por período superior ao prazo de retenção inicial, é efetuada em arquivo geral e os registros produzidos por meio eletrônico são retidos nos próprios sistemas durante todo o tempo de operação dos mesmos.

#### 4.5.2.4 Proteção dos Registros

A proteção dos registros impressos classificados como relatórios, pareceres e atas de reunião é realizada por meio da aposição da assinatura ou rubrica do responsável em todas as páginas do documento, evitando a substituição indevida de páginas.

Os registros produzidos por meio eletrônico são protegidos por meio de procedimentos de segurança eletrônica, com o acesso aos respectivos sistemas demandando o nome do usuário e a senha com diferentes graus de acesso.

#### 4.5.2.5 Recuperação Dos Registros

A recuperação dos registros impressos é feita, durante o tempo de retenção inicial, no próprio setor e, durante o tempo de guarda em arquivo geral, por meio de solicitação ao setor de protocolo geral.

A recuperação dos registros produzidos por meio eletrônico é feita por intermédio do próprio sistema utilizado para a elaboração do registro.

## 5 GERENCIAMENTO DOS RISCOS À DA SEGURANÇA OPERACIONAL

*(Descrever como a Organização/Entidade Provedora estabelece os requisitos que garantam que os perigos relacionados à segurança operacional, em todos os PSNA subordinados, sejam identificados e os riscos analisados, mitigados e controlados. Este capítulo será subdividido em Identificação dos Perigos e Análise e Mitigação dos Riscos, sendo que o conjunto composto pelos dois subcapítulos deverá representar o conjunto dos processos de Gerenciamento do Risco existentes na Organização/Entidade). - Ex:*

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem manter processos formais, explícitos e rastreáveis para o monitoramento da segurança operacional na provisão dos serviços de navegação aérea e estabelecer procedimentos para identificar e registrar, continuamente, os perigos na provisão do ANS

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem garantir que os riscos associados aos perigos identificados em suas atividades estejam sob controle, de modo a alcançar os objetivos de segurança operacional estabelecidos. Este processo é conhecido como “Gerenciamento dos Riscos à Segurança Operacional (GRSO)” e inclui:

- a) identificação dos perigos;
- b) avaliação dos riscos correntes;
- c) mitigação dos riscos; e
- d) avaliação e controle dos riscos residuais.

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem aplicar o processo de gerenciamento dos riscos correntes quando for identificada, por qualquer meio, a presença de perigo envolvendo as atividades na provisão do ANS.

### 5.1 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

*(Descrever como a Organização/Entidade Provedora estabelece os requisitos para coleta dos perigos provenientes das atividades dos PSNA subordinados. Neste subcapítulo deverá ser descrito os procedimentos formais usados pelos PSNA para coletar e registrar os perigos, considerando os métodos reativos e proativos. Cada método empregado pela Organização/Entidade deverá ter seu processo formalizado, podendo ser descrito todo procedimento no próprio MGSO como um Anexo ou informando no MGSO qual(is) documento(s) formaliza(m) o(s) respectivo(s) processo(s)). - Ex:*

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem desenvolver e estabelecer procedimentos formais para identificar e registrar, continuamente, os perigos na provisão do ANS.

#### 5.1.1 FONTES DE IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

*(Descrever os processos de coleta de perigos existentes nos PSNA subordinados à Entidade/Organização. Todos os processos apresentados no MGSO deverão ser formalizados no próprio MGSO, como um Anexo do MGSO ou em documento que complementar o Manual.). - Ex:*

As fontes de perigo, independentes de serem internas ou externas, serão analisadas conforme os procedimentos previamente formalizados, que são:

- a) Reportes Mandatórios (Livro de Registro de Ocorrência (LRO), Ficha de Notificação de Ocorrência (FNO), etc);
- b) Reportes Voluntários (RELPREV, Relatório CENIPA de Segurança de Voo (RCSV), etc);
- c) Vistorias Internas de Segurança Operacional;
- d) Escuta das gravações das comunicações dos serviços móvel (SMA) e fixo aeronáutico (SFA); e
- e) Pesquisas de fatores operacionais (PFO).

