



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL
SUBDEPARTAMENTO DE INFRA-
ESTRUTURA**

INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL - NORMATIVA

IAC 139-1002

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA
SEGURANÇA OPERACIONAL (SGSO) EM
AEROPORTOS**

12 MAI 2005



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL

PORTARIA DAC Nº 391/DGAC, DE 09 DE MAIO DE 2005.

Aprova a Instrução de Aviação Civil (IAC)
que trata do sistema de gerenciamento da
segurança operacional em aeroportos.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 65.144, de 12 de setembro de 1969; e tendo em vista a Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986 que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica e, ainda, no art. 5º do Regulamento do Departamento de Aviação Civil, aprovado pela Portaria nº 30/GM3, de 20 de janeiro de 1998,

RESOLVE:

Art. 1º Seja efetivada a IAC abaixo discriminada:

Símbolo: IAC 139-1002

Espécie: Normativa

Âmbito: Geral

Título: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA
OPERACIONAL (SGSO) EM AEROPORTOS.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

Maj Brig Ar JORGE GODINHO BARRETO NERY
Diretor-Geral

SUMÁRIO

PORTARIA DE APROVAÇÃO	I
SUMÁRIO.....	II
INTRODUÇÃO.....	III
SIGLAS E ABREVIATURAS.....	IV
CONTROLE DE EMENDAS	V
1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	1
1.1 FINALIDADE	1
1.2 APLICABILIDADE	1
1.3 RESPONSABILIDADE.....	1
1.4 FUNDAMENTO.....	1
1.6 DATA DE EFETIVAÇÃO.....	1
1.7 ÂMBITO	1
1.8 DISTRIBUIÇÃO	1
2 DEFINIÇÕES	2
3 REQUISITOS DE UM SGSO	6
4 DESCRIÇÃO DE UM SGSO	7
5 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS.....	14
6 DISPOSIÇÕES FINAIS	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
ANEXO 1 – SGSO - EXEMPLO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO	A1-1
A1.1 INTRODUÇÃO.....	A1-1
A1.2 DOUTRINA.....	A1-1
A1.3 RESPONSABILIDADE DE GERENCIAMENTO	A1-1
A1.4 PROCESSO DE CONTROLE DE RISCOS	A1-2
A1.5 SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO E REGISTRO DE PERIGOS, RISCOS E PROVIDÊNCIAS TOMADAS	A1-2
A1.6 TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL	A1-2
A1.7 AUDITORIA DA OPERAÇÃO E ANÁLISE DAS INVESTIGAÇÕES DE INCIDENTES E ACIDENTES.....	A1-3
A1.8 CONTROLE DA DOCUMENTAÇÃO E DOS DADOS	A1-3
A1.9 AVALIAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	A1-3
ANEXO 2 – CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE ENCARREGADO DE SGSO....	A2-1
ANEXO 3 – UM EXEMPLO DE ESTRUTURA DE SGSO	A3-1
A3.1 POLÍTICA DE SEGURANÇA OPERACIONAL.....	A3-1
A3.2 INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA OPERACIONAL.....	A3-1
A3.3 PROCESSO DE SEGURANÇA OPERACIONAL.....	A3-1
A3.4 RELATOS.....	A3-1
A3.5 PESQUISA DE SEGURANÇA OPERACIONAL	A3-4
A3.6 INSPEÇÕES.....	A3-4
A3.7 SISTEMA DE COMUNICAÇÃO	A3-4
A3.8 REGULAMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA OPERACIONAL	A3-5
A3.9 ANÁLISE DE RISCO	A3-5
A3.10 TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO	A3-6
A3.11 BIBLIOTECA	A3-6

INTRODUÇÃO

A gerência de qualquer organização, seja de grande ou pequeno porte, exige atenção a diversos fatores: finanças, orçamento, pessoal, recursos materiais, equipamentos, etc. Mais recentemente, entre esses fatores, tem-se incluído nessa lista a segurança operacional. Atualmente, o gerenciamento da segurança operacional tem um papel tão importante na moderna administração de negócios quanto qualquer dos fatores tradicionais.

Em particular, nos últimos anos, grande esforço tem sido dedicado para se entender melhor de que maneira os acidentes acontecem na aviação. Neste sentido, tem-se observado que a maioria dos acidentes é resultado de erros humanos, não por descuido ou incompetência, mas por constituírem o último elo de uma seqüência de fatores. A prevenção de acidentes tem como base a identificação e o controle dos fatores que contribuem para a sua ocorrência.

Na década de noventa, o termo “acidente organizacional” foi universalizado, pois a maioria dos fatores contribuintes para o acidente está na própria organização. Considerando, desde então, que a grande ameaça à segurança operacional do aeroporto está na própria organização, conclui-se que o caminho mais eficiente para garantir a operação mais segura das aeronaves nos aeroportos seria o de implementar um Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO).

A Organização Internacional de Aviação Civil introduziu o conceito e a exigência de sistemas de gerenciamento da segurança operacional para aplicação às operações de aeroportos na Emenda 4 ao Anexo 14 – Aeródromos à Convenção Internacional de Aviação Civil, que entrou em vigor em novembro de 2001. Assim, a implementação de um SGSO passa a ser uma norma internacional para os aeroportos certificados a partir de 24 de novembro de 2005, conforme estabelecido no item 1.4.6 do Volume I do Anexo 14 (Aeródromos).

Um SGSO é um conjunto de medidas, procedimentos e práticas, que são coerentes, integradas e documentadas, para o gerenciamento efetivo e seguro das operações aéreas. O SGSO também deve integrar, além da segurança da operação aérea propriamente dita, todos os aspectos de segurança, inclusive ocupacionais, aplicáveis às atividades associadas, direta ou indiretamente, às operações aéreas, em conformidade com a legislação específica em vigor.

SIGLAS E ABREVIATURAS

AA	Autoridade Aeronáutica
AAL	Administração Aeroportuária Local
CBA	Código Brasileiro de Aeronáutica
DAC	Departamento de Aviação Civil
DIPAA	Divisão de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
IAC	Instrução de Aviação Civil
MOA	Manual de Operações do Aeroporto
OACI	Organização de Aviação Civil Internacional
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SGSO	Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional
SIE	Subdepartamento de Infra-Estrutura

Controle de Emendas							
Emenda		Data da Inserção	Inserida por	Emenda		Data da Inserção	Inserida Por
Nº	Data			Nº	Data		
01				33			
02				34			
03				35			
04				36			
05				37			
06				38			
07				39			
08				40			
09				41			
10				42			
11				43			
12				44			
13				45			
14				46			
15				47			
16				48			
17				49			
18				50			
19				51			
20				52			
21				53			
22				54			
23				55			
24				56			
25				57			
26				58			
27				59			
28				60			
29				61			
30				62			
32				64			

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Instrução tem por finalidade definir os requisitos para a implantação de um Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) aeroportuário, o qual deverá incluir a estrutura organizacional, as responsabilidades, os procedimentos, os processos e as medidas para implementar a doutrina e o controle da segurança operacional pela administração aeroportuária, com o objetivo de assegurar o cumprimento da legislação aeronáutica brasileira e a conformidade com as normas internacionais.

