



**Departamento
de Controle do Espaço Aéreo**
Department of Airspace Control



SRVSOP IMPLEMENTACIÓN SMS BRASIL





Objetivo

Presentar el Progreso y Retos en la Implementación del SMS en Brasil

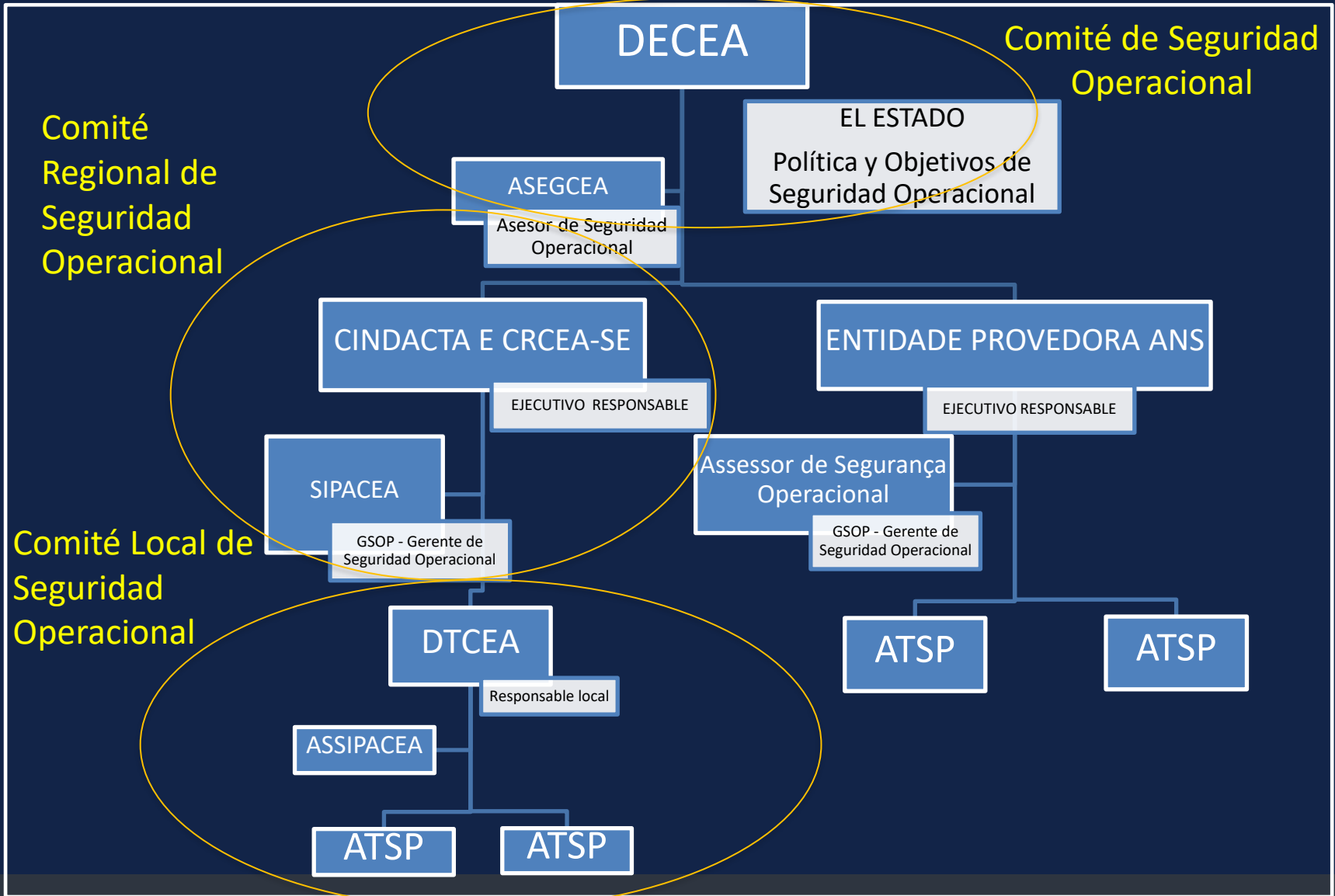


Contenido

- I. Estructura SSP**
- II. Regulamentación**
- III. Proceso de Implementación del SMS**
- IV. Grado de Madurez del SMS**
- V. Perfil de Riesgo del ATSP**
- VI. Promoción de la Seguridad Operacional**
- VII. Retos**