#### 5.1.1.1 Reportes Obrigatórios

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem manter normas claras de obrigatoriedade de notificação dos incidentes de tráfego aéreo, das ocorrências operacionais, das anomalias técnicas e das falhas da infraestrutura de navegação aérea que possam afetar a segurança na provisão do ANS.

Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem estabelecer meios formais, explícitos e rastreáveis para que os elementos do seu efetivo, quando de serviço, notifiquem as ocorrências na sua área de competência.

#### 5.1.1.2 Reportes Voluntários

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem manter normas claras de reportes voluntários e deve incentivar a todos os elementos do seu efetivo à notificação dos incidentes de tráfego aéreo, das ocorrências operacionais, das anomalias técnicas e das falhas da infraestrutura de navegação aérea que possam afetar a segurança na provisão do ANS.

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem isentar de sanção disciplinar àquele que relatar, voluntariamente, um incidente de tráfego aéreo ou uma ocorrência que envolva a segurança operacional, exceto se houver ato ilegal ou desrespeito intencional às normas vigentes.

#### 5.1.1.3 Vistorias Internas de Segurança Operacional

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem estabelecer um programa regular de vistorias internas das atividades da organização para identificar perigos potenciais na rotina operacional do provedor.

#### 5.1.1.4 Escuta das Gravações das Comunicações

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem estabelecer um programa regular de escuta das gravações das comunicações dos serviços móvel e/ou fixo aeronáutico, em dias e horários estabelecidos aleatoriamente, para verificação dos fatores operacionais na provisão dos serviços de tráfego aéreo.

#### 5.1.1.5 Pesquisa de Fatores Operacionais

Os Provedores dos serviços de controle de área (ACC), dos serviços de controle de aproximação (APP) com movimento anual superior a 50.000 e dos serviços de controle de aeródromo (TWR) com movimento anual superior a 50.000, devem realizar sistematicamente pesquisas de fatores operacionais em operações normais para avaliar a provisão dos serviços de tráfego aéreo.

A Pesquisa de Fatores Operacionais está regulamentada pela ICA 63-32 “Pesquisas de Segurança Operacional para os Provedores dos Serviços de Tráfego Aéreo” e sua metodologia está preconizada no MCA 63-16 “Manual de Pesquisas de Segurança Operacional para os Provedores dos Serviços de Tráfego Aéreo”

## 5.2 AVALIAÇÃO, ANÁLISE E MITIGAÇÃO DOS RISCOS

*(Descrever resumidamente a metodologia para avaliação, análise e mitigação dos riscos que farão parte dos processos descritos no subcapítulo anterior. A metodologia de cada processo será descrita na formalização do mesmo, não sendo necessário seu detalhamento neste capítulo).* - Ex:

Como parte do processo de gerenciamento do risco, os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem classificar inicialmente a severidade e a probabilidade das consequências potenciais do perigo identificado e incluir na avaliação a classificação do risco corrente em termos de aceitabilidade. Posteriormente deverão analisar, mitigar e estabelecer o controle dos riscos, mantendo um banco de dados e informações de segurança continuamente atualizado.

### 5.2.1 AVALIAÇÃO E ANÁLISE DOS RISCOS

Os perigos identificados na provisão do ANS serão avaliados em termos de severidade e probabilidade das consequências potenciais do perigo e incluídos na classificação do risco corrente em termos de aceitabilidade. Os processos de gerenciamento do risco passarão por investigação interna para identificação das causas e estabelecimento de medidas que visem a eliminação do perigo ou mitigação dos riscos.

### 5.2.2 MITIGAÇÃO DOS RISCOS

A mitigação do risco é caracterizada por um conjunto de medidas que visa à eliminação de perigos na provisão do ANS ou, quando os perigos não puderem ser eliminados, visa à redução da severidade e da probabilidade dos riscos associados. Portanto, sempre que um perigo não puder ser eliminado, os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem estabelecer medidas mitigadoras para reduzir a severidade das potenciais consequências do perigo e/ou para reduzir a probabilidade da sua ocorrência.