1.2 APLICABILIDADE

Os requisitos e procedimentos estabelecidos nesta Instrução pelo Departamento de Aviação Civil (DAC) deverão ser obedecidos na implantação de Sistemas de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) nos aeroportos nacionais para os quais a Certificação Operacional é obrigatória, conforme estabelecido na RBHA 139 – Certificação Operacional de Aeroportos, de 27 de novembro de 2003.

1.3 RESPONSABILIDADE

Cabe à Administração Aeroportuária Local a observância e a aplicação dos padrões e requisitos estabelecidos nesta IAC.

1.4 FUNDAMENTO

Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica, o Decreto Nº 65.144, de 12 de setembro de 1969, que institui o Sistema de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica, Portaria N.º 30/GM3, de 20 de janeiro de 1998, RBHA 139 – Certificação Operacional de Aeroportos, de 27 de novembro de 2003, IAC 139-1001 – Manual de Operações do Aeroporto, de 2 de junho de 2004, NSCA 3-6 - Investigação de Acidente Aeronáutico, Incidente Aeronáutico e Ocorrência no Solo, de 19 de maio de 2003, NSMA 3-5 – Comunicação de Acidentes e de Incidentes Aeronáuticos, de 30 de janeiro de 1996, NSMA 3-2 - Estrutura e Atribuições do SIPAER, de 30 de janeiro de 1996, NSCA 3-4 - Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo, de 4 de junho de 2004, NSMA 3-3 Prevenção de Acidentes e de Incidentes Aeronáuticos, de 30 de janeiro de 1996 e NSMA 3-9 - Recomendações de Segurança de Vôo Emitidas pelo SIPAER, de 30 de janeiro de 1996.

1.5 APROVAÇÃO

Aprovada pela Portaria DAC nº 391/DGAC, de 09 de maio de 2005.

1.6 DATA DE EFETIVAÇÃO

12 / 05 / 2005

1.7 ÂMBITO

Geral.

1.8 DISTRIBUIÇÃO

A – C – D – IN – SA – SR.

2 **DEFINIÇÕES**

2.1 **ACIDENTE**

Um evento ou seqüência de eventos não premeditados que causam mortes, ferimentos e danos materiais ou ambientais.

2.2 **ACIDENTE AERONÁUTICO**

Toda ocorrência relacionada com a operação de uma aeronave, havida entre o período em que uma pessoa nela embarca com a intenção de realizar um voo, até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado e, durante o qual, pelo menos uma das situações abaixo ocorra:

a) qualquer pessoa sofra lesão grave ou morra como resultado de estar na aeronave, em contato direto com qualquer uma de suas partes, incluindo aquelas que dela tenham se desprendido, ou submetida à exposição direta do sopro de hélice, rotor ou escapamento de jato, ou às suas conseqüências. Exceção é feita quando as lesões resultem de causas naturais, forem auto ou por terceiros infligidas, ou forem causadas a pessoas que embarcaram clandestinamente e se acomodaram em área que não as destinadas aos passageiros e tripulantes;

b) a aeronave sofra dano ou falha estrutural que afete adversamente a resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo; exija a substituição de grandes componentes ou a realização de grandes reparos no componente afetado. Exceção é feita para falha ou danos limitados ao motor, suas carenagens ou acessórios; ou para danos limitados a hélices, pontas de asa, antenas, pneus, freios, carenagens do trem, amassamentos leves e pequenas perfurações no revestimento da aeronave;

c) a aeronave seja considerada desaparecida ou o local onde se encontre seja absolutamente inacessível.

2.3 **ADMINISTRAÇÃO AEROPORTUÁRIA LOCAL**

Órgão ou empresa responsável pela operação de um aeroporto com estrutura organizacional definida e dedicada à gestão deste aeroporto.

2.4 **ADMINISTRADOR DO AEROPORTO**

Pessoa designada, responsável pela administração, direção ou gerência da AAL.

2.5 **AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA**

Avaliação sistemática e abrangente de um sistema implementado para demonstrar que as exigências de segurança estão sendo atendidas.

2.6 AVALIAÇÃO DO RISCO

Avaliação do sistema ou de um componente para verificar se o nível de risco obtido está abaixo de determinado nível tolerável de risco.

2.7 COMISSÃO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE AERONÁUTICO (CIAA)

Grupo de pessoas designadas para investigar um acidente aeronáutico, devendo ser adequado às características desse acidente. Tem a sua constituição e atribuições previstas na NSCA 3-6 “Investigação de Acidente Aeronáutico, Incidente Aeronáutico e Ocorrência no Solo”.

2.8 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE, INCIDENTE AERONÁUTICO OU OCORRÊNCIA DE SOLO

Ação formal de comunicar a ocorrência de um acidente ou incidente aeronáutico, ou ocorrência de solo à autoridade aeronáutica. É regulada na NSMA 3-5 “Comunicação de Acidentes e de Incidentes Aeronáuticos”.

2.9 DIVULGAÇÃO OPERACIONAL (DIVOP)

Expediente utilizado para a divulgação de assunto de interesse da prevenção de Acidente Aeronáutico. Pode ser apresentado em formulários característicos de cada organização, empresa ou unidade aérea.

2.10 ELO SIPAER

Órgão, cargo ou função dentro da estrutura das organizações que tem a responsabilidade do trato dos assuntos de Segurança de Voo. Tem as suas atribuições estabelecidas na NSMA 3-2 “Estrutura e Atribuições do SIPAER”.

2.11 GERENCIAMENTO DO RISCO (GR)

Processo para a identificação e o controle do risco, conforme parâmetros preestabelecidos.

2.12 INCIDENTE AERONÁUTICO

Toda ocorrência, inclusive de tráfego aéreo, associada à operação de uma aeronave, havendo intenção de voo, que não chegue a se caracterizar como um acidente mas que afete ou possa afetar a segurança da operação.

2.13 INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE AERONÁUTICO (IAA) DE INCIDENTE AERONÁUTICO OU DE OCORRÊNCIA DE SOLO

Processo conduzido por pessoal qualificado para determinar os fatos e as circunstâncias pertinentes a uma ocorrência, de modo a estabelecer os fatores contribuintes para a mesma. O único objetivo da investigação é a prevenção de acidentes aeronáuticos,

através da emissão de Recomendações de Segurança de Vôo. O propósito desta atividade não é determinar culpa ou responsabilidade.

2.14 NÍVEL DE SEGURANÇA

O nível de risco, dentro de determinado contexto, avaliado em relação a determinada referência aceita pela sociedade.

2.15 OCORRÊNCIA DE SOLO

Toda ocorrência envolvendo aeronave e não havendo intenção de vôo, da qual resulte dano ou lesão.

2.16 PERIGO

Causa potencial de danos ou lesões.

2.17 PLANO DE EMERGÊNCIA AERONÁUTICA EM AERÓDROMO (PEAA)

Documento que estabelece os procedimentos e as responsabilidades previstas para o atendimento a uma situação de emergência aeronáutica, definindo as responsabilidades e atribuições de todo o pessoal envolvido. É regulado pela NSCA 3-4 “Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo”.

2.18 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS (PPAA)

Documento que estabelece ações e responsabilidades definidas e dirigidas para a segurança da atividade aérea. É regulado pela NSMA 3-3 “Prevenção de Acidentes e de Incidentes Aeronáuticos”.

