

WORKSHOP



Para uma melhor Segurança Operacional na Aviação Geral

9 de novembro de 2018

Helena Faleiro



Plano Nacional de Segurança Operacional

I. Enquadramento



- i) ICAO – Anexo 19, 2ª edição
- ii) Doc 9859, 4ª edição
- iii) NBR – regulamento (EU) 2018/1139 PE e Conselho, 4 Julho 2018
- ii) EASA – EPAS 2019-2023
- iii) LEGISLAÇÃO NACIONAL

http://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/SSP/LEGAL_FRAMEWORK_V1_8JAN18.pdf



SSp 2018

<http://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/SSP/PORTUGUESE STATE SAFETY PLAN SSP 2018 V2 28DEZ.pdf>

II. Plano (SSp) 2018

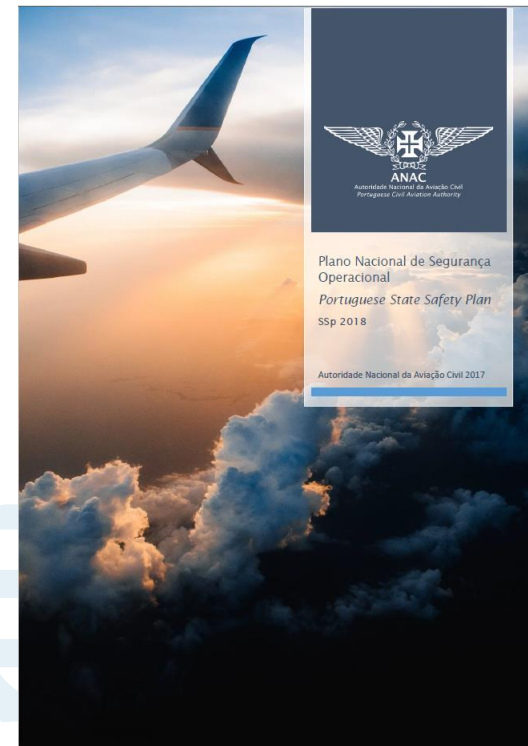
- i) Objetivo do Plano
- ii) Estrutura do Plano
- iii) Âmbito de aplicação

III. Desempenho de segurança operacional – SPI's

- i) Sistémicos
- ii) Operacionais
- iii) Emergentes

IV. Plano de Ação Anual

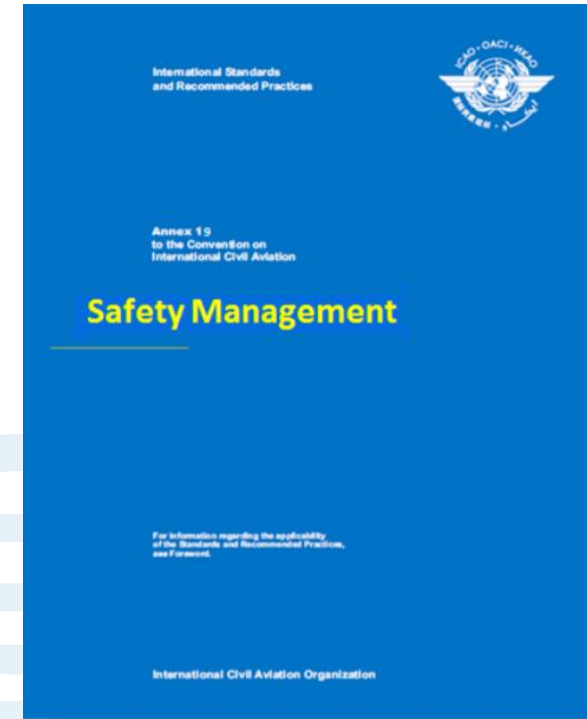
- i) Monitorização do SSp 2018
- ii) Publicação mensal do relatório de monitorização das metas relativas a cada um dos Indicadores Nacionais



Anexo 19

Novo Anexo dedicado à gestão da segurança operacional reforçando o papel dos Estados

