



Plano Nacional de Segurança Operacional da Aviação

2025-2027

Ficha Técnica

TÍTULO

Plano Nacional de Segurança Operacional da Aviação (2025-2027)
State Plan for Aviation Safety (2025-2027)

EDIÇÃO

ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil
Rua B – Edifícios 4 e Santa Cruz
Aeroporto de Lisboa – 1749-034 Lisboa
Telef.: +351 218 423 500 / Fax.: +351 218 402 398 / e-mail: geral@anac.pt
www.anac.pt

ISBN

978-989-8489-16-6

COORDENAÇÃO TÉCNICA

ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil
Contatos para questões técnicas: ssp@anac.pt

DESIGN E PAGINAÇÃO

Gabinete de Comunicação e Imagem

DATA: Março de 2025



Do not print this document unless strictly necessary! Good Planets are hard to find!

ÍNDICE || INDEX

ÍNDICE INDEX.....	3
PREÂMBULO <i>PREAMBLE</i>	4
1 – INTRODUÇÃO INTRODUCTION	8
1.1 – Contexto do Plano Nacional de Segurança Operacional da Aviação (PNSOA) State Plan for Aviation Safety (SPAS) context	8
1.2 – Finalidade, estrutura e âmbito de aplicação do PNSOA Purpose, structure and Scope of the SPAS..	12
1.3 – Aplicabilidade conforme Anexo 19 da ICAO e Regulamento Base da EASA Applicability in accordance with ICAO Annex 19 and EASA Basic Regulation	14
1.3.1 – Disposições do Anexo 19 da ICAO Provisions of ICAO Annex 19	14
1.3.2 – Disposições do Regulamento Base da EASA Provisions of the EASA Basic Regulation	16
1.4 – Desenvolvimento, aprovação e monitorização de implementação do PNSOA Development, approval, and monitoring of the implementation of the SPAS	20
1.4.1 – Aprovação Approval	20
1.4.2 – Desenvolvimento e Elaboração Development and Drafting	21
1.4.3 – Monitorização de implementação Implementation monitoring	22
1.5 – Objetivos do Plano Plan objectives	23
2 – RISCOS DE SEGURANÇA OPERACIONAL A NÍVEL NACIONAL SAFETY RISKS AT NATIONAL LEVEL	26
3 – DESEMPENHO DA SEGURANÇA OPERACIONAL SAFETY PERFORMANCE	36
3.1 – Enquadramento Framework	36
3.2 – Metas e níveis de alerta de Segurança Operacional Safety targets and alert levels	37
3.3 – Indicadores de Desempenho de Segurança Operacional Safety Performance Indicators	37
3.4 – Questionário a responder pelos prestadores de serviços Questionnaire to be answered by service providers	46
ANEXOS ANNEXES	51
1. Lista de Acidentes no período de 2019 a 2024 List of Accidents between 2019 and 2024	51
2. Lista de Incidentes Graves no período de 2019 a 2024 List of Serious Incidents between 2019 and 2024	53
3. Atividades a desenvolver Activities to develop	55
Versão Portuguesa	56
English Version	71
4. MST não incluídas no PNSOA MST not included in the PNSOA (SPAS)	85
5. Exemplos de eventos percussores dos PT.SPI Examples for precursor events of PT.SPI	86
APÊNDICES APPENDIXES	88
1. Glossário Glossary	88
2. Áreas-chave de Risco Problemas de Segurança Key Risk Areas Safety Issues	93
3. Definições Definitions	98

PREÂMBULO || PREAMBLE

Este documento é publicado em duas línguas, Português e Inglês. Em caso de discrepâncias entre as duas versões, o texto em português tem prevalência.

A segurança operacional é um dos cinco objetivos estratégicos da Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO). O Plano Global de Segurança Operacional da Aviação (GASP) visa reduzir as fatalidades e o risco de morte, orientando o desenvolvimento de uma estratégia harmonizada de segurança operacional da aviação e o desenvolvimento e implementação de planos regionais e nacionais de segurança operacional da aviação alinhados com o plano global.

O GASP promove a implementação de um sistema de supervisão de segurança operacional pelo Estado, numa abordagem baseada no risco para gerir a segurança operacional, bem como numa abordagem coordenada de colaboração entre Estados, regiões e indústria.

O GASP tem como objetivo aspiracional alcançar e manter a meta de segurança operacional estipulada de zero fatalidades nas operações aéreas comerciais até 2030 e anos

This document is published in two languages, Portuguese and English. In the event of any discrepancy between these versions, the Portuguese text prevails.

Safety is one of the five strategic objectives of the International Civil Aviation Organization (ICAO). The Global Aviation Safety Plan (GASP) aims to reduce fatalities and the fatality risk by guiding the development of a harmonized aviation safety strategy and fostering the creation and implementation of regional and national aviation safety plans aligned with the global plan.

GASP promotes the implementation of a State safety oversight system using a risk-based approach to manage safety, as well as a coordinated collaboration between States, regions, and industry.

Its aspirational goal is to achieve and maintain zero fatalities in commercial aviation operations by 2030 and beyond, consistent with the United

seguintes, o que é consistente com a Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável.

A ICAO estabelece planos regionais que complementam o GASP com elementos de segurança operacional relevantes para a região a que dizem respeito. Em particular, para a região ICAO EUR, em que Portugal se inclui, os 55 Estados-Membros dessa região produziram, juntamente com a ICAO, um plano regional designado por EUR-RASP (European Regional Aviation Safety Plan).

O objetivo principal do EUR-RASP é criar um foco nas questões de segurança operacional da aviação a nível regional, como continuidade do trabalho na Europa para melhorar a segurança operacional da aviação, enquanto cumpre os padrões ICAO. O EUR-RASP estabelece a primeira camada de prioridades que é complementada a nível nacional pelos planos nacionais de segurança operacional da aviação (National Aviation Safety Plans, ou NASP), enquadrados nos Programas Nacionais de Segurança Operacional (State Safety Programmes).

Entre os Estados da Região EUR estão os Estados-Membros da União Europeia. O [EPAS \(European Plan for Aviation Safety\)](#) constitui o plano regional de segurança operacional da

Nations 2030 Agenda for Sustainable Development.

ICAO establishes regional plans that complement the GASP with region-specific safety elements. For the ICAO EUR region, which includes Portugal, the 55 Member States of the region have collaborated with ICAO to produce a regional plan known as the EUR-RASP (European Regional Aviation Safety Plan).

The main objective of the EUR-RASP is to focus on regional aviation safety issues, continuing efforts in Europe to enhance aviation safety while complying with ICAO's standards. The EUR-RASP sets the first layer of priorities, complemented at the national level by National Aviation Safety Plans (NASP), which fall under State Safety Programs (SSP).

Among the States in the EUR Region are European Union Member States. The [EPAS \(European Plan for Aviation Safety\)](#) serves as the regional aviation

aviação (RASP) para a União Europeia, definindo:

- As prioridades estratégicas;
- Os principais riscos que afetam o sistema de aviação na União Europeia (UE);
- As ações necessárias para mitigar esses riscos; e,
- Como melhorar a segurança operacional da aviação.

O EPAS é um componente essencial do Sistema Integrado de Gestão da Segurança Operacional da EASA. Enquanto parte integrante do programa de trabalho da EASA, o plano é desenvolvido pela Agência com a participação dos Estados-Membros e da indústria, sendo objeto de revisão e melhoria contínuas, numa base anual.

Os Estados-Membros estão comprometidos com a implementação do plano através dos seus respetivos planos nacionais. O EPAS atualmente em vigor abrange um período de três anos e consiste num conjunto de três volumes, complementados por documentos de apoio que fornecem mais detalhes.

- O volume I do EPAS apresenta informações sobre o contexto operacional e descreve as prioridades estratégicas;
- O volume II contém a lista detalhada das ações do EPAS, incluindo alguns apêndices; e,

safety plan (RASP) for the EU, setting out:

- Strategic priorities;
- Key risks affecting the EU aviation system;
- Actions necessary to mitigate these risks; and,
- Ways to improve aviation safety.

EPAS is a fundamental component of EASA's Integrated Safety Management System. As part of EASA's work program, the plan is developed by the Agency with input from Member States and industry and is subject to continuous improvement and an annual review.

Member States are committed to implementing the plan through their respective national plans. The current EPAS covers a three-year period and consists of three volumes, supplemented by supporting documents providing further detail:

- Volume I presents information on the operational context and describes strategic priorities;
- Volume II contains the detailed list of EPAS actions, including appendices;

- O volume III fornece uma visão geral dos principais riscos de segurança operacional que afetam o sistema de aviação da UE sob a forma de áreas-chave de risco (KRA) e portfólios de riscos de segurança operacional.

Portugal está empenhado em implementar os desígnios definidos pela ICAO, previstos no GASP e no EUR-RASP, e pela EASA, previstos no EPAS, contribuindo assim para o cumprimento das metas destinadas ao incremento da segurança operacional nas operações aéreas, na medida em que o objetivo último de todos os programas e planos é o aumento da segurança operacional na aviação civil à escala global.

A figura abaixo apresenta o enquadramento e a ligação dos programas e planos a nível global, regional e nacional.

- Volume III provides an overview of key safety risks affecting the EU aviation system, presented as Key Risk Areas (KRAs) and safety risk portfolios.

Portugal is dedicated to implementing the objectives defined by ICAO under GASP and EUR-RASP, as well as by EASA under EPAS, thereby contributing to achieving goals aimed at improving aviation safety in air operations. The ultimate goal of all programs and plans is to enhance aviation safety globally.

The figure below illustrates the framework and connection between global, regional, and national programs and plans.

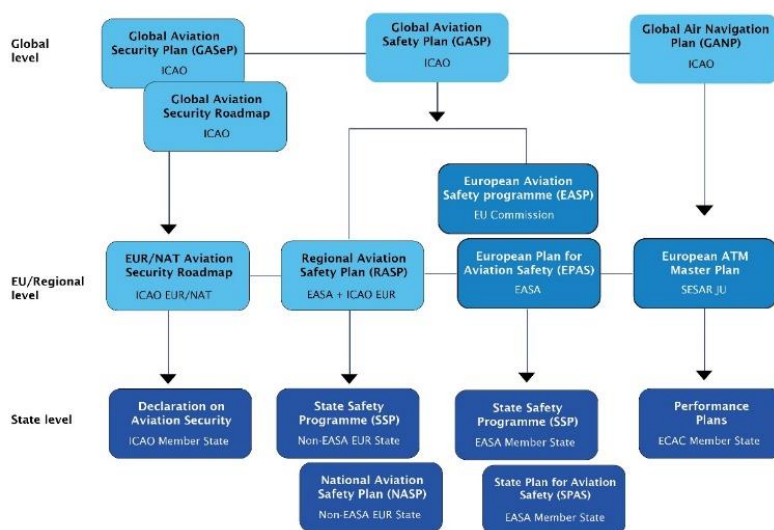


Figura 1 –Ligação entre os Planos globais, regionais e nacionais || Connections between global, regional and national Plans

1 – INTRODUÇÃO || INTRODUCTION

1.1 – Contexto do Plano Nacional de Segurança Operacional da Aviação (PNSOA) || State Plan for Aviation Safety (SPAS) context

Com o regresso aos volumes de tráfego anteriores à pandemia provocada pela COVID-19 e retoma completa e sustentada de um período de operação normal, ainda que pautada por diversos eventos disruptivos, dos quais são exemplos os conflitos armados na Europa de Leste e Médio Oriente, verifica-se alguma estabilidade no ambiente operacional.

O desenrolar de eventos disruptivos, bem como a necessária evolução e adaptação da indústria da aviação a novas tecnologias, particularmente as relacionadas com proteção ambiental, a sustentabilidade e novos modelos de transporte, realçam a importância de um sistema resiliente e robusto para mitigar os choques, internos e externos, obrigando a uma adaptação constante quanto às condições operacionais.

Nesse sentido, este documento será fundamental para garantir a implementação de soluções sem prejuízo para a segurança operacional. Será, pois, necessária uma estrutura geral de gestão de risco que, de forma contínua, apoie e identifique os fatores que influenciam a segurança operacional,

With the return to pre- COVID-19 pandemic traffic volumes and the full and sustained resumption of a normal operating period, albeit marked by various disruptive events, such as armed conflicts in Eastern Europe and the Middle East, some stability is observed in the operational environment.

The unfolding of disruptive events, as well as the necessary evolution and adaptation of the aviation industry to new technologies — particularly those related to environmental protection, sustainability, and new transportation models — highlight the importance of a resilient and robust system to mitigate internal and external shocks, requiring constant adaptation to operational conditions.

In this regard, this document will be crucial to ensure the implementation of solutions that do not compromise operational safety. A general risk management structure will, therefore, be necessary to continuously support and identify the factors that influence

abordando-os sistematicamente, e promovendo a sua mitigação.

Concomitantemente, a EASA reconhece que a segurança é uma tarefa coletiva e transversal a toda a indústria, exigindo foco e atenção por parte de todos os intervenientes para que se mantenha uma forte reputação no que à segurança se refere. Portugal não é exceção a esta realidade, sendo cruciais comportamentos abertos, transparentes e colaborativos para a gestão ativa dos riscos, quer a nível nacional quer internacional.

A atual edição do EPAS estabelece cinco prioridades estratégicas para o triénio 2023-2025:

1. Segurança operacional sistémica e resiliência;
2. Competências do pessoal;
3. Segurança da operação;
4. Integração segura e sustentável de novas tecnologias;
5. Ambiente.

Estas cinco prioridades refletem diversas questões inerentes à atual conjuntura, que devem merecer especial atenção e foco da parte do setor da aviação. Assim, torna-se relevante refletir sobre temas tão diversos como:

operational safety, addressing them systematically and promoting their mitigation.

At the same time, EASA recognizes that safety is a collective task, transversal to the entire industry, requiring focus and attention from all stakeholders to maintain a strong reputation in terms of safety. Portugal is no exception to this reality, and open, transparent, and collaborative behaviors are crucial for the active management of risks, both at the national and international levels.

The current edition of the EPAS sets five strategic priorities for the 2023-2025 period:

1. Systemic safety and resilience;
2. Competence of personnel;
3. Operational safety;
4. Safe and sustainable integration of new technologies and concepts;
5. Environment.

These five priorities reflect various issues inherent to the current situation, which should receive special attention and focus from the aviation sector. Therefore, it is relevant to reflect on diverse topics such as:

1. A implementação efetiva de sistemas de gestão de segurança operacional, acautelando interdependências de riscos com outros domínios, como security, cibersegurança ou ambiente. Esta implementação deve assegurar equidade, coordenação e cooperação efetiva entre as diversas partes que compõe o sistema de aviação civil internacional;
2. A existência de pessoal aeronáutico competente e devidamente capacitado, em todos os domínios e setores da aviação civil, assegurando uma performance humana condizente com os níveis de segurança esperados do sistema;
3. Uma gestão e identificação contínua e robusta de riscos operacionais, tendente à sua mitigação em momento oportuno, nos vários domínios de atividade;
4. Novas tecnologias e a sua incorporação, de forma segura e sustentável. São disto exemplo a crescente evolução nos campos de digitalização e inteligência artificial, novos sistemas de mobilidade urbana, desenvolvimento de novas tecnologias de propulsão ou novos modelos/tipos de operação.

Assim, o tema estratégico global para o período de referência do EPAS é promover um sistema de aviação seguro, sustentável e resiliente, capaz de lidar com eventos disruptivos de qualquer tipo. Isto

1. The effective implementation of safety management systems, considering risk interdependencies with other domains such as security, cybersecurity, and the environment. This implementation must ensure fairness, coordination, and effective cooperation among the various parties that make up the international civil aviation system;
2. The presence of competent and properly trained aviation personnel in all domains and sectors of civil aviation, ensuring human performance that aligns with the expected safety levels of the system;
3. Continuous and robust management and identification of operational safety risks, aiming for timely mitigation across various activity domains;
4. New technologies and their safe and sustainable integration, such as the growing evolution in digitalization and artificial intelligence, new urban mobility systems, new propulsion technologies, or new models/types of operation.

Thus, the overall strategic theme for the EPAS reference period is to promote a safe, sustainable, and resilient aviation system, capable of handling disruptive events of any kind. This will be achieved

será alcançado com base nas lições aprendidas, promovendo a implementação da gestão da segurança ao nível do Estado e da indústria, bem como promovendo o estabelecimento de uma função de gestão de emergências/crises como parte da Segurança do Estado.

O PNSOA foca-se nestas questões, refletindo também adequadamente a realidade nacional, que apresenta ampla margem de melhoria nos níveis de segurança operacional das operações não comerciais, nas operações especializadas e na aviação geral. Neste sentido, constata-se que, apesar da tendência relativamente estável nos últimos anos, o ano de 2024 se concluiu com um desempenho de segurança operacional mais fraco. Esta situação relembra-nos que a segurança operacional não é um dado adquirido, exigindo trabalho e esforço contínuos para a sua manutenção e melhoria.

O propósito deste documento será o de guiar a indústria da aviação nacional, não só neste regresso à normalidade, mas também no que respeita à adoção de novas tecnologias e desafios, e assim garantir que o sistema nacional da aviação civil mantém, no mínimo, um desempenho alinhado com os anos transatos.

based on lessons learned, promoting the implementation of safety management at the state and industry levels, as well as the establishment of an emergency/crisis management function as part of State Safety.

The PNSOA (SPAS) focuses on these issues, and also adequately reflecting the national reality, which presents significant room for improvement in operational safety levels for non-commercial operations, specialized operations, and general aviation. In this sense, it is observed that, despite a relatively stable trend in recent years, 2024 concluded with a weaker operational safety performance. This situation serves as a reminder that operational safety is not guaranteed, requiring continuous work and effort for its maintenance and improvement.

The purpose of this document is to guide the national aviation industry, not only in the return to normalcy, but also with respect to the adoption of new technologies and challenges, ensuring that the national civil aviation system maintains, at a minimum, a performance aligned with previous years.

1.2 – Finalidade, estrutura e âmbito de aplicação do PNSOA || Purpose, structure and Scope of the SPAS

A finalidade do PNSOA é assegurar que os princípios de Segurança Operacional estabelecidos no [Programa Nacional de Segurança Operacional \(PNSO\)](#), os princípios estabelecidos pela ICAO, bem como os definidos pela EASA, são aplicados em Portugal.

O PNSOA é composto por três secções, cinco anexos e três apêndices.

A primeira secção é dedicada à Introdução, estabelecendo o contexto, estrutura, âmbito de aplicação e objetivos do Plano. Na segunda secção são abordados os riscos de segurança operacional, identificados a nível nacional, estabelecendo a sua relação com as atividades de mitigação e indicadores de desempenho de segurança operacional. A terceira secção é dedicada ao desempenho da segurança operacional e descreve os mecanismos de monitorização, como indicadores de desempenho e questionário a responder pelos prestadores de serviços, e ainda as metas a alcançar. Nos anexos podem ser encontrados os seguintes elementos: a lista de acidentes ocorridos no período de 2019 a 2024, a lista de incidentes graves no mesmo período, as atividades de mitigação de risco delineadas, MST não transpostas para o PNSOA, com a respetiva

The purpose of the PNSOA (SPAS) is to ensure that the Safety principles established in the [State Safety Programme \(SSP\)](#), the principles set by ICAO, as well as those defined by EASA, are applied in Portugal.

The PNSOA is composed of three sections, five annexes, and three appendices.

The first section is dedicated to the Introduction, establishing the context, structure, scope of application, and objectives of the Plan. The second section addresses the safety risks identified at the national level, establishing their relationship with mitigation activities and safety performance indicators. The third section is dedicated to safety performance and describes the monitoring mechanisms, such as safety performance indicators and questionnaire to be answered by service providers, as well as the targets to be achieved. In the annexes, the following elements can be found: the list of accidents that occurred from 2019 to 2024, the list of serious incidents during

justificação, e ainda exemplos de eventos precursores dos indicadores de desempenho de segurança operacional.

Nos apêndices estão listados o glossário das siglas e abreviaturas usadas no PNSOA, o entendimento e definições de *Key Risk Area* e *Safety Issue* e as definições dos termos usados ao longo do documento.

O PNSOA tem aplicabilidade direta às Autoridades constituintes do Comité Nacional de Coordenação do PNSO, enumeradas em 1.4, e às organizações supervisionadas por estas Autoridades que tenham implementado um SMS (doravante designadas por prestadores de serviços), nomeadamente as enumeradas em 1.3.1 e 1.3.2. Estas entidades são as responsáveis pela implementação do PNSOA.

the same period, the outlined risk mitigation activities, MST not transposed to the PNSOA (SPAS) along with their respective justifications, and examples of precursor events for safety performance indicators.

The appendices list the glossary of acronyms and abbreviations used in the PNSOA (SPAS), the understanding and definitions of Key Risk Areas and Safety Issues, and the definitions of terms used throughout the document.

The PNSOA (SPAS) has direct applicability to the constituent Authorities of the National Coordination Committee of the SSP, listed in section 1.4, and to the organizations supervised by these Authorities that have implemented an SMS (hereinafter referred to as service providers), specifically those listed in section 1.3.1 and 1.3.2. These entities are responsible for the implementation of the PNSOA (SPAS).

1.3 – Aplicabilidade conforme Anexo 19 da ICAO e Regulamento Base da EASA || Applicability in accordance with ICAO Annex 19 and EASA Basic Regulation

1.3.1 – Disposições do Anexo 19 da ICAO || Provisions of ICAO Annex 19

De acordo com a 2.^a edição do Anexo 19, aplicável desde 7 de novembro de 2019, *"os Estados devem implementar e manter um Programa de Segurança Operacional do Estado compatível com a dimensão e a complexidade do seu sistema de aviação civil"*.

As normas e práticas recomendadas (*Standards and Recommended Practices*, ou SARP) no Anexo 19 destinam-se a auxiliar os Estados na gestão dos riscos de segurança operacional da aviação.

O Anexo 19 configura um instrumento essencial de apoio contínuo na evolução de uma estratégia que visa melhorar o desempenho de segurança operacional. A base desta estratégia proativa de segurança operacional, assenta na implementação de um PNSO que aborde sistematicamente os riscos de segurança operacional.

O estabelecimento do PNSO é um processo gradual, sendo variável, de Estado para Estado, o tempo que pode decorrer até à sua implementação efetiva. Esse período, mais ou menos longo, depende de vários fatores como a complexidade do sistema de transporte aéreo, a maturidade da segurança operacional da aviação

According to the 2nd edition of Annex 19, effective since November 7th, 2019, "States shall establish and maintain a State Safety Program (SSP) that is commensurate with the size and complexity of their civil aviation system."

The Standards and Recommended Practices (SARP) of Annex 19 are designed to assist States in managing aviation safety risks.

Annex 19 is a fundamental tool supporting the continuous evolution of a strategy aimed at enhancing safety performance. This proactive safety strategy is based on the implementation of an SSP that systematically addresses safety risks.

The establishment of an SSP is a gradual process, with the timeframe for its effective implementation varying from State to State. Factors influencing this period include the complexity of the air transport system, the maturity of civil

civil e a capacidade de supervisão do próprio Estado.