2.19 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VÔO (RSV)

Estabelecimento de uma ação ou conjunto de ações, de cumprimento obrigatório, em um determinado prazo, dirigida a um determinado órgão, e referente a uma circunstância perigosa específica, visando à eliminação ou ao controle de uma condição de risco. A emissão de recomendações de segurança é regulada pela NSMA 3-9 “Recomendações de Segurança de Vôo Emitidas pelo SIPAER”.

2.20 RELATÓRIO DE INCIDENTE (RELIN)

Documento formal resultante da coleta e da análise de fatos, dados e circunstâncias relacionadas a um incidente aeronáutico. É regulado pela NSMA 3-6 “Investigação de Acidente e de Incidente Aeronáutico”.

2.21 RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE AERONÁUTICO (RELIAA)

Documento formal resultante da coleta e da análise de fatos, dados e circunstâncias relacionadas a um Acidente Aeronáutico. É regulado pela NSMA 3-6 “Investigação de Acidente e de Incidente Aeronáutico”.

2.22 RELATÓRIO DE PERIGO (RELPER)

Documento que contém o relato de fatos perigosos ou potencialmente perigosos para a atividade aérea e que permite à autoridade competente o conhecimento dessas situações, com a finalidade da adoção de medidas corretivas adequadas. É regulado pela NSMA 3-3 “Prevenção de Acidentes e de Incidentes Aeronáuticos”.

2.23 RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA DE SOLO (RELOS)

Documento formal resultante da coleta e da análise de fatos, dados e circunstâncias relacionadas a uma Ocorrência de Solo. É regulado pela NSMA 3-6 “Investigação de Acidente e de Incidente Aeronáutico”.

2.24 RISCO

Quantificação da insegurança, através da combinação da probabilidade com a gravidade de ocorrência de um evento.

2.25 SEGURANÇA

Imunidade contra riscos de danos inaceitáveis.

2.26 SITUAÇÃO DE PERIGO

Uma situação física, ocorrendo geralmente após um evento desencadeador, que pode conduzir a um acidente ou agravar as suas conseqüências.

3 REQUISITOS DE UM SGSO

3.1 Um SGSO aeroportuário deverá conter, pelo menos, os seguintes elementos:

- a) 1º Elemento - Doutrina;
- b) 2º Elemento - Definição da responsabilidade de gerenciamento;
- c) 3º Elemento - Processo de controle dos riscos;
- d) 4º Elemento - Sistema de notificação para registrar os perigos, riscos e divulgar as ações adotadas;
- e) 5º Elemento - Treinamento e qualificação de pessoal;
- f) 6º Elemento - Auditoria da operação e avaliação dos incidentes e acidentes;
- g) 7º Elemento - Sistema de documentação e controle dos dados;
- h) 8º Elemento - Processo de avaliação da operação do sistema.

3.2 A AAL deverá designar um responsável pela administração do SGSO, em acordo com os requisitos apresentados em 4.4, o qual deverá estar subordinado diretamente ao administrador do aeroporto, de forma que todos os relatórios, recomendações e questões urgentes sejam encaminhados diretamente à autoridade mais alta da administração do aeroporto.

3.3 A AAL deverá informar ao DAC o nome do responsável pelo SGSO, com antecedência mínima de 10 dias úteis da data em que o mesmo assumirá essa função.

3.4 O Manual do SGSO poderá ser incorporado ao Manual de Operação do Aeroporto. Caso o Manual do SGSO não seja integralmente incorporado ao MOA, este deverá conter uma relação dos documentos que compõem o Manual do SGSO e as respectivas datas de atualização, assim como o que estabelece a letra d da Seção 139.311, Subparte D, do RBHA 139, comprovando o atendimento dos elementos mínimos descritos nos itens 139.311.(d).(1) e 139.311.(d).(2) desta Instrução.

3.5 A AAL deverá manter todos os documentos que compõem o Manual do SGSO atualizados e disponíveis no aeroporto, a qualquer tempo, para verificação pela Autoridade Aeronáutica do cumprimento do estabelecido nesta Instrução.

3.6 O desenvolvimento do SGSO através da estruturação dos oito elementos relacionados em 3.1 consistirá apenas na primeira etapa de implementação de um SGSO efetivo. Será necessário, ainda, integrar todos esses elementos na organização do aeroporto, antes que o SGSO atinja plenamente seus objetivos.

4 DESCRIÇÃO DE UM SGSO

4.1 FINALIDADE DO SGSO

4.1.1 O SGSO tem como finalidade integrar a segurança operacional, de forma sistemática, a todos os níveis de trabalho associados às operações aéreas no aeroporto, de modo a proteger as vidas humanas, os equipamentos, a infra-estrutura e o meio ambiente.

4.1.2 O sistema de gerenciamento da segurança operacional é um processo sistemático, explícito e abrangente de gerenciar riscos à segurança da operação de aeronaves no aeroporto. Como todo sistema de gerenciamento, o SGSO fornece os meios para o planejamento, a definição de metas e a medição do desempenho. É de fundamental importância que o SGSO contribua para a formação de uma cultura de segurança operacional no aeroporto, envolvendo cada uma das pessoas direta ou indiretamente ligadas às atividades da organização/administração aeroportuária.

4.1.3 O SGSO de um aeroporto difere de outros sistemas de garantia da qualidade existentes, pois o SGSO tem como foco os aspectos humanos e organizacionais da operação do aeroporto, ao invés de restringir-se a um determinado produto ou processo, como é o caso do controle de qualidade.

4.1.4 Um dos principais objetivos do SGSO será assegurar a conformidade com a regulamentação aeronáutica pertinente. Muitas dessas exigências, incluindo os aspectos operacionais, deverão ser incluídas no SGSO.

4.1.5 Um SGSO possibilitará a Administração Aeroportuária Local (AAL) um amplo controle sobre a segurança operacional desse aeroporto. Ainda que a AAL não esteja diretamente envolvida com todos os setores da atividade aeroportuária, como, por exemplo, no reabastecimento de aeronaves, sob a ótica do SGSO, este servirá para a supervisão de todos os aspectos de segurança operacional de todas as atividades desenvolvidas no aeroporto, incluindo, também, por exemplo, o reabastecimento de aeronaves.

4.1.6 É importante observar que um SGSO não poderá ser desenvolvido para atender diversos aeroportos. Cada aeroporto tem características específicas em relação ao tamanho da operação, volume do tráfego, configuração dos componentes, facilidades e demais instalações. Portanto, o SGSO deverá ser desenvolvido especificamente para um determinado aeroporto.

4.1.7 A implementação de SGSO não gera automaticamente a necessidade de duplicar os documentos do aeroporto. O SGSO deverá complementar os procedimentos estabelecidos no Manual de Operações do Aeroporto (MOA), e poderá, até mesmo, ser incluído nesse Manual. Todos os procedimentos descritos no item 5.6 da IAC 139-1001 deverão ser obedecidos na implantação de um SGSO.

4.1.8 No aeroporto, cujo SGSO esteja em fase de implementação, será necessário observar os procedimentos que estão sendo utilizados através de uma visão crítica. Por exemplo, com relação aos serviços de construção em andamento no aeroporto, o SGSO deverá incluir cláusulas de segurança operacional nos contratos desses serviços. Em outro exemplo, no controle do estacionamento das aeronaves, o SGSO deverá incluir todas as atividades realizadas na área de estacionamento, incluindo as manobras da aeronave no pátio, a sinalização horizontal de estacionamento e a orientação no estacionamento das aeronaves.