- 1ª Edição – aplicável - 14 Novembro 2013
- 2ª Edição – aplicável – 7 Novembro 2019



Anexo 19

- A implementação efetiva do SSP é um processo gradual, que requer tempo para amadurecer totalmente
- Fatores que afetam o tempo necessário para estabelecer um SSP incluem a complexidade do sistema de transporte aéreo, bem como a maturidade das capacidades de supervisão de segurança da aviação do Estado
- Contém SARPs relacionados a responsabilidades e processos subjacentes à gestão de segurança pelos Estados
- SARPs baseadas em disposições para a gestão de segurança inicialmente adotadas pelo Conselho nos Anexos 1; 6, partes I, II e III; 8; 11; 13 e 14, Volume I

ANNEX 19

Safety management system obligations

States shall require that the following **service providers** under their authority implement an **SMS(Safety Management Systems)** :

- a) approved training organizations,
- b) operators of aeroplanes or helicopters authorized to conduct international commercial air transport,
- c) approved maintenance organizations providing services to operators of aeroplanes or helicopters engaged in international commercial air transport,
- d) organizations responsible for the type design or manufacture of aircraft, engines or propellers,
- e) air traffic services (ATS) providers, and
- f) operators of certified aerodromes.

DOC 9859 – 4ª edição

https://www.unitingaviation.com/publications/safetymanagementimplementation/content/#/lessons/5KUx8747VkDlz_znAbNxxw_pCdPBQguw?k=c0twtf

9 CAPÍTULOS

1. Introduction
2. Safety Management Fundamentals
3. Safety Culture
4. Safety Performance Management
5. Safety Data Collection and Processing Systems
6. Safety Analysis
7. Protection of Safety Data, Safety Information and Related Sources
8. State Safety Management Responsibilities
9. Safety Management Systems



DOC 9859 – 4ª edição

- An SMS is a system to assure the safe operation of aircraft through effective management of safety risk.
 - This system is designed to continuously improve safety by identifying hazards, collecting and analyzing data and continuously assessing safety risks.
 - SMS addresses the aviation activities of an aviation service provider that are related to the safe operation of aircraft.
- SMS is necessary for an aviation organization to identify hazards and manage safety risks encountered during the delivery of its products or services. An SMS includes key elements that are essential for hazard identification and safety risk management by ensuring that:
- a) the necessary information is available;
 - b) the appropriate tools are available for the organization's use;
 - c) the tools are appropriate to the task;
 - d) the tools are commensurate with the needs and constraints of the organization; and
 - e) decisions are made based on full consideration of the safety risk.

DOC 9859 – 4ª edição

- Specific guidance directed at States under SSP Implementation in Chapter 8
- Specific guidance directed at service providers under SMS Implementation in Chapter 9
- Enhanced guidance on Management of Change in Chapters 8 and 9 for States and service providers, respectively
- Specific guidance on the performing a Training Needs Analysis in Chapter 9
- Additional guidance on the integration of management systems, including the integration of SMS and QMS in Chapter 9



SMS

<https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/3055.pdf>



SMS for Small Organizations



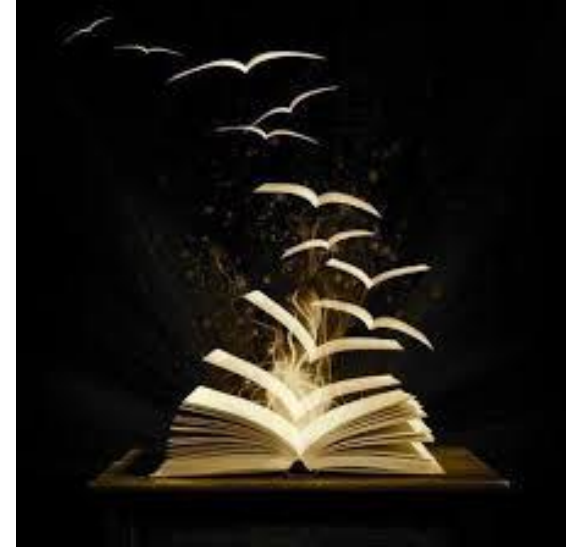
Legal requirements –NBR Overview of MST.028