O Anexo 19 consolida as SARP dos anexos já existentes relativas aos SMS e PNSO, designadamente os elementos relacionados com a recolha e utilização de dados de segurança operacional e as atividades de supervisão e de segurança operacional do Estado.

No âmbito da "Gestão de riscos de segurança operacional", o Anexo 19 estabelece que:

1) Os Estados devem exigir que os prestadores de serviços sob a sua autoridade implementem um SMS, a saber:

- i)** As organizações de formação certificadas de acordo com as disposições do Anexo 1 que estejam expostas a riscos de segurança operacional relacionados com as operações de aeronaves durante a prestação dos respetivos serviços;
- ii)** Os operadores de aviões ou de helicópteros certificados para o exercício de transporte aéreo comercial internacional, de acordo com as disposições do Anexo 6, Parte I ou Parte III, Secção II, respetivamente;
- iii)** As organizações de manutenção aprovadas que prestem serviços aos operadores de aviões ou de helicópteros certificados para o exercício de transporte aéreo comercial internacional, de acordo com o Anexo 6, Parte I ou Parte III, Secção II, respetivamente;
- iv)** As organizações responsáveis pelo projeto ou pela produção de aeronaves, motores ou hélices de acordo com as disposições do Anexo 8;

aviation safety, and the State's oversight capacity.

Annex 19 consolidates SARP from existing annexes related to Safety Management Systems (SMS) and SSP, specifically elements concerning the collection and use of safety data and State-level oversight and safety management activities.

In the context of Safety Risk Management, Annex 19 requires that:

1) States shall require service providers under their authority to implement an SMS, including:

- i)** Certified training organizations exposed to operational safety risks related to aircraft operations during service delivery, as specified in Annex 1;
- ii)** Operators of airplanes or helicopters certified for international commercial air transport, as specified in Annex 6, Part I or Part III, Section II, respectively;
- iii)** Approved maintenance organizations serving operators certified for international commercial air transport, as specified in Annex 6, Part I or Part III, Section II, respectively;
- iv)** Organizations responsible for the design or production of aircraft, engines, or propellers, as specified in Annex 8;
- v)** Air Navigation Service Providers (ANSP), as specified in Annex 11;
- vi)** Certified aerodrome operators, as specified in Annex 14, Volume I.

- v) Os prestadores de Serviços de Navegação Aérea (ANSP), em conformidade com as disposições do Anexo 11;
- vi) Os operadores de aeródromos certificados de acordo com as disposições do Anexo 14, Volume I.

São recomendações do Anexo 19 que:

- 1) Os Estados devem assegurar que os indicadores e as metas de desempenho de segurança operacional estabelecidos pelos prestadores de serviços sejam aceitáveis para o Estado.
- 2) A fim de garantir a segurança operacional, "Os Estados devem estabelecer procedimentos para priorização das inspeções, auditorias e avaliações respeitantes às áreas que suscitem maior necessidade ou preocupação em matéria de segurança operacional".

Annex 19 recommends that:

- 1) States should ensure that the safety performance indicators and targets established by service providers are acceptable to the State.
- 2) To ensure operational safety, "States should establish procedures for prioritizing inspections, audits, and assessments focusing on areas of higher safety concern or need."

1.3.2 – Disposições do Regulamento Base da EASA | | Provisions of the EASA Basic Regulation

No que concerne à UE, o Regulamento (UE) n.º 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2018, relativo a regras comuns no domínio da aviação civil que cria a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação (doravante referido como "Regulamento Base"), estabelece no seu artigo 7.º que *"Cada Estado Membro, em consulta com os principais interessados, estabelece e mantém um programa*

Regarding the EU, Regulation (EU) No 2018/1139 of the European Parliament and the Council, dated 4th of July of 2018, on common rules in the field of civil aviation and establishing the European Union Aviation Safety Agency (hereinafter referred to as the "Basic Regulation"), provides in Article 7 that: *"Each Member State, in consultation with relevant*

nacional de segurança operacional para a gestão da segurança da aviação civil no que respeita às atividades aeronáuticas sob a sua responsabilidade (Programa Nacional de Segurança Operacional). Esse programa é proporcional em relação à sua dimensão e à complexidade dessas atividades, e coerente com o Programa Europeu de Segurança Operacional da Aviação.”

Este regulamento também estabelece, no seu artigo 8.º, que “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 operacional pertinentes, cada Estado Membro, em consulta com os principais interessados, identifica nesse plano os principais riscos para a segurança operacional que afetam o seu sistema nacional de segurança operacional da aviação civil, e toma as medidas necessárias para atenuar esses riscos.”

Nos termos do seu artigo 2.º:

“1.O Regulamento Base é aplicável:

a) Ao projeto e ao fabrico de produtos, peças e equipamento de controlo remoto das aeronaves por pessoas singulares ou coletivas sob a supervisão da Agência ou de um Estado-Membro, na medida em que não sejam abrangidos pela alínea b);

stakeholders, establishes and maintains a national safety program for the management of civil aviation safety with respect to aviation activities under its responsibility (National Aviation Safety Program). This program shall be proportionate to the size and complexity of those activities and consistent with the European Aviation Safety Program.”

Additionally, Article 8 of the Regulation specifies: “The national safety program includes or is accompanied by a national aviation safety plan. Based on the assessment of relevant safety information, each Member State, in consultation with relevant stakeholders, identifies in that plan the main operational safety risks affecting its national civil aviation safety system and takes the necessary measures to mitigate those risks.”

Scope of Application (Article 2):

“1. The Basic Regulation applies to:

a) The design and manufacture of products, parts, and equipment for remotely piloted aircraft by individuals or legal entities under the supervision of the Agency or a Member State, insofar as they are not covered under (b);

b) Ao projeto, ao fabrico, à manutenção e operação de aeronaves, bem como aos seus motores, hélices, peças, equipamentos não instalados associados e ao equipamento de controlo remoto das aeronaves, no caso de as aeronaves serem ou virem a ser:

i) registadas num Estado-Membro, salvo se e na medida em que esse Estado-Membro tiver transferido as responsabilidades que lhe incumbem por força da Convenção de Chicago para um país terceiro e se essas aeronaves forem operadas por um operador de aeronaves de um país terceiro,

ii) registadas num país terceiro e operadas por um operador de aeronaves estabelecido, residente ou com estabelecimento principal no território a que se aplicam os Tratados,

iii) aeronaves não tripuladas que não estejam registadas em nenhum Estado-Membro nem em nenhum país terceiro e que sejam operadas no território a que se aplicam os Tratados por um operador de aeronaves estabelecido, residente ou com estabelecimento principal nesse mesmo território;

c) Às operações de aeronaves com destino ao interior ou a partir do território em que os Tratados são aplicáveis realizadas por um operador de aeronaves de um país terceiro;

d) Ao projeto, ao fabrico, manutenção e operação de equipamentos de aeródromo relacionados com a segurança operacional utilizados ou destinados a serem utilizados nos aeródromos a que se refere a alínea e) e à prestação de serviços de assistência em escala e de serviços de gestão de placa de estacionamento (AMS) nesses aeródromos;

b) The design, manufacture, maintenance, and operation of aircraft, including engines, propellers, associated parts, non-installed equipment, and remotely piloted aircraft equipment, where the aircraft are or will be:

i) Registered in a Member State unless the Member State has transferred its responsibilities under the Chicago Convention to a third country, and such aircraft are operated by a third-country operator;

ii) Registered in a third country but operated by an operator established, resident, or with its principal place of business in the territory where the Treaties apply;

iii) Unmanned aircraft not registered in any Member State or third country but operated within the territory where the Treaties apply by an operator established, resident, or with a principal place of business in that territory;

c) Aircraft operations into or from the territory covered by the Treaties conducted by a third-country operator;

d) The design, manufacture, maintenance, and operation of aerodrome-related safety equipment used or intended to be used at the aerodromes referred to in (e), and the provision of ground handling services and apron management services at those aerodromes;

e) The design, maintenance, and operation of aerodromes, as well as the safety-related equipment used at such

e) Ao projeto, à manutenção e à exploração de aeródromos, bem como o respetivo equipamento relacionado com a segurança operacional utilizado nesses aeródromos, situados no território em que se aplicam os Tratados, nos seguintes casos:

- i)** aeródromos abertos ao uso público,
- ii)** aeródromos que oferecem serviços de transporte aéreo comercial, e
- iii)** aeródromos que dispõem de uma pista por instrumentos pavimentada com uma extensão igual ou superior a 800 metros, ou que sejam exclusivamente utilizados por helicópteros que usem procedimentos de aproximação ou de descolagem por instrumentos;

f) Sem prejuízo da legislação da União e nacional aplicáveis em matéria de ambiente e de ordenamento do território, à proteção das áreas envolventes dos aeródromos a que se refere a alínea e);

g) À prestação de serviços ATM/ANS no espaço aéreo do céu único europeu e ao projeto, ao fabrico, à manutenção e à operação dos sistemas e dos componentes utilizados para a prestação desses serviços ATM/ANS;

h) Sem prejuízo do disposto no Regulamento (CE) n.º 551/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, e das responsabilidades dos Estados-Membros no que respeita ao espaço aéreo sob a sua jurisdição, à conceção de estruturas de espaço aéreo no céu único europeu.

aerodromes, located in the territory where the Treaties apply, in the following cases:

- i) Aerodromes open for public use;*
- ii) Aerodromes providing commercial air transport services;*
- iii) Aerodromes with a paved instrument runway of 800 meters or more, or exclusively used by helicopters employing instrument approach or departure procedures;*

f) Without prejudice to applicable EU and national laws on the environment and spatial planning, the protection of areas surrounding the aerodromes referred to in (e);

g) The provision of ATM/ANS services within the airspace of the Single European Sky, and the design, manufacture, maintenance, and operation of systems and components used for such services;

h) Without prejudice to Regulation (EC) No 551/2004 and Member States' responsibilities regarding airspace under their jurisdiction, the design of airspace structures in the Single European Sky.

2. The regulation also applies to personnel and organizations involved in the activities specified in paragraph 1."

2. O presente regulamento é também aplicável ao pessoal e às organizações envolvidas nas atividades a que se refere o n.º 1.”

1.4 – Desenvolvimento, aprovação e monitorização de implementação do PNSOA || Development, approval, and monitoring of the implementation of the SPAS

1.4.1 – Aprovação || Approval

A aprovação do PNSOA compete ao Comité Nacional de Coordenação do Programa Nacional de Segurança Operacional. Este Comité é constituído pelas seguintes entidades:

- Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC);
- Autoridade Aeronáutica Nacional (AAN);
- Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM); e,
- Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários (GPIAAF)¹.

The approval of the PNSOA (SPAS) is the responsibility of the National Coordination Committee of the SSP. This Committee is composed of the following entities:

- Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC);
- Autoridade Aeronáutica Nacional (AAN);
- Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM); and,
- Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários (GPIAAF)¹.

¹ O contributo do GPIAAF para o desenvolvimento do PNSOA limitou-se ao aporte de informação decorrente da sua atividade. Não teve intervenção na decisão quanto ao conteúdo final do documento por não poder incorrer em conflito de interesses face às atribuições de investigação de segurança que lhe competem.

¹ GPIAAF's contribution to the development of the PNSOA (SPAS) was limited to providing information resulting from its activities. GPIAAF did not participate in the decision-making regarding the final content of the document to avoid any conflict of interest in relation to its mandated safety investigation responsibilities.

1.4.2 – Desenvolvimento e Elaboração || Development and Drafting

O desenvolvimento e elaboração do PNSOA compete, dentro das respetivas áreas de competência, às autoridades constituintes do Comité Nacional de Coordenação do Programa Nacional de Segurança Operacional.

À ANAC compete ainda a coordenação executiva da elaboração, implementação e manutenção do PNSO.

O PNSOA é um *rolling-plan*, com um período de vigência de três anos, sendo revisto e atualizado anualmente, adaptando-se a mudanças no contexto internacional e dando resposta a perigos emergentes e às rápidas alterações que possam surgir nas Key Risk Areas (KRA). O PNSOA em vigor é válido para o triénio de 2025-2027, e incorpora algumas ações plurianuais.

As revisões anuais ao Plano têm em consideração as atualizações do GASP, do EUR RASP e do EPAS, bem como os resultados do mecanismo nacional de gestão dos riscos para a segurança operacional.

Compete à Equipa de Implementação do Programa Nacional de Segurança Operacional, coordenada pela ANAC, desenvolver a identificação, o estudo e as propostas de alteração ao Plano, com vista à posterior aprovação do mesmo pelo Comité

The development and drafting of the PNSOA (SPAS) fall under the purview of the authorities comprising the National Coordination Committee of the SSP, within their respective areas of competence.

Additionally, ANAC is responsible for the executive coordination of the drafting, implementation, and maintenance of the PNSOA (SPAS).

The PNSOA (SPAS) is a rolling plan with a three-year duration, reviewed and updated annually to adapt to changes in the international context and address emerging hazards and rapid changes that may arise in the Key Risk Areas (KRA). The current PNSOA (SPAS) is valid for the 2025-2027 triennium and incorporates some multi-annual actions.

The annual revisions of the Plan consider updates to the GASP, EUR RASP, and EPAS, as well as the results of the national safety risk management mechanism.

The SSP Implementation Team, coordinated by ANAC, is tasked with identifying, analyzing, and proposing amendments to the Plan for subsequent

Nacional de Coordenação do Programa Nacional de Segurança Operacional.

As disposições destinadas aos Estados-Membros que constam do EPAS – *Member-State Tasks* –, foram integradas neste Plano, na medida que foram consideradas adequadas para o setor da aviação civil nacional. As referências relativas ao EPAS são indicadas individualmente para cada Atividade do PNSOA, quando relevante.

A comunidade aeronáutica nacional é convidada a participar da melhoria contínua do PNSOA, devendo para isso fazer chegar os seus contributos através dos contactos indicados na ficha técnica deste documento.

approval by the National Coordination Committee of the SSP.

Provisions for Member States outlined in the EPAS — commonly referred to as Member-State Tasks — have been incorporated into this Plan as deemed appropriate for the national civil aviation sector. References to EPAS are indicated individually for each PNSOA (SPAS) activity, when relevant.

The national aviation community is invited to contribute to the continuous improvement of the PNSOA (SPAS). Contributions should be submitted through the contact details provided in the document's technical sheet.

1.4.3 – Monitorização de implementação || Implementation monitoring

A ANAC mede os riscos com base em dados que derivam, quer dos registos de ocorrências de segurança operacional comunicadas pelos prestadores de serviços, quer dos resultados das auditorias realizadas no âmbito da supervisão dos prestadores de serviços ou dos resultados obtidos do questionário realizado aos prestadores de serviços, e que acompanha o PNSOA. Estes dados permitem avaliar o nível de segurança operacional do sistema nacional de aviação civil,

ANAC assesses risks based on data derived from both the operational safety occurrence reports submitted by service providers and the results of audits conducted as part of service provider oversight. Additionally, data from questionnaires filled by the service providers, accompanying the PNSOA (SPAS), are used. This data enables the evaluation of the operational safety level

e formular propostas com o objetivo de mitigar os riscos avaliados. Tais ações são incluídas no PNSOA, aquando da sua elaboração e/ou revisão, e sempre que tal seja considerado relevante.

Como parte integrante de uma das Atividades centrais do PNSOA, a ANAC, no âmbito das suas atribuições, publica relatórios de monitorização da implementação do PNSOA, fazendo constar dos mesmos o desempenho dos indicadores de segurança operacional e resultados do questionário que acompanha o Plano.

1.5 – Objetivos do Plano || Plan objective

Neste contexto, e no quadro do PNSO, pretende-se alcançar uma melhoria do desempenho de segurança operacional, através da prossecução dos seguintes objetivos estratégicos:

- a)** Assegurar a eliminação de acidentes fatais no contexto nacional, bem como a redução do número de acidentes e incidentes graves;
- b)** Estabelecer e manter um processo para identificar os perigos com base nos dados de segurança operacional recolhidos a nível nacional;
- c)** Estabelecer mecanismos para endereçar as questões de segurança operacional identificadas;

of the national civil aviation system and the formulation of proposals to mitigate the assessed risks. These actions are incorporated into the PNSOA (SPAS) during its drafting and/or review, and whenever deemed relevant.

As part of one of the core Activities of the PNSOA (SPAS), ANAC, within its responsibilities, publishes monitoring reports on the implementation of the PNSOA (SPAS). These reports include the performance of safety indicators and the results of the questionnaire accompanying the Plan.

In this context, and within the framework of the PNSO (SSP), the aim is to achieve an improvement in operational safety performance through the pursuit of the following strategic objectives:

- a)** Ensure the elimination of fatal accidents within the national context, as well as the reduction in the number of serious incidents and accidents;
- b)** Establish and maintain a process to identify hazards based on operational safety data collected at a national level;
- c)** Establish mechanisms to address identified operational safety issues;

- d)** Estabelecer mecanismos de monitorização do nível de desempenho de segurança operacional a ser alcançado através do PNSO, e consequente tomada de ação perante desvios sustentados às metas estabelecidas;
- e)** Desenvolver e manter um processo para avaliar a eficácia das ações tomadas para gerir riscos de segurança operacional e resolver problemas de segurança operacional;
- f)** Avaliar a eficácia do PNSO para manter ou melhorar continuamente o desempenho de segurança operacional;
- g)** Desenvolver e manter uma cultura de segurança positiva e justa a nível nacional, envolvendo todas as partes interessadas no sistema nacional de aviação civil.

Assim, e de modo a assegurar a prossecução destes objetivos estratégicos, o PNSOA:

- 1.** Identifica os principais riscos para a segurança que afetam o sistema nacional de segurança operacional da aviação civil, tendo por base a análise do desempenho de segurança operacional a nível nacional e europeu;
- 2.** Aponta as medidas estabelecidas para atenuar/mitigar esses riscos;
- 3.** Estabelece indicadores de desempenho de segurança operacional (SPI), com metas correspondentes, de modo a monitorizar os riscos de segurança operacional conhecidos, detetar os

- d)** Establish mechanisms to monitor the operational safety performance level to be achieved through the PNSO (SSP), and take corrective action in response to sustained deviations from the established targets;
- e)** Develop and maintain a process to assess the effectiveness of actions taken to manage operational safety risks and resolve operational safety issues;
- f)** Evaluate the effectiveness of the PNSO (SSP) to maintain or continuously improve safety performance;
- g)** Develop and maintain a positive and just safety culture at the national level, involving all stakeholders in the national civil aviation system.

Thus, in order to ensure the achievement of these strategic objectives, the PNSOA (SPAS):

- 1.** Identifies the main safety risks affecting the national civil aviation safety system, based on the analysis of operational safety performance at the national and european levels;
- 2.** Indicates the established measures to attenuate/mitigate these risks;
- 3.** Establishes safety performance indicators (SPI), with corresponding targets, to monitor

riscos de segurança operacional emergentes, e ainda, determinar a efetividade das ações corretivas.

Para permitir seguir a tendência do número de acidentes e de fatalidades em Portugal, apresentam-se, no Anexo 1, os valores registados no período de 2019 a 2024.

known operational safety risks, detect emerging safety risks, and ultimately assess the effectiveness of corrective actions.

To track the trend in the number of accidents and fatalities in Portugal, the values recorded for the period from 2019 to 2024 are presented in Annex 1.

2 – RISCOS DE SEGURANÇA OPERACIONAL A NÍVEL NACIONAL || SAFETY RISKS AT NATIONAL LEVEL

O mecanismo nacional de gestão dos riscos para a segurança operacional deve ser, tanto quanto possível, alinhado com o sistema de gestão de risco de segurança europeu, utilizado pela EASA. Neste sentido, devem ser adotados princípios e metodologias similares, de modo a ser criada uma linguagem comum no espaço europeu e nacional, envolvendo todas as partes interessadas.

Deste modo, a estrutura do sistema de gestão de risco europeu foi considerada, bem como a terminologia utilizada pela EASA no Volume III do EPAS, para o desenvolvimento do PNSOA. Assim, foram adotadas na presente revisão do PNSOA as definições EASA para *Key Risk Area* (KRA) e *Safety Issue* (SI), que podem ser consultadas no Apêndice 2.

The national safety risk management mechanism should, as far as possible, be aligned with the European safety risk management system, used by EASA. In this regard, similar principles and methodologies should be adopted in order to create a common language in the European and national space, involving all stakeholders.

Thus, the structure of the European risk management system was considered, as well as the terminology used by EASA in Volume III of the EPAS, for the development of the PNSOA (SPAS). Therefore, in the current revision of the PNSOA (SPAS), the EASA definitions for Key Risk Area (KRA) and Safety Issue (SI) were adopted, which can be consulted in Appendix 2.



Figura 2 – Sistema de Gestão de Risco de Segurança Europeu | Figure 2 – European Safety Risk Management System

Com efeito, à realidade nacional, foram consideradas os *Safety Issues* pertinentes, já identificados e definidos pela EASA, a que se juntaram os *Safety Issues* nacionais, identificados através do mecanismo nacional de gestão dos riscos, para os quais se adiciona a respetiva definição e especificação.

As entidades que compõem o Comité Nacional de Coordenação do Programa Nacional de Segurança Operacional, com base nas fontes de informação específicas de que dispõem, identificam os principais riscos a serem considerados na próxima revisão do PNSOA:

In fact, for the national context, the relevant safety issues identified and defined by EASA were considered, along with the national safety issues, identified through the national risk management mechanism, to which the respective definition and specification were added.

The entities that make up the National Coordination Committee of the SSP, based on the specific information sources available to them, identify the main risks to be considered in the next revision of the PNSOA (SPAS):

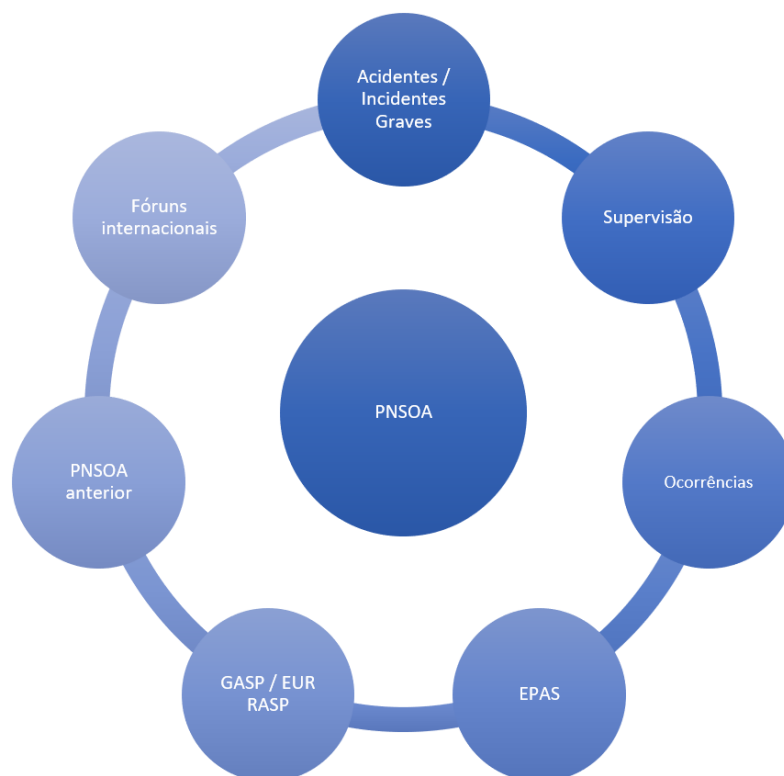


Figura 2 – Fontes de identificação de Safety issues | Figure 3– Safety issues identification sources

1. Dados inerentes à investigação de acidentes e incidentes graves;
2. Dados de ocorrências carregados no ECCAIRS;
3. Resultados de supervisão de segurança operacional (auditorias e inspeções);
4. Informação disponibilizada pela ICAO e EASA nos respetivos planos de segurança operacional (GASP, EUR RASP e EPAS);
5. Preocupações de segurança operacional levantadas nas reuniões técnicas das entidades relevantes;

1. Data related to the investigation of serious incidents and accidents;
2. Occurrence data uploaded to ECCAIRS;
3. Results of operational safety supervision (audits and inspections);
4. Information provided by ICAO and EASA in their respective safety plans (GASP, EUR RASP and EPAS);
5. Operational safety concerns raised in technical meetings of relevant entities.