4.2 CONCEITO BÁSICO SOBRE SEGURANÇA

4.2.1 Para se entender os procedimentos usados no sistema de gerenciamento da segurança operacional, torna-se necessário examinar o significado do termo “segurança operacional” (*safety*). No contexto aeronáutico, segurança operacional é, geralmente, conceituada como a ausência de acidentes aeronáuticos. Embora a eliminação de acidentes seja desejável, deve-se reconhecer que segurança absoluta é uma meta inatingível, isto porque falhas e erros podem ocorrer, a despeito de esforços para evitá-los.

4.2.2 Todavia, é necessário buscar o controle do processo que conduz a uma situação perigosa, para assegurar que a probabilidade de exposição aos danos e prejuízos seja a mais baixa possível e, no caso do acidente ocorrer, que suas conseqüências sejam minimizadas. Segurança operacional é uma condição na qual o risco de danos ou prejuízos está limitado a um nível aceitável.

4.2.3 Um eficaz sistema de gerenciamento da segurança operacional pressupõe uma abordagem proativa dos seguintes aspectos:

- a) Identificação das situações de perigo que poderão gerar, contribuir para ou agravar os acidentes que podem ocorrer no aeroporto;
- b) Avaliação dos riscos de acidentes que podem ocorrer no aeroporto; e
- c) Implementação de medidas mitigadoras de risco quando forem identificados níveis de risco inaceitáveis.

4.3 DOCTRINA

4.3.1 Para ser efetivo, um SGSO exige o compromisso e a participação ativa de todos os funcionários graduados, e também requer o envolvimento de todo o pessoal trabalhando nos componentes, facilidades e demais instalações aeroportuárias.

4.3.2 A direção administrativa aeroportuária poderá demonstrar seu compromisso com o SGSO através da disponibilização dos recursos adequados para a operação segura do aeroporto, pela determinação do treinamento de pessoal, tanto do aeroporto como das empresas aéreas, de serviços auxiliares e demais empresas prestadoras de serviços contratadas e terceirizadas, e pela facilitação do fluxo de informações sobre o gerenciamento da segurança operacional para todo o pessoal.

4.3.3 As diretrizes de doutrina e os princípios da administração e organização deverão ser claramente definidos, pois servirão para delinear a abordagem básica do gerenciamento da segurança operacional no aeroporto. Estabelecerão, principalmente, o compromisso do aeroporto, a partir do nível mais alto da administração, com o cumprimento dessa doutrina, sem limitar-se apenas à obtenção da conformidade com a regulamentação em vigor.

4.3.4 Os objetivos de segurança operacional, a serem alcançados, deverão ser estabelecidos concomitantemente com os processos necessários para atingir esses objetivos. Estes deverão incluir a organização do SGSO, a alocação de recursos humanos e a indicação das responsabilidades, tanto individuais como de grupos, em relação às questões de segurança.

4.3.5 Dependendo do tamanho do aeroporto, poderá ser necessário alocar a responsabilidade de “segurança operacional” a uma pessoa específica de cada setor de atividade do aeroporto. Os setores críticos e as funções poderão incluir tanto os grupos orgânicos do aeroporto (por exemplo, supervisão de pátio, equipe de manutenção aeroportuária, etc.) quanto os operadores externos tais como empreiteiros, consultores, fornecedores, empresas de serviços auxiliares, companhias aéreas e outras empresas.

4.4 DEFINIÇÃO DA RESPONSABILIDADE DE GERENCIAMENTO

4.4.1 O encarregado do SGSO, designado pela AAL conforme 3.2 e 3.3, deverá atender aos requisitos definidos na IAC 139-1001. Nos aeroportos maiores, esse funcionário poderá dispor de um ou mais auxiliares.

4.4.2 A responsabilidade do encarregado do SGSO deverá ser claramente definida na documentação do sistema. Todavia, o aspecto fundamental a ser observado é o estabelecimento de uma linha clara de comunicação e de responsabilidade entre o encarregado do SGSO e a Administração do aeroporto.

4.4.3 Dependendo do porte do aeroporto, o encarregado do SGSO poderá necessitar do apoio de uma equipe de ação de segurança e/ou de uma Comissão de Segurança Operacional (CSO). Este grupo de especialistas atuará no assessoramento, especialmente em relação às recomendações sobre segurança operacional e à elaboração de relatórios para o administrador do aeroporto.

4.4.4 A CSO também poderá atuar como um foro de discussões sobre as questões de segurança operacional e organizacional. Nos grandes aeroportos, esse grupo poderá ser integrado por representantes de diversos setores, operacionais ou não, que não fazem parte da administração do aeroporto.

4.4.5 A CSO deverá ser coordenada pelo encarregado do SGSO, preferencialmente, e deverá manter reuniões periódicas, no mínimo semestrais. As atas e as providências deverão ser registradas rotineiramente pela Comissão, as quais deverão ser divulgadas para todo o pessoal envolvido nas atividades do aeroporto.

4.5 PROCESSO DE CONTROLE DE RISCOS

4.5.1 O SGSO deverá incluir um programa formal e contínuo de avaliação de riscos, o qual identificará as situações de perigo no aeroporto, que são caracterizadas por situações com potencial para causar perdas.

4.5.2 Há diversas formas de identificar situações de perigo no aeroporto. Dependendo do tamanho e complexidade da organização aeroportuária, os seguintes métodos poderão ser úteis:

- a) Processo não sistemático de formação de idéias (*brainstorming*), através do qual pequenos grupos de discussão poderão identificar situações de perigo;
- b) Revisão formal das normas, procedimentos, processos e sistemas, utilizando listas de verificação desenvolvidas por pessoal familiarizado com os processos de auditoria;

- c) Pesquisas ou questionários preenchidos pelo pessoal do aeroporto;
- d) Avaliações de segurança operacional e inspeções técnicas, conduzidas internamente ou externamente à AAL, em alguns casos através de auditorias, recomendações de segurança e relatórios de perigo;
- e) Sistemas de relatos confidenciais.

4.5.3 Algumas situações de perigo no aeroporto podem ser óbvias, tal como o controle inadequado do perigo aviário, ou podem ser mais sutis, como, por exemplo, a utilização de pessoal inexperiente nos serviços operacionais.

4.5.4 Após a identificação das possibilidades de perigo no aeroporto, será necessário avaliá-las e ordená-las na ordem do potencial de risco. Dentre os fatores a serem considerados, estão a chance de ocorrência e a gravidade das possíveis conseqüências. As prioridades poderão ser estabelecidas com base nesses fatores e estratégias deverão ser desenvolvidas para eliminar ou controlar as situações de perigo identificadas.