Source: EASA

Chapter II



NBR (22.8.2018 L 212/21 Jornal Oficial da União Europeia)



Artigo 7º

Programa nacional de segurança operacional

- 1.Cada Estado-Membro, em consulta com os principais interessados, estabelece e mantém um programa nacional de segurança operacional para a gestão da segurança na aviação civil no que respeita às atividades aeronáuticas sob a sua responsabilidade («programa nacional de segurança operacional»). Esse programa é proporcionado em relação à dimensão e à complexidade dessas atividades, e coerente com o Programa Europeu de Segurança Operacional da Aviação.
- 2.O programa nacional de segurança operacional inclui, pelo menos, os elementos relacionados com as responsabilidades de gestão nacional da segurança operacional descritos nas normas internacionais e nas práticas recomendadas.
- 3.O programa nacional de segurança operacional define, tendo em conta os objetivos estabelecidos no artigo 1.o e o nível de desempenho de segurança a que se refere o artigo 6.o, n.o 3, o nível de desempenho de segurança a alcançar à escala nacional em relação às atividades aeronáuticas sob a responsabilidade do Estado-Membro em causa.

NBR (22.8.2018 L 212/21 Jornal Oficial da União Europeia)

Artigo 8º

Plano nacional de segurança operacional da aviação

1.O programa nacional de segurança operacional inclui ou é acompanhado de um plano nacional de segurança operacional da aviação. Tendo por base a avaliação das informações de segurança pertinentes, cada Estado-Membro, em consulta com os principais interessados, identifica nesse plano os principais riscos para a segurança que afetam o seu sistema nacional de segurança da aviação civil, e toma as medidas necessárias para atenuar esses riscos.

2.O plano nacional de segurança operacional da aviação inclui os riscos e as medidas identificadas no Plano Europeu de Segurança Operacional da Aviação aplicáveis ao Estado-Membro em causa. O Estado-Membro informa a Agência sobre os riscos e as medidas identificadas no Plano Europeu de Segurança Operacional da Aviação que não considere relevantes para o seu sistema nacional de segurança da aviação, e sobre as razões para tal.



EPAS 2019-2023 (draft)

MST.028 sets forth objectives for States to fulfil Article 8 requirements

MST.028 - Member States to establish and maintain a State Plan for Aviation Safety (SPAS)

- Objective: to identify main safety risks affecting States national civil aviation safety system and set out necessary actions to mitigate those risks
- SPAS to have a link with EPAS
- Target: mature SPAS established by 2020



SSp 2018

❑ Objetivo do Programa Nacional de Segurança Operacional (SSP) - garantir a melhoria contínua do desempenho da Segurança Operacional em Portugal

➤ 4 Componentes do SSP

- A política de segurança operacional, os objetivos e os respetivos recursos
- A gestão dos riscos de segurança operacional
- A garantia da segurança operacional, e
- A promoção da segurança operacional

SSp 2018

Plano para 2018, aplicável a:

- Todas as aeronaves de registo nacional
- Todas as aeronaves operadas sob certificado nacional
- Todos os aeródromos nacionais
- Espaço aéreo nacional



SSp 2018



□ SPI's nacionais - modelo de dois níveis:

- Nível 1 - avaliação global da segurança operacional - acidentes
- Nível 2 - analisar áreas específicas do sistema



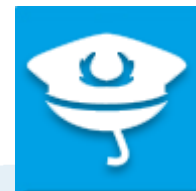
SSp 2018

□ Indicadores Nível 2

➤ Sistémicos



➤ Operacionais



➤ Emergentes



SSp 2018

☐ SISTÉMICOS

- Disponibilizar o SSP
- Promover o desenvolvimento de um SMS - cultura de segurança organizacional
- Promover um diálogo regular - programas de monitorização de dados de voo (FDM – Flight Data Monitoring)
- Organizar evento de segurança para helicópteros
- Melhorar a divulgação de comunicações de segurança para a Aviação Geral