Estructura SSP

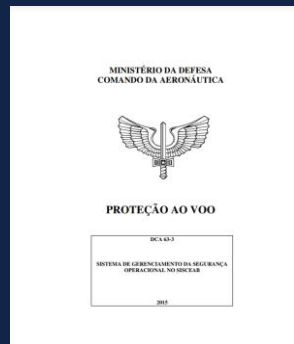
para operación y mantenimiento de SMS



Regulamentación SMS Brasil



PSO-BR: Programa de Seguridad Operacional de la Aviación Civil Brasileña



DCA 63-3: Sistema de Gestión de Seguridad Operacional en SISCEAB – (ATSP)

TOTAL DE 19 NORMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

ICA 63-26: Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional

MCA 63-14: Manual de Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional

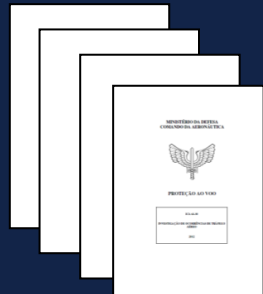
ICA 63-28: Inspección de Seguridad Operacional

ICA 63-38: Indicadores de Desempeño de Seguridad Operacional

ICA 81-1: Incidentes de Tránsito Aéreo

ICA 63-36: Búsqueda de Seguridad Operacional (en Condiciones Normales de Funcionamiento)

MCA 81-1: Manual de Gestión del Riesgo de Fatiga en el Control de Tránsito Aéreo



Provedores de serviços y Organizaciones

SISCEAB

OPSNA (DECEA)