4.5.5 Também é importante reconhecer que a identificação das situações de perigo e a avaliação do risco não são processos estáticos. Elas têm que ser executadas sempre que:

- a) Uma mudança administrativa e/ou organizacional significativa está sendo planejada;
- b) A administração está sendo submetida a um rápido processo de expansão ou redução;
- c) O nível/volume de movimento de aeronaves apresenta crescimento significativo e surjam situações de congestionamento de pátio de aeronaves e pistas de táxi.
- d) A introdução de um novo equipamento, ou a construção de novas instalações, está sendo considerada;
- e) Um equipamento existente está sendo desativado;
- f) A introdução de novos procedimentos está sendo planejada;
- g) Os procedimentos existentes estiverem sendo revisados;
- h) Ocorrer a substituição de pessoal nos postos-chave;
- i) Ocorrem mudanças na legislação que venham a afetar a operação do aeroporto.

4.6 SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO

4.6.1 O SGSO deverá estabelecer um procedimento de relatos de perigos, de caráter confidencial, que facilite o imediato conhecimento pela AAL de riscos à segurança operacional, mas preserve as fontes das informações.

4.6.2 Esse procedimento deverá permitir a qualquer funcionário da AAL, das empresas de serviços auxiliares e das empresas aéreas, bem como os passageiros e outros usuários que

utilizam o aeroporto efetuem relatos de perigo. O pessoal deverá ser capaz de relatar perigos ou preocupações com a segurança operacional, à medida que estes são identificados.

4.6.3 O SGSO também deverá conter um processo de registro e divulgação das providências tomadas.

4.6.4 Para a obtenção de melhores resultados, e maior aceitação do pessoal do aeroporto, o sistema de notificação deverá ser imparcial, confidencial, simples e conveniente de se utilizar. Por exemplo, nos aeroportos maiores, um simples sistema de cartão depositado em uma caixa de coleta ou encaminhado para um ponto de contato designado, tal como um supervisor de segurança operacional, poderá constituir uma alternativa para realização desse processo.

4.6.5 Uma vez relatados os perigos, através do processo mencionado anteriormente, deve-se registrar o recebimento e tomar as providências para investigá-los. A retroinformação sobre o perigo relatado e o procedimento de investigação também deverão ser apresentados de maneira adequada e será essencial para manter o pessoal a par das providências, demonstrando que o sistema de notificação está funcionando.

4.6.6 Torna-se necessário manter um sistema de registro de notificações constantemente atualizadas, com referência às ações desencadeadas visando a correção das situações de perigo.

4.7 TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO

4.7.1 O SGSO do aeroporto deverá prever o treinamento e a qualificação do pessoal, incluindo a revisão e avaliação da adequabilidade do treinamento e do sistema de avaliação das competências.

4.7.2 Tanto o treinamento inicial quanto a reciclagem desse treinamento deverão ser efetivados. Deverá ser definida a frequência com que o encarregado do sistema de notificação ou o encarregado pela segurança dos serviços de manutenção recebem o treinamento e/ou a reciclagem.

4.7.3 Deve-se assegurar que os novos empregados sejam motivados e treinados sobre a doutrina de segurança operacional e sobre o SGSO, como parte do processo de contratação e treinamento da função que irão desempenhar. Através deste processo, eles serão encorajados a adotar as práticas de segurança da organização.

4.7.4 A reciclagem do treinamento será elemento essencial de qualquer SGSO, na medida em que esse processo revitaliza os aspectos positivos de um ambiente seguro de trabalho e das práticas de trabalho.

4.7.5 O SGSO deverá detalhar os procedimentos de treinamento de pessoal sempre que um novo equipamento, novas instalações, aeronaves de maior porte, novas tecnologias ou processos estiverem sendo introduzidos no aeroporto.

4.7.6 Na qualificação e no treinamento do responsável pelo SGSO do aeroporto, deverá ser obedecido o currículo mínimo apresentado no Anexo 2 deste documento.

4.8 AUDITAGEM E AVALIAÇÃO

4.8.1 As auditagens internas sobre a segurança operacional e as avaliações dos acidentes e incidentes deverão ser conduzidas como parte do SGSO. A NSCA 3-6 estabelece os procedimentos, responsabilidades e atribuições referentes às investigações de Acidente Aeronáutico, Incidente Aeronáutico e Ocorrência de Solo. O processo de auditoria deverá verificar se os procedimentos corretos estão sendo observados. Essas medidas também deverão incluir a verificação das atividades de terceiros, tais como empresas contratadas e consultores.

4.8.2 Os procedimentos para a realização das auditorias internas sobre a segurança operacional deverão ser claramente definidos, de modo a eliminar qualquer dúvida sobre o papel do auditor ou do grupo de auditoria.

4.8.3 Recomenda-se que as auditorias avaliem, pelo menos, os itens constantes da lista de verificação descrita no Anexo 1 deste documento.

4.8.4 Um segundo aspecto do processo de auditoria interna sobre a segurança operacional são os resultados das investigações conduzidas pelos órgãos ou setores competentes sobre todos os incidentes, acidentes e quase-perdas ocorridos no aeroporto, ou após a operação da aeronave no aeroporto. Deve-se lembrar, todavia, que o objetivo principal dessa análise será identificar as causas e fatores contribuintes do incidente, não definir as culpas e/ou responsabilidades.

4.8.5 Qualquer incidente/acidente oferece uma oportunidade para aprender, não somente o que aconteceu, mas também porque ocorreu. Essas causas somente poderão ser reveladas se os relatórios de investigação dos incidentes e acidentes forem criteriosamente analisados. Essa avaliação poderá revelar se algum fator humano ou organizacional do aeroporto está por trás do incidente.

4.9 SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO E CONTROLE DE DADOS

4.9.1 O Manual do SGSO poderá ser um documento próprio, devendo contudo, ser incorporado como anexo ao MOA. Os operadores de aeroportos menores poderão julgar ser mais apropriado incorporar seu SGSO ao corpo do MOA. Nos aeroportos maiores, por outro lado, poderá ser melhor ter um Manual de SGSO como documento separado.

4.9.2 Quando o Manual do SGSO for um documento separado do MOA, ele deverá ser submetido aos procedimentos de controle de documentos, devendo um funcionário ser designado como Controlador do Manual. Será necessário implantar uma sistemática para atualização e distribuição desse documento.

4.9.3 O Manual do SGSO deverá indicar claramente o processo disponibilizado pela administração do aeroporto para monitorar e atualizar esse documento, em acordo com as modificações da Regulamentação da Aviação Civil.

4.9.4 O SGSO do aeroporto também exigirá um processo de registro confiável para manter os relatórios das auditagens sobre segurança operacional, inspeções técnicas e pareceres de especialistas. O sistema deverá permitir a recuperação dessas informações de forma simples e confiável.

4.10 AVALIAÇÃO DO SGSO

4.10.1 É responsabilidade do Administrador do aeroporto assegurar que o SGSO seja revisado e avaliado periodicamente. A implementação do SGSO, de fato, permitirá avaliar qual o intervalo mais adequado para realização desses procedimentos.

4.10.2 As revisões regulares, de forma estruturada e sistemática, permitirão avaliar a efetividade do SGSO.

4.10.3 A efetividade do SGSO será avaliada pelo DAC como parte do processo de inspeção aeroportuária.

5 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

5.1 Até 24 de novembro de 2005, todos os aeroportos para os quais a Certificação Operacional é obrigatória, de acordo com o que estabelece a Seção 139.101, Subparte B, do RBHA 139, de 27 de novembro de 2003, deverão possuir um SGSO implantado, em conformidade com esta Instrução.