## 6 GARANTIA DA SEGURANÇA OPERACIONAL

*(Descrever resumidamente a metodologia estabelecida pela Organização/Entidade Provedora para garantir que os processos e atividades do SGSO funcionem conforme o concebido e produza os resultados esperados. Estes processos serão apresentados neste capítulo, devendo ser detalhados em um subcapítulo, em um Anexo ou em documento complementar do MGSO. Os processos de garantia que não forem aplicados a todos os PSNA subordinados deverão ter a descrição de sua aplicabilidade no MGSO, no item que descreve o respectivo processo). - Ex:*

Os processos de garantia da segurança operacional desta Organização/Entidade Provedora devem garantir que os processos e atividades SGSO funcionem conforme concebido e produza os resultados esperados. Estes processos contemplam o controle contínuo dos processos internos, bem como o ambiente operacional do provedor, de modo a detectar mudanças ou desvios que possam introduzir novos riscos à segurança operacional ou a degradação dos controles sobre os riscos existentes.

### 6.1 CONTROLE E MEDIÇÃO DO DESEMPENHO EM SEGURANÇA OPERACIONAL

*(Descrever os processos relacionados aos objetivos, indicadores, metas de segurança operacional relacionados as atividades de todos o PSNA subordinados. Os processos que não forem aplicados a todos os PSNA subordinados deverão ter a descrição de sua aplicabilidade no MGSO, no item que descreve o respectivo processo. Neste capítulo a Organização/Entidade poderá definir os seus próprios objetivos, indicadores e metas de segurança operacional que complementarão os objetivos do DECEA, respeitando a metodologia prevista na ICA 63-38 ). - Ex:*

#### 6.1.1 OBJETIVOS E METAS DE SEGURANÇA OPERACIONAL

Ocorrências e incidentes de tráfego aéreo acontecem por falhas dos provedores do ANS, por falhas na infraestrutura de navegação, por falhas das aeronaves ou, ainda, pela combinação dessas falhas. Desta forma, é importante o estabelecimento e monitoramento de objetivos relevantes para segurança operacional, que estejam alinhados com o objetivo principal do DECEA que é manutenção da segurança operacional na provisão do ANS por meio da redução da quantidade de incidentes de tráfego aéreo. Como forma de atingir o objetivo principal, o DECEA estabeleceu objetivos específicos que são monitorados por esta Organização/Entidade Provedora e os respectivos PSNA subordinados.

Como forma de complementar os objetivos do DECEA, foram estabelecidos objetivos específicos que são monitorados conforme metodologia prevista na ICA 63-38.

##### 6.1.1.1 Objetivos Específicos do DECEA

Para atender ao objetivo principal do SISCEAB, o DECEA estabeleceu os seguintes objetivos de Segurança Operacional específicos:

- a) redução da quantidade de incidentes de tráfego aéreo (aplicado a todos os PSNA);
- b) redução da quantidade de ocorrências de incursão em pista (aplicado aos PSNA com serviço de Torre de Controle e AFIS); e
- c) redução da quantidade de ocorrências de Aviso de Resolução de TCAS (aplicada a todos os PSNA).

##### 6.1.1.2 Objetivos Específicos da XXXXXXXXX

*(Descrever os objetivos específicos definidos pela Organização/Entidade Provedora)*

### 6.1.1.3 Indicadores e Metas do XXXXXXXXX

O XXXXXXXXX define, anualmente, as Metas de Desempenho de Segurança Operacional (MDSO), baseadas nos Indicadores de Desempenho de Segurança Operacional (IDSO), específicos de cada Provedor dos Serviços de Navegação Aérea de sua subordinação,

Os Indicadores de Desempenho de Segurança Operacional (IDSO) dos Provedores dos Serviços de Navegação Aérea subordinados ao XXXXXXXXX estão explícitos no **Anexo X** e suas Metas de Desempenho de Segurança Operacional (MDSO) em documento complementar do MGSO que é atualizado anualmente.

Texto exemplo para o Anexo X (*Todos os objetivos monitorados pela Entidade/Organização Provedora deverão ter a metodologia de seus indicadores descrita neste capítulo ou em Anexo próprio*) – Ex:

O XXXXXXXXX estabelece os indicadores de segurança operacional de seus Provedores dos Serviços de Navegação Aérea levando em consideração o movimento do tráfego aéreo.