5

EPSNA

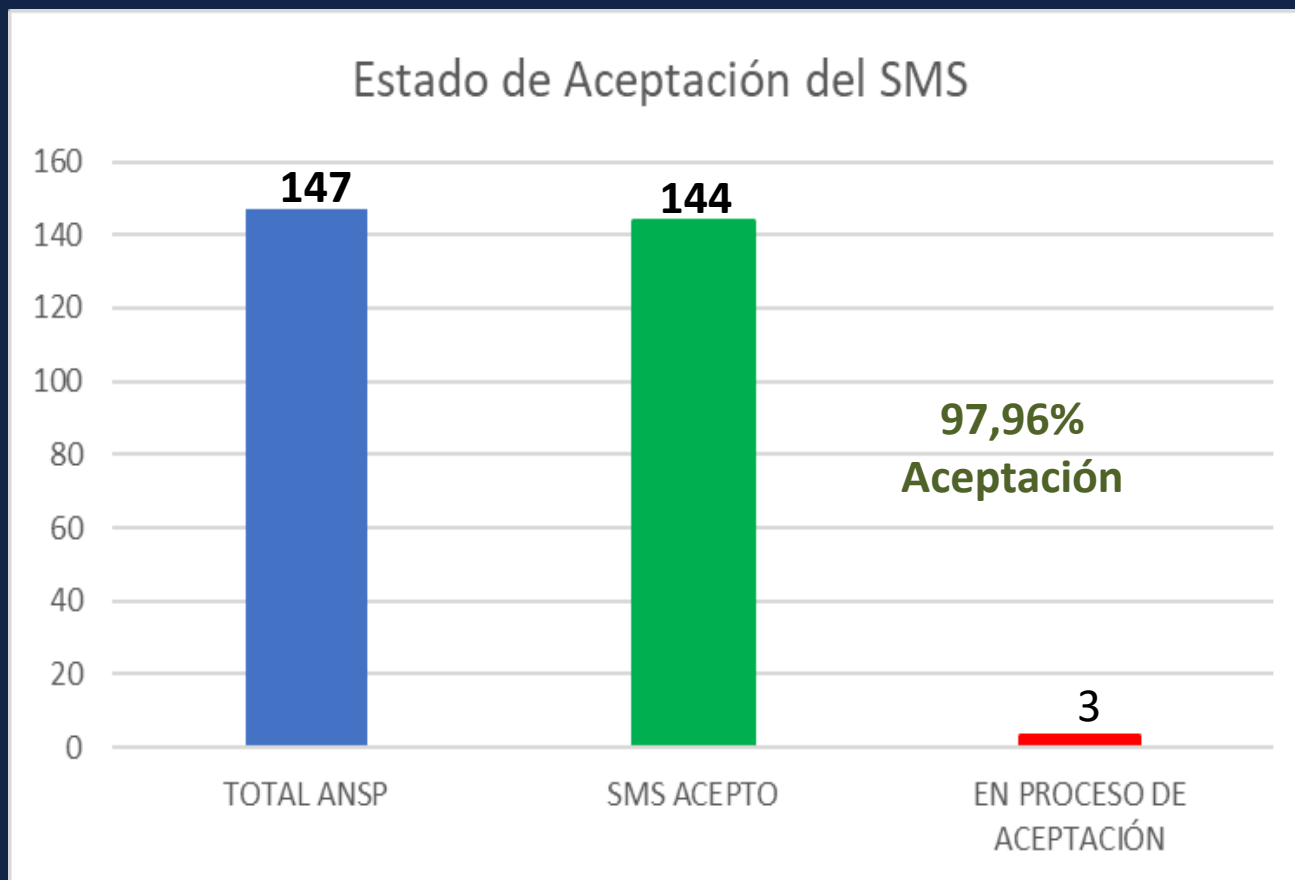
26

54 ATSP

93 ATSP

147 ATSP

Estado de Aceptación de SMS en Brasil



Aplicação do Protocolo



Protocolo de Vistoria de Segurança Operacional

Versão do Protocolo - Data de Publicação: 25/01/2021

Referência PROTOCOLO DE ACEITAÇÃO DO SGSO	Aspecto para ser analisado ou questão a ser respondida	Situação	Exemplo de evidência a ser revisada	Estado de Implementação	Resposta/Comentários (Vistoriado)	Resposta/Comentários (Vistoriador)
Políticas e Objetivos da Segurança Operacional						
Documentação do SGSO						
Itens 3.5.5.4, 3.5.5.5 e 3.5.5.6 DCA 63-3	SGSO ACP Versão 001/2021 63.3-04 A Entidade Provedora de Serviços de Navegação Aérea desenvolveu e mantém atualizado um Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional (MGSO)?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Aplicável somente à Entidade Provedora de Serviços de Navegação Aérea - Verificar se a Entidade possui um MGSO atualizado e aprovado pelo AR; e - Verificar se a última edição do MGSO foi enviada à ASEGCEA.	<input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Não satisfatório <input type="checkbox"/> Não Aplicável		
Alcance do SGSO						
Item 3.3 DCA 63-3	SGSO ACP Versão 001/2021 63.3-15 A Entidade Provedora de Serviços de Navegação Aérea estabelece a abrangência do seu SGSO?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Aplicável somente à Entidade Provedora de Serviços de Navegação Aérea. - Verificar se o MGSO contempla todas as EPTA e PSNA sob responsabilidade da Entidade; - Verificar no MGSO se os serviços prestados pelas EPTA e PSNA fazem parte do escopo do SGSO; e - Verificar se está definido no MGSO a interação do SGSO de suas EPTA e PSNA com o SGSO de outros provedores que possam afetar ou ser afetados pelos serviços de navegação aérea e/ou tenham influência recíproca de procedimentos (Ex.: CAoP entre a EPTA PSNA e ACC/APP, CAoP EPTA e PSNA e Administração Aeroportuária etc.).	<input type="checkbox"/> Satisfatório <input type="checkbox"/> Não satisfatório <input type="checkbox"/> Não Aplicável		
Estrutura do SGSO						