SSp 2018

☐ OPERACIONAIS

- Perda de Controlo em Voo (LOC-I)
- Saída de Pista (RE)
- Incursão de Pista (RI)
- Colisão em Voo (MAC)
- Falha ou Avaria de Componentes ou Sistemas da Aeronave (não do(s) motor(es) + do(s) Mototr(es))
- Assistência em Escala (RAMP)
- Colisão com o Solo em Voo Controlado, (CFIT)
- Fogo/Fumo não Resultantes de Impacto (F-NI)
- Vida Selvagem (WILDLIFE)
- Plano de Ação Anual



☐ EMERGENTES

- Operações com Drones
- Interferência por Lasers/Apontadores





Autoridade Nacional da Aviação Civil
Portuguese Civil Aviation Authority

SSp Indicators 2018

National SPI's*	Event Related/ Precursors
CFIT: Controlled flight into or toward terrain (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. GPWS Warning System Triggered; 2. Unstabilised Approach due Turbulence Encounter (Windshear/Microburst); 3. Glideslope Warning.
MAC: Airprox/ ACAS alert/ loss of separation/ (near) midair collisions (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ACAS/TCAS TA and RA; 2. Airspace Infringement; 3. Near Airborne Collision with RPAS; 4. ATM Conflict Detection (Not detected/Detected late/Inadequate); 5. ATM Staff Communication (Hearback/Readback). 6. ATM Navigational Equipment;
RI: Runway Incursion – vehicle, aircraft or person (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flight Crew ATC Clearance Deviation (unclear radio communication or misunderstanding taxi clearances); 2. Flight Crew Communications Events (Call-sign Confusion, Breakdown in Communications) 3. Aerodrome Marking, Lightning and Signs.
RE: Runway excursion (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Landing Gear System and wheels or brakes failure; 2. Environment Induced Abrupt Manoeuvre (cross –wind, windsherar, Turbulence); 3. Aircraft Handling (loss of control on ground); 4. Unstabilised Approach.
LOC – I: Loss of control inflight (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Weather and Environmental Encounters (Wake Turbulence or Wind Shear); 2. Flight Crew Operation/ Interpretation of Equipment (Unintentional pilot mis-management of critical systems); 3. Aircraft Handling (unrecovered from aircraft upset).
F-NI: Fire/smoke (non-impact) (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smoke Warning System Triggered in Lavatory (passenger smoking or use of aerosol); 2. Smoke or Fire in Cockpit (Electrical burning); 3. Smoke or Fire in Cabin or Cargo Bay.
SCF-NP+ PP: System/Component Failure or malfunction (non-power plant) + (power plant)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Landing Gear System (Partial Collapse or Retraction/Gear Door Retraction or actuator failure); 2. Wheels and Brakes (Tyre,/Anti-skid failures); 3. Trailing/Leading Edge Flap/Slat Control System (Erroneous/Loss or Unavailability/Actuator failure) ; 4. Air Conditioning & Pressurization System; 5. Navigation System. 6. Turbine Engine Failure (Mechanical/Vibration/ Asymmetric Trust); 7. Fire on Power plant; 8. Reciprocating Engine Failure (Mechanical/ Vibration/Loss of power).
WILDLIFE (BIRD: Birdstrike + WILD: Collision Wildlife)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rejected Take-Off; 2. Engine Shutdown in-flight; 3. Evasive Manoeuvre.
RAMP: Ground Handling	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collision - Vehicle with Standing Aircraft; 2. Cargo Handling and Loading/Unloading (Unsecure or Incorrected); 3. Dangerous Goods Undeclared. 4. Push-Back Clearance Deviation; 5. Injuries due to Propeller/Jet Blast; 6. Load Sheet Incorrectly Completed.