Para comparar as medições com referências preestabelecidas os indicadores devem considerar o movimento do tráfego aéreo projetado para cada cem mil movimentos conforme explícito a seguir:

- a) somatório do número de incidentes de tráfego aéreo vezes 100.000, dividido por movimento anual de tráfegos;
- b) número de incursões em pista vezes 100.000, dividido por movimento anual de tráfegos;
- c) número de avisos de resolução vezes 100.000, dividido por movimento anual de tráfegos;
- d) número de ocorrências do fator contribuinte Supervisão (identificados em RICEA) vezes 100.000, dividido por movimento anual de tráfegos;
- e) número de ocorrências do fator contribuinte Planejamento (identificados em RICEA) vezes 100.000, dividido por movimento anual de tráfegos; e
- f) número de ocorrências do fator contribuinte Coordenação (identificados em RICEA) vezes 100.000, dividido por movimento anual de tráfegos.

### 6.1.2 GRÁFICOS COMPARATIVOS

(*Descrever um breve resumo da metodologia aplicada a cada Indicador monitorado*) – Ex:

#### 6.1.2.1 Gráficos dos Dados de Investigação de Incidentes

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem elaborar gráficos dos fatores contribuintes e dos dados dos incidentes de tráfego aéreo para determinar àqueles de maior recorrência. O estudo das informações por meio dos gráficos comparativos evidencia a designação pontual das vulnerabilidades e a identificação das falhas mais recorrentes.

#### 6.1.2.2 Gráficos dos Dados de Investigação de Ocorrências ATS

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem elaborar gráficos por tipos de ocorrências ATS para a quantificação da recorrência de falhas específicas. Essas informações proporcionam uma análise crítica do desempenho do provedor de serviços, evidenciam a designação pontual das vulnerabilidades e a identificação das falhas recorrentes.

#### 6.1.2.3 Gráficos das Falhas da Infraestrutura de Navegação Aérea

Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem elaborar gráficos de falhas da infraestrutura de navegação aérea para a quantificação da recorrência das falhas específicas. Essas informações proporcionam uma análise crítica da infraestrutura de navegação aérea e facilitam a formulação de medidas mitigadoras apropriadas.

#### 6.1.2.4 Gráficos dos Dados das Escutas das Comunicações

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem elaborar gráficos da recorrência de falhas nos fatores operacionais. O estudo das informações por meio dos gráficos comparativos evidencia a

designação pontual das vulnerabilidades e a identificação das falhas mais recorrentes.

### 6.1.3 Monitoramento dos Indicadores.

*(Descrever um breve texto que caracterize os responsáveis pelo monitoramento dos Indicadores de Segurança Operacional e pela reunião de análise crítica sempre que os níveis de alerta forem ultrapassados) – Ex:*

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea subordinados ao XXXXXXXXX devem monitorar os indicadores de desempenho com o objetivo de projetar se as metas estabelecidas serão alcançadas e, caso a evolução observada sinalize algum comprometimento da meta, devem adotar medidas adicionais para a identificação e correção dos desvios.

O Gerente de Segurança Operacional do XXXXXXXXX é responsável pelo monitoramento do cumprimento das MDSO dos PSNA subordinados e os responsáveis locais do SGSO no COI e nos DTCEA, através dos seus PSNA, são os responsáveis pela supervisão e pela adoção de medidas corretivas para o cumprimento das MDSO, bem como pela convocação da reunião de análise crítica sempre que um dos alertas previstos na ICA 63-38 for atingido.

## 6.2 GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS

*(Descrever um texto que caracterize os processos estabelecidos pela Organização/Entidade Provedora para garantir que qualquer mudança revista para os PSNA subordinados, seja interna ou externa, seja gerenciada antes de sua efetivação, considerando a metodologia regulada pela ICA 63-26 e MCA 63-32. O(s) processo(s) apresentado no MGSO deverá(ão) ser formalizado(s) no próprio MGSO, em subcapítulo ou como um Anexo, ou em documento complementar referenciado no MGSO) – Ex:*

A Provisão dos serviços de navegação aérea é uma atividade dinâmica que requer um planejamento eficaz para a implantação de toda mudança operacional. É importante ressaltar que uma avaliação de segurança é fundamental para identificar condições insatisfatórias com vistas à manutenção da segurança operacional e deve ser medida por meio das características e dos objetivos da provisão do ANS, incluindo ausência de risco, velocidade de fluxo, previsibilidade e confiabilidade em todas as operações.