5.2 A AAL do aeroporto para o qual é obrigatória a implantação de um SGSO deverá encaminhar ao DAC, até o dia 29 de julho de 2005, um cronograma que evidencie as ações que serão implementadas com vistas ao cumprimento do prazo estabelecido no item 5.1 desta Instrução.

6 DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1 As providências e os custos para a implantação do SGSO no aeroporto são de inteira responsabilidade da Administração Aeroportuária Local (AAL).

6.2 Os casos não previstos nesta IAC serão submetidos à apreciação do Chefe do Subdepartamento de Infra-Estrutura do Departamento de Aviação Civil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 7565, de 19 de dezembro de 1986. *Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica*. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, 23 de dezembro de 1986.
2. _____. Decreto nº 65.144, de 12 de setembro de 1969. *Institui o Sistema de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica e dá outras providências*. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, 15 de setembro de 1969.
4. _____.COMANDO DA AERONÁUTICA. DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL. *Elaboração e Controle de Publicações do DAC*. IN: _____. *Instrução de Aviação Civil 001-1001 (IAC 001-1001)*. Rio de Janeiro: DAC, 2003.
5. _____.COMANDO DA AERONÁUTICA. DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL. *Certificação Operacional de Aeroportos*. IN: _____. *Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica nº 139 (RBHA 139)*. Rio de Janeiro: DAC, 2003.
6. _____.COMANDO DA AERONÁUTICA. DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL. *Manual de Operações do Aeroporto*. IN: _____. *Instrução de Aviação Civil 139-1001 (IAC 139-1001)*. Rio de Janeiro: DAC, 2003 (IAC 001-1001).
7. AUSTRALIA. CIVIL AVIATION SAFETY AUTHORITY. *Developing a Safety Management System at your Aerodrome*. IN: _____. *Draft Advisory Circular AC 139-16(0)*. Jun/2004.
8. ICAO. *Aerodromes – Volume I: Aerodrome Design and Operations*. IN: _____. *Convention on International Civil Aviation – Annex 14*. 3RD ed. 1999.
9. INTERNATIONAL BUSINESS AVIATION COUNCIL. *Guidelines for the Conduct of Risk Analyses by Business Aircraft Operators*. Mai/2003.

ANEXO 1 – SGSO - EXEMPLO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO

A1.1 INTRODUÇÃO

Esta lista de verificação tem por finalidade orientar os operadores na preparação do SGSO do aeroporto. Não tem por intenção esgotar todos os aspectos mas, sim, servir de base para iniciar a implementação do sistema.

A1.2 DOCTRINA

- O SGSO implementado estabelece o compromisso da administração do aeroporto com o SGSO?
- A administração do aeroporto aprovou tanto as diretrizes de segurança operacional da organização como as normas de segurança operacionais?
- O sistema documentado detalha de que forma as diretrizes de segurança operacional e as normas serão transmitidas para todo o pessoal, com o apoio evidente da administração do aeroporto?
- O sistema documentado detalha de que forma os recursos necessários serão alocados em apoio ao SGSO?
- O sistema documentado inclui um processo para permitir à gerência do SGSO estabelecer um mecanismo de comunicação sobre as questões de segurança operacional?
- O sistema documentado estabelece o compromisso da direção administrativa do aeroporto no encorajamento da participação de todo o pessoal envolvido nas atividades aeroportuárias com o SGSO?
- As diretrizes de segurança operacional foram definidas pelo administrador do aeroporto e pelo pessoal trabalhando no aeroporto?
- O Administrador do aeroporto assinou as diretrizes de segurança operacional?
- As diretrizes de segurança operacional foram incluídas no sistema documentado?
- O sistema documentado assegura que as diretrizes de segurança operacional são compatíveis com as outras diretrizes operacionais?
- O sistema documentado detalha como a doutrina de segurança operacional será transmitida para todo o pessoal?
- O sistema documentado estabelece que o operador efetue revisões regulares e rotineiras do SGSO?

A1.3 RESPONSABILIDADE DE GERENCIAMENTO

- Foi designado um responsável pelo SGSO?
- Os detalhes da designação desse responsável foram incluídos no sistema documentado?
- O sistema estabelece uma linha de comunicação direta entre o encarregado do SGSO e o Administrador do aeroporto?
- As funções e responsabilidades do encarregado do SGSO são claramente definidas e documentadas?
- O sistema documentado inclui um processo para assegurar que o pessoal e a administração compreendem o papel do responsável pelo SGSO?
- Foi estabelecida uma Comissão de Segurança Operacional do aeroporto?
- Os detalhes sobre essa Comissão foram incluídos no sistema documentado?
- As funções e responsabilidades da Comissão de Segurança Operacional do aeroporto foram claramente definidas e documentadas?

- O sistema documentado inclui um processo para assegurar que o pessoal e a administração compreendem o papel da Comissão de Segurança Operacional?
- A Comissão de Segurança Operacional inclui membros de fora da organização?
- Há um processo documentado para assegurar que as atas das reuniões sobre segurança operacional serão disponibilizadas a todos os empregados?

A1.4 PROCESSO DE CONTROLE DE RISCOS

- Os critérios para avaliação de riscos foram definidos e documentados?
- Um sistema para identificação de perigos foi definido e documentado?
- O sistema documentado prevê o envolvimento de pessoal adequado na análise crítica e no ordenamento dos riscos identificados?
- O sistema documentado inclui os detalhes sobre as medidas de proteção que foram estabelecidas para reduzir, eliminar ou evitar riscos?
- O sistema documentado inclui os detalhes dos procedimentos de aviso ao pessoal sobre as medidas de proteção? O pessoal recebeu o treinamento adequado sobre esse sistema?
- O sistema documentado inclui os detalhes sobre as checagens do funcionamento das medidas de proteção?

A1.5 SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO E REGISTRO DE PERIGOS, RISCOS E PROVIDÊNCIAS TOMADAS

- O sistema documentado estabelece que todos os relatos sejam registrados e investigados?
- O sistema documentado inclui a possibilidade de relatos formais e informais?
- O sistema documentado estabelece claramente que nenhum funcionário será penalizado por submeter um relato?
- O sistema documentado inclui um processo para proteger, quando for o caso, a confidencialidade?
- O sistema documentado inclui um processo para assegurar que o autor de um relato seja informado sobre as providências tomadas?
- O sistema documentado inclui um processo para assegurar que, após as investigações, serão disponibilizadas recomendações para todo o pessoal?
- O sistema documentado permite que o supervisor de segurança operacional monitore o status de cada perigo identificado?

A1.6 TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL

- O sistema documentado inclui um processo para assegurar que o pessoal compreenderá como será operado o SGSO?
- Está incluído um processo para assegurar que o pessoal será informado sobre o papel que desempenham no SGSO?
- Está incluído um processo para assegurar que o pessoal envolvido nas atividades aeroportuárias compreenda que o objetivo do SGSO é melhorar o nível de segurança operacional, e não de identificar culpados?
- Está incluído um processo para assegurar que todo o pessoal tenha o treinamento adequado, bem como a reciclagem periódica desse treinamento sobre segurança?