Proceso de Aceptación de SMS

Vista General del Proceso



Inspección previa	Inspección local	Post-inspección	Aceptación	Supervisión y vigilancia
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación de la Encuesta (Documento formal ASEGCEA y mensaje automático del Sistema). - Pre-llenado y análisis preliminar del cuestionario con inclusión de evidencia en SIGCEA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión de apertura. Análisis de respuestas y evidencias incluidas en el protocolo a través del SIGCEA. - Reunión de cierre - Entrega de FCO - Directrices para los próximos pasos 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Plan de Acciones Correctivas. - Post-inspección - Envío del Informe de la encuesta de seguridad operacional al final de todas las encuestas de aceptación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Después de completar el 100% de las acciones correctivas, DECEA acepta formalmente el SMS (Ordenanza DGCEA). 	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorías e Inspecciones basadas en: <ul style="list-style-type: none"> a) Indicadores de Desempeño de Seguridad Operacional; b) Nivel de Madurez de SMS del ATSP; c) Perfil de riesgo del ATSP.

Grado de Madurez del SMS

Componente: 1. Políticas e objetivos da segurança operacional

Elemento: 1.1 Compromisso da Alta Direção

PQ N° : SMS.01

Referências Normativas: ICA 81-5, item 4.1

Questão	NM 1 Presente ()	NM 2 Adequado ()	NM 3 Operacional ()	NM4 Efetivo ()	Evidências
1.1.1 Toda Organização ou Entidade Provedora de Serviços de Navegação Aérea do SISCEAB, deve definir sua Política de Segurança Operacional, em conformidade com os requisitos normativos do DECEA.	1. Existe um a política de segurança que inclui um compromisso com a melhoria contínua, observância a todos os requisitos legais aplicáveis e está assinada pelo Executivo Responsável.	1.O conteúdo da política está adequado ao contexto organizacional do provedor de serviço.	1. A Alta Direção está familiarizada com o conteúdo da política de segurança. 2. A política de segurança é comunicada a todo o pessoal (incluindo funcionários contratados e organizações relevantes) e corresponde a versão apresentada no MGSO. 3. A política é revista	1.O pessoal compreende a política de segurança operacional, incluindo os funcionários e os diferentes níveis de gestão.	

Componente: 4. Promoção da Segurança Operacional

Elemento: 4.2 Comunicação da Segurança Operacional

PQ N° SMS ANS 22

Referência(s) Normativa(s):

Questão	Presente ()	Adequado ()	Operacional ()	Efetivo ()	Evidências
4.2.1 O provedor de serviços deve desenvolver e manter um meio formal de comunicação de segurança que comunica informações críticas de segurança.	Existe um processo para determinar como as informações críticas de segurança são comunicadas em toda a organização. A comunicação inclui organizações e pessoal contratados, quando apropriado.	Os meios de comunicação são adequados à complexidade da organização e a linguagem utilizada é apropriada a cada público-alvo.	As informações críticas de segurança estão sendo identificadas e comunicadas em toda a organização (a todo o pessoal relevante), incluindo outras partes interessadas, quando apropriado.	A organização analisa e comunica informações críticas de segurança utilizando diferentes meios de comunicação adequados a cada público-alvo. O processo de comunicação de segurança é avaliado e melhorado continuamente, de forma a garantir a sua eficácia.	