### 6.2.1 Mudanças no ANS

Uma mudança na provisão dos Serviços de Navegação Aérea (ANS) é qualquer modificação que possa afetar suas atividades. Tais mudanças podem ocorrer na infraestrutura aeroportuária, na operação de aeronaves, no Controle do Espaço Aéreo, abrangendo as áreas de Gerenciamento de Tráfego Aéreo (ATM), de Informações Aeronáuticas (AIS), de Comunicações, Navegação e Vigilância (CNS), de Meteorologia Aeronáutica (MET), de Cartografia Aeronáutica (CTG) e de Busca e Salvamento (SAR).

Devem ser consideradas, também, as mudanças nos sistemas de apoio, nas tecnologias, nas regras, normas e procedimentos operacionais, nas políticas e no pessoal que implanta, dá suporte ou opera os elementos do sistema.

Desta forma, nenhuma mudança prevista para qualquer PSNA subordinados poderá ser implementada antes de uma análise preliminar de segurança operacional, que determinará a realização de procedimentos previstos em norma específica (ICA 63-26 e MCA 63-32).

### 6.2.2 Planejamento de Mudanças Operacionais

Os PSNA, antes de viabilizar uma mudança na provisão do ANS, realizam uma análise preliminar da segurança operacional para verificar se a mudança tem potencial, ou não, para acarretar riscos à segurança no ANS.

As atribuições e as responsabilidades no âmbito do XXXXXXXXX para a realização da Análise

Preliminar de Segurança Operacional e, quando for o caso, a execução do Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional para a provisão dos ANS pelos PSNA subordinados estão formalizados na(o) .....(designação do documento).

### 6.3 MELHORIA CONTÍNUA DO SGSO

*(Descrever um texto que caracterize os processos estabelecidos pela Organização/Entidade Provedora para garantir que os processos e atividades desenvolvidas nos SGSO sejam eficientes e eficazes. O(s) processo(s) apresentado(s) no MGSO deverá(ão) ser formalizado(s) no próprio MGSO, em subcapítulo ou como um Anexo, ou em documento complementar referenciado no MGSO. O termo auditoria caracteriza.) – Ex:*

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem desenvolver e manter processos formais para identificar os desvios no desempenho do SGSO, determinando as implicações para sua operação e retificando as situações que impliquem padrões de desempenho abaixo do previsto, devendo contemplar as seguintes atividades:

- a) desenvolver e manter auditorias internas para verificação da conformidade do SGSO;
- b) desenvolver processos de avaliação do desempenho individual quanto ao cumprimento de suas responsabilidades com a segurança operacional; e
- c) considerar as avaliações das instalações e equipamentos e a verificação da eficácia das estratégias de controle dos riscos de segurança operacional.

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem desenvolver atividades que garantam a implementação de medidas corretivas para a solução das deficiências sistêmicas detectadas que possam ter um impacto adverso na segurança operacional.

Os procedimentos, as atribuições, as responsabilidades e os protocolos, no âmbito do XXXXXXXX, para a realização dos processos associados à melhoria contínua do SGSO estão formalizados na(o) .....(designação do documento, podendo haver um único documento estabelecendo todos os processos ou um para cada processo, dependendo da complexidade. As verificações poderão incluir, não se esgotando, as seguintes verificações:

- a) a prática da política de segurança operacional;
- b) a política de reporte de segurança operacional;
- c) a capacitação do pessoal em segurança operacional;
- d) os processos de identificação de perigos;
- e) os processos de avaliação dos riscos;
- f) a avaliação da eficácia das medidas de mitigação de riscos;
- g) as comunicações da segurança operacional;
- h) a promoção da segurança operacional;
- i) as interações com outros sistemas afins;
- j) os componentes físicos necessários para o sistema;
- k) as avaliações das instalações, equipamentos e procedimentos;
- l) as estratégias de controle dos riscos de segurança operacional;
- m) a avaliação proativa do desempenho individual; e
- n) o cumprimento das responsabilidades de segurança operacional.)