6. Anteriores revisões do PNSOA, em particular resultados do Questionário.

Assim, e no quadro do atual PNSOA, foram identificados os *safety issues* constantes da tabela seguinte, organizados por *Key Risk Area*:

Nota: por facilidade, e dada a abundância de termos técnicos, a tabela apenas se apresenta na língua inglesa.

6. Previous revisions of the PNSOA (SPAS), particularly the results of the Questionnaire.

Thus, within the framework of the current PNSOA (SPAS), the safety issues identified are listed in the following table, organized by Key Risk Area:

Note: for convenience and due to the abundance of technical terms, the table is presented only in English.

Key Risk Area	Ref. SI	Domain	Safety Issue (SI)	Activity	SPI	Status	Safety Issue description
All	SI-0039	CAT A	Fatigue (FTL)	PT.012	PT.SPI.045	Under mitigation	Fatigue can negatively affect aircrew performance in the aircraft and pose a hazard to flight safety. In commercial air transport, aircrew rosters are traditionally developed on the basis of prescriptive duty time limits, flight time limits, minimum rest requirements and other constraints, such as minimum notification times and prohibition to combine certain duties, to name a few. These limits and requirements, referred to as flight time limitations (FTL), are presumed to be adequate for maintaining aircrew fatigue at levels that will not put at risk the safety of flight operations.
All	SI-0054	CAT A	Poor language proficiency causing communication breakdown	PT.013	PT.SPI.022 PT.SPI.032 PT.SPI.040	Under mitigation	The use (or misuse) of language can contribute directly or indirectly to an accident. Therefore, a minimum standard level of knowledge of the language used for communication mainly between pilots and ATCO is critical to flight safety. ICAO standardized phraseology should be used whenever possible. Also, when phraseology is not applicable, pilots and ATCO should demonstrate a minimum level of proficiency in plain language. The effective use of plain language is vital in routine operational situations in which phraseology provides no 'ready-made' form of communication and is especially critical in unusual or emergency situations. Inevitable language errors should always be considered and judged in the wider context of miscommunication or failure to communicate successfully. The recognition of these errors contributed to the construction of ICAO Operational Level 4 which is considered to be the minimum level acceptable to ensure safe operations.
All	SI-0053	CAT A	Congestion / interference of the electromagnetic spectrum (5G)	N/A	PT.SPI.027 PT.SPI.040	Monitoring	The electromagnetic spectrum is crucial to the management of aviation activity as frequencies are required for ATM and ground movements control, navigation aids, weather and ATC radars, radio-altimetry, air-air communications, terrain and ground collision avoidance systems. The spectrum is becoming increasingly congested as traffic levels grow and the increasing demand for bandwidth from other users such as telecoms, radio and television services have led to some portions of the spectrum previously allocated to aviation being diverted for this purpose. This in turn leads to equipage changes (e.g. radar frequencies) and radiotelephony (RTF) frequency congestion. The proximity of competing users can have interference effects that cannot be managed or controlled by either user. The roll-out of 5G across the world will have an impact on navigational equipment. The issue is that the equipment may not be robust enough against certain 5G frequency bandwidths. In some countries the two (aircraft navigational equipment and 5G networks) may not be able to co-exist. It also includes the potential for interference from 5G transmissions from the passenger cabin.
All	SI-3003	HP/HF	Human factors competence for regulatory staff	PT.011	PT.SPI.014 PT.SPI.015	Under mitigation	Competence is a set of observable and measurable behaviors that an individual is expected to demonstrate in relation to required task performance. It is important for regulatory staff to have specific HF competence to be able to perform their duties. This also provides an added benefit of improving the conversation on safety and HF between regulatory staff and people at different levels in industry.

Key Risk Area	Ref. SI	Domain	Safety Issue (SI)	Activity	SPI	Status	Safety Issue description
All	SI-3001	HP/HF	Senior management lacking competence and/or commitment to HF/HP principles	PT.003 PT.007 PT.008	PT.SPI.013 PT.SPI.015 PT.SPI.016	Under mitigation	Operators, maintenance organisations, manufacturers, national competent authorities, and other entities that contribute to continuing safety and efficiency strive to promote the process of positive organisational cultural change. Positive cultural evolution requires cooperation and shared values across all levels of management and workers. Corporate safety culture is particularly affected by the values and actions of senior management. Senior leaders need to understand and communicate the critical significance of HF and HP to all members of staff.
All	SI-3004	HP/HF	Integration of practical HF/HP into the organisations management system	PT.002 PT.003 PT.007	PT.SPI.013 PT.SPI.015 PT.SPI.016	Under mitigation	An organisation is made up of humans, procedures and processes, which work together, often in a hierarchical manner and interacting to achieve a common goal. As such, the organisation's management system cannot be fully effective unless it has integrated HF considerations and HP principles in a practical manner.
All	SI-3011	HP/HF	Training effectiveness and competence	PT.003 PT.007 PT.014 PT.015	PT.SPI.001 PT.SPI.007 PT.SPI.013 PT.SPI.015 PT.SPI.016 PT.SPI.017 PT.SPI.018 PT.SPI.019 PT.SPI.020	Under mitigation	Despite the obvious technological advances that have made the aviation industry safer and more efficient in the last few decades, the way that those working in the industry are trained has not changed significantly. ICAO has sought to address this through the development of competency frameworks; however, organisations and States need to assure themselves that they fully appreciate how to utilise competency frameworks to their best advantage, whilst striving for a shared understanding of terms and concepts.
All	PT.SI-0002	NCO; SP; BA	Safety culture and safety critical information in GA	PT.023	PT.SPI.004 PT.SPI.010 PT.SPI.024 PT.SPI.029	Under mitigation	This safety issue relates to lack of (or still limited) safety culture in general aviation and addresses in particular safety events that go unreported due to fear of repercussions, lack of awareness of and training on occurrence reporting and just culture. In a well-functioning environment, the reporting culture and just culture facilitate the systematic and accurate reporting of safety events to ensure that a safety assessment is carried out, and that lessons learned are shared with the community, using suitable safety promotion mechanisms.
All	PT.SI-0001	SYS&CONJ	Effectiveness of safety management	PT.001 PT.002 PT.003 PT.004 PT.006 PT.008 PT.010 PT.024	PT.SPI.001 PT.SPI.007 PT.SPI.013 PT.SPI.014 PT.SPI.015 PT.SPI.016 PT.SPI.017 PT.SPI.018 PT.SPI.019 PT.SPI.020	Under mitigation	Aviation organisations are required to implement safety management systems as part of their safety programmes. This issue reviews an ineffective implementation of safety management system by the aviation organisations. The complex nature of aviation safety and the significance of addressing HF aspects show the need for an effective management of safety by the aviation organisations. This issue covers the regulatory requirements and promotion of SMS principles, for both aviation authorities and organisations, and the capability to detect, anticipate and act upon new emerging threats and associated challenges. It also includes the settling of the adequate safety culture in organisations and authorities. This safety issue also relates to ineffective or incomplete application of safety management systems within organisations, in particular change management, SRM, and safety reporting tools and processes.

Key Risk Area	Ref. SI	Domain	Safety Issue (SI)	Activity	SPI	Status	Safety Issue description
All	SI-5017	SYS&CONJ	Cyber attacks	PT.005 PT.010	PT.SPI.001 PT.SPI.007 PT.SPI.013 PT.SPI.015 PT.SPI.016 PT.SPI.017 PT.SPI.018 PT.SPI.019 PT.SPI.020	Under mitigation	Airline systems may be vulnerable to hacking, causing major disruptions to the air traffic system. Aircraft systems may be vulnerable to hacking, or ground support systems leading to faulty maintenance, airline systems causing major disruptions to the air traffic system. ATM systems have become increasingly digitalised to reap efficiency gains. However, a move towards the digital sphere exposes ATM systems to more vulnerabilities and threats to confidentiality, integrity and availability of the systems. Given the strong interdependence of the different domains in the aviation industry, a cyberattack on ATM systems may compromise safety and integrity of the aviation system as a whole. In addition to terrorist related attacks, the safety issue is concerned with how ATM systems can remain resilient in the face of attacks perpetrated by hackers to gain access to systems or cause disruption for non-terrorist purposes and attacks carried out for commercial espionage.
All	SI-5002	SYS&CONJ	Aviation personnel fatigue	N/A	PT.SPI.045	Monitoring	The increase of activity in combination with possible traffic disruptions may give rise to aviation personnel fatigue. The consequence of fatigued personnel (impaired person's alertness and ability to perform safety-related operational duties) in the workplace is the increased likelihood of human error, lower readiness to recognise that error or a problem, and timely and appropriately react to them. Organisations should pay close attention to the fact that Commander's discretion measures are not used as a standard resource planning tool. Organisations should closely monitor fatigue reporting and actively support reporting of fatigue and other occurrences via a strong just culture.
Airborne collision	PT.SI-0006	ATM/ANS	Loss of separation between civil and military aircraft	PT.016	PT.SPI.022 PT.SPI.023 PT.SPI.024 PT.SPI.025 PT.SPI.026	Under mitigation	Presence of military aircraft unexpectedly within civilian air traffic areas may disrupt normal operations. Such a situation is a possible hazard to civil aviation safety, given the increase in incidents involving close encounters between civil and military aircraft, and more particularly an increase in non-cooperative international military traffic.
Airborne collision	SI-2025	ATM/ANS	Airspace infringement	PT.017	PT.SPI.022 PT.SPI.023 PT.SPI.024 PT.SPI.025 PT.SPI.026	Under mitigation	Airspace infringement occurs when an aircraft enters notified airspace without previously requesting and obtaining clearance from the controlling authority of that airspace or enters the airspace under conditions that were not contained in the clearance. Such infringements pose a safety risk to traffic within the controlled airspace and increase the ATCO' workload. The safety issue addresses infringements by aircraft flying using VFR in controlled airspace (Class A to D), aircraft accessing airspace without ATC clearance, and infringements of restricted airspaces such as danger areas, restricted areas, prohibited areas and temporary segregated/reserved areas by all types of traffic.
Airborne collision	SI-2014	ATM/ANS	Airborne Collision with Unmanned Aircraft System (UAS)	PT.025	PT.SPI.022 PT.SPI.023 PT.SPI.024 PT.SPI.025 PT.SPI.026	Under mitigation	The increasing popularity of drones, especially drones of less than 25 kg operating in the 'open' category, has inadvertently led to an increase of airborne collision risk between drones and manned aircraft. This is largely due to unauthorised activity of drones in both take-off and approach paths of commercial airlines up to 5 000 ft. While less common, unauthorised activity of drones may also pose a collision hazard when an aircraft is flying en-route. Authorised UAS operations in the 'specific' category may include UAS flights at altitudes at which other (manned) aircraft will fly, and therefore these could possibly pose risks as well. For example, failure of the UAS guidance and control system or degradation of technical systems supporting e-identification, geo-fencing, detect and avoid, (self)-separation or collision avoidance, could increase the risk of airborne collision with a UAS. Also, HF issues and unintended remote pilot/operator errors could result in airspace violations, procedural deviations, and altitude deviations (thereby increasing the risk of airborne collision).

Key Risk Area	Ref. SI	Domain	Safety Issue (SI)	Activity	SPI	Status	Safety Issue description
Airborne collision	SI-4010	NCO A	Airborne separation	PT.017	PT.SPI.024 PT.SPI.025	Under mitigation	Maintaining airborne separation is one of the key contributory factors in reducing mid-air collision risk. This relies on the pilot's ability to detect and avoid loss of separation and maintain safe distance between the aircraft and the surrounding traffic. This involves the adherence to separation minima and visual separation.
Aircraft upset	SI-1005	ADR/GH	Ineffective control of bird and wildlife	N/A	PT.SPI.027 PT.SPI.028 PT.SPI.029 PT.SPI.030 PT.SPI.031	Monitoring	Insufficient control of birds and wildlife may lead to either damage to the aircraft or loss of control during takeoff or landing. By understanding bird and wildlife habitats in detail, aerodrome operators can develop and implement bird and wildlife hazard management plans to manage such activity in and around the aerodrome, thereby minimising the risk for bird strikes and bird ingestions in engines, which may lead to critical situations during take-off/climb and approach/landing.
Aircraft upset	SI-1004	ADR/GH	Baggage and cargo loading in passenger aircraft	N/A	PT.SPI.027 PT.SPI.028	Monitoring	The issue relates to the inadequate management or handling of the baggage and cargo loading process which may result in a significant change in the centre of gravity of the aircraft or the actual weight of the aircraft without the flight crew becoming aware. This safety issue includes the procedures, training and equipment provided to the ground handling personnel to perform their duties. It also includes the coordination with other actors (dispatch, flight crews, etc.).
Aircraft upset	PT.SI-0004	AW	Airworthiness control, incorrect assembly and overdue actions	N/A	PT.SPI.027 PT.SPI.028 PT.SPI.029 PT.SPI.030 PT.SPI.031	Monitoring	This issue relates with poor airworthiness control by CAMO, namely incorrect assembly/part installed on a given aircraft and overdue actions (such as: AD deployment, HIL resolution or maintenance inspections / tasks)
Aircraft upset	SI-0045	CAT A	Bird/wildlife strikes	N/A	PT.SPI.027 PT.SPI.028	Monitoring	Insufficient control of birds and wildlife may lead to either damage to the aircraft or loss of control during takeoff or landing. This safety issue addresses the inadequate uncontrolled/excessive presence of birds/wildlife in the aerodrome vicinity, and reviews the controls in place by the different stakeholders e.g. aerodrome operators, aircraft operators, aircraft/engine manufacturers, certification authorities, environment protection agencies, etc.
Aircraft upset	PT.SI-0007	CAT A	Adverse convective weather (turbulence, hail, lightning, ice) / Clear air turbulence and mountain waves	N/A	PT.SPI.028	Monitoring	This safety issue addresses the ability and capability of the flight crew to manage the entire flight, including dispatch, and the possibility to detect, avoid and/or mitigate the effects of adverse convective weather on the flight. If not managed well, a flight crew may experience aircraft upset after being forced out of its flight envelope by a severe atmospheric phenomenon, or a significant degradation in performance or the handling qualities of the aircraft, or injuries due to abrupt movements. It also reviews the requirements for the aircraft to fly in certain atmospheric conditions. The main threats of convective phenomena affecting the flight, such as convective turbulence, up/down-drafts, wind shear, hail precipitation, lightning, and icing are reviewed in this safety issue. Clear air turbulence and turbulence generated by high mountains (mountain waves) are weather phenomena that may result in aircraft upset or injuries/damages. To cope with the effects of such turbulence and mountain waves, it is important to train flight crew to identify and avoid such phenomena and ensure that the relevant SOPs are implemented. These efforts should be complemented by the provision of information from external sources, such as ATC or pilot reports (PIREP), during the flight. The issue also covers the preparation of the flight and the availability of information to enable the flight crew to foresee a possible encounter with such phenomena during the flight.

Key Risk Area	Ref. SI	Domain	Safety Issue (SI)	Activity	SPI	Status	Safety Issue description
Aircraft upset	SI-4012	NCO A	Engine system reliability	N/A	PT.SPI.029 PT.SPI.030	Monitoring	The reliability and handling of any hardware/software system on board the aeroplane is crucial for a safe flight. This issue is focused on the engine and its operation. Failure of any of these hardware/software systems can result in loss of power, leading to loss of control while the pilot is trying to solve the problem.
Aircraft upset	SI-8044	RTR	Ineffective safety management systems	PT.001 PT.002 PT.003 PT.004 PT.006 PT.008 PT.010 PT.022 PT.024	PT.SPI.027 PT.SPI.028 PT.SPI.031	Under mitigation	This safety issue relates to ineffective or incomplete application of safety management systems within organisations, in particular change management, SRM, and safety reporting tools and processes.
Collision on Runway	PT.SI-0003	ATM/ANS	Separation provision between landing and take-off traffic	PT.019	PT.SPI.032 PT.SPI.033	Under mitigation	Separation provision between two aircraft, one taking-off and the other landing, is paramount to prevent ground/airborne conflicts between these aircraft, in case of rejected take-off or go-around.
Collision on Runway	SI-2006	ATM/ANS	Inappropriate clearance due to undetected occupied runway	PT.019	PT.SPI.032 PT.SPI.033	Under mitigation	This safety issue could lead to runway incursions following a wrongly given clearance by the ATC either to a landing, crossing or taking off aircraft on/off an already occupied runway. This misdetection of an occupied runway can be triggered by human factors such as workload, fatigue and stress, but also by aerodrome design or other organisational factors. Especially during periods of high workload, the controller may accidentally clear an aircraft or a vehicle to enter a runway even though they had already cleared another aircraft to land on or take-off from the same runway. Aerodrome design is also another key contributor to this safety issue as flight crew or manoeuvring area vehicle drivers may navigate onto the wrong surface if the design of the aerodrome may lead to disorientation.
Excursion	SI-0007	CAT A	Approach path management	N/A	PT.SPI.034	Monitoring	This safety issue addresses the inappropriate execution of an approach at any point from FL100 until reaching safe taxiing speed. This can lead to runway excursions, aircraft upset, terrain collision, or airborne collision. It covers all types of instrumental and visual approaches. The following areas are reviewed in this safety issue: - Management of the energy of the aircraft and the influence of external factors affecting the approach, such as tail or crosswind, windshear, down/up drafts and other weather-related factors; - Decision-making process of the flight crew to go around or continue with the approach; and - SOPs and the relevance of those procedures for the approach flown, flight crew training and the existing regulatory framework. In addition to addressing this safety issue from a flight crew perspective, this safety issue also explores ATM related factors that may lead to non-stabilised approaches. These include ATCO instructions (e.g. vectoring, intermediate level-off) that result in a high descent profile for the flight crew or bring the aircraft too close to the runway.

Key Risk Area	Ref. SI	Domain	Safety Issue (SI)	Activity	SPI	Status	Safety Issue description
Fire, smoke and pressurization	SI-1011	ADR/GH	Inadequate handling of dangerous goods and lithium batteries	N/A	PT.SPI.035 PT.SPI.036	Monitoring	Fires involving lithium batteries and/or other dangerous goods, both in the aircraft cabin or hold areas, followed by the potential inability to extinguish any subsequent fire may lead to an aircraft environment incompatible with human life. In a well-functioning system, dangerous goods and lithium battery handling is correctly identified and managed to ensure that all activities are carried out effectively in accordance with relevant regulations, procedures and processes.
Ground damage	SI-1024	ADR/GH	Incorrect operation of ground support equipment	N/A	PT.SPI.037 PT.SPI.038	Monitoring	This safety issue covers the operation of both motorised and non-motorised ground support equipment (GSE) on the aerodrome movement area, which, if done incorrectly, may lead to collisions between aircraft and GSE or injuries to personnel or passengers. This safety issue also includes the inadequate positioning or securing of GSE such as baggage trolleys/dollies, unit load devices (ULD), steps, etc. when they are not in use. If done incorrectly, GSE may be blown around the apron due to bad weather, jet blast or other external influence and, consequently, cause damage to aircraft or injuries to passengers or personnel.
Other Injuries	SI-8041	RTR	Downwash adverse effects	PT.022	PT.SPI.043	Under mitigation	This safety issue relates to helicopter downwash effects such as the blowing of foreign object debris (FOD) which can lead to injuries or damage to third parties on ground, or the recirculation of the snow/dust causing possible damages to the helicopter own engines
Terrain Collision	PT.SI-0005	CAT A	Inaccurate provision of weather information (QNH)	PT.018	PT.SPI.030	Under mitigation	Inaccurate or missing QNH information may lead to aircraft flying below the intended flight path without proper detection and without warning. Depending on the severity of the deviation, and the flight crew response to other safety nets, the aircraft collide with the terrain. This safety issue is focused on IFR flights in the en-route/approach environment, where improvement in the provision of QNH information will enable controllers and flight crews to minimize this issue
Terrain Collision	SI-8031	RTR	Inadequate obstacle clearance during any flight phase	PT.022	PT.SPI.040 PT.SPI.041 PT.SPI.042	Under mitigation	This safety issue relates to the inability to identify and safely avoid obstacles during any flight phase, in confined areas or in proximity to natural or manmade obstacles, such as, for example, agricultural work or power lines check, both in urban and natural environments.
Terrain Collision	SI-5501A (Emerging)	SYS&CONJ	GNSS signal manipulation leading to navigation or surveillance degradation	PT.020	PT.SPI.040 PT.SPI.041	Under mitigation	Due to military electronic warfare system usage, GNSS signals may be disturbed or altered in countries adjacent to conflict zones, affecting the operation of aircraft en route and/or operating at aerodromes. GNSS signal interference may be only temporary, and pilots should not only be aware of the risk but also ensure that procedures in case of GNSS signal loss are included in the flight planning. This safety issue refers to the increasing reliance on satellite-based navigation and the potential impact of the associated vulnerabilities on the safety of the flight. Such vulnerabilities include jamming, spoofing and overreliance of flight crew on satellite-based navigation. Over-reliance on satellite-based navigation may lead to complacency resulting in inadequate pre-flight preparation and potential loss of orientation when the GNSS unit fails. It covers the equipment on board, the SOPs, training, and navigation procedures published. The procedure of key interest is the procedure to revert to other means of navigation in critical flight phases should the GNSS unit malfunction in flight. Wrong position information has severe repercussions as it can lead to airspace infringement, MAC, or trigger false TAWS events which might result in increased controlled flight into terrain (CFIT) risk

3 – DESEMPENHO DA SEGURANÇA OPERACIONAL || SAFETY PERFORMANCE

3.1 – Enquadramento || Framework

A Assembleia Geral da ICAO determinou, nos termos da Resolução A41-6, que cada Estado deve desenvolver e implementar o seu plano nacional de segurança operacional da aviação, o qual deve estar alinhado com os objetivos, alvos e ocorrências de alto risco do GASP. Além disso, os planos nacionais devem ser desenvolvidos em conformidade com os planos de segurança operacional da região em que o Estado se situa. Acresce que o Estado Português tem preocupações e prioridades a nível nacional.