SSp 2018

Principais ações – SSp 2018

- Promoção da segurança operacional
 - Cultura justa
 - Informação
 - Comunicação
 - Formação

- Gestão dos riscos da segurança operacional
 - Recolha de dados
 - Identificação e Análise dos riscos
 - Estabelecer mecanismos para resolução dos riscos

- Garantia da segurança operacional
 - Auditorias/Inspeções





Autoridade Nacional da Aviação Civil
Portuguese Civil Aviation Authority

Occurrence Reports 2017-2018/1st Quadrimester

Month	2017	2018	%
	N Occurrences	N Occurrences	
JAN	255	296	16,1
FEB	238	283	18,9
MAR	289	342	18,3
APR	283	363	28,2
MAY	361	403	11,6
JUN	367	-	-
JUL	408	-	-
AUG	418	-	-
SEP	338	-	-
OCT	359	-	-
NOV	263	-	-
DEC	312	-	-
Total	3891	1703	19,80

N Movements 2017/ Janeiro - Maio	<u>125 698</u>	^ % 8,7%
N Movements 2018/ Janeiro - Maio	<u>136 644</u>	

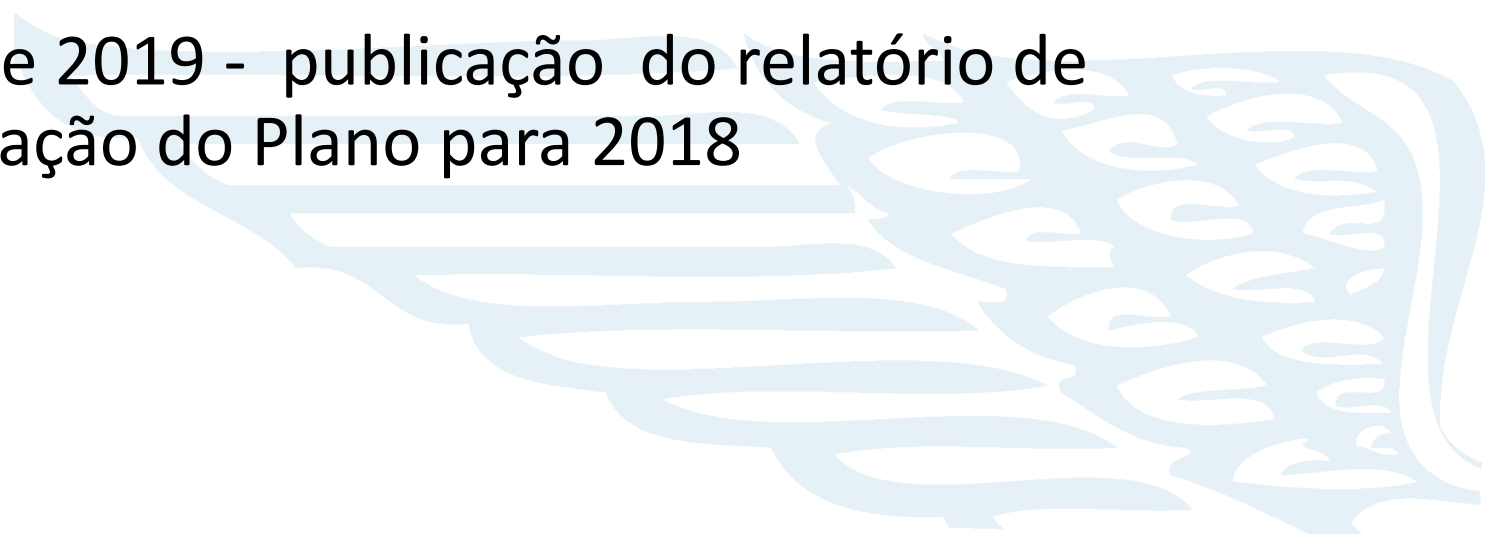
Note:

Increase in the number of communications of occurrences – improvement of “Reporting Culture”

SSp 2018



Final do 1º trimestre de 2019 - publicação do relatório de implementação do Plano para 2018



SSp 2018



ssp2018@anac.pt