Grado de Madurez del SMS

CÁLCULO DO NÍVEL DE MATURIDADE DO SMS DE ANSP (NM SMS ANSP)												
Cp. 1 - Política		Cp. 2 - GRSO		Cp. 3 - Garantia		Cp. 4 - Promoção		NM SMS ANSP				
PQ	NC	PQ	NC	PQ	NC	PQ	NC	NC		P	(NC x P)	
PQ 1	1	PQ 1	1	PQ 1	1	PQ 1	1	NC C1	0,83	10	8,33	
PQ 2	1	PQ 2	1	PQ 2	1	PQ 2	0,75	NC C2	0,94	40	37,50	
PQ 3	0,75	PQ 3	1	PQ 3	1	SOMA	1,75	NC C3	0,90	30	27,00	
PQ 4	1	PQ 4	0,75	PQ 4	0,75			NC C4	0,88	20	17,50	
PQ 5	1	SOMA	3,75	PQ 5	0,75	NC C4	0,88	Somam		100	90,33	
PQ 6	0,75			SOMA	4,5			NÍVEL DE EFETIVIDADE				
PQ 7	0,75	NC C2	0,94					Comp	Nº PQ	PQs Efet.	NefCp	
PQ 8	1			NC C3	0,90			Cp 1	12	7	58,3%	
PQ 9	0,75							Cp 2	4	2	50,0%	
PQ 10	0,75							Cp 3	5	2	40,0%	
PQ 11	0,75							Cp 4	2	2	100,0%	
PQ 12	0,5							Totais	23	13		
SOMA	10							Nef (SMS)		56,52%		
NC C1	0,83											