A1.7 AUDITORIA DA OPERAÇÃO E ANÁLISE DAS INVESTIGAÇÕES DE INCIDENTES E ACIDENTES

- Há um sistema documentado de auditoria sobre o atendimento das exigências regulatórias e das normas próprias de segurança operacional?
- O sistema documentado prevê o incentivo ao pessoal em submeter relatos de perigos e compartilhar as preocupações sobre a segurança operacional?
- O sistema documentado inclui um processo para assegurar que o pessoal envolvido receba os resultados das auditorias?
- O sistema documentado inclui um processo para investigar os relatos de perigo, investigar os acidentes e incidentes na área do aeroporto, e analisar os resultados de investigações sobre incidentes e acidentes aeronáuticos?

A1.8 CONTROLE DA DOCUMENTAÇÃO E DOS DADOS

- O SGSO está completamente documentado?
- O sistema documentado permite que todos os documentos sejam acessíveis àqueles que precisam utilizá-los?
- O sistema documentado estabelece que todos os documentos devem ser atualizados regularmente e de forma rotineira?

A1.9 AVALIAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

- O sistema documentado inclui um plano para revisão do SGSO?
- O sistema documentado inclui um processo para assegurar que os recursos necessários sejam disponibilizados para o processo de avaliação?
- O sistema documentado inclui um processo para assegurar que todo o pessoal seja envolvido na avaliação do SGSO?
- O sistema contém informações atualizadas sobre os NOTAM, Relatórios de Perigo, reclamações e outras notificações disponíveis pela Autoridade Aeronáutica?

ANEXO 2 – CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE ENCARREGADO DE SGSO

Ítem	Assunto
1	Finalidade do SGSO
2	Descrição de um SGSO
3	Organização de um SGSO
4	Cultura de Segurança Operacional
5	Compromisso e Envolvimento da Gerência Administrativa
6	Diretrizes de Segurança Operacional
7	Informação sobre Segurança Operacional
8	Estabelecendo a Segurança como Meta Prioritária
9	Definindo as Metas de Segurança Operacional
10	Fatores Humanos e Organizacionais no Gerenciamento da Segurança Operacional
11	Identificação de Perigos e Gerenciamento de Risco
12	Estabelecendo um Sistema de Notificação de Segurança Operacional
13	Auditorias de Segurança Operacional e Avaliações
14	Registro e Investigação de Acidentes e Incidentes
15	Orientação sobre Segurança Operacional e Reciclagem de Treinamento
16	Plano de Emergência
17	Documentação
18	Estudo de Casos, Exercícios e Exames

Carga Horária: 40 horas-aula

ANEXO 3 – UM EXEMPLO DE ESTRUTURA DE SGSO

Este Anexo apresenta uma estrutura básica, que pode ser informatizada de modo a integrar todos os recursos necessários em um SGSO.

A3.1 POLÍTICA DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- a Política de Segurança Operacional: É a declaração da política de segurança operacional da AAL
- b Objetivos de Segurança Operacional: São as metas a serem alcançadas com a política de segurança operacional.
- c Base Lógica (*Rationale*) da Segurança Operacional: é a declaração descrevendo a razão de implementar o sistema, também demonstrando a importância da segurança operacional.

A3.2 INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA OPERACIONAL

- a Encarregado de Segurança Operacional: nome, contato, função e foto do encarregado da segurança operacional no aeroporto.
- b Calendário de Eventos: tema, data e local dos eventos sobre segurança operacional organizados, ou de interesse da administração aeroportuária, bem como informações sobre as pessoas de contato sobre esses eventos, com a antecedência oportuna.
- c Destaques de Segurança Operacional: informações, com foto, da pessoa que trabalha no aeroporto que contribuiu e se destacou no trabalho de segurança operacional.
- d Notícias: módulo contendo informações atualizadas sobre a segurança operacional. Todas as notícias são arquivadas e poderão ser acessadas por todos os usuários do sistema. Um elemento chave do sistema de gerência da segurança operacional é o estabelecimento de um processo de comunicação efetivo.
- e Alertas de Segurança Operacional: todas as notícias que devam ser imediatamente divulgadas que interferem diretamente na segurança operacional, como, por exemplo: NOTAM, Relatórios de Perigo, reclamações, etc.

A3.3 PROCESSO DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- a Membros do Comitê de Segurança Operacional: nome, contato, função e foto de todos os membros que integram o Comitê de Segurança Operacional do aeroporto.
- b Calendário de Reuniões: informações sobre as reuniões do Comitê de Segurança Operacional, incluindo agendas e atas de reunião. Assim como as outras informações, estas deverão ser arquivadas, para consulta, quando necessário, e permitir o conhecimento das ações que foram ou estão sendo tomadas.
- c Base Lógica (*Rationale*) do Comitê: declaração contendo a finalidade do Comitê e a razão de ter sido criado.

A3.4 RELATOS

- a Relato de Incidente de Segurança Geral: contém as informações sobre os incidentes que, potencialmente, poderiam se tornar acidentes. O relato contém todos os tópicos necessários para satisfazer os procedimentos regulamentados sobre o relato de incidentes, tais como:

- i. Pessoa que reporta o incidente
- ii. Data do relato
- iii. Informações Gerais
 - 1. Projeto / Instalação
 - 2. Localização Exata
 - 3. Nome e categoria das pessoas envolvidas (Empregados, Público Geral, Contratada)
 - 4. Tipo de Incidente: dano/ferimento a pessoas, situação perigosa, dano a propriedade ou ambiental
 - 5. Data da Ocorrência
 - 6. Hora da Ocorrência
- iv. Informações Preliminares
 - 1. Descrição do Incidente (o que aconteceu?)
 - 2. Qual foi a causa do incidente (análise dos fatores envolvidos)
 - a. Causa(s) Direta(s)
 - b. Causa(s) Indireta(s)
 - 3. Declarações de Testemunhas
 - 4. Providências por ocasião do incidente
- v. Ações Corretivas
 - 1. Ações Corretivas Tomadas
 - 2. As ações corretivas foram implementadas? (sim ou não)
 - 3. A monitoração dos resultados foi completada: (sim ou não) e, caso afirmativo, data do follow-up

Obs: os relatos são encaminhados para todo o pessoal envolvido com a segurança operacional.

- b Relato de Perigo: contém as informações sobre as situações de perigo no aeroporto. O modelo deve ser simples para rápida disseminação na rede de segurança operacional.
 - i. Pessoa que reporta o perigo (caso a pessoa deseje ser identificada)
 - ii. Data do relato
 - iii. Descrição do Perigo

Obs: os relatos são encaminhados para todo o pessoal envolvido com a segurança operacional.