## 7 PROMOÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

*(Descrever um texto que caracterize as atividades de promoção da segurança operacional, considerando a capacitação necessária para o pessoal envolvido com o SGSO e a comunicação das ações de segurança operacional que assegure que todos os profissionais de seu efetivo estejam familiarizados as atividades de segurança operacional no âmbito dos provedores de serviços subordinados). – Ex:*

O XXXXXXXXX para dar continuidade aos ensinamentos aprendidos mantém um programa contínuo de promoção da Segurança Operacional para os PSNA subordinados.

A divulgação da política, dos procedimentos, dos informativos e dos boletins sobre o SGSO não são suficientes para o desenvolvimento de uma Cultura de Segurança Operacional Positiva. Portanto, além de manter o pessoal bem informado, o XXXXXXXXX tem a responsabilidade de deixar evidente o compromisso da alta gerência com a Segurança Operacional. As atitudes e ações da gerência são fatores significativos na promoção das práticas e do desenvolvimento de uma cultura positiva de Segurança Operacional.

O programa de promoção da Segurança Operacional do XXXXXXXXX tem como objetivo incentivar o desenvolvimento de uma Cultura de Segurança Operacional favorável às boas práticas de segurança e garantir que, uma vez estabelecida, essa cultura será mantida.

### 7.1 CAPACITAÇÃO EM SEGURANÇA OPERACIONAL

*(Descrever um texto que caracterize os processos estabelecidos pela Organização/Entidade Provedora relacionados à capacitação e treinamento do pessoal que detém responsabilidade com os assuntos de segurança operacional, usando como referência as próprias informações descritas no MGSO. Esta capacitação deverá considerar a gerência, os responsáveis pela execução das ferramentas usadas no SGSO e o pessoal operacional dos PSNA.*

*Os processos estabelecidos pela Organização/Entidade Provedora para capacitação do pessoal de segurança operacional devem ser formalizados no MGSO em subcapítulo ou como um Anexo, ou em documento complementar referenciado no MGSO. A Organização/Entidade poderá ainda associar a capacitação do pessoal a cursos externos, garantindo o cumprimento dos requisitos estabelecidos no MGSO.*

*A distribuição dos tipos de treinamento é, no mínimo, dividida em três tipos, não se limitando a três. Dependendo da necessidade e tamanho da Organização/Entidade outros tipos poderão ser criados) – Ex:*

#### 3.7.1 Programa de Capacitação

O programa de capacitação deverá ser formalizado, considerando os seguintes aspectos:

- a) manter as pessoas habilitadas para o desempenho de suas funções voltadas para o SGSO;
- b) enfatizar a importância das atribuições e responsabilidades com relação à conformidade com a política e os procedimentos do SGSO; e
- c) preparar as pessoas para lidar com situações de emergência, no que tange o SGSO.

Os requisitos e procedimentos necessários para capacitação do pessoal no âmbito do XXXXXXXXX estão formalizados na(o) .....(designação do documento).

#### 3.7.2 Programa de Treinamento

O programa de treinamento tem como objetivo melhorar as habilidades e capacidades do indivíduo através do aperfeiçoamento de suas atividades no SGSO, sendo distribuído em 03 tipos:

- a) treinamento estratégico para a alta direção;

b) treinamento especializado para os pessoal envolvido em atividades específicas do SGSO. Este tipo de treinamento é aplicado conforme os requisitos previstos no programa de capacitação e sua manutenção realizada periodicamente; e

c) treinamento Básico do SGSO, para os demais integrantes da Organização.

NOTA1: São considerados alta direção os seguintes elementos: O Administrador Responsável (AR), o Gerente de Operações, o .....

NOTA2: São considerados especialistas os seguintes elementos: Gerente de Segurança Operacional (GSOP), Coordenadores de Gerenciamento do Risco, Coordenadores de Segurança Operacional; Pesquisadores e Analistas de Fator Operacional; Analistas de Indicadores de Segurança; Analistas de Reportes Mandatório e Voluntário de Segurança Operacional; e Pesquisadores da Escuta Aleatória.