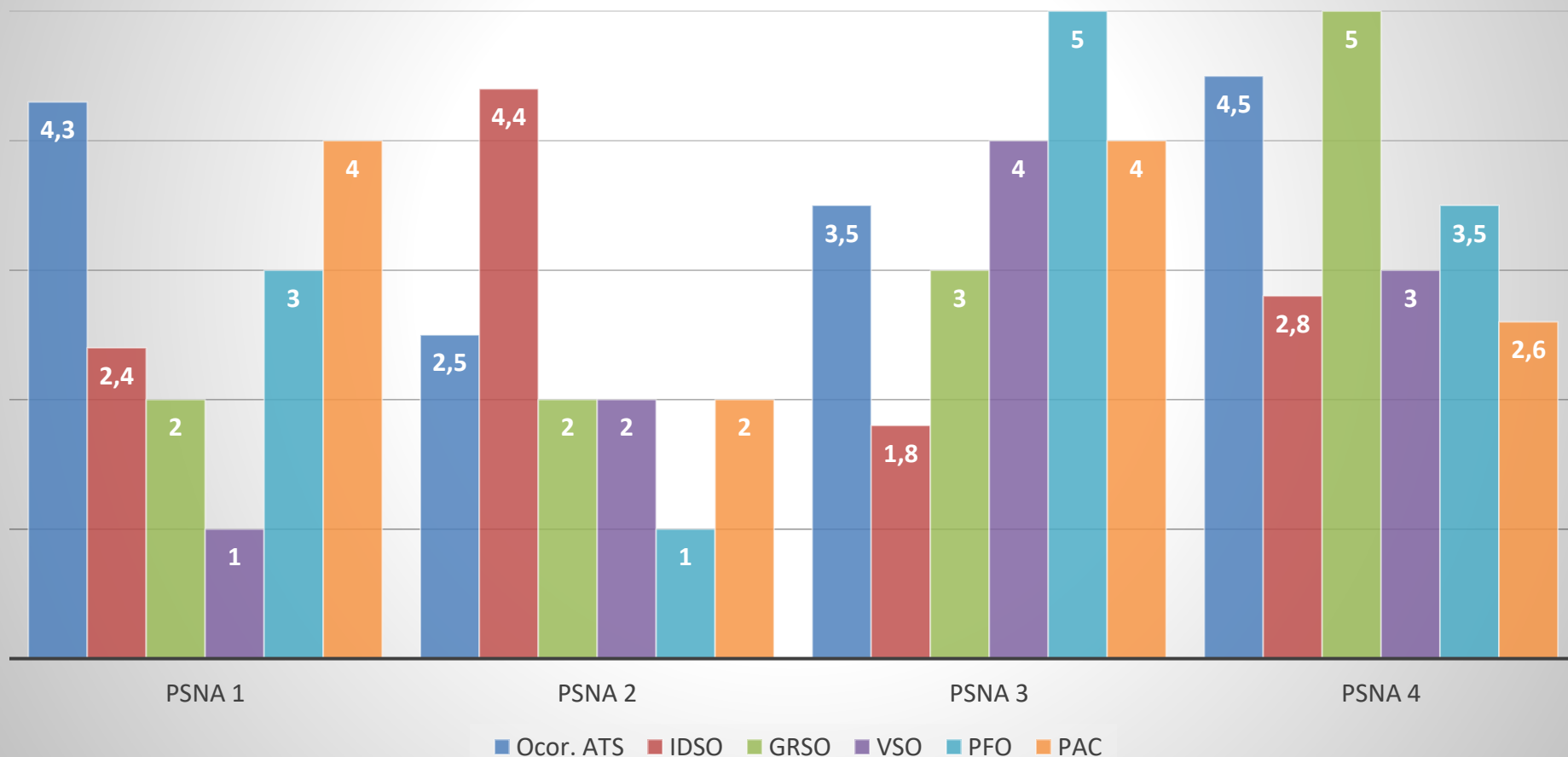
PERFIL DE RIESGO DEL ATSP

Proc. da Seg. Operacional	Fatores de Risco (FR)										Percentual de Fator de Risco (PFR %)
	Atividades/ Ações	Sim (1) Não (0)	Atividades/ Ações	Sim (1) Não (0)	Atividades/ Ações	Sim (1) Não (0)	Atividades/ Ações	Sim (1) Não (0)	Atividades/ Ações	Sim (1) Não (0)	
Ocorrências de Tráfego Aéreo	O PSNA realiza registro das Ocorrências de Tráfego Aéreo no LRO?	1	O PSNA registra as Ocorrências via FNO/RIF no SIGCEA?	1	O PSNA classifica adequadamente as Ocorrências?	1	O PSNA realiza adequadamente a Investigação ou Apuração da Ocorrência?	1	O PSNA implementa as RS, RSO ou ARD oriundas das investigações?	0	0,80
IDSO e MDSO	Foi estabelecido processo para a implementação dos IDSO e MDSO pertinentes ao PSNA?	1	Os dados de Movimento de Tráfego são inseridos regularmente no SIGCEA?	1	São monitoradas as tendências dos IDSO e MDSO?	1	São cumpridos os procedimentos estabelecidos para os casos de ativação dos Níveis de Alerta?	0	Foram efetivadas as ações corretivas estabelecidas pelo comitê para correção das tendências dos IDSO?	0	0,60
Gerenciamento do Risco	Foi estabelecido processo para a implementação do GR no PSNA?	1	O PSNA evidencia de que realiza avaliação de segurança para mudanças ou riscos correntes?	1	Há evidência de que o PSNA implementa as Med. Mitigadoras estabelecidas a partir da Aval. de Segurança?	1	Há evidências de que o PSNA monitora a implementação das medidas mitigadoras em tempo hábil?	0	O PSNA realiza o controle dos riscos por meio do monitoramento dos riscos residuais, bem como pela captura das ocorrências ?	0	0,60
								FACTOR DE RIESGO		0,66	

CLASIFICACIÓN DEL PERFIL DE RIESGO

		Intervalo de Inspección	
FACTOR DEL RIESGO (FR)	Clasificación	Organizaciones Complejas	Organizaciones No Complejas
$FR \leq 60\%$	Alto	Presencial: Semestralmente. Se deben monitorear los parámetros de mayor riesgo en el intervalo entre inspecciones.	Presencial: Anualmente. Se deben monitorear los parámetros de mayor riesgo en el intervalo entre inspecciones.
$60 < FR \leq 75$	Medio	Presencial: Anualmente. Se deben monitorear los parámetros de mayor riesgo en el intervalo entre inspecciones.	Presencial: Cada 24 meses. Se deben monitorear los parámetros de mayor riesgo en el intervalo entre inspecciones.
$75 < FR \leq 85$	Bajo	Presencial: Cada 24 meses, sin embargo, cada 12 meses, se deben realizarem VSO Sistémicas enfocándose en los parámetros con mayor fator de riesgo.	Sistémica: Cada 36 meses. Se deben monitorear los parámetros de mayor riesgo en el intervalo entre inspecciones.
$FR > 85$	Muy Bajo	Cada 36 meses (Presencial ou Sistémica)	Cada 48 meses (Presencial ou Sistémica)