- c Relato de Acidente: contém as informações sobre os acidentes ocorridos. O relato contém todos os tópicos necessários para satisfazer os procedimentos regulamentados sobre o relato de acidentes, tais como:
 - i. Pessoa que reporta o incidente
 - ii. Data do relato
 - iii. Status do Relato (Preliminar, Em Andamento, Final, Concluído)
 - iv. Informações da Aeronave
 - 1. Tipo de Aeronave
 - 2. Modelo da Aeronave
 - 3. Nacionalidade da Aeronave
 - 4. Registro
 - 5. Proprietário da Aeronave
 - 6. Operador da Aeronave
 - 7. Contratante da Aeronave (se aplicável)
 - v. Informações Sobre o Vôo
 - 1. Piloto no Comando

2. Data do Acidente
3. Hora do Acidente
4. Local de Origem
5. Data de Partida
6. Hora de Partida
7. Local de Destino Pretendido
- vi. Status da Aeronave (Existente ou Desaparecida/Inacessível)
- vii. Aeronave Existente
 1. Localização do Acidente
 2. Descrição do Acidente (extensão do dano à aeronave, ao meio ambiente e a terceiros)
 3. Cargas Perigosas (à bordo ou lançadas da aeronave)
 4. Pessoal Envolvido
 - a. Total de Tripulantes
 - b. Total de Passageiros
 - c. Total de Outros
 - d. Fatalidades na Tripulação
 - e. Fatalidades de Passageiros
 - f. Fatalidades de Outros
 - g. Tripulantes Feridos
 - h. Passageiros Feridos
 - i. Outros Feridos
- d Relato de Incidente de Segurança Operacional: contém as informações sobre os incidentes que, potencialmente, poderiam se tornar acidentes. O relato contém todos os tópicos necessários para satisfazer os procedimentos regulamentados sobre o relato de incidentes, tais como:
 - i. Pessoa que reporta o incidente
 - ii. Data do relato
 - iii. Informações da Ocorrência
 1. Tipo de Ocorrência
 2. Localização
 3. Data do Incidente
 4. Hora do Incidente
 5. Aeronave Número 1
 - a. Identificação
 - b. Tipo/Modelo
 - c. Registro
 - d. Proprietário/Operador
 6. Aeronave Número 2
 - a. Identificação
 - b. Tipo/Modelo
 - c. Registro
 - d. Proprietário/Operador
 - iv. Rota
 1. Aeronave Número 1
 - a. Ponto de Partida
 - b. Escalas
 - c. Destino
 2. Aeronave Número 2
 - d. Ponto de Partida
 - e. Escalas

- f. Destino
- v. Pessoas Envolvidas
 - 1. Total, Total de Mortos e Total de Feridos
 - 2. Aeronave Número 1
 - a. Total de Tripulantes
 - b. Total de Passageiros
 - c. Total de Outros
 - d. Fatalidades na Tripulação
 - e. Fatalidades de Passageiros
 - f. Fatalidades de Outros
 - g. Tripulantes Feridos
 - h. Passageiros Feridos
 - i. Outros Feridos
 - 3. Aeronave Número 2
 - a. Total de Tripulantes
 - b. Total de Passageiros
 - c. Total de Outros
 - d. Fatalidades na Tripulação
 - e. Fatalidades de Passageiros
 - f. Fatalidades de Outros
 - g. Tripulantes Feridos
 - h. Passageiros Feridos
 - i. Outros Feridos
- vi. Sumário
 - Descrição (incluindo o impacto operacional)

A3.5 PESQUISA DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- a Pesquisa 1
 - i. Título da Pesquisa
 - ii. Data da Pesquisa
 - iii. Formulário da Pesquisa (Questões)
- b Pesquisa n
 - i. Título da Pesquisa
 - ii. Data da Pesquisa
 - iii. Formulário da Pesquisa (Questões)

A3.6 INSPEÇÕES

- a Inspeção de Auditoria Interna de Segurança Operacional. Para cada inspeção devem ser disponibilizadas as seguintes informações:
 - i. Pessoa que Realizou a Inspeção
 - ii. Data da Inspeção
 - iii. Lista de Verificação contendo:
 - 1. Item
 - 2. Referência
 - 3. Resultado

A3.7 SISTEMA DE COMUNICAÇÃO

(Fórum de mensagens para comunicação entre pessoas e grupos)

- a Quadro de Aviso (Título da mensagem, responsável, data, respostas) com a possibilidade de incluir novos avisos. Qualquer pessoa poderá trazer uma nova idéia ou sugestão.
- b Quadro de Resposta (Título da Questão, responsável, data, respostas) com a possibilidade de incluir novas respostas.

A3.8 REGULAMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA OPERACIONAL

- a DAC
- b DECEA
- c DIRENG

A3.9 ANÁLISE DE RISCO

- a Responsável pelo Preenchimento
- b Data
- c Descrição do Trabalho Sendo Realizado
- d Descrição do Risco Específico
- e Índice do Perigo (qual será a pior conseqüência do que poderia acontecer e qual a chance de ocorrer)
- f Probabilidade de Ocorrer
 - (5) Freqüente (provável que ocorra frequentemente)
 - (4) Provável (ocorrerá diversas vezes)
 - (3) Ocasional (provável de ocorrer)
 - (2) Remota (improvável, mas possível de ocorrer)
 - (1) Improvável (tão improvável que pode não ocorrer)
- g Severidade
 - (5) Catastrófica (pode causar fatalidades, perda do sistema ou dano ambiental severo)
 - (4) Crítica (pode causar ferimentos graves, doença ocupacional severa ou dano significativo ao sistema/instalação/meio ambiente)
 - (3) Marginal (pode causar ferimentos leves, doença ocupacional ou pequeno dano ao sistema/instalação/meio ambiente)
 - (2) Desprezível (não há conseqüências significativas)
 - (1) Nenhum (não há conseqüências)

Severidade	Catastrófica	5	10	15	20	25
	Crítica	4	8	12	16	20
	Marginal	3	6	9	12	15
	Desprezível	2	4	6	8	10
	Nenhum	1	2	3	4	5
	Improvável	Remota	Ocasional	Provável	Frequente	
	Probabilidade					

Tabela 1 - Severidade/Probabilidade Resultante

- h Custo das Conseqüências (Pior Cenário)

Considerando, pelo menos, os seguintes fatores: Seguro, perda de horas de trabalho, horas extras, custos de investigação, custos de limpeza, perda de utilização de equipamento, perda de produtividade de pessoal, treinamento de empregados substitutos, aluguel ou leasing de equipamento de reposição, aumento dos custos de operação do equipamento ainda disponível, sobrecarga dos empregados, perda de sobressalentes ou equipamentos especiais, multas, penalidades, taxas legais, compensações, aumento de seguros, pedidos de indenização excedendo o seguro, danos à reputação da empresa, custos de correção do problema (para evitar recorrência), custos de lidar com o público (aumento de relações com a mídia), perda de tempo do pessoal que comparece audiências, e outros.

- i O Que Poderia ser Realizado para Reduzir a Severidade?
Quanto Custaria?
Qual o Efeito no Índice de Perigo?
- j O Que Poderia ser Realizado para Reduzir a Probabilidade?
Quanto Custaria?
Qual Seria o Efeito no Índice de Perigo?

A3.10 TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO

- a Deve ser mantido um programa de treinamento e reciclagem para assegurar que o pessoal do aeroporto adquira as competências necessárias para a execução de seus trabalhos com segurança e eficiência. O programa de treinamento deve refletir os tipos de aeronaves operadas no aeroporto, a natureza da operação e os perigos e riscos associados. Poderão ser disponibilizados os *links* contendo as informações específicas dos cursos. Por exemplo:
 - i. Serviços de Terra – Operação de Pontes de Embarque
 - ii. Sistema de Gerência da Segurança Operacional
 - iii. Inspeção de Pista

A3.11 BIBLIOTECA

- a Manual do Usuário
- b Documentos do Aeroporto
- c Documentos sobre Segurança Operacional
- d Regulamentação