Por este motivo, os indicadores de segurança operacional determinados pelo Estado Português devem ter em consideração os indicadores a nível global e europeu, e considerar também as áreas de risco nacional. O PNSOA deve, assim, conter indicadores para medir a implementação e/ou concretização dos objetivos de segurança operacional que decorrem do PNSO, tal como enumerados em 1.5.

The ICAO General Assembly determined, under Resolution A41-6, that each State must develop and implement its national aviation safety plan, which must be aligned with the objectives, targets, and high-risk occurrences outlined in the GASP. Additionally, national plans must be developed in accordance with the safety plans of the region where the State is located. Furthermore, the Portuguese State has specific national concerns and priorities.

For this reason, the aviation safety indicators determined by the Portuguese State must consider global and european indicators, as well as national risk areas. The PNSOA (SPAS) must, therefore, include indicators to measure the implementation and/or achievement of the safety objectives outlined in the PNSO (SSP), as detailed in section 1.5.

3.2 – Metas e níveis de alerta de Segurança Operacional || Safety targets and alert levels

Todos os indicadores definidos são acompanhados por uma correspondente meta, que deve ser alcançada anualmente. As metas são estabelecidas em face do contexto operacional experienciado, bem como do histórico existente para um dado indicador.

Adicionalmente, e também para cada indicador, são estabelecidos níveis de alerta, de acordo com a metodologia definida no ICAO Doc. 9859, que assenta num critério baseado em desvios padrão.

All indicators are accompanied by a corresponding target, which must be achieved annually. The targets are established based on the operational context experienced, as well as the historical data available for a given indicator.

In addition, and also for each indicator, alert levels are established according to the methodology defined in ICAO Doc 9859, which is based on a standard deviations' criterion.

3.3 – Indicadores de Desempenho de Segurança Operacional || Safety Performance Indicators

Os indicadores de desempenho de segurança operacional (SPI) fornecem um método de medir o progresso em relação aos objetivos definidos. Os indicadores podem ser constituídos por dados numéricos (por exemplo, quantidades, rácios ou percentagens); alguns podem referir-se a ocorrências resultantes de uma deficiente gestão da segurança operacional, como é o caso dos acidentes; outros referem-se a atividades conduzidas pelos Estados ou prestadores de serviço, como por exemplo, a evolução da cultura de reporte nacional.

Safety performance indicators (SPI) provide a method for measuring progress toward defined objectives. These indicators may consist of numerical data (e.g., quantities, ratios, or percentages); some may relate to occurrences resulting from inadequate safety management, such as accidents; others pertain to activities undertaken by States or service providers, such as the evolution of a national reporting culture.

Neste contexto, e no que concerne ao PNSOA, são monitorizados diversos SPI, dos quais apenas se transpõem neste documento aqueles que se consideram pertinentes no setor de aviação civil nacional, tendo em consideração os riscos identificados e a sensibilidade da informação subjacente ao cálculo dos mesmos.

Sempre que tal for exequível, em face do nível de informação existente, e atendendo ao esforço de desenvolvimento inerente, os SPI deverão ser apresentados de um modo normalizado, permitindo assim efetuar comparativos numa base similar, tanto a nível nacional como internacional.

De modo a suportar o setor nacional de aviação civil, o Anexo 4 apresenta uma lista não exaustiva de exemplos, contendo potenciais percussores associados a cada *Key Risk Area*, e que poderão ser utilizados pelos prestadores de serviços, para o desenvolvimento de SPI específicos, no seio dos seus SMS, de modo a monitorizá-las.

As ocorrências e indicadores utilizados no âmbito do PNSOA, envolvem:

- As aeronaves registadas em Portugal;

In this context, and regarding the PNSOA (SPAS), various SPI are monitored, of which only those considered relevant to the national civil aviation sector are included in this document, considering the identified risks and the sensitivity of the information underlying their calculation.

Whenever feasible, based on the available information and considering the associated development effort, SPI should be presented in a normalized manner, enabling comparisons on a similar basis, at both national and international levels.

To support the national civil aviation sector, Annex 4 provides a non-exhaustive list of examples of potential precursor events associated with each Key Risk Area. These examples can be used by service providers to develop specific SPI within their SMS (Safety Management Systems) to monitor these risk areas.

Occurrences and SPI considered within the scope of the PNSOA (SPAS) involve the following:

- Aircraft registered in Portugal;

- As aeronaves operadas sob um certificado ou declaração portuguesa;
- Os aeródromos nacionais;
- O espaço aéreo ou território sob jurisdição nacional.

Assim, e no quadro do atual PNSOA, foram definidos diversos SPI, organizados por nível, dos quais se partilham publicamente os constantes da tabela infra:

Nota: por facilidade a tabela apenas se apresenta na língua portuguesa.

- Aircraft operated under a Portuguese certificate or declaration;
- National aerodromes;
- The airspace or territory under national jurisdiction.

Thus, within the framework of the current PNSOA (SPAS), various SPIs were defined and organized by level, of which those listed in the table below are shared publicly:

Note: for convenience the table is presented only in Portuguese.

SPI	Nível	Nome	Cálculo	Fonte de dados	Objetivo inerente ²	Meta
PT.SPI.001	1	Número de acidentes (TOTAL)	Número de acidentes.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.002	1	Número de acidentes CAT	Número de acidentes CAT.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.003	1	Número de acidentes SPO	Número de acidentes SPO.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.004	1	Número de acidentes NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM	Número de acidentes NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.005	1	Número de acidentes NCO/AG - Teste, Instrução, Treino	Número de acidentes NCO/AG - Teste, Instrução, Treino.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.006	1	Número de acidentes NRO - Firefighting	Número de acidentes NRO - Firefighting.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores

² a) Assegurar a eliminação de acidentes fatais no contexto nacional, bem como a redução do número de acidentes e incidentes graves; b) Estabelecer e manter um processo para identificar os perigos, com base nos dados de segurança operacional recolhidos a nível nacional; c) Estabelecer mecanismos para endereçar as questões de segurança operacional identificadas; d) Estabelecer mecanismos de monitorização do nível de desempenho de segurança operacional a ser alcançado através do PNSO, e consequente tomada de ação perante desvios sustentados às metas estabelecidas; e) Desenvolver e manter um processo para avaliar a eficácia das ações tomadas para gerir riscos de segurança operacional e resolver problemas de segurança operacional; f) Avaliar a eficácia do PNSO para manter ou melhorar continuamente o desempenho de segurança operacional; g) Desenvolver e manter uma cultura de segurança positiva e justa a nível nacional, envolvendo todas as partes interessadas no sistema nacional de aviação civil.

a) Ensure the elimination of fatal accidents at the national level, as well as the reduction in the number of accidents and serious incidents; b) Establish and maintain a process to identify hazards based on safety data collected at the national level; c) Establish mechanisms to address identified safety issues; d) Establish monitoring mechanisms for the safety performance level to be achieved through the PNSO (SSP), and take appropriate actions in response to sustained deviations from the established targets; e) Develop and maintain a process to assess the effectiveness of actions taken to manage safety risks and resolve safety issues; f) Evaluate the effectiveness of the PNSO (SSP) in maintaining or continuously improving safety performance; g) Develop and maintain a positive and just safety culture at the national level, involving all stakeholders in the national civil aviation system.

SPI	Nível		Nome	Cálculo	Fonte de dados	Objetivo inerente ²	Meta
PT.SPI.007	1	Fatalidades	Número de fatalidades (TOTAL)	Número de fatalidades.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.008	1		Número de fatalidades CAT	Número de fatalidades CAT.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.009	1		Número de fatalidades SPO	Número de fatalidades SPO.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.010	1		Número de fatalidades NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM	Número de fatalidades NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.011	1		Número de fatalidades NCO/AG - Teste, Instrução, Treino	Número de fatalidades NCO/AG - Teste, Instrução, Treino.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.012	1		Número de fatalidades NRO - Firefighting	Número de fatalidades NRO - Firefighting.	ECCAIRS 2 - ocorrências	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.013	1	OC	Rácio de comunicação de ocorrências obrigatórias	Número de ocorrências comunicadas, dividido pelo número de movimentos nos aeródromos nacionais e operados no estrangeiro por operadores nacionais.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	b g	Incremento de 5%
PT.SPI.014	1	PNSOA	Desempenho geral de PT.SPI	Número de SPI que atingiram a meta e não superaram os níveis de alerta estabelecidos, se aplicável, divididos pelo número total de SPI.	SPI definidos no PNSOA	d f	50%
PT.SPI.015	1		Nível de execução das tarefas constantes do PNSOA	Número de sub-tarefas excutadas, dividido pelo número de sub-tarefas do PNSOA (entende-se por sub-tarefas o número de tarefas distribuído por todas as entidades, pois uma tarefa pode ser atribuída a mais do que uma entidade).	Monitorização de execução do PNSOA	c e	100%

SPI	Nível		Nome	Cálculo	Fonte de dados	Objetivo inerente ²	Meta
PT.SPI.016	1		Taxa de resposta ao questionário do PNSOA	Número de respostas recebidas ao questionário do PNSOA face ao universo de prestadores de serviços.	Respostas ao questionário no universo de prestadores de serviço com SMS obrigatório	b g	50%
PT.SPI.017	1	Rátios	Rácio de acidentes TOTAL (x1000)	Número de acidentes, em espaço aéreo nacional ou aeródromos nacionais, envolvendo aeronaves registadas em Portugal, ou operadas sob um certificado e/ou declaração portuguesa, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.018	1		Rácio de fatalidades TOTAL (x1000)	Número de fatalidades, em espaço aéreo nacional ou aeródromos nacionais, envolvendo aeronaves registadas em Portugal, ou operadas sob um certificado e/ou declaração portuguesa, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.019	1		Rácio de acidentes fatais TOTAL (x1000)	Número de acidentes fatais, em espaço aéreo nacional ou aeródromos nacionais, envolvendo aeronaves registadas em Portugal, ou operadas sob um certificado e/ou declaração portuguesa, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.020	1		Rácio de incidentes graves (x1000)	Número de incidentes graves, em espaço aéreo nacional ou aeródromos nacionais, envolvendo aeronaves registadas em Portugal, ou operadas sob um certificado e/ou declaração portuguesa, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores
PT.SPI.021	1		Rácio de incidentes graves CAT (x1000)	Número de incidentes graves em operação CAT, em espaço aéreo nacional ou aeródromos nacionais, envolvendo aeronaves registadas em Portugal, ou operadas sob um certificado português, dividido pelo número de movimentos CAT, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	a	Manter ou melhorar face à média dos três anos anteriores

SPI	Nível		Nome	Cálculo	Fonte de dados	Objetivo inerente ²	Meta
PT.SPI.022	2	Airborne Collision	Rácio de OC KRA Airborne collision TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Airborne collision, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número total de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.023	2		Rácio de OC KRA Airborne collision CAT (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Airborne collision, em operação CAT, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos CAT, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.024	2		Rácio de OC KRA Airborne collision NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Airborne collision, em operação NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.025	2		Rácio de OC KRA Airborne collision NCO/AG - Teste, Instrução, Treino (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Airborne collision, em operação NCO/AG - Teste, Instrução, Treino, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos NCO/AG - Teste, Instrução, Treino, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.026	2		Rácio de OC KRA Airborne collision NRO - Firefighting (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Airborne collision, em operação NRO - Firefighting, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos NRO - Firefighting, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.027	2	Aircraft Upset	Rácio de OC KRA Aircraft Upset TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Aircraft Upset, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.028	2		Rácio de OC KRA Aircraft Upset CAT (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Aircraft Upset, em operação CAT, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos CAT, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores

SPI	Nível		Nome	Cálculo	Fonte de dados	Objetivo inerente ²	Meta
PT.SPI.029	2		Rácio de OC KRA Aircraft Upset NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Aircraft Upset, em operação NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos NCO/AG - Privado, Recreio, Turismo, ULM, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.030	2		Rácio de OC KRA Aircraft Upset NCO/AG - Teste, Instrução, Treino (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Aircraft Upset, em operação NCO/AG - Teste, Instrução, Treino, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos NCO/AG - Teste, Instrução, Treino, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.031	2		Rácio de OC KRA Aircraft Upset NRO - Firefighting (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Aircraft Upset, em operação NRO - Firefighting, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos NRO - Firefighting, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.032	2	Collision on Runway	Rácio de OC KRA Collision on runway TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Collision on Runway, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.033	2		Rácio de OC KRA Collision on runway CAT (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Collision on Runway, em operação CAT, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos CAT, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.034	2	Excursio	Rácio de OC KRA Excursion TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Excursion, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.035	2	Fire, smoke and pressurisation	Rácio de OC KRA Fire, smoke and pressurisation TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Fire, smoke and pressurisation, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.036	2		Rácio de OC KRA Fire, smoke and pressurisation CAT (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Fire, smoke and pressurisation, em operação CAT, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos CAT, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.037	2	Ground damage	Rácio de OC KRA Ground damage TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Ground damage, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.038	2		Rácio de OC KRA Ground damage CAT (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Ground damage, em operação CAT, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos CAT, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores

SPI	Nível		Nome	Cálculo	Fonte de dados	Objetivo inerente ²	Meta
PT.SPI.039	2	Obstacle	Rácio de OC KRA Obstacle collision in flight TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Obstacle collision in flight, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.040	2	Terrain collision	Rácio de OC KRA Terrain collision TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Terrain collision, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.041	2		Rácio de OC KRA Terrain collision CAT (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Terrain collision, em operação CAT, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos CAT, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.042	2		Rácio de OC KRA Terrain collision NRO - Firefighting (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Terrain collision NRO - Firefighting, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos NRO - Firefighting, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.043	2	Other	Rácio de OC KRA Other injuries TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Other injuries, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.044	2	Security	Rácio de OC KRA Security TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas na KRA Security, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores
PT.SPI.045	2	Fatigue	Rácio de OC Fatigue TOTAL (x1000)	Número de ocorrências classificadas com o Event Type Fatigue, com risco identificado como alto ou elevado, dividido pelo número total de movimentos, em permilagem.	ECCAIRS 2 - ocorrências e dados de movimentos recolhidos pela ANAC	e	Manter ou melhorar face à média dos dois anos anteriores

3.4 – Questionário a responder pelos prestadores de serviços || Questionnaire to be answered by service providers

A nível nacional, a perceção de cada prestador de serviços tem de ser integrada para se determinar quais as preocupações que são comuns e se poderem estabelecer prioridades para ações a desenvolver. Como o contexto operacional evolui, bem como evoluem as avaliações dos prestadores de serviços, é importante perceber até que ponto os perigos identificados, os riscos avaliados, as prioridades estabelecidas e as ações expressas a nível nacional no PNSOA se mantêm adequadas à realidade.

Assim, de forma a garantir a participação de todos os seus destinatários no processo de elaboração e manutenção do PNSOA, os prestadores de serviços a quem se aplica este Plano devem, obrigatoriamente, responder a um questionário, duas vezes por ano - até 31 de julho, para o 1.º semestre, e até 31 de janeiro do ano seguinte, para o 2.º semestre. As restantes organizações são convidadas a fornecerem a mesma informação de forma voluntária.

Este questionário permite uma avaliação semestral, de alguns elementos relevantes de cada prestador de serviços, como o são:

At the national level, the perceptions of each service provider must be integrated to identify common concerns and establish priorities for actions to be developed. As the operational context evolves, along with service providers' assessments, it is essential to determine whether the hazards identified, risks assessed, priorities set, and actions outlined at the national level in the PNSOA (SPAS) remain aligned with reality.

Therefore, to ensure the participation of all relevant stakeholders in the process of drafting and maintaining the PNSOA (SPAS), service providers to whom this Plan applies must complete a questionnaire twice a year—by July 31st for the first semester, and by January 31st of the following year for the second semester. Other organizations are invited to voluntarily provide the same information.

This questionnaire facilitates a biannual evaluation of several key elements for each service provider, including:

1. As principais *Key Risk Areas* que afetam a sua operação, os *safety issues* mais relevantes que lhes estão associados, tendo em conta a sua atividade, bem como as ações de mitigação que foram implementadas no período em avaliação;
2. Dados de desempenho do SMS implementado, permitindo uma visão integrada dos SMS nacionais, no quadro do PNSO;
3. Grau de execução das ações mitigadoras adstritas no PNSOA aos prestadores de serviços;
4. Avaliação da cultura de segurança do prestador de serviços, tendo por base a perspetiva do Gestor de Segurança Operacional (*Safety Manager*), encarregue do preenchimento do Questionário, neste caso apenas anualmente.

Caso o prestador de serviços tenha duas ou mais valências — por exemplo, se for simultaneamente operador aéreo e organização de gestão de aeronavegabilidade permanente — deverá responder ao questionário, quantas vezes forem necessárias, para alimentar o processo nacional de gestão dos riscos de segurança operacional, com as perspetivas distintas que cada uma das suas áreas de atuação pode oferecer. Da mesma forma, caso o prestador de serviços faça parte de um grupo ou esteja

1. The primary Key Risk Areas (KRA) impacting their operations, the most relevant associated safety issues considering their activities, and the mitigation actions implemented during the reporting period;
2. SMS performance data, providing an integrated view of national SMS within the framework of the PNSO (SSP);
3. The degree of execution of mitigation actions assigned to service providers within the PNSOA (SPAS);
4. An evaluation of the service provider's safety culture, based on the perspective of the Safety Manager, who is responsible for completing this questionnaire, in this case annually.

If a service provider has two or more approvals — for example, acting as both an air operator and a continuing airworthiness management organization — they must complete the questionnaire separately for each approval, to enrich the national safety risk management process with insights from their different areas of activity. Similarly, if the service provider is part of a group or under the management of a governing entity, such as in the case of aerodromes, they must

sob o controlo de uma entidade gestora, como por exemplo para os Aeródromos, deverá responder ao questionário numa base individual (i.e. uma resposta por cada SMS aprovado junto da Autoridade), e não agregando os seus contributos, de forma a alimentar o processo nacional de gestão dos riscos de segurança operacional de modo mais rico.

O instrumento de recolha de dados tem o formato de questionário que é comum a todos os tipos de organização. Este questionário está disponível para preenchimento, exclusivamente [on-line](#), no sítio da ANAC na [Internet](#).

Apresenta-se na figura seguinte o *template* do Questionário semestral:

respond individually (i.e., one response per SMS approved by the Authority), rather than aggregating their contributions, to provide a more detailed input for the national safety risk management process.

The data collection instrument is a standardized questionnaire applicable to all types of organizations. It is available exclusively [on-line](#) on the ANAC [website](#).

The next figure presents the template of the semi-annual questionnaire:

Formulário para recolha de respostas do questionário PNSOA

* - Todos os campos são de preenchimento obrigatório

Identificação

Nome da Entidade * E-mail *

Valência * Período (semestre/ano) *

Q1 Principais Key Risk Areas identificadas pela organização

Key Risk Area 1 *

Q1.1 Key risk

Q1.2 Domínio	Q1.3 Quais os principais Safety Issues (SI) a mitigar?	Q1.4 Tendência	Q1.5 Foi implementada uma nova ação de mitigação para este Safety Issue neste semestre?

Observações:

Key Risk Area 2

Q2.1 Key risk			
Q2.2 Dominio	Q2.3 Quais os principais Safety Issues (SI) a mitigar?	Q2.4 Tendência	Q2.5 Foi implementada uma nova ação de mitigação para este Safety Issue neste semestre?

Observações:

Key Risk Area 3

Q3.1 Key risk			
Q3.2 Dominio	Q3.3 Quais os principais Safety Issues (SI) a mitigar?	Q3.4 Tendência	Q3.5 Foi implementada uma nova ação de mitigação para este Safety Issue neste semestre?

Observações:

Q2 Desempenho de segurança operacional da organização neste semestre

Q2.1 Total de comunicações de ocorrências recebidas na organização (obrigatórias + voluntárias)	MOR		VOR	
Q2.1.1 Percentagem de FDM capture rate	0-100% + hipótese n/a			
Q2.1.2 Número de diferentes eventos FDM monitorizados	N.º + hipótese n/a			
Q2.2 Número de novos hazards identificados				
Q2.3 Número de Safety Review Boards e Safety Actions Groups realizados				
Q2.4 Total de SPIs utilizados pela organização				
Q2.5 Percentagem destes SPIs que cumprem a meta estabelecida pela organização				
Q2.6 Key Risk Areas cobertas pelos SPIs definidos	☐ Airborne Collision ☐ Aircraft Upset ☐ Collision on Runway ☐ Ground Damage ☐ Collision in Flight ☐ Excursion ☐ Terrain Collision ☐ Security ☐ Fire, smoke and pressurisation ☐ Other Injuries ☐ All			
Q2.7 Número de publicações de Safety Promotion (newsletters, leaflets, magazines, etc.)				
Q2.8 Key Risk Areas cobertas nas publicações emitidas	☐ Airborne Collision ☐ Aircraft Upset ☐ Collision on Runway ☐ Ground Damage ☐ Collision in Flight ☐ Excursion ☐ Terrain Collision ☐ Security ☐ Fire, smoke and pressurisation ☐ Other Injuries ☐ All			
Q2.9 Número de não-conformidades e oportunidades de melhoria identificadas pelo sistema de Compliance do prestador de serviços	NC		OM	

Q3 Execução de ações previstas no PNSOA

Ter em consideração as disposições do PNSOA, incluindo as Key Risk Areas e os SPI, na medida em que estes lhes sejam aplicáveis, integrando-os nos SMS, em conformidade	
Organizar e/ou participar em workshops ou outros eventos similares para interagir diretamente com as partes interessadas, relativamente à qualidade das comunicações de ocorrências	
Organizar e/ou participar em workshops ou outros eventos similares para interagir diretamente com as partes interessadas, relativamente à medidas de cibersegurança a adotar na indústria	
Organizar e/ou participar em workshops ou outros eventos similares para interagir diretamente com as partes interessadas, relativamente a programas de monitorização de dados de voo	
Utilizar o material a disponibilizar pela ANAC para atualizar os seus programas de formação	
Incorporar boas práticas que potenciem a segurança da aviação no desenho do espaço aéreo, incluindo no espaço aéreo não controlado	
Validar a informação meteorológica fornecida, assegurando a sua correta transmissão aos prestadores de serviço ATS	
A ANAC promoverá junto do ANSP a realização de estudos e avaliação de procedimentos, com vista à eliminação de fatores contributivos para perda de separação em pista	
Coordenar e participar, com os representantes da indústria e operadores de helicópteros, na organização de um evento sobre segurança para helicópteros, com resultado do mesmo a difundir pelo pessoal operacional	
Instalar banners nas zonas geográficas proibidas e outras zonas onde se verificar uma maior prevalência ou probabilidade de ocorrências	

Q4 Questionário de cultura de segurança		
Compromisso	A liderança promove uma cultura de segurança positiva e garante os recursos necessários para a segurança de todas as atividades	
	Há um claro reconhecimento, em todas as equipas e respetivas lideranças, da necessidade de desenvolver e promover uma boa cultura de segurança	
	As preocupações com a segurança, uma vez levantadas, são tratadas de forma oportuna e abrangente	
Comportamento	A conformidade com os requisitos regulamentados é considerada essencial para manter uma boa cultura de segurança	
	O comportamento aceitável e o comportamento inaceitável são claramente definidos e compreendidos	
	Na minha organização, todos são incentivados a expressar quaisquer preocupações com a segurança	
Conscencialização	Os funcionários estão cientes da política de segurança	
	Os funcionários, em todos os níveis hierárquicos, compreendem os perigos e riscos da sua própria operação	
	Existe consciência que a segurança é fulcral na continuidade do negócio	
Adaptabilidade	O treino formal em matéria de segurança é fornecido pela empresa para todo o pessoal	
	A empresa é proativa em matérias de segurança, desenvolvendo e implementando boas práticas antes de serem ditas pelos requisitos regulamentares	
	Existem reuniões regulares multidisciplinares sobre segurança, onde é partilhada informação sobre as atividades de cada área	
Informação	O treino é considerado parte integrante da promoção de uma cultura de segurança melhor	
	Todos os funcionários são regularmente informados sobre as "lições aprendidas" de ocorrências relevantes	
	Os funcionários sentem vontade de reportar todas as ocorrências, mesmo as menos relevantes	
Justiça	Quaisquer questões de segurança podem ser comunicadas sem que exista uma atmosfera punitiva	
	Na minha organização, o conceito de erro humano é compreendido, diferenciando erros genuínos de atos intencionais de violação de regras	
	As investigações de ocorrências tentam encontrar as verdadeiras causas, em vez de imputar culpa às pessoas envolvidas	

Figura 4 – Template do Questionário semestral:

ANEXOS || ANNEXES

1. Lista de Acidentes no período de 2019 a 2024 || List of Accidents between 2019 and 2024

Notas prévias:

1. Os números apresentados na tabela infra poderão diferir de anteriores versões do PNSOA, e respetivos relatórios de monitorização. Durante o 4.º trimestre de 2024, todos os dados constantes do sistema ECCAIRS foram alvo de revisão, de modo a assegurar total alinhamento entre as diversas Autoridades que compõem o CNC do PNSO, em particular o atinente à classe das ocorrências.
2. Por facilidade, e dada a abundância de termos técnicos, a tabela apenas se apresenta na língua inglesa.