NOTA 4: Os Treinamentos Especializados estão descritos em 3.7.2.1, considerando cada área de aplicação; e

NOTA 5: O Treinamento Básico do SGSO será aplicado a todo pessoal da área operacional, técnica e administrativa da Organização. *(dependendo da necessidade e da complexidade das atividades da organização, o treinamento básico poderá ser subdividido em áreas, permitindo conteúdo e carga horária diferentes para cada grupo. Esta decisão deverá estar formalizada e ser clara para o pessoal da Organização/Entidade)*

### 3.7.2.1 Funções Especializadas:

*(Cada treinamento especializado que for definido e aplicado pela Organização/Entidade Provedora deverá possuir um Plano de Treinamento que estabeleça o conteúdo didático a ser ministrado e a carga horária, sendo aprovado pelo AR ou pessoa formalmente designada)*

CAPACITAÇÃO/ TREINAMENTO	Descrição	Aplicação
ASE 010	SGSO no SISCEAB	Gerente de Segurança Operacional
ASE 010	SGSO no SISCEAB	Responsáveis pelo planejamento, coordenação e execução de macroprocessos do SGSO na Organização/Entidade.
<i>(referenciar documento)</i>	Auditor Interno	Responsáveis pelo planejamento, execução e/ou análise de Auditorias Internas.
<i>(referenciar documento)</i>	Inspetor de Segurança Operacional	Responsáveis pelo planejamento, execução e/ou análise de Inspeções de Segurança Operacional.
<i>(referenciar documento)</i>	Introdução ao SGSO SISCEAB	Envolvidos nas Atividades de Navegação Aérea.
ASE 009	Gerenciamento de Risco	Responsáveis pela análise preliminar e coordenação das atividades de Gerenciamento de Risco.

CPAA-CEA	Prevenção de Acidentes Aeronáuticos no Controle do Espaço Aéreo	Responsáveis pela análise e controle das atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos.
CPAA-FH	Curso de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – Fator Humano	Psicólogos responsáveis pelas atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos e de investigação na área do Fator Humano.
PFO ( <i>referenciar documento</i> )	Pesquisa de Fator Operacional	Responsáveis pelo planejamento, pesquisa e análise das PFO.
( <i>referenciar documento</i> )	Escuta Aleatória	Responsáveis pelo planejamento, pesquisa e análise das escutas aleatórias
CPAA-CEA	Investigação de Ocorrência de Reportes Mandatórios e Voluntários - Parecer ATS	Responsáveis pela investigação das ocorrência ATS.

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem capacitar o pessoal do seu efetivo, por meio de treinamento específico, para desempenhar as atribuições inerentes ao Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO). A capacitação deve ser definida em termos de competência funcional, levando-se em consideração os diferentes níveis de responsabilidade dos indivíduos no âmbito do provedor de serviços.

## 7.2 COMUNICAÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

*(Descrever um texto que caracterize os processos estabelecidos pela Organização/Entidade Provedora relacionados a forma como os assuntos de segurança operacional são divulgados e debatidos) – Ex:*

A Organização/Entidade Provedora e os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem desenvolver e manter meios formais para comunicação das ações de segurança operacional de maneira que possa assegurar que todos os profissionais de seu efetivo estejam familiarizados com o andamento das questões de segurança operacional no âmbito do provedor de serviços.

Caberá ao Gerente de Segurança Operacional da XXXXXXXXXXXX a responsabilidade de controle sobre as atividades de comunicação da segurança operacional planejadas e executadas em todos os níveis.

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem incluir na agenda das reuniões regulares com o efetivo e/ou em “briefings” de passagem de serviço as comunicações de segurança operacional, de maneira que possa:

- a) divulgar os Avisos de Segurança Operacional (ASO);
- b) divulgar as Metas de Desempenho (MDSO) estabelecidas pelo XXXXXXXXX;
- c) informar os Indicadores de Desempenho de Segurança Operacional (IDSO);
- d) informar o resultado das investigações dos incidentes e das ocorrências de tráfego aéreo;
- e) informar o andamento de ações mitigadoras decorrentes de perigo identificado pelo monitoramento da segurança operacional;
- f) informar o resultado da análise da segurança operacional e/ou do gerenciamento do risco executados para as mudanças na provisão do ANS;
- g) explicar o porquê de ações específicas de segurança operacional no âmbito do PSNA;
- h) explicar as causas de modificação ou de introdução de novos procedimentos de segurança operacional; e
- i) assegurar que os profissionais estejam familiarizados com o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO).