PERFIL DE RIESCO DEL PROVEEDOR (ATSP)



PERFIL D

CLASIFICACIÓN DE PERFIL DE RIESGO

FACTOR DE RIESGO (FR)

CLASIFICACIÓN

$FR \leq 60\%$

Alto

$60 < FR \leq 75$

Medio

$75 < FR \leq 85$

Bajo

$FR > 85$

Muy Bajo

Aplicações da Ferramenta

Para Los ATSP

- ✓ Monitorear el desempeño de sus procesos de seguridad operativa; y
- ✓ Llevar a cabo autoevaluaciones ((*self assessment*) periódicas.

Para las OPSNA, EPSNA, ER, GSOP

- ✓ Identificar específicamente qué necesita cada proceso para mejorar su desempeño;
- ✓ Monitoree el desempeño de su ATSP, identificando las áreas y procesos que necesitan mayor atención e inversión; y
- ✓ Establecer indicadores y metas específicos para su ATSP;

Para el ESTADO

- ✓ Contribuye a la Supervisión del Desempeño de la Seguridad Operacional de las Oficinas ATS y e de los ANTP;
- ✓ Permitirá realizar VSO con base en el Perfil de Riesgo de los ANTP; y
- ✓ Establecimiento de protocolos específicos para áreas con mayor Factor de Riesgo; y
- ✓ Identificar las necesidades del ATSP y desarrollar material guía y de apoyo para la reducción del Perfil de Riesgo de los ATSP.

Formalización de la aceptación de SMS



- La Organización debe preparar el Manual de Gestión de la Seguridad Operacional con los procesos descritos dentro de los 4 componentes y 12 elementos del SMS y que cubra todos los ATSP subordinados y someterlo a la aprobación del (DECEA);
- O DECEA realizará inspecciones en Sede Central y al menos 2 (dos) Oficinas ATS; con el objetivo de verificar que los procesos SMS estén siendo ejecutados y controlados
- La Organización necesita obtener 100% de cumplimiento del protocolo para que su SMS sea aceptado por DECEA;
- La Organización que no obtenga el 100% de cumplimiento, solamente tendrá su SMS aceptado por DECEA una vez resueltas todas las no conformidades contenidas en el Plan de Acciones Correctivas.

Sistema de Informação de Gestão Seguridade Operacional (SIGCEA)

- Inspección remota con análisis de la documentación insertada en el sistema;
- Indicadores e informes sobre el estado de los ATSP; y
- Repositorio de intercambio de información de gestión de seguridad operativa.



PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL



- ✓ Desarrollo del Curso de SMS - específico para ATSP.
- ✓ Desarrollo del Curso de Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional - Específico del Componente 2 del SMS.
- ✓ Inicio del proceso de implementación de SMS: 4 cursos por año.
- ✓ Número de personas capacitadas: 80 por año.
- ✓ Taller de Seguridad Operacional para proveedores no complejos .

PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL



Retos

- ✓ Recursos Humanos
- ✓ Recursos Financieros
- ✓ Mantenimiento de Personal Capacitado em SMS
- ✓ Reglamentación del proceso de cambio de la Entidad Autorizada y Operador del ATS: ocasiona cancelaciones y retrasos en el proceso de implementación de SMS;
- ✓ Legislación de las Alcaldías sobre aeropuertos municipales;
- ✓ Reglamentación de sanciones para los casos de incumplimiento de las normas establecidas por el Estado (*enforcement*).



Gracias

Anderson Luiz dos Santos **Carneiro** – Brasil – DECEA – carneiroalsc@decea.mil.br

Arestides Santos – Brasil – DECEA – arestideseas@decea.mil.br

Sabrina Nascimento da Silva – Brasil – DECEA – sabrinasns@decea.mil.br