Preliminary notes:

1. The numbers presented in the table below may differ from previous versions of the PNSOA (SPAS) and their respective monitoring reports. During the 4th quarter of 2024, all data in the ECCAIRS system underwent a review to ensure full alignment among the various Authorities that comprise the SSP National Coordination Committee, particularly concerning the occurrence class.
2. For convenience and due to the abundance of technical terms, the table is presented only in English.

Date	Registration	Operation type (Lv1)	Operation type (Lv2)	Mass group	Aircraft category	Fatalities	Country
16/03/2019	CS-UPL	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane	2	Portugal
21/04/2019	CS-UTN	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Germany
03/06/2019	PMT-G1	NCO	Test Flight	0 - 2 250 kg	Para-motors/para-planes		Portugal
09/06/2019	CS-USX	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane	2	Portugal
10/06/2019	CS-UUN	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
22/06/2019	CS-UNF	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
03/07/2019	EC-JUB	NRO	Firefighting	5 701 - 27 000 kg	Aeroplane		Portugal
22/08/2019	CS-UQB	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
04/09/2019	D-HAUE	NRO	Firefighting	0 - 2 250 kg	Helicopter		Portugal
05/09/2019	CS-HFT	NRO	Firefighting	0 - 2 250 kg	Helicopter	1	Portugal
17/05/2020	CS-UIN	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
31/05/2020	D-HAUO	NRO	Firefighting	0 - 2 250 kg	Helicopter		Portugal
06/08/2020	CS-DAB	NCO	Relocation	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
08/08/2020	EC-HET	NRO	Firefighting	5 701 - 27 000 kg	Aeroplane	1	Spain
22/08/2020	CS-AJB	SPO	Aerial Advertising	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
17/09/2020	CS-GLD	CAT	Passenger	27 001 - 272 000 kg	Aeroplane		Portugal
31/05/2021	CS-DDL	SPO	Agricultural	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
18/11/2021	CS-EDT	NCO	Flight Training/Instructional	0-2 250 kg	Aeroplane		Portugal
15/07/2022	CS-EDY	NRO	Firefighting	5 701 to 27 000 kg	Aeroplane	1	Portugal
01/09/2022	EC-MEJ	NRO	Firefighting	> 3 175 kg	Helicopter		Portugal
02/09/2022	CS-TVI	CAT	Passenger	27 001 to 272 000 kg	Aeroplane	2	Guinea
11/11/2022	D-EMZO	NCO	Flight Training/Instructional	0 - 2 250 kg	Sailplane (Glider)		Portugal
28/03/2023	CS-AZB	NCO	Flight Training/Instructional	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
03/07/2023	CS-UTF	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane	1	Portugal
04/07/2023	N/A	NCO	Pleasure	Not Applicable	Paraglider	1	Portugal
28/07/2023	EC-DMO	SPO	Agricultural	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
10/11/2023	F-871W	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
10/11/2023	D-ERIT	NCO	Flight Training/Instructional	0 - 2 250 kg	Aeroplane	1	Portugal
28/04/2024	PH-GVL	CAT	Passenger	> 2250 kg	Balloon	1	Portugal
02/06/2024	EC-NGZ EC-IAS	SPO	Airshow/Race	0 - 2 250 kg	Aeroplane	1	Portugal
06/06/2024	D-EAYV	NCO	Flight Training/Instructional	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
03/07/2024	CS-XBC	NCO	Pleasure	0 - 2 250 kg	Aeroplane		Portugal
30/08/2024	EC-LBV	NRO	Firefighting	0 - 2 250 kg	Helicopter	5	Portugal
02/09/2024	EC-JOU	CAT	Passenger	> 3 175 kg	Helicopter		Portugal

2. Lista de Incidentes Graves no período de 2019 a 2024 || List of Serious Incidents between 2019 and 2024

Notas prévias:

1. Os números apresentados na tabela infra poderão diferir de anteriores versões do PNSOA, e respetivos relatórios de monitorização. Durante o 4.º trimestre de 2024, todos os dados constantes do sistema ECCAIRS foram alvo de revisão, de modo a assegurar total alinhamento entre as diversas Autoridades que compõem o CNC do PNSO, em particular o atinente à classe das ocorrências.

2. Por facilidade, e dada a abundância de termos técnicos, a tabela apenas se apresenta na língua inglesa.

Preliminary notes:

1. The numbers presented in the table below may differ from previous versions of the PNSOA (SPAS) and their respective monitoring reports. During the 4th quarter of 2024, all data in the ECCAIRS system underwent a review to ensure full alignment among the various Authorities that comprise the SSP National Coordination Committee, particularly concerning the occurrence class.

2. For convenience and due to the abundance of technical terms, the table is presented only in English.

Date	Registration	Operation type (L1)	Operation type (L2)	Mass group	Aircraft category	Country
24/04/2019	G-EZTD	CAT	Passenger	27 001 - 272 000 kg	Aeroplane	Portugal
02/07/2019	G-BOUM	NCO	Flight Training/Instructional	0 - 2 250 kg	Aeroplane	Portugal
25/07/2019	EC-MCX	NRO	Firefighting	5 701 - 27 000 kg	Aeroplane	Portugal
18/08/2019	N543US	CAT	Passenger	27 001 - 272 000 kg	Aeroplane	Portugal
24/08/2019	CS-UNT	NCO	Flight Training/Instructional	0 - 2 250 kg	Aeroplane	Portugal
22/08/2020	G-KATT	NCO	Flight Training/Instructional	0 - 2 250 kg	Aeroplane	Portugal
27/04/2021	OE-IAJ	CAT	Cargo	27 001 - 272 000 kg	Aeroplane	Portugal
01/09/2021	N9440	NCO	Pleasure	2 251 - 5 700 kg	Aeroplane	Portugal
09/10/2021	CS-TKR	CAT	Passenger	27 001 to 272 000 kg	Aeroplane	Sao Tome and Principe
21/02/2022	CS-DFG	CAT	Passenger	27 001 - 272 000 kg	Aeroplane	Bulgaria
08/04/2022	CS-TNV	CAT	Passenger	27 001 to 272 000 kg	Aeroplane	Denmark
13/05/2022	CS-TJI	CAT	Passenger	27 001 to 272 000 kg	Aeroplane	Portugal
18/11/2022	CS-DVH	CAT	Passenger	5 701 - 27 000 kg	Aeroplane	Morocco
10/02/2023	CS-PHM	CAT	Passenger	5 701 to 27 000 kg	Aeroplane	Switzerland
23/10/2023	CS-TJL	CAT	Passenger	27 001 - 272 000 kg	Aeroplane	Spain
29/01/2024	CS-GLY	CAT	Passenger	27 001 - 272 000 kg	Aeroplane	United Arab Emirates
10/08/2024	D-FOGO	SPO	Parachut drop	2 251 - 5 700 kg	Aeroplane	Portugal

3. Atividades a desenvolver || Activities to develop

As atividades desenvolvidas por Portugal e incluídas no PNSOA são discriminadas na tabela que se apresenta em seguida, tendo em conta os Riscos identificados. Adicionalmente, o EPAS estabelece ações, designadas por *MST - Member State Tasks*, que são acometidas aos Estados-Membros EASA, as quais devem ser atendidas por Portugal, ressalvando-se que se não forem consideradas como aplicáveis poderão, justificadamente, não ser desenvolvidas. Estas ações são incorporadas nas atividades definidas no PNSOA, estando devidamente sinalizada a MST correspondente a cada atividade.

The activities carried out by Portugal and included in the PNSOA (SPAS) are detailed in the table below, considering the identified risks. Additionally, the EPAS defines actions referred to as *MST (Member State Tasks)*, which are assigned to EASA Member States and must be implemented by Portugal. However, if deemed not applicable, they may justifiably not be developed. These tasks are incorporated into the activities defined in the PNSOA, with the corresponding MST for each activity duly indicated.

PT.NNN (MST.NNNN)	Atividade Activity name		
<u>Propósito de segurança Safety purpose:</u> [Xyz].			
<u>Racional Rationale:</u> [Xyz].			
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)	
Ação Mitigadora Mitigation action (ref. AM. YYYY.NNN.nnn)	Prazo Deadline	Responsável Responsible	

Versão Portuguesa

3.1. Segurança operacional sistémica e resiliência

PT.001 (MST.0001 & MST.0028)		Elaborar, implementar e manter o PNSO e o PNSOA	
Propósito de segurança: Garantir que as normas internacionais de segurança da aviação são observadas pelos prestadores de serviços sob a sua supervisão e implementar um PNSO eficaz.			
Racional: O PNSO consiste num conjunto de regulamentos e atividades integradas, com o propósito de melhorar a segurança a nível nacional. O Programa faz parte do sistema de gestão adotado para a administração da segurança operacional pelo Estado. O PNSOA apresenta as ações de segurança operacional centradas nos principais perigos de segurança que foram identificados através da análise do desempenho de segurança a nível nacional e europeu, com vista ao cumprimento dos objetivos do PNSO.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Implementar o PNSO. (ref. AM.2025.001.001)		2025 T4	CNC do PNSO
Propor ao Governo a atualização do PNSO. (ref. AM.2025.001.002)		Quando necessário	CNC do PNSO
Divulgar o PNSO e o PNSOA a nível nacional, junto da EASA e da ICAO. (ref. AM.2025.001.003)		2025 T2	ANAC
Atualizar, no sítio de Internet e de Intranet, a área dedicada à divulgação de documentação relacionada com o PNSO, incluindo legislação e regulamentação. (ref. AM.2025.001.004)		Quando necessário	ANAC
Monitorizar a implementação do PNSOA e divulgar relatórios, bem como outra informação sobre atividades relacionadas. (ref. AM.2025.001.005)		Semestralmente	ANAC
Ter em consideração as disposições do PNSOA, incluindo as <i>Key Risk Areas</i> e os SPI, na medida em que estes lhes sejam aplicáveis, integrando-os nos SMS, em conformidade. (ref. AM.2025.001.006)		2025 T3	Todos os prestadores de serviços
Rever o PNSOA, de forma a integrar as medidas e os riscos constantes do EPAS 2025-2027 que sejam aplicáveis ao sistema nacional de segurança da aviação civil. (ref. AM.2025.001.007)		2026 T1	CNC do PNSO
Desenvolver uma lista de verificação relacionada com o cumprimento das ações de mitigação constantes no PNSOA, a utilizar pelos seus auditores, durante as ações de supervisão da segurança operacional. (ref. AM.2025.001.008)		2025 T1	ANAC

PT.002 (MST.0002)	Promover o desenvolvimento de um SMS eficaz através de incentivos para o estabelecimento de uma cultura de segurança organizacional	
Propósito de segurança: Apoiar os prestadores de serviços sob a sua supervisão na implementação de um SMS eficaz.		
Racional: O SMS contribui para a operação segura de aeronaves através de uma gestão eficaz de riscos de segurança. O SMS procura, de forma proativa, conter ou mitigar riscos antes que estes resultem em acidentes e incidentes de aviação. O sistema será ajustado às obrigações legais e aos objetivos de segurança da organização. Os SMS são necessários para as organizações de aviação identificarem os perigos e gerirem os riscos de segurança detetados na prestação dos seus serviços ou execução dos seus produtos. A abrangência de um SMS poderá, indiretamente, incluir outras atividades da organização que apoiam o desenvolvimento da operação ou de produtos, tais como recursos financeiros, humanos ou legais. Uma cultura de segurança engloba as perceções comuns e convicções dos membros da organização, respeitantes à segurança dos utilizadores, e pode ser um fator determinante no seu comportamento. Uma cultura de segurança saudável baseia-se num elevado grau de confiança e de respeito entre os colaboradores e os órgãos de gestão e deverá, portanto, ser criada e adotada ao nível de gestão superior.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Incentivar a implementação de uma cultura de segurança junto dos prestadores de serviços nacionais, através da publicação de informação relacionada com as comunicações de ocorrências na sua página de internet. (ref. AM.2025.002.001)	Semestralmente	ANAC
Utilizar os resultados da supervisão sobre as comunicações de ocorrências como um indicador de desempenho de segurança relativo à cultura de segurança dos prestadores de serviços nacionais. (ref. AM.2025.002.002)	2025 T4	ANAC
Publicar uma edição anual do Relatório de Segurança. (ref. AM.2025.002.003)	2025 T3	ANAC
Durante as ações de supervisão, auditar as ferramentas utilizadas pelos prestadores de serviço para a implementação de um SMS eficaz, nomeadamente as utilizadas para a identificação dos perigos e gestão dos riscos, garantindo assim a sua adequabilidade e adoção de uma cultura de segurança efetiva. (ref. AM.2025.002.004)	Contínua	ANAC AAN
Fornecer, sem demora, recomendações ou medidas corretivas a adotar que se revelem necessárias para dar resposta atempada a um problema de segurança relacionado com toda a atividade sob a sua supervisão e proceder à sua divulgação, conforme aplicável, tendo em consideração a pertinência da informação. (ref. AM.2025.002.005)	Contínua	AAN

PT.003 (MST.0026)	Avaliação dos SMS dos prestadores de serviços	
<u>Propósito de segurança:</u> Garantir a harmonização dos critérios de avaliação dos SMS dos prestadores de serviços.		
<u>Racional:</u> Um SMS pode ser definido como uma abordagem sistemática para gerir a segurança de uma organização, incluindo a sua estrutura organizacional, as suas responsabilidades, políticas e procedimentos. Este sistema deve ser permanentemente monitorizado, de forma a garantir a sua conformidade e níveis de desempenho. A EASA desenvolveu uma ferramenta - EASA management system assessment tool – que permite avaliar o nível de maturidade dos SMS dos prestadores de serviços e, assim, apoiar os Estados na condução das suas ações de supervisão. Esta ferramenta está igualmente disponível para ser usada pelos prestadores de serviços, quando estes pretendam fazer uma autoavaliação do seu sistema de gestão/SMS, ou ainda, dos sistemas de gestão/SMS dos prestadores cujos serviços pretendam contratar.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Utilizar as <i>checklists</i> harmonizadas com a ferramenta nas ações de supervisão aos SMS dos prestadores de serviços. (ref. AM.2025.003.001)	2025 T3	ANAC

PT.004 (MST.0043)	Melhorar a qualidade da informação na comunicação de ocorrências	
<u>Propósito de segurança:</u> Ajudar os Estados-Membros e a EASA na tomada de decisões baseada em dados, para melhorar a segurança da aviação. Conhecer com maior precisão os problemas comunicados com o propósito de antecipar a tomada de decisões que permitam evitar acidentes ou incidentes.		
<u>Racional:</u> Os Estados-Membros devem promover os benefícios da boa qualidade dos dados nos relatórios de ocorrências. Deverão também organizar <i>workshops</i> ou eventos semelhantes com a indústria e a aviação geral, para que estes compreendam melhor quais as informações exigidas pelas autoridades aeronáuticas nacionais para a análise dos relatórios de ocorrências.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Promover contactos com os prestadores de serviço, no sentido de potenciar o aumento de qualidade de informação. (ref. AM.2025.004.001)	Quando necessário	ANAC
Organizar e/ou participar em <i>workshops</i> ou outros eventos similares para interagir diretamente com as partes interessadas, relativamente à qualidade das comunicações de ocorrências. (ref. AM.2025.004.002)	2025 T4	ANAC Prestadores de serviços
Publicar um Guia ECCAIRS direcionado ao perfil de Administrador do sistema. (ref. AM.2025.004.003)	2025 T2	ANAC

PT.005	Promover a gestão de riscos de cibersegurança		
<u>Propósito de segurança:</u> Promover uma gestão de riscos de cibersegurança eficaz.			
<u>Racional:</u> A complexidade e a interação existente entre os diversos intervenientes no setor da aviação, são fatores relevantes na segurança da informação que afetam a totalidade da indústria. A utilização de meios tecnológicos e dispositivos conectados entre si através da Internet, aumentam a exposição ao risco e a ameaças no ciberespaço. Estas devem ser endereçadas de forma preventiva, através de uma abordagem de gestão dos riscos que se colocam à segurança das redes e dos sistemas de informação que utilizam. A consciencialização e a implementação de medidas de segurança da informação e cibersegurança, remetem para a necessidade de divulgar informação pertinente para sensibilizar a indústria da aviação para esta temática, tendo em conta o objetivo de garantir a manutenção da confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Organizar e/ou participar em <i>workshops</i> ou outros eventos similares para interagir diretamente com as partes interessadas, relativamente às medidas de cibersegurança a adotar na indústria. (ref: AM.2025.005.001)		2025 T2	ANAC ANACOM Prestadores de serviços

PT.006 <u>(MST.0003)</u>	Promover um diálogo regular com os operadores de transporte aéreo relativamente aos programas de monitorização de dados de voo (FDM – “Flight Data Monitoring”)		
<u>Propósito de segurança:</u> Aumentar a segurança através do acesso a mais e melhores dados e informação, nomeadamente os que são obtidos a partir dos programas FDM dos operadores.			
<u>Racional:</u> O programa FDM permite registar os parâmetros de voo dos operadores, pelo que o acesso aos dados desta monitorização revela-se uma solução eficiente para aumentar a segurança da aviação.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Organizar e/ou participar em workshops ou outros eventos similares para interagir diretamente com as partes interessadas, relativamente a programas de monitorização de dados de voo. (ref. AM.2025.006.001)		2025 T4	ANAC Operadores aéreos e Organizações de Treino

PT.007 (MST.0032 & MST.0019)		Supervisão e normalização	
Propósito de segurança: Manter um nível efetivo de supervisão. Tal objetivo pode ser alcançado com foco particular em: - Pessoal adequado às funções de supervisão; - Supervisão cooperativa em todos os setores (conforme necessário); e, - Sistema de gestão das organizações aplicável a todos os setores.			
Racional: A supervisão da segurança permite ao Estado aferir se os requisitos de segurança aplicáveis a indivíduos e organizações são atendidos, e ainda, tomar as ações necessárias para corrigir os desvios verificados.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Garantir que dispõe do pessoal adequado, devidamente capacitado, para o exercício das funções de supervisão. (ref. AM.2025.007.001)		2025 T4	ANAC
Estabelecimento de um acordo de supervisão cooperativa entre as Autoridades Competentes responsáveis pela certificação e supervisão dos titulares dos COA que façam parte de um Grupo, com o objetivo de assegurar que todas as atividades deste grupo são devidamente avaliadas e supervisionadas, com ou sem a transferência de funções de supervisão entre as Autoridades Competentes. (ref. AM.2025.007.002)		Quando necessário	ANAC
Garantir, durante a avaliação e a supervisão dos SMS dos prestadores de serviços, que estes sistemas têm em consideração: a cultura de segurança; a estrutura de governança da organização; a interação entre o processo de identificação/avaliação de riscos e o processo de monitorização da organização; o uso de resultados de inspeção e informações de segurança como ocorrências, incidentes e acidentes; e, quando aplicável, monitorização de dados de voo (FDM). (ref. AM.2025.007.003)		Continua	ANAC
Garantir que os prestadores de serviços têm implementado um sistema de comunicação de ocorrências obrigatórias e voluntárias, com o objetivo de proporcionar a todas as categorias de pessoal que trabalha ou que intervém, de alguma outra forma, na aviação civil, e que são testemunhas de acontecimentos relevantes para a prevenção de acidentes e de incidentes, a oportunidade de os comunicar. (ref. AM.2025.007.004)		2025 T4	ANAC

PT.008 (MST.0042)	Avaliação e promoção da cultura de segurança	
<u>Propósito de segurança:</u> Garantir a implementação de uma cultura de segurança.		
<u>Racional:</u> Uma forte cultura de segurança e de comunicação de ocorrências são essenciais para um sistema de gestão eficaz, em todos os prestadores de serviços dos vários domínios da aviação civil. Ao nível EASA, a MST proposta visa melhorar a capacidade dos Estados-Membros para avaliar a cultura de segurança nos operadores aéreos envolvidos em operações CAT, e complementa a ação EPAS RES.0053: «Mapear o impacto socioeconómico na segurança da aviação». Numa primeira fase, a fim de apoiar as autoridades nacionais competentes, a EASA desenvolverá orientações e ferramentas práticas para medir a cultura de segurança nos operadores aéreos. Assim que finalizadas, essas orientações e ferramentas serão colocadas à disposição dos Estados-Membros. Numa segunda fase, os Estados-Membros incluirão nos seus programas de supervisão a avaliação da cultura de segurança dos operadores aéreos com o apoio das orientações e ferramentas práticas da EASA.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Familiarização com os guias e ferramentas da EASA para medir a cultura de segurança nos operadores aéreos. (ref. AM.2025.008.001)	Quando disponível	ANAC
Incluir a avaliação da cultura de segurança no programa de supervisão dos operadores aéreos CAT, em linha com as orientações da EASA. (ref. AM.2025.008.002)	2025 T4	ANAC
Incluir um grupo de questões para monitorizar a cultura de segurança de todos os prestadores de serviços no questionário que consta do PNSOA, anualmente. (ref. AM.2025.008.003)	2025 T1	CNC do PNSO