Os procedimentos estabelecidos para o cumprimento dos processos de comunicação da segurança operacional no âmbito do XXXXXXXXX estão formalizados na(o) .....(*designação do documento*).

### 7.2.1 ROTINA DE PROMOÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

*(As atividades de rotina de promoção devem ser formalizadas por meio de ATA ou outro documento que evidencie quais foram os assuntos, onde ocorreu, quando ocorreu e quem participou) – Ex:*

O Provedor dos Serviços de Navegação Aérea deve estabelecer uma rotina de segurança operacional positiva e desenvolver as ações para a promoção da segurança operacional a seguir descritas:

- a) comunicar as expectativas de desempenho, dando ênfase a disciplina na posição operacional, ao trabalho de equipe e ao cumprimento dos procedimentos;
- b) indicar ações de acompanhamento quando o desempenho, individual ou de equipe, não atender as expectativas, traduzindo essas ações em orientação ou em uma observação mais próxima;
- c) realizar reuniões com todas as equipes, sempre que houver modificações na rotina ou nos procedimentos e, ainda, para buscar a contribuição do grupo para as questões de segurança operacional; e
- d) divulgar, no âmbito do provedor de serviços, as ocorrências operacionais cuja importância recomende providências para a manutenção da segurança operacional.

## 7.2.2 PLANEJAMENTO DE PROMOÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

*(O planejamento da promoção deve ser formalizado e prever que tipo de assunto ocorrerá, quando e com quem. Nos casos das atividades promocionais de rotina, será apresentado no planejamento a frequência com que ocorre, o assunto genérico e o público alvo. O texto do MGSO poderá ser genérico e o planejamento poderá ser evidenciado no próprio MGSO como Anexo ou em documento complementar) –*

**Ex:**

Os Provedores dos Serviços de Navegação Aérea devem estabelecer e implementar um programa anual de Promoção da Segurança Operacional, encaminhando, para análise e aceitação do Gerente de Segurança Operacional, o planejamento do ano subsequente até o primeiro dia útil de dezembro.

## **8 DISPOSIÇÕES FINAIS**

### **8.1 APLICAÇÃO**

*(Descrever quem é o responsável pela aplicação do SGSO) – Ex:*

A aplicação do SGSO da XXXXXXXXX para os PSNA subordinados é de competência do Chefe/Diretor/Comandante.

### **8.3 CASOS NÃO-PREVISTOS**

*(Descrever quem é o responsável em resolver os casos de segurança operacional não previstos no MGSO) – Ex:*

Os casos não-previstos neste Manual serão submetidos à apreciação do AR por meio do GSOP.

**ANEXO A**  
**INTERAÇÃO DO SGSO COM SISTEMAS AFINS**

CENTRO DE CONTROLE DE ÁREA DE .....

O SGSO do Centro de Controle de Área de ..... interage com SGSO dos ..... por meio dos Planos de Reação às Emergências (PRE) que, através dos Planos de Degradação, estabelece procedimentos para emprego em condições críticas com o objetivo de garantir a segurança das operações;

O SGSO do Centro de Controle de Área de ..... interage com o SGSO dos Centros de Controle de Área responsáveis pela provisão do ATS nas FIR adjacentes por meio de Acordos Operacionais que garantem a segurança operacional sob condições excepcionais; e

O SGSO do Centro de Controle de Área de ..... interage com o SGSO dos demais provedores de serviços por meio dos procedimentos comuns estabelecidos e dos Planos de Reação às Emergências (PRE) que, através dos Planos de Degradação, estabelece procedimentos para emprego em condições críticas com o objetivo de garantir a segurança das operações.

ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE (EMS)

O SGSO da Estação Meteorológica de Superfície (EMS) interage com o SGSO dos demais provedores de serviços do ..... por meio dos procedimentos comuns estabelecidos.

CENTRO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO (CMA)

O SGSO do Centro Meteorológico de Aeródromo (CMA) interage com o SGSO dos demais provedores de serviços do ..... por meio dos .....

SALA DO SERVIÇO DE INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS (AIS)

O SGSO da Sala do Serviço de Informações Aeronáuticas (AIS) interage com o SGSO dos demais provedores de serviços do ..... por meio dos .....

**ANEXO B**  
**INDICADORES DO XXXXXXXX**