PT.009	Feedback à EASA	
<u>Propósito de segurança:</u> Alimentar o sistema de gestão de risco europeu, permitindo a avaliação da eficácia das ações mitigadoras e o seu eventual ajuste ou reforço.		
<u>Racional:</u> Anualmente, a EASA reavalia as ações alocadas aos Estados-Membros no EPAS (MST), aferindo o nível de execução e desenvolvimento dos respetivos entregáveis. Esta avaliação é realizada de forma declarativa através de mecanismos digitais, sendo incorporada nos relatórios de normalização e alimentando o sistema europeu de gestão de risco.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Reportar à EASA, através do ECMA, o estado da implementação das <i>Member State Tasks</i> que constam do EPAS. (ref. AM.2025.009.001)	2025 T4	ANAC

PT.010 (MST.0040)	Mecanismo de coordenação de comunicações de segurança – <i>safety</i> e da <i>security</i>		
Propósito de segurança:			
Garantir uma abordagem integrada à gestão de riscos, nos domínios da <i>safety</i> e da <i>security</i> .			
Racional:			
Sem prejuízo das obrigações decorrentes do Regulamento (UE) n.º 376/2014, os Estados-Membros estabelecem mecanismos de coordenação apropriados entre os sistemas de reporte de segurança operacional e de segurança contra atos ilícitos, a fim de permitir uma abordagem integrada à gestão de riscos.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Estabelecerá um mecanismo (ou procedimento) que integre os sistemas de reporte de segurança operacional e segurança contra atos ilícitos (ou <i>safety</i> e da <i>security</i>). (ref. AM.2025.010.001)		2025 T2	ANAC

3.2. Competências do pessoal

PT.011 (MST.0037)	Promover a competência dos fatores humanos		
Propósito de segurança: Garantir que os trabalhadores afetos às atividades de supervisão são competentes para desempenhar as suas funções.			
Racional: A EASA vai disseminar material de orientação para apoiar os Estados na organização e implementação da estrutura de competências, planeamento e formação do pessoal afeto às atividades de supervisão.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Organizar e implementar a estrutura de competências e planear a formação do pessoal. (ref. AM.2025.011.001)		2025 T3	ANAC AAN

PT.012 (MST.0034)	Promover a competência dos fatores humanos (risco de fadiga)		
<u>Propósito de segurança:</u> Garantir a gestão adequada dos riscos de fadiga no pessoal de voo dos operadores, através de uma supervisão efetiva.			
<u>Racional:</u> A fadiga representa um risco real muitas vezes negligenciado. Os esquemas de especificação de tempo de voo dos operadores, e em particular aqueles que envolvam risco de fadiga, devem ser corretamente formulados, aprovados e implementados.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Auditar/inspecionar os operadores aéreos CAT quanto à implementação dos processos estabelecidos para assegurar uma gestão adequada dos riscos de fadiga. (ref. AM.2025.012.001)		Contínua	ANAC
Durante as ações de supervisão, auditar as ferramentas utilizadas pelos operadores aéreos CAT para a implementação de uma gestão de risco de fadiga eficaz. (ref. AM.2025.012.002)		Contínua	ANAC

PT.013 (MST.0033)	Requisitos de proficiência linguística		
<u>Propósito de segurança:</u> A (falta de) proficiência linguística em inglês é um dos fatores identificados como precursor de acidentes e incidentes.			
<u>Racional:</u> A EASA vai disseminar material de orientação para apoiar os Estados na organização e implementação da estrutura de competências, planeamento e formação do pessoal afeto às atividades de supervisão.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Incentivar as organizações de formação, incluindo as ATO, a adotar a língua inglesa durante o treino. (ref. AM.2025.013.001)		2025 T2	ANAC

PT.014 (MST.0036)	Objetivos de formação na parte da informação meteorológica dos cursos		
<u>Propósito de segurança:</u> Desenvolver os objetivos de formação, na parte «informações meteorológicas» dos cursos PPL/LAPL, de natureza básica, não académica e abordar os principais objetivos de aprendizagem em relação a: • interpretação prática do radar meteorológico terrestre, pontos fortes e fracos; • interpretação prática de imagens de satélites meteorológicos, pontos fortes e fracos; e • modelos numéricos de previsão do tempo, pontos fortes e fracos.			
<u>Racional:</u> Os Estados-Membros devem desenvolver objetivos de aprendizagem a incluir na parte da informação meteorológica dos <i>syllabus</i> dos cursos PPL/LAPL.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Desenvolver os objetivos de formação básicos sobre meteorologia aeronáutica. (ref. AM.2025.014.001)		2025 T2	ANAC
Utilizar o material a disponibilizar pela ANAC para atualizar os seus programas de formação. (ref. AM.2025.014.002)		2025 T4	Organizações de aviação responsáveis pela formação dos PPL/LAPL

PT.015	Capacitar os profissionais do setor		
<u>Propósito de segurança:</u>			
Promover a capacitação do pessoal que desempenha funções no setor da aviação civil.			
<u>Racional:</u>			
A capacitação destes profissionais garante um melhor desempenho das funções que lhes estão acometidas, o que, por sua vez, resulta num elevado nível de desempenho da segurança operacional no setor da aviação civil.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Realização de seminário para diretores de aeródromo. (ref. AM.2025.015.001)		2025	ANAC
Realização de seminário para examinadores. (ref. AM.2025.015.002)		2025	ANAC
Realização de ação de formação para AME. (ref. AM.2025.015.003)		2025	ANAC

3.3. Segurança da operação

PT.016 (MST.0024)	Salvaguarda da segurança operacional do tráfego civil sobre o alto mar (“Due regard”)	
<u>Propósito de segurança:</u>		
Limitar o potencial para a ocorrência de acidentes/incidentes envolvendo risco de colisão entre aeronaves civis e aeronaves de Estado, em particular, sobre o alto mar.		
<u>Racional:</u>		
Vários Estados-Membros da UE reportaram um incremento no número de incidentes decorrentes de quebras de separação entre aeronaves civis e militares e, sobretudo, um incremento do tráfego militar internacional não-cooperativo sobre o alto mar.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Publicar regulamentação, requisitos operacionais e instruções, como apropriado, para a operação das aeronaves de Estado, de forma a garantir o princípio do “due regard”. (ref. AM.2025.016.001)	2027	AAN
Aplicar o Manual da ICAO 10088 <i>Civil-Military Coordination in Air Traffic Management</i> . (ref. AM.2025.016.002)	Contínua	ANAC AAN
Reportar ocorrências relevantes, no âmbito do presente objetivo, à EASA. (ref. AM.2025.016.003)	Quando necessário	ANAC

PT.017 (MST.0038)	Complexidade do espaço aéreo e a congestão do tráfego aéreo	
<u>Propósito de segurança:</u> Promover a segurança no espaço aéreo.		
<u>Racional:</u> A complexidade do espaço aéreo e a congestão do tráfego aéreo são fatores relevantes nas mudanças do espaço aéreo que afetam o tráfego aéreo não controlado, incluindo nas mudanças ao longo de fronteiras internacionais.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Avaliar a incorporação de boas práticas que potenciem a segurança da aviação no desenho do espaço aéreo, incluindo no espaço aéreo não controlado, no momento de submissão das mesmas para aprovação. (ref. AM.2025.017.001)	Contínua	ANAC
Incorporar boas práticas que potenciem a segurança da aviação no desenho do espaço aéreo, incluindo no espaço aéreo não controlado. (ref. AM.2025.017.002)	Contínua	Prestador de serviço ATM

PT.018	Informação meteorológica	
<u>Propósito de segurança:</u> Prestar melhores serviços meteorológicos.		
<u>Racional:</u> Melhores serviços meteorológicos permitirão aos prestadores de serviços em geral planear e executar operações mais seguras.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Validar a informação meteorológica fornecida, assegurando a sua correta transmissão aos prestadores de serviço ATS. (ref. AM.2025.022.001)	2026	Prestador de serviço MET
Contemplar, em todas as auditorias do âmbito MET, os requisitos de âmbito operacional aplicáveis aos equipamentos meteorológicos. (ref. AM.2025.018.002)	2026	ANAC

PT.019	Prevenção de colisões em pista	
<u>Propósito de segurança:</u> Prevenir e mitigar as incursões de pista, bem como os riscos decorrentes das quebras de separação na pista.		
<u>Racional:</u> Implementar as ações que constam do plano global (GAPPRI), na medida em que se apliquem aos diversos prestadores de serviços. Identificar as causas que estão na origem das quebras de separação de pista, com vista a mitigar os riscos decorrentes das mesmas.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Integrar a <i>Runway Safety Taskforce</i> da EASA e considerar as recomendações da mesma, com vista à sua implementação através do PNSOA. (ref. AM.2025.019.001)	Quando necessário	ANAC
A ANAC promoverá junto do ANSP a realização de estudos e avaliação de procedimentos, com vista à eliminação de fatores contributivos para perda de separação em pista. (ref. AM.2025.019.002)	2025 T4	ANAC Prestador de serviço ATM
Atualização do Regulamento ANAC 8/2018, alinhando-o com as recomendações do GAPPRI consideradas pertinentes. (ref. AM.2025.019.003)	2025	ANAC

PT.020	GNSS jamming / spoofing	
<u>Propósito de segurança:</u> A interferência de sinal GPS está a tornar-se comum em algumas partes da Europa e Médio Oriente. Estes incidentes ocorrem principalmente durante operações em rota e dentro de Áreas de Manobra Terminal (TMA). Anteriormente considerados teóricos, os incidentes de falsificação de sinal GPS (<i>spoofing</i>) tornaram-se mais frequentes, com implicações significativas para as operações de aeronaves. Os eventos de falsificação, embora potencialmente mais fáceis de identificar pelas tripulações de voo, quando existem discrepâncias notórias de localização, representam um risco maior quando ocorrem desvios menores de posição, que são mais difíceis de detetar e podem levar a consequências severas. Adicionalmente, este tipo de evento pode provocar degradação significativa de vários sistemas das aeronaves, erodindo barreiras tecnológicas importantes, e que atuam muitas vezes como última linha de proteção, como é o caso dos sistemas GPWS/TAWS, ACAS/TCAS ou <i>Windshear</i>.		
<u>Racional:</u> Existe uma necessidade crescente de implementar estratégias de mitigação mais robustas para enfrentar a crescente ameaça de interferência e falsificação de sinal GPS. Ao reforçar a formação, melhorar a resiliência dos sistemas e promover a colaboração regulamentar, a indústria da aviação pode proteger-se de forma mais eficaz contra os riscos associados à interferência e falsificação de sinal GPS.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Estabelecer mecanismos de partilha de informações sobre eventos de <i>jamming/spoofing</i> a nível nacional. (ref. AM.2025.020.001)	2025 T4	ANAC AAN ANACOM
Supervisão de equipamentos que integram <i>minimum operational networks</i> (MON) nacional, integrando novas informações recebidas neste processo. (ref. AM.2025.020.002)	Contínua	ANAC
Localizar e determinar a origem da RFI GNSS reportada e tentar resolvê-la, conforme apropriado. A resolução da RFI GNSS pode exigir coordenação com outras autoridades a nível nacional ou regional. (ref. AM.2025.020.003)	Contínua	ANACOM
Reportar incidentes frequentes de RFI GNSS não resolvidos ao Gabinete de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações (UIT), descrevendo o impacto da RFI GNSS conforme experienciado dentro das fronteiras nacionais, ou conforme reportado pelas aeronaves registadas em Portugal ou operadas sob um certificado ou declaração portuguesa. (ref. AM.2025.020.004)	Contínua	ANACOM

PT.021 (MST.0041)	Harmonização na emissão dos COA para helicópteros, documentação e procedimentos		
<u>Propósito de segurança:</u>			
Os Estados-Membros deverão harmonizar e, na medida do possível, simplificar os processos de candidatura no domínio das operações comerciais com helicópteros, incluindo a utilização de formulários de candidatura comuns e listas de conformidade com um âmbito indicativo, como segue: - estabelecer um processo harmonizado, uma lista de verificação/guia padronizado para o pedido de candidatura e/ou alterações a um COA de helicópteros (OPS SPEC), com possível extensão para CAMO e ATO; - harmonizar o processo para adicionar/remover um helicóptero do COA; - harmonizar/padronizar as práticas do Estado-Membro e desenvolver um processo de candidatura comum (por exemplo, formulário de pedido comum para remoção de um item da MEL); - desenvolver orientações sobre a implementação dos requisitos da EFB, no que diz respeito à versatilidade das operações de helicópteros.			
<u>Racional:</u>			
Simplificação e normalização de processos.			
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)	
Acompanhar os grupos de trabalho da EASA sobre esta temática, e adotar as disposições consideradas adequadas, com vista à harmonização da documentação e procedimentos relativos à emissão dos COA para helicópteros. (ref. AM.2025.021.001)	Contínua	ANAC	
Promover o processo de simplificação, através de: - Uso de formulários comuns e <i>checklists</i>; - Harmonização do processo de implementação do EFB; e - Harmonização do processo de introdução/remoção de um item da MEL. (ref. AM.2025.021.002)	2025 T4	ANAC	
Harmonização do processo de: - Emissão/alteração do COA (com ligação a CAMO e ATO); e - Adicionar/remover uma aeronave do COA. (ref. AM.2025.021.003)	2026 T4	ANAC	

PT.022 (MST.0015)		Eventos sobre segurança para helicópteros	
<u>Propósito de segurança:</u> Garantir um elevado nível de segurança nas operações com helicópteros.			
<u>Racional:</u> Os eventos de segurança permitem reunir os profissionais do setor e as Autoridades competentes para, em conjunto, promover boas práticas.			
Ação de mitigação		Data da implementação	Responsável(eis)
Coordenar e participar, com os representantes da indústria e operadores de helicópteros, na organização de um evento sobre segurança para helicópteros, com resultados do mesmo a difundir pelo pessoal operacional. (ref. AM.2025.022.001)		2025 T2	ANAC Operadores de helicópteros

PT.023 (MST.0025 & MST.0027)		Promover a disseminação de mensagens de segurança na aviação geral, incluindo a promoção de cultura de segurança
Propósito de segurança:		
Melhorar a segurança de todos os utilizadores da aviação geral, entre os quais as associações, os aeroclubes, os instrutores e os pilotos.		
Incentivar a cultura de segurança, incluindo a Cultura Justa, entre os utilizadores da aviação geral, para promover comportamentos de segurança e encorajar a comunicação de ocorrências.		
Racional:		
A partilha de material de promoção de segurança e de formação aumenta a perceção dos riscos e respetivas medidas de mitigação relacionadas.		
A promoção da cultura de segurança, melhora os comportamentos de segurança e o nível de comunicação de ocorrências na aviação geral.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Participar e/ou promover eventos da comunidade de aviação geral para divulgação de informações de segurança. (ref. AM.2025.023.001)	Contínua	ANAC
Utilizar canais digitais para divulgar informações de segurança relevantes para a aviação geral. (ref. AM.2025.023.002)	Contínua	ANAC
Promover a disseminação de mensagens relevantes sobre os principais riscos associados à aviação geral, em particular: • Importância da cultura de segurança e da cultura justa; • Preparação e realização do voo; • Perda de controlo em voo; • Meteorologia e entrada inadvertida em IMC; • Gestão de combustível. (ref. AM.2025.023.003)	2025 T4	ANAC

PT.024	Divulgação e promoção da segurança operacional	
<u>Propósito de segurança:</u> Manter o pessoal que desempenha funções na aviação civil informado sobre a (nova) regulamentação e procedimentos de referência no setor.		
<u>Racional:</u> Divulgar e promover informação relevante sobre segurança operacional ajuda a garantir o elevado nível de desempenho da segurança operacional esperado de todos os profissionais ligados ao setor da aviação civil.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Realização de ações de sensibilização relativas a nova regulamentação e procedimentos. (ref. AM.2025.024.001)	2025	ANAC
Publicação de estudos setoriais no domínio da segurança operacional. (ref. AM.2025.024.002)	2025	ANAC

3.4. Integração segura e sustentável de novas tecnologias

PT.025	Operações seguras com UAS	
<u>Propósito de segurança:</u> Operar os UAS num ambiente seguro.		
<u>Racional:</u> A crescente utilização de UAS obriga a conciliar este tipo de operação com a aviação “tradicional”. A facilidade de acesso aos UAS faz com que os seus utilizadores não tenham, muitas vezes, conhecimento dos limites da sua operação, colocando em risco as operações associadas à aviação “tradicional”.		
Ação de mitigação	Data da implementação	Responsável(eis)
Instalar <i>banners</i> nas zonas geográficas proibidas e noutras zonas onde se verificar uma maior prevalência ou probabilidade de ocorrências. (ref. AM.2025.025.001)	2026	Operadores de aeródromos
Promover, a nível nacional, a comunicação de ocorrências a efetuar pelos pilotos remotos e operadores de UAS. (ref. AM.2025.025.002)	2025 T4	ANAC
Incentivar a resposta coordenada de contramedidas UAS, quando necessário. (ref. AM.2025.025.003)	2026	ANAC
Incentivar a comunicação de falhas de contenção (<i>fly away</i>) e de perdas de controlo. (ref. AM.2025.025.004)	Contínua	ANAC
Elaboração de Regulamento de aprovação e supervisão dos sistemas de contramedidas UAS nos aeródromos. (ref. AM.2025.025.005)	2025 T2	ANAC

English Version

3.1. Systemic operational safety and resilience

PT.001 (MST.0001 & MST.0028)	Develop, implement and maintain SSP and SPAS	
Safety Purpose: Ensure that international aviation safety standards are observed by the service providers under their supervision and implement an effective SSP.		
Rational: SSP consists of a set of regulations and integrated activities, with the purpose of improving safety at a national level. The Program is part of the management system adopted for the administration of operational safety by the State. SPAS presents the operational safety actions focused on the main safety hazards that were identified through the analysis of safety performance at national and european level, with a view to meet the objectives of the SSP.		
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)
SSP implementation. (ref. AM.2025.001.001)	2025 T4	SSP NCC
Propose to the Government that the SSP is updated. (ref. AM.2025.001.002)	When needed	SSP NCC
Disseminate SSP and SPAS at national level, to EASA and ICAO. (ref. AM.2025.001.003)	2025 T2	ANAC
Update, on the website and Intranet, the area dedicated to the dissemination of documentation related to the SSP, including legislation and regulations. (ref. AM.2025.001.004)	When needed	ANAC
Monitor SPAS implementation and disseminate reports, as well as other information on related activities. (ref. AM.2025.001.005)	Semiannually	ANAC
Consider SPAS provisions, including Key Risk Areas and SPI, to the extent that they are applicable to the organization, and integrate it with SMS, accordingly. (ref. AM.2025.001.006)	2025 T3	All service providers
Revise SPAS, in order to integrate the measures and risks contained in EPAS 2025-2027 that are applicable to the national civil aviation safety system. (ref. AM.2025.001.007)	2026 T1	SSP NCC
Develop a checklist related to compliance with the mitigation actions contained in SPAS, to be used by its auditors, during operational safety supervision actions. (ref. AM.2025.001.008)	2025 T1	ANAC

PT.002 (MST.0002)	Promote the development of an effective SMS through incentives to establish a culture of organizational safety	
<u>Safety Purpose:</u> Support service providers under its supervision in implementing effective SMS.		
<u>Rational:</u> SMS contributes to the safe operation of aircraft through effective safety risk management. SMS proactively seeks to contain or mitigate risks before they result in aviation accidents and incidents. The system will be adjusted to the legal obligations and safety objectives of the organization. SMS are necessary for aviation organizations to identify hazards and manage safety risks detected in the provision of their services or the execution of their products. The scope of an SMS may indirectly include other activities of the organization that support the development of the operation or products, such as financial, human or legal resources. A safety culture encompasses the common perceptions and convictions of the members of the organization regarding the safety of users, and can be a determining factor in their behavior. A healthy safety culture is based on a high degree of trust and respect between employees and management and should therefore be created and adopted at senior management level.		
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)
Encourage the implementation of a safety culture among national service providers, through the publication of information related to occurrence reports on their website. (ref. AM.2025.002.001)	Semiannually	ANAC
Use the results of the supervision of occurrence reports as a safety performance indicator for the safety culture of national service providers. (ref. AM.2025.002.002)	2025 T4	ANAC
Publish an annual edition of the Safety Report. (ref. AM.2025.002.003)	2025 T3	ANAC
During supervisory actions, audit the tools used by service providers for the implementation of an effective SMS, namely those used for hazard identification and risk management, thus ensuring their adequacy and adoption of an effective safety culture. (ref. AM.2025.002.004)	Continuous	ANAC AAN
Provide, without delay, recommendations or corrective actions to be taken that are necessary to respond in a timely manner to a safety issue related to all the activity under its supervision and disclose them, as applicable, taking into account the relevance of the information. (ref. AM.2025.002.005)	Continuous	AAN

PT.003 (MST.0026)	Evaluating service providers' SMS	
<u>Safety Purpose:</u> Ensure harmonization of the evaluation criteria for service providers' SMS.		
<u>Rational:</u> An SMS can be defined as a systematic approach to managing an organization's safety, including its organizational structure, responsibilities, policies, and procedures. This system must be permanently monitored to ensure its compliance and performance levels. EASA has developed a tool – EASA management system assessment tool – that allows assessing the maturity level of service providers' SMS and thus supporting States in conducting their supervisory actions. This tool is also available to service providers, when they want to make a self-assessment of their management/SMS system, or even of the management/SMS systems of the providers, whose services they intend to hire.		
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)
Use the checklists harmonized with the tool in the supervision actions of the service providers' SMS. (ref. AM.2025.003.001)	2025 T3	ANAC

PT.004 (MST.0043)	Improve the quality of information in incident reporting	
<u>Safety Purpose:</u>		
Assist Member States and EASA in data-driven decision-making to improve aviation safety.		
To know more precisely the problems reported to anticipate decision-making that allows avoiding accidents or incidents.		
<u>Rational:</u>		
Member States should promote the benefits of good data quality in occurrence reporting. They should also organize workshops or similar events with industry and general aviation to gain a better understanding of the information that is required by national aeronautical authorities for the analysis of occurrence reports.		
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)
Promote contacts with service providers, to enhance the quality of the information. (ref. AM.2025.004.001)	When needed	ANAC
Organize and/or participate in workshops or other similar events to interact directly with stakeholders regarding the quality of occurrence reports. (ref. AM.2025.004.002)	2025 T4	ANAC All Service providers
Publish an ECCAIRS Guide that targets the System Administrator profile. (ref. AM.2025.004.003)	2025 T2	ANAC

PT.005	Promoting cybersecurity risk management		
<u>Safety Purpose:</u> Promote effective cybersecurity risk management.			
<u>Rational:</u> The complexity and interaction between the various players in the aviation sector are relevant factors in information security that affect the entire industry. The use of technological means and devices connected to each other through the Internet, increases exposure to risk and threats in cyberspace, which must be addressed preventively, through a risk management approach to the security of the networks and information systems they use. Awareness and the implementation of information security and cybersecurity measures refer to the need to disseminate relevant information to raise awareness in the aviation industry on this topic, considering the objective of ensuring the maintenance of confidentiality, integrity and availability of information.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Organize and/or participate in workshops or other similar events to interact directly with stakeholders regarding cybersecurity measures to be adopted in the industry. (ref. AM.2025.005.001)		2025 T2	ANAC ANACOM All Service providers

PT.006 <u>(MST.0003)</u>	Promote a regular dialogue with air transport operators regarding flight data monitoring (FDM) programs		
<u>Safety Purpose:</u> Increase safety through access to more and better data and information, including that obtained from operators' FDM programs.			
<u>Rational:</u> The FDM program allows the flight parameters of operators to be recorded, so access to the data from this monitoring proves to be an efficient solution to increase aviation safety.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Organize and/or participate in workshops or other similar events to interact directly with stakeholders regarding flight data monitoring programs. (ref. AM.2025.006.001)		2025 T4	ANAC Air operators and Training organisations

PT.007 (MST.0032 & MST.0019)	Supervision and standardisation		
<u>Safety Purpose:</u> Maintain an effective level of oversight. Such a goal can be achieved with a particular focus on: - Adequate personnel for supervisory functions; - Cooperative supervision in all sectors (as required); and - Organization management system applicable to all sectors.			
<u>Rational:</u> Safety supervision allows the State to assess whether the safety requirements applicable to individuals and organizations are met, and to take the necessary actions to correct the deviations verified.			
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)	
Ensure that it has adequate staff, appropriately trained, to carry out supervisory functions. (ref. AM.2025.007.001)	2025 T4	ANAC	
Establishment of a cooperative supervision arrangement between the Competent Authorities responsible for the certification and supervision of AOC holders that are part of a Group, with the aim of ensuring that all activities of this group are properly assessed and supervised, with or without the transfer of supervisory functions between the Competent Authorities. (ref. AM.2025.007.002)	When needed	ANAC	
Ensure, during the assessment and supervision of service providers' SMS, that these systems consider: the safety culture; the organization's governance structure; the interaction between the risk identification/assessment process and the organization's monitoring process; the use of inspection results and safety information such as occurrences, incidents and accidents; and, where applicable, flight data monitoring (FDM). (ref. AM.2025.007.003)	Continuous	ANAC	
Ensure that service providers have implemented a system for reporting mandatory and voluntary occurrences, with the aim of providing all categories of personnel working or otherwise involved in civil aviation, and who are witnesses to events relevant to the prevention of accidents and incidents, the opportunity to report them. (ref. AM.2025.007.004)	2025 T4	ANAC	

PT.008 (MST.0042)	Assessing and promoting safety culture		
<u>Safety Purpose:</u> Ensure the implementation of a safety culture.			
<u>Rational:</u> A strong safety culture and incident reporting are essential for an effective management system across all service providers in the various fields of civil aviation. At EASA level, the proposed MST aims to improve the capacity of Member States to assess the safety culture in air operators involved in CAT operations and complements the EPAS action RES.0053 'Mapping the socio-economic impact on aviation safety'. As a first step, to support national competent authorities, EASA will develop practical guidelines and tools to measure safety culture in air operators. Once finalized, these guidelines and tools will be made available to Member States. As a second step, Member States will include in their oversight programs the assessment of the safety culture of air operators with the support of EASA guidelines and practical tools.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Familiarization with EASA guides and tools to measure safety culture in air operators. (ref. AM.2025.008.001)		When available	ANAC
Include the safety culture assessment in the CAT air operator oversight program, in line with EASA guidelines. (ref. AM.2025.008.002)		2025 T4	ANAC
Include a group of questions to monitor the safety culture of all service providers in the questionnaire contained in the SPAS. This should be done annually. (ref. AM.2025.008.003)		2025 T1	SSP NCC

PT.009	Feedback to EASA	
<u>Safety Purpose:</u> Feed the European risk management system, allowing the evaluation of the effectiveness of mitigating actions and their possible adjustment or reinforcement.		
<u>Rational:</u> Annually, EASA reassesses the actions allocated to Member States in the EPAS (MST), assessing the level of implementation and development of the respective deliverables. This assessment is carried out declaratively through digital mechanisms, being incorporated into standardization reports and feeding the European risk management system.		
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)
Report to EASA, through ECMA, the status of the implementation of the Member State Tasks contained in the EPAS. (ref. AM.2025.009.001)	2025 T4	ANAC

PT.010 (MST.0040)	Safety and security communications coordination mechanism		
<u>Safety Purpose:</u> Ensure an integrated approach to risk management in the fields of safety and security.			
<u>Rational:</u> Without prejudice to the obligations under Regulation (EU) No 376/2014, Member States shall establish appropriate coordination mechanisms between the operational safety and security reporting systems to enable an integrated approach to risk management.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Establish a mechanism (or procedure) that integrates the operational safety and security reporting systems. (ref. AM.2025.010.001)		2025 T2	ANAC

3.2. Staff competencies

PT.011 (MST.0037)	Promoting human factors competence		
<u>Safety Purpose:</u> Ensure that workers assigned to supervisory activities are competent to perform their duties.			
<u>Rational:</u> EASA will disseminate guidance material to support States in the organization and implementation of the competence structure, planning and training of staff assigned to supervisory activities.			
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)	
Organize and implement the competence structure and plan staff training. (ref. AM.2025.011.001)	2025 T3	ANAC AAN	

PT.012 (MST.0034)	Promoting human factors competence (risk of fatigue)		
<u>Safety Purpose:</u> Ensure the appropriate management of fatigue risks in operators' flight staff through effective supervision.			
<u>Rational:</u> Fatigue represents a real risk that is often overlooked. Operators' time-of-flight specification schemes, and particularly those that involve a risk of fatigue, shall be correctly formulated, approved and implemented.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Audit/inspect CAT operators for the implementation of established processes to ensure proper management of fatigue risks. (ref. AM.2025.012.001)		Continuous	ANAC
During supervisory actions, audit the tools used by CAT operators to implement effective fatigue risk management. (ref. AM.2025.012.002)		Continuous	ANAC

PT.013 (MST.0033)	Language proficiency requirements	
<u>Safety Purpose:</u> The (lack of) language proficiency in English is one of the factors identified as a precursor to accidents and incidents.		
<u>Rational:</u> EASA will disseminate guidance material to support States in the organization and implementation of the competence structure, planning and training of staff assigned to supervisory activities.		
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)
Encourage training organizations, including ATOs, to adopt the English language during training. (ref. AM.2025.013.001)	2025 T2	ANAC

PT.014 (MST.0036)	Training objectives in the meteorological information part of the courses	
<u>Safety Purpose:</u> Develop the training objectives, in the "meteorological information" part of the PPL/LAPL courses, of a basic, non-academic nature and address the main learning objectives in relation to: • practical interpretation of terrestrial weather radar, strengths and weaknesses; • practical interpretation of weather satellite images, strengths and weaknesses; and • numerical weather forecast models, strengths and weaknesses.		
<u>Rational:</u> Member States should develop learning objectives to be included in the meteorological information part of the syllabus of the PPL/LAPL courses.		
Mitigation action	Implementation date	Responsible(s)
Develop the basic training objectives on aeronautical meteorology. (ref. AM.2025.014.001)	2025 T2	ANAC
Use the material to be made available by ANAC to update its training programs. (ref. AM.2025.014.002)	2025 T4	Aviation organizations responsible for the training of PPL/LAPL

PT.015	Train industry professionals		
<u>Safety Purpose:</u> Promote the capacity building of staff working in the civil aviation sector.			
<u>Rational:</u> The training of these professionals ensures a better performance of the functions assigned to them, which in turn, results in a high level of operational safety performance in the civil aviation sector.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Seminar for aerodrome directors. (ref. AM.2025.015.001)		2025	ANAC
Seminar for examiners. (ref. AM.2025.015.001)		2025	ANAC
Training action for AME. (ref. AM.2025.015.001)		2025	ANAC

3.3. Operation safety

PT.016 (MST.0024)	Safeguarding the safety of civil traffic over the high seas ("Due regard")		
<u>Safety Purpose:</u>			
Limit the potential for accidents/incidents involving the risk of collision between civil aircraft and State aircraft over the high seas.			
<u>Rational:</u>			
Several EU Member States have reported an increase in the number of incidents resulting from breakdowns in the separation between civil and military aircraft and, above all, an increase in non-cooperative international military traffic over the high seas.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Publish regulations, operational requirements and instructions, as appropriate, for the operation of State aircraft, to ensure the principle of "due regard". (ref. AM.2025.016.001)		2027	AAN
Apply ICAO Doc. 10088 Civil-Military Coordination in Air Traffic Management. (ref. AM.2025.016.002)		Continuous	ANAC AAN
Report relevant occurrences, within the scope of this objective, to EASA. (ref. AM.2025.016.003)		When needed	ANAC

PT.017 (MST.0038)	Airspace complexity and air traffic congestion		
<u>Safety Purpose:</u> Promote safety in airspace.			
<u>Rational:</u> Airspace complexity and air traffic congestion are relevant factors in airspace changes affecting uncontrolled air traffic, including changes along international borders.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Evaluate the incorporation of good practices that enhance aviation safety in the design of airspace, including in uncontrolled airspace, at the time of their submission for approval. (ref. AM.2025.017.001)		Continuous	ANAC
Incorporate good practices that enhance aviation safety in airspace design, including in uncontrolled airspace. (ref. AM.2025.017.002)		Continuous	ATM Service Providers

PT.018	Weather information		
<u>Safety Purpose:</u> Provide better meteorological services.			
<u>Rational:</u> Better weather services will allow service providers in general to plan and execute safer operations.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Validate the meteorological information provided, ensuring its correct transmission to ATS service providers. (ref. AM.2025.018.001)		2026	MET Service Provider
Contemplate, in all MET audits, the operational scope requirements applicable to meteorological equipment. (ref. AM.2025.018.002)		2026	ANAC

PT.019	Runway Collision Avoidance		
<u>Safety Purpose:</u> Prevent and mitigate runway incursions, as well as the risks arising from runway separation breaks.			
<u>Rational:</u> Implement the actions set out in the overall plan (GAPPRI) so far as they apply to the various service providers. Identify the causes of runway separation breaks, with a view to mitigating the risks arising from them.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Integrate the EASA Runway Safety Taskforce and consider its recommendations, with a view to its implementation through SPAS. (ref. AM.2025.019.001)		When needed	ANAC
ANAC will promote studies and evaluation of procedures with the ANSP, with a view to eliminating contributing factors to loss of separation on the runway. (ref. AM.2025.019.002)		2025 T4	ANAC ATM Service Providers
Update ANAC Regulation 8/2018, aligning it with the GAPPRI recommendations considered relevant. (ref. AM.2025.019.003)		2025	ANAC

PT.020	GNSS jamming / spoofing		
<u>Safety Purpose:</u> GPS signal interference is becoming common in some parts of Europe and the Middle East. These incidents occur mainly during enroute operations and within Terminal Manoeuvring Areas (TMA). Previously considered theoretical, GPS signal spoofing incidents have become more frequent, with significant implications for aircraft operations. Spoofing events while potentially easier for flight crews to identify when there are noticeable discrepancies in location, pose a greater risk when minor deviations from position occur. These are more difficult to detect and can lead to severe consequences. In addition, this type of event can cause significant degradation of several aircraft systems, eroding important technological barriers, which often act as a last line of protection, as is the case of GPWS/TAWS, ACAS/TCAS or Windshear systems.			
<u>Rational:</u> There is a growing need to implement more robust mitigation strategies to address the growing threat of GPS signal interference and spoofing. By strengthening training, improving the resilience of systems and promoting regulatory collaboration, the aviation industry can more effectively protect itself against the risks associated with GPS signal interference and spoofing.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Establish mechanisms for sharing information on jamming/spoofing events at national level. (ref. AM.2025.020.001)		2025 T4	ANAC AAN ANACOM
Supervision of teams that integrate national minimum operational networks (MON), integrating new information received in this process. (ref. AM.2025.020.002)		Continuous	ANAC
Locate and determine the source of the GNSS RFI reported and attempt to resolve it, as appropriate. The resolution of GNSS RFI may require coordination with other authorities at national or regional level. (ref. AM.2025.020.003)		Continuous	ANACOM
Report frequent unresolved GNSS RFI incidents to the Radiocommunication Office of the International Telecommunication Union (ITU), describing the impact of GNSS RFI as experienced within national borders, or as reported by aircraft registered in Portugal, or operated under a Portuguese certificate or declaration. (ref. AM.2025.020.004)		Continuous	ANACOM

PT.021 (MST.0041)	Harmonization in the issuance of AOCs for helicopters, documentation and procedures		
<u>Safety Purpose:</u> Member States should harmonize and, to the extent possible, simplify application procedures in the field of commercial helicopter operations, including the use of common application forms and lists of conformity within an indicative scope, as follows: • establish a harmonized process, a standardized checklist/guide for applying for and/or amendments to a helicopter AOC (OPS SPEC), with possible extension to CAMO and ATO; • harmonize the process for adding/removing a helicopter from the AOC; • harmonize/standardize Member State practices and develop a common application process (e.g. common application form for removal of an item from MEL); • develop guidance on the implementation of EFB requirements, about the versatility of helicopter operations.			
<u>Rational:</u> Simplification and standardization of processes.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Monitor EASA's working groups on this topic, and adopt the measures deemed appropriate, with a view to harmonizing the documentation and procedures relating to the issuance of AOCs for helicopters. (ref. AM.2025.021.001)		Continuous	ANAC
Promote the simplification processes, in particular: • Use of common application forms and compliance lists; • Harmonise the process in implementation of the EFB provisions; and • Common application form for approval/removal of an item from the MEL. (ref. AM.2025.021.002)		2025 T4	ANAC
Processes harmonization, in particular: • AOC issue/change process (with interface to CAMO and ATOs); • Add/remove an aircraft from the AOC. (ref. AM.2025.021.002)		2026 T4	ANAC

PT.022 (MST.0015)	Helicopter Safety Events		
<u>Safety Purpose:</u> Ensure a high level of safety in helicopter operations.			
<u>Rational:</u> Safety events bring together professionals in the sector and the competent authorities to jointly promote good practices.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Coordinate and participate, with industry representatives and helicopter operators, in the organization of an event on helicopter safety, the result of which will be disseminated to the operational staff. (ref. AM.2025.022.001)		2025 T2	ANAC Helicopter Operators

PT.023 (MST.0025 & MST.0027)	Promote the dissemination of safety messages in general aviation, including the promotion of safety culture		
<u>Safety Purpose:</u> To improve the safety of all users of general aviation, including associations, aeroclubs, instructors and pilots. Encourage safety culture, including Fair Culture, among general aviation users to promote safety behaviors and encourage occurrence reporting.			
<u>Rational:</u> Sharing safety promotion and training material increases the perception of risks and related mitigation measures. The promotion of a safety culture improves safety behaviors and the level of occurrence reporting in general aviation.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Participate in and/or promote events of the general aviation community to disseminate safety information. (ref. AM.2025.023.001)		Continuous	ANAC
Use digital channels to disseminate safety information relevant to general aviation. (ref. AM.2025.023.002)		Continuous	ANAC
Promote the dissemination of relevant messages on the main risks associated with general aviation, in particular: • Importance of safety culture and just culture; • Flight preparation and execution; • Loss of control in flight; • Meteorology and inadvertent entry into IMC; • Fuel management. (ref. AM.2025.023.003)		2025 T4	ANAC

PT.024	Dissemination and promotion of operational safety		
<u>Safety Purpose:</u> Keeping civil aviation staff informed about (new) regulations and reference procedures in the sector.			
<u>Rational:</u> Disseminating and promoting safety-relevant information, helps to ensure the high level of safety performance expected of all professionals in the civil aviation sector.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Carrying out awareness-raising actions regarding new regulations and procedures (ref. AM.2025.024.001)		2025	ANAC
Publication of sectoral studies in the field of safety. (ref. AM.2025.024.002)		2025	ANAC

3.4. Safe and sustainable integration of new technologies

PT.025	Secure operations with UAS		
<u>Safety Purpose:</u> Operate UAS in a safe environment.			
<u>Rational:</u> The growing use of UAS forces this type of operation to be reconciled with "traditional" aviation. The ease of access to UAS means that its users are often unaware of the limits of their operation, putting at risk the operations associated with "traditional" aviation.			
Mitigation action		Implementation date	Responsible(s)
Install banners in prohibited geographical areas and other areas where there is a higher prevalence or probability of occurrences. (ref. AM.2025.025.001)		2026	Aerodrome Operators
Promote, at national level, the reporting of occurrences to be carried out by remote pilots and UAS operators. (ref. AM.2025.025.002)		2025 T4	ANAC
Encourage coordinated UAS countermeasures when necessary. (ref. AM.2025.025.003)		2026	ANAC
Encourage the reporting of fly-aways and loss of control. (ref. AM.2025.025.004)		Continuous	ANAC
Preparation of regulations for the approval and supervision of UAS countermeasures systems at aerodromes. (ref. AM.2025.025.005)		2025 T2	ANAC

4. MST não incluídas no PNSOA || MST not included in the PNSOA (SPAS)

O PNSOA 2025-2027 inclui todas as MST identificadas na versão atual do EPAS.

PNSOA (SPAS) 2025-2027 includes all MST identified in the current version of the EPAS.

5. Exemplos de eventos percussores dos PT.SPI || Examples for precursor events of PT.SPI

Nota: por facilidade, e dada a abundância de termos técnicos, a tabela apenas se apresenta na língua inglesa.

Note: for convenience and due to the abundance of technical terms, the table is presented only in English.

Key Risk Area	Events related (non-exhaustive list of examples)
Airborne collision	TCAS RA
	RPAS encounter
	Airspace Infringement
	Loss of Separation as result of ATM Conflict Detection
	Navigation error
Aircraft upset	Birdstrike
	Low Speed events
	Airworthiness control, incorrect assembly and overdue actions (AD or maintenance tasks)
	Powerplant System/Component Failure or malfunction
	Flight Crew Operation/ Interpretation of Equipment (Deviation - Bank/Roll/ Deviation of Intended Airspeed).
	Weather and Environmental Encounters (Wake Turbulence, Windshear)
	Spatial Disorientation
Collision on runway	Runway Incursions
	Flight Crew ATC Clearance Deviation (Hold Short Clearance, Taxi Clearance, Stop Bar Crossing, Line-up Clearance)
	Aerodrome Marking, Lightning and Signs.
	Flight Crew Interpretation of Communications (Call-sign Confusion, Breakdown in Communications)
Excursion	Runway Excursions
	Unstable approach

Key Risk Area	Events related (non-exhaustive list of examples)
	Directional Control on Ground Deviation (loss of control on ground during landing roll).
	Landing Gear System and wheels or brakes failure
	Abnormal runway contact
Fire, smoke and pressurisation	Fire/fumes/smoke events (Cockpit/Cabin Galley electric burning)
	Smoke Warning System triggered
	DG related occurrences
	Hot brakes
	Cabin Decompression/ Cabin Pressure Uncontrollable
	Cabin air quality events (fumes)
Ground damage	Collision - Vehicle with Parked Aircraft
	Taxiway incursions (collision aircraft vs. aircraft)
	Directional Control on Ground Deviation (loss of control on ground during taxi).
	Incursion of vehicle and ground equipment on movement area
	Cargo Handling and Loading/Unloading
Terrain collision	GPWS/EGPWS activation
	GPWS/EGPWS Erroneous Operation (false warnings)
	Incorrect altimeter setting
	Interference of GPS Signal
	Situational Awareness degraded (Fatigue, Distraction, perception)
Other injuries	Unruly passengers
	Maintenance Release to Service/Documentation (Maintenance Not Matching Documentation or Not Recorded)
	Passengers/Persons Unsupervised on Apron
Security	Laser Attacks
	Aircraft, ATM, Aerodrome or Airline systems Cyberattacks

APÊNDICES || APPENDIXES

Glossário || Glossary

AAN	Autoridade Aeronáutica Nacional (<i>Military Authority</i>)
ADR	Aeródromos (<i>Aerodromes</i>)
ADREP	Taxonomia de Comunicação de Dados sobre Acidentes/Incidentes (<i>Accident/Incident Data Reporting</i>)
ALoSP	Nível Aceitável de Desempenho de Segurança Operacional (<i>Acceptable Level of Safety Performance</i>)
AMO	Organização de Manutenção de Aeronaves (<i>Aircraft Maintenance Organisation</i>)
AMTO	Organização de Formação em Manutenção de Aeronaves (<i>Aircraft Maintenance Training Organisation</i>)
ANAC	Autoridade Nacional da Aviação Civil (<i>Portuguese Civil Aviation Authority</i>)
ANACOM	Autoridade Nacional de Comunicações (<i>National Communications Authority</i>)
ANS	Serviços de Navegação Aérea (<i>Air Navigation Services</i>)
ANSP	Prestador de Serviços de Navegação Aérea (<i>Air Navigation Service Provider</i>)
ARC	Contacto Anormal com a Pista (<i>Abnormal Runway Contact</i>)
ATCo	Controlador de Tráfego Aéreo (<i>Air Traffic Control Officer</i>)
ATCO-TO	Organizações de Formação de Controladores de Tráfego Aéreo (<i>Air Traffic Control Officer Training Organisations</i>)
ATM	Gestão de Tráfego Aéreo (<i>Air Traffic Management</i>)
ATO	Organização de Formação de Tripulantes de Voo Aprovada (<i>Approved (Flight Crew) Training Organisation</i>)
ATPL	Licença de Piloto de Transporte Aéreo (<i>Airline Transport Pilot License</i>)
CAMO	Organização de Gestão de Aeronavegabilidade Permanente (<i>Continuing Airworthiness Management Organisation</i>)
CAT	Transporte Aéreo Comercial (<i>Commercial Air Transport</i>)
CE	Elementos Críticos (<i>Critical Elements</i>)
CFIT	Voo Controlado contra o Solo (<i>Controlled Flight Into Terrain</i>)

CNC do PNSO	Comité Nacional de Coordenação do Programa Nacional de Segurança Operacional (<i>National Coordination Committee of the State Safety Programme</i>)
COA	Certificado de Operador Aéreo (<i>Air Operator Certificate</i>)
CPL	Licença de Piloto Comercial (<i>Commercial Pilot License</i>)
EASA	Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação (<i>European Union Aviation Safety Agency</i>)
EASPG	Grupo de Planeamento do Sistema de Aviação Europeu (<i>European Aviation System Planning Group</i>)
EBT	Formação Baseada em Evidências (<i>Evidence Based Training</i>)
ECCAIRS	Centro Europeu de Coordenação para Sistemas de Notificação de Acidentes e Incidentes (<i>European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems</i>)
EFB	<i>Electronic Flight Bag</i>
EI	Implementação Efetiva (<i>Effective Implementation</i>)
EOFDM	Fórum de Monitorização de Dados de Voo de Operadores Europeus (<i>European Operators Flight Data Monitoring forum</i>)
EPAS	Plano Europeu de Segurança Operacional da Aviação (<i>European Plan for Aviation Safety</i>)
ESPN-R	Rede Europeia de Promoção da Segurança Operacional em Aeronaves de Asa Rotativa (<i>European Safety Promotion Network - Rotorcraft</i>)
EUROAT	Regras Harmonizadas para o Tráfego Aéreo Operacional (EUROCONTROL <i>Specifications for harmonized Rules for Operational Air Traffic under Instrument Flight Rules inside controlled Airspace of the ECAC Area (EUROAT)</i>)
EUR-RASP	Plano Regional Europeu de Segurança Operacional da Aviação (<i>European Regional Aviation Safety Plan</i>)
FCL	Licenciamento de Tripulação de Voo (<i>Flight Crew Licensing</i>)
FDM	Monitorização de Dados de Voo (<i>Flight Data Monitoring</i>)
FIS	Serviço de Informação de Voo (<i>Flight Information Service</i>)
FRM	Gestão do Risco de Fadiga (<i>Fatigue Risk Management</i>)
FRMS	Sistema de Gestão do Risco de Fadiga (<i>Fatigue Risk Management System</i>)

FTL	Limitação do Tempo de Voo (<i>Flight Time Limitation</i>)
GA	Aviação Geral (<i>General Aviation</i>)
GAPPRI	Plano de Ação Global para a Prevenção de Incursões em Pista (<i>Global Action Plan for the Prevention of Runway Incursions</i>)
GASP	Plano Global de Segurança Operacional da Aviação (<i>Global Aviation Safety Plan</i>)
GCOL	Colisão no Solo (<i>Ground COLision</i>)
GNSS	Sistema de Navegação Global por Satélite (<i>Global Navigation Satellite System</i>)
GPIAAF	Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários (<i>Portuguese Safety investigation Authority</i>)
GPS	Sistema de Posicionamento Global (<i>Global Positioning System</i>)
HF	Fatores Humanos (<i>Human Factors</i>)
HRC	Categorias de Alto Risco (<i>High Risk Categories</i>)
ICAO	Organização da Aviação Civil Internacional (<i>International Civil Aviation Organisation</i>)
IFR	Regras de Voo por Instrumentos (<i>Instrument Flight Rules</i>)
IFTSS	Esquema de Especificação de Tempo de Voo Individual (<i>Individual Flight Time Specification Scheme</i>)
IMC	Condições Meteorológicas para Voo por Instrumentos (<i>Instrument Meteorological Conditions</i>)
IR	Qualificação para Voo por Instrumentos (<i>Instrument Rating</i>)
KRA	Área-chave de Risco (<i>Key Risk Area</i>)
LALT	Operações a Baixa Altitude (<i>Low ALTitude Operations</i>)
LAPL	Licença de Piloto de Aeronave Ligeira (<i>Light Aircraft Pilot License</i>)
LOC-I	Perda de Controlo em Voo (<i>Loss of Control - Inflight</i>)
LOC-G	Perda de Controlo no Solo (<i>Loss of Control – Ground</i>)
LPRI	Implementação de Requisitos de Proficiência Linguística (<i>Language Proficiency Requirements Implementation</i>)
MAC	Colisão em Voo (<i>Mid-Air Collision</i>)
MEL	<i>Minimum Equipment List</i>

MTOM	Massa Máxima À Decolagem (<i>Maximum TakeOff Mass</i>)
MST	Tarefa do Estado-Membro (<i>Member State Task</i>)
NASP	National Aviation Safety Plan (<i>Plano Nacional de Segurança Operacional da Aviação</i>)
NCA	Autoridade Nacional Competente (<i>National Competent Authority</i>)
NCC	Operações Não Comerciais com Aeronaves Motorizadas Complexas (<i>Non-Commercial Operations with Complex motor-powered aircraft</i>)
NCO	Operações Não Comerciais com Aeronaves Motorizadas não Complexas (<i>Non-Commercial Operations with Other than Complex motor-powered aircraft</i>)
NRO	Operações Reguladas Nacionalmente (<i>Nationally Regulated Operations</i>)
PNSO	Programa Nacional de Segurança Operacional (<i>State Safety Programme</i>)
PNSOA	Plano Nacional de Segurança Operacional da Aviação (<i>State Plan for Aviation Safety</i>)
PPL	Licença de Piloto Privado (<i>Private Pilot Licence</i>)
PQ	Perguntas de protocolo (<i>Protocol Question</i>)
RE	Saída de Pista (<i>Runway Excursion</i>)
RI	Incursão em pista (<i>Runway Incursion</i>)
SARP	Padrões e Práticas Recomendadas (<i>Standards And Recommended Practices</i>)
SCF-NP	Falha de Sistema/Componente, não-motor (<i>System/Component Failure, Non-Powerplant</i>)
SCF-PP	Falha de Sistema/Componente, motor (<i>System/Component Failure, Powerplant</i>)
SESAR	Investigação de Gestão de Tráfego Aéreo no Céu Único Europeu (<i>Single European Sky ATM Research</i>)
SMS	Sistema de Gestão de Segurança Operacional (<i>Safety Management System</i>)
SMICG	<i>Safety Management International Collaboration Group</i> (Grupo de Colaboração Internacional de Gestão de Segurança Operacional)
SMS	Sistema de Gestão da Segurança Operacional (<i>Safety Management System</i>)
SPAS	Plano Nacional de Segurança Operacional da Aviação (<i>State Plan for Aviation Safety</i>)

SPI	Indicador de Desempenho da Segurança Operacional (<i>Safety Performance Indicator</i>)
SPO	Operações Especializadas (<i>Specialized Operations</i>)
SRM	Gestão de Riscos de Segurança Operacional (<i>Safety Risk Management</i>)
SSP	Programa Nacional de Segurança Operacional (<i>State Safety Programme</i>)
TEM	Gestão de Ameaças e Erros (<i>Threat and Error Management</i>)
UAS	Aeronaves não tripuladas (<i>Unmanned aircraft system</i>)
UE	União Europeia (<i>European Union</i>)
UPRT	Formação em Prevenção da Perda do Controlo e Recuperação do Controlo (<i>Upset Prevention and Recovery Training</i>)
USOAP CMA	Abordagem de Monitorização Contínua do Programa de Auditoria de Supervisão de Segurança Operacional (<i>Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach</i>)

Áreas-chave de Risco | Problemas de Segurança || Key Risk Areas | Safety Issues

Áreas-chave de risco são a determinação do tipo de acidente mais provável para que um incidente poderia ter evoluído. Constituem outro conceito central no processo europeu de Gestão de Risco de Segurança (SRM), juntamente com os problemas de segurança (*safety issues*). As áreas-chave de risco fornecem uma visão sobre os resultados potenciais de acidentes mais comuns e os precursores imediatos que podem levar a esses resultados. O conjunto de áreas-chave de risco (Regulamento Delegado (UE) 2020/2034 da Comissão) estabelece uma taxonomia comum para os possíveis desfechos de acidentes.

As 10 áreas-chave de risco estão listadas abaixo:

- a)** Colisão aérea: colisão de duas aeronaves estando ambas no ar; ou entre uma aeronave e outros objetos aéreos (à exceção de aves e outros animais);
- b)** Perda de controlo da aeronave: estado indesejável da aeronave caracterizado por divergências não intencionais dos parâmetros normalmente adotados durante as operações, que pode, em última análise, conduzir a um impacto descontrolado com o solo;

Key risk areas are the determination of the most likely type of accident that an occurrence could have escalated to. They are another core concept in the European SRM process along with safety issues. The key risk areas provide insights to the most common potential accident outcome and the immediate precursors that may lead to the accident outcome. The set of key risk areas (Commission Delegated Regulation (EU) 2020/2034) provides a common taxonomy for the possible accident outcomes.

The 10 key risk areas are listed below:

- a)** Airborne collision: a collision between aircraft while both aircraft are airborne; or between aircraft and other airborne objects (excluding birds and wildlife).
- b)** Aircraft upset: an undesired aircraft state characterized by unintentional divergences from parameters normally experienced during operations, which might ultimately lead to an uncontrolled impact with terrain.
- c)** Collision on runway: a collision between an aircraft and another object (other aircraft, vehicles, etc.) or person that

- c)** Colisão na pista: colisão entre uma aeronave e outro objeto (outras aeronaves, veículos, etc.) ou pessoa que ocorra numa pista de um aeródromo ou noutra área de aterragem predeterminada. Não inclui colisões com aves ou fauna selvagem;
- d)** Saída de pista: ocorrência quando uma aeronave deixa a pista ou a área de movimento de um aeródromo ou superfície de aterragem de qualquer outra área de aterragem predeterminada, sem chegar a levantar voo. Inclui as aterragens verticais de elevado impacto no caso dos autogiros, assim como as aeronaves de descolagem e aterragem vertical, tais como balões ou dirigíveis;
- e)** Incêndio, fumo e pressurização: ocorrência que envolve casos de situações de incêndio, fumos ou pressurização que possam tornar-se incompatíveis com a vida humana. Inclui ocorrências que envolvam incêndios ou fumos que afetem qualquer parte de uma aeronave, em voo ou no solo, que não resultem de impacto ou de atos mal-intencionados;
- f)** Danos no solo: danos nas aeronaves induzidos pela operação das aeronaves no solo ou noutra área à superfície que não a da pista ou uma área de aterragem pré-designada, assim como danos durante a manutenção;

occurs on a runway of an aerodrome or other predesignated landing area. This does not include collisions with birds or wildlife.

d) Excursion: an occurrence when an aircraft leaves the runway or movement area of an aerodrome or landing surface of any other predesignated landing area, without getting airborne. This includes high-impact vertical landings for rotorcraft/VTOL and balloons/airships.

e) Fire, smoke and pressurisation: an occurrence involving cases of fire, smoke, fumes or pressurisation situations that may become incompatible with human life. This includes occurrences involving fire, smoke or fumes affecting any part of an aircraft, in flight or on the ground, which is not the result of impact or malicious acts.

f) Ground damage: damage to aircraft induced by operation of aircraft on ground on any other ground area than a runway or predesignated landing area, as well as damage during maintenance.

g) Obstacle collision in flight: collision between an airborne aircraft and obstacles raising from the surface of the earth. Obstacles include such things as tall buildings, trees, power cables, telegraph wires and antennae as well as tethered objects.

g) Colisão com obstáculos em voo: colisão entre uma aeronave em voo e obstáculos protuberantes da superfície terrestre. Os obstáculos incluem edifícios altos, árvores, cabos elétricos, telegráficos e antenas, assim como objetos cativos;

h) Colisão com o terreno: ocorrência em que uma aeronave em voo colide com o solo, sem indicação de que a tripulação de voo não pôde controlar a aeronave. Inclui casos em que a tripulação de voo é afetada por ilusões óticas ou por um contexto visual degradado;

i) Outras lesões: ocorrência de danos mortais ou não mortais que não possam ser atribuídos a qualquer outra área de risco fundamental;

j) Segurança contra atos ilícitos: ato de interferência ilícita contra a aviação civil. Inclui todos os incidentes e violações relacionados com a vigilância e a proteção, o controlo de acessos, o rastreio, a aplicação de controlos de segurança e outros atos que se destinem a causar a destruição gratuita ou malévola de aeronaves e bens materiais, pondo em perigo ou resultando em atos de interferência na aviação civil e nas suas instalações. Inclui eventos de segurança física e informática.

Os problemas de segurança (*safety issues*) são deficiências de segurança relacionadas com um ou mais perigos. Representam a

h) Terrain collision: an occurrence where an airborne aircraft collides with terrain, without indication that the flight crew was unable to control the aircraft. This includes instances when the flight crew is affected by visual illusions or degraded visual environment.

i) Other injuries: an occurrence where fatal or non-fatal injuries have been inflicted, which cannot be attributed to any other key risk area.

j) Security: an act of unlawful interference against civil aviation. This includes all incidents and breaches related to surveillance and protection, access control, screening, implementation of security controls and any other acts intended to cause malicious or wanton destruction of an aircraft and property, endangering or resulting in unlawful interference with civil aviation and its facilities. It includes both physical and cybersecurity events.

Safety issues are safety deficiencies related to one or more hazards. They are the actual manifestation of a hazard or a combination

manifestação real de um perigo ou a combinação de vários perigos em um contexto específico. Podem ser avaliados em termos de risco e geridos de forma prática (mitigados). O nível de detalhe de um problema de segurança não deve ser demasiado pormenorizado, pois, nesse caso, seria controlado por medidas mitigadoras operacionais seletivas e reativas, como diretivas de aeronavegabilidade (AD) ou diretivas de segurança (SD). Também não deve ser demasiado geral, o que tornaria a sua mitigação inviável dentro de um prazo aceitável.

Os problemas de segurança e os Portfólios de Riscos de Segurança são agrupados por domínio, uma vez que cada domínio possui as suas particularidades e exige conhecimentos especializados específicos. Os seguintes domínios fazem parte do processo de Gestão de Risco de Segurança (SRM):

- Systemic and conjunctural (SYS&CONJ);
- Human factors/human performance (HF/HP);
- Commercial air transport — aeroplanes (CAT A);
- Rotorcraft (RTR)
- Non-commercial operations — small aeroplanes (NCO -A);
- Sailplanes (SP);

of several hazards in a specific context. They can be assessed in terms of risk and practically managed (mitigated). The level of granularity of a safety issue should not be too detailed, in that case it would then be controlled by selective and reactive operational mitigating controls, such as airworthiness directives (AD) or safety directives (SD). It should also not be too general, which would render its mitigation unfeasible in an acceptable timeframe.

The safety issues and Safety Risk Portfolios are grouped by domain as each domain has its particularities and requires specific expertise. The following domains are part of the SRM process:

- Systemic and conjunctural (SYS&CONJ);
- Human factors/human performance (HF/HP);
- Commercial air transport — aeroplanes (CAT A);
- Rotorcraft (RTR)
- Non-commercial operations — small aeroplanes (NCO -A);
- Sailplanes (SP);
- Balloons (BA);
- Airworthiness (AW);

- Balloons (BA);
- Airworthiness (AW);
- Air traffic management/air navigation services (ATM/ANS);
- Aerodromes and ground handling (ADR&GH).

A lista completa dos problemas de segurança, com a respetiva descrição, domínio e área-chave de risco mais relevante, pode ser consultada no [Volume III do EPAS](#).

- Air traffic management/air navigation services (ATM/ANS);
- Aerodromes and ground handling (ADR&GH).

The complete list of safety issues, with the corresponding description, domain and most relevant key risk area, can be consulted on [EPAS Volume III](#).

Definições || Definitions

«Acidente», um acontecimento ligado à operação de uma aeronave que, no caso das aeronaves tripuladas, se produz entre o momento em que uma pessoa embarca na aeronave com a intenção de efetuar o voo e o momento em que todas as pessoas são desembarcadas ou, no caso das aeronaves não tripuladas, entre o momento em que a aeronave está pronta para avançar com vista à realização de um voo e o momento em que fica imobilizada no final do voo e o sistema de propulsão primária é desligado, no qual:

a) Uma pessoa sofre ferimentos graves ou mortais devido:

- à sua presença na aeronave, ou
- ao contacto direto com qualquer parte da aeronave, incluindo as partes que se tenham desprendido da aeronave, ou
- à exposição direta ao sopro dos reatores, exceto se os ferimentos resultarem de causas naturais, tiverem sido provocados à pessoa por ela própria ou por terceiros ou se os ferimentos forem sofridos por passageiros clandestinos escondidos fora das zonas

«Accident», means an occurrence associated with the operation of an aircraft which, in the case of a manned aircraft, takes place between the time any person boards the aircraft with the intention of flight until such time as all such persons have disembarked, or in the case of an unmanned aircraft, takes place between the time the aircraft is ready to move with the purpose of flight until such time it comes to rest at the end of the flight and the primary propulsion system is shut down, in which:

a) A person is fatally or seriously injured as a result of:

- being in the aircraft, or,
- direct contact with any part of the aircraft, including parts which have become detached from the aircraft, or,
- direct exposure to jet blast, except when the injuries are from natural causes, self-inflicted or inflicted by other persons, or when the injuries are to stowaways hiding outside the areas normally available to the passengers and crew; or

habitualmente destinadas aos passageiros e à tripulação; ou

b) A aeronave sofre danos ou falhas estruturais que afetem negativamente as características de resistência estrutural, de desempenho ou de voo e que normalmente exigiriam uma reparação considerável ou a substituição do componente afetado, exceto em caso de falha ou avaria do motor, quando os danos se limitem a um único motor (incluindo a sua blindagem ou acessórios), às hélices, pontas das asas, antenas, sondas, pás, pneumáticos, travões, rodas, carenagens, painéis, portas do trem de aterragem, para-brisas, revestimento da aeronave (como pequenas amolgadelas ou perfurações), ou em caso de danos menores nas hélices, pás principais, trem de aterragem, e danos provocados por queda de granizo ou colisão com aves (incluindo perfurações do radome); ou

c) A aeronave desaparece ou fica totalmente inacessível.

«Área de alto risco», uma área em que o impacto da aeronave causaria numerosos ferimentos, resultando num elevado número de vítimas mortais, ou em ambos, devido à natureza das atividades nessa área, tais como centrais nucleares ou químicas.

b) The aircraft sustains damage or structural failure which adversely affects the structural strength, performance or flight characteristics of the aircraft, and would normally require major repair or replacement of the affected component, except for engine failure or damage, when the damage is limited to a single engine, (including its cowlings or accessories), to propellers, wing tips, antennas, probes, vanes, tires, brakes, wheels, fairings, panels, landing gear doors, windscreens, the aircraft skin (such as small dents or puncture holes) or minor damages to main rotor blades, tail rotor blades, landing gear, and those resulting from hail or bird strike, (including holes in the radome); or

c) The aircraft is missing or is completely inaccessible.

«High-risk area». means an area where an aircraft impact would cause numerous injuries, result in a high number of fatalities, or both because of the nature of the activities in that area, such as nuclear or chemical plants.

«Cultura justa», uma cultura em que os operadores de primeira linha ou outras pessoas não são objeto de sanções pelas suas ações, omissões ou decisões ajustadas à sua experiência e formação, mas em que a negligência grave, as infrações deliberadas e os atos de destruição não são tolerados.

«Ferimento grave», um ferimento sofrido por uma pessoa num acidente, do qual resulte uma das seguintes consequências:

- a)** Hospitalização por um período superior a 48 horas, no prazo de sete dias a contar da data em que o ferimento foi recebido;
- b)** Fraturas ósseas, exceto fraturas simples dos dedos ou do nariz;
- c)** Lacerações que provoquem hemorragias graves ou lesões de nervos, músculos ou tendões;
- d)** Lesões de órgãos internos;
- e)** Queimaduras de segundo ou terceiro grau ou queimaduras que afetem mais de 5 % da superfície do corpo;
- f)** Exposição comprovada a substâncias infecciosas ou a radiações nocivas.

«Ferimento mortal», qualquer ferimento sofrido por uma pessoa num acidente que conduza à sua morte nos 30 dias seguintes à data do acidente.

«Just culture», means a culture in which front-line operators or other persons are not punished for actions, omissions or decisions taken by them that are commensurate with their experience and training, but in which gross negligence, willful violations and destructive acts are not tolerated.

«Serious injury», means an injury which is sustained by a person in an accident and which involves one of the following:

- a)** Hospitalization for more than 48 hours, commencing within 7 days from the date the injury was received;
- b)** A fracture of any bone (except simple fractures of fingers, toes, or nose);
- c)** Lacerations which cause severe hemorrhage, nerve, muscle or tendon damage;
- d)** Injury to any internal organ;
- e)** Second- or third-degree burns, or any burns affecting more than 5 % of the body surface;
- f)** Verified exposure to infectious substances or harmful radiation.

«Fatal injury», means an injury which is sustained by a person in an accident and which results in his or her death within 30 days of the date of the accident.

«Incidente», uma ocorrência, que não seja um acidente, associada à operação de uma aeronave e que afete ou possa afetar a segurança das operações.

«Incidente grave», um incidente relacionado com a operação de uma aeronave que envolve circunstâncias que indicam que existiu uma elevada probabilidade de ocorrência de um acidente, o que, no caso das aeronaves tripuladas, se produz entre o momento em que uma pessoa embarca na aeronave com vista à realização de um voo e o momento em que todas as pessoas são desembarcadas ou, no caso das aeronaves não tripuladas, entre o momento em que a aeronave está pronta para avançar com vista à realização de um voo e o momento em que fica imobilizada no final do voo e o sistema de propulsão primária é desligado.

«Ocorrência»: um evento relacionado com a segurança que ponha em perigo ou, caso não seja corrigido ou solucionado, que possa pôr em perigo uma aeronave, os seus ocupantes ou outras pessoas; as ocorrências incluem, em particular, os acidentes e os incidentes graves.

«Perigo»: uma situação ou um objeto suscetível de causar a morte ou ferimentos a pessoas, danos a equipamentos ou estruturas, perda de material ou a diminuição da

«Incident», means an occurrence, other than an accident, associated with the operation of an aircraft which affects or could affect the safety of operation.

«Serious incident», means an incident involving circumstances indicating that there was a high probability of an accident and is associated with the operation of an aircraft, which in the case of a manned aircraft, takes place between the time any person boards the aircraft with the intention of flight until such time as all such persons have disembarked, or in the case of an unmanned aircraft, takes place between the time the aircraft is ready to move with the purpose of flight until such time it comes to rest at the end of the flight and the primary propulsion system is shut down.

«Occurrence», means any safety-related event which endangers or which, if not corrected or addressed, could endanger an aircraft, its occupants or any other person and includes in particular an accident or serious incident.

«Hazard», means a situation or an object with the potential to cause death or injury to a person, damage to equipment or a structure, loss of material, or a reduction of ability to perform a prescribed function.

capacidade de uma pessoa para executar uma determinada função.

«Sistema de gestão de segurança operacional» (SMS), uma abordagem sistemática da gestão da segurança da aviação, incluindo as estruturas organizativas, as responsabilidades, as políticas e os procedimentos necessários; abrange os sistemas de gestão que, de forma independente ou integrada com outros sistemas de gestão da organização, visem a gestão da segurança.

«Programa Nacional de Segurança Operacional» (PNSO), um conjunto integrado de atos jurídicos e de atividades que visam gerir a segurança da aviação civil num Estado-Membro.

«Plano Europeu de Segurança Operacional da Aviação» (EPAS), a avaliação das questões de segurança e o correspondente plano de ação a nível europeu.

«Programa Europeu de Segurança Operacional da Aviação»: um conjunto integrado de regulamentações a nível da União, em conjunto com as atividades e processos utilizados para a gestão comum da segurança da aviação civil a nível europeu.

«Safety management system», means a systematic approach to managing aviation safety including the necessary organizational structures, accountabilities, policies and procedures, and includes any management system that, independently or integrated with other management systems of the organization, addresses the management of safety.

«State Safety Programme» (SSP), means an integrated set of legal acts and activities aimed at managing civil aviation safety in a Member State.

«European Plan for Aviation Safety» (EPAS), means safety issues assessment and the related action plan at European level.

«European Aviation Safety Programme», means the integrated set of regulations at Union level, together with the activities and processes used to jointly manage the safety of civil aviation at European level.



Tel.: +351 21 284 22 26
Fax: +351 21 840 23 98



Rua 8, Edifício 4 - Aeroporto
Humberto Delgado
1749-034 Lisboa | Portugal



www.anac.pt