

19550

PLANO DE SUPERVISÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

2023 - 2025



DIRETORES

Juliano Alcântara Noman *Diretor-Presidente*

Ricardo Bisinotto Catanant *Diretor*

Tiago Sousa Pereira *Diretor*

Rogério Benevides Carvalho *Diretor*

Luiz Ricardo de Souza Nascimento *Diretor*



ELABORAÇÃO

Carlos Eduardo Pessanha Couto - Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR) Cristiano Viana Serra Villa – Superintendência de Padrões Operacionais (SPO) Elder Soares Rodrigues – Superintendência de Pessoal da Aviação Civil (SPL) Érica Jordana Bento Viana Cruz – Assessoria de Segurança Operacional (ASSOP) Leonardo Lucio Esteves – Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária (SIA) Neverton Alves de Novais – Assessoria de Segurança Operacional (ASSOP) Renato Hamilton de Souza Rodrigues – Superintendência de Ação Fiscal (SFI)

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Assessoria de Comunicação Social - ASCOM

Sumário

Sumário Executivo	4
Introdução	5
Governança do PSO-BR e do PSOE-ANAC	6
Propósito do PSSO	8
Alinhamento com os Planos Estratégicos de Segurança Operacional da OACI	9
Alinhamento com o Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR	10
No âmbito da ANAC	10
Objetivos, Metas, Indicadores e Iniciativas Estratégicas da ANAC	11
Objetivos, Metas, Indicadores	12
Monitoramentos Adicionais	18
Monitoramento dos Objetivos, Metas, Indicadores e Iniciativas do Plano	21

Sumário Executivo

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) produz o Plano de Supervisão da Segurança Operacional como parte do Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC (PSOE-ANAC), que por sua vez está inserido no Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR). Ainda no cenário do gerenciamento da segurança operacional do Estado, este plano apresenta a forma como a Agência contribui para o Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 (PNSO).

O objetivo deste plano, de caráter cíclico e estratégico, é contribuir para a melhoria contínua da segurança operacional da aviação civil brasileira por meio da identificação de áreas de atuação prioritárias da Agência para os próximos anos. Esse planejamento confere à ANAC e aos demais atores do sistema de aviação maior previsibilidade ao sinalizar os objetivos estratégicos de segurança operacional que serão perseguidos e, em função disto, possibilita uma alocação mais racional de recursos nas áreas que apresentam maiores preocupações quanto à segurança operacional.

Conforme previsto no Art. 28 do documento PSOE-ANAC, este plano contém objetivos, metas, indicadores e iniciativas que abordam os principais riscos de segurança operacional na aviação civil, identificados a partir de uma avaliação da estruturação do Programa de Segurança Operacional do Estado no âmbito de atuação da ANAC e da análise do desempenho da aviação civil em termos nacionais e internacionais. Estas análises buscaram identificar os distintos perfis de risco apresentados pelos diferentes setores da aviação nacional, dando origem à identificação e priorização das questões de segurança operacional abordadas neste documento.

Para propiciar o atingimento dos objetivos aqui definidos este plano apresenta, de forma não exaustiva, um conjunto de iniciativas. Essas iniciativas são ações a serem tomadas oriundas de lições aprendidas, sobretudo, a partir da análise de ocorrências aeronáuticas. Como pode ser observado nas seções seguintes, essas iniciativas podem incluir a elaboração ou revisão de normativos, o direcionamento dos esforços de supervisão de segurança operacional, a estruturação de processos, a coleta e análise de dados e informações e a promoção da segurança operacional, entre outras. Nesse contexto, as iniciativas podem ser vistas como direcionamentos para os desdobramentos dos objetivos estratégicos no âmbito das Unidades Diretamente Vinculadas à Diretoria (UDVDs).

A análise de segurança operacional é um processo em constante evolução, que deve refletir as mudanças no desempenho das pessoas e organizações, dos segmentos e do sistema de aviação como um todo, bem como considerar os perfis de risco associados que são dinâmicos por natureza. Assim, de modo a acompanhar esse ambiente intrinsecamente complexo, é esperado um monitoramento contínuo por parte da ANAC dos objetivos, metas, indicadores e iniciativas aqui apresentadas.

Por fim, também são esperadas análises críticas dos resultados alcançados por este plano, uma vez que a combinação do monitoramento contínuo com as análises críticas permite um acompanhamento ininterrupto da efetividade das iniciativas estabelecidas e a proposição de eventuais ajustes, bem como alimenta o desenvolvimento dos planejamentos estratégicos seguintes visando a melhoria contínua do sistema de aviação civil.

Introdução

As ações para o planejamento estratégico-institucional de segurança operacional no Brasil, nos moldes atuais, têm como marco o ano de 2009 com a publicação do Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR). O <u>PSO-BR</u> deu origem aos <u>Programas de Segurança Operacional Específicos (PSOE) da ANAC</u> e do COMAER, que estabelecem as políticas e diretrizes e orientam o planejamento e a execução das atribuições de cada instituição na área de segurança operacional.

A ANAC, por sua vez, conta com o seu Plano Estratégico que reflete o fato de a Agência atuar na regulação de temas que vão além da segurança operacional, como é o caso das áreas de segurança contra atos de interferência ilícita (*security*) e regulação econômica. O primeiro ciclo de planejamento estratégico da Agência, de 2010 a 2014, contemplou, entre outros, o objetivo de "Redução do Nível de Acidentes Aéreos", cujo esforço consistia na melhoria normativa, na fiscalização e na promoção da segurança operacional, ações que melhoraram o nível de maturidade da Agência e contribuíram para a manutenção dos níveis de acidentes aéreos no Brasil em patamares reduzidos.

Já o Planejamento Estratégico para o ciclo 2015-2019, trouxe o assunto de forma mais sistêmica, sem explicitar objetivos de desempenho da segurança operacional. No referido planejamento, os objetivos estratégicos que se relacionam ao tema foram:

- Ampliar o acesso a um transporte aéreo seguro e de qualidade para a sociedade;
- Ampliar a eficiência e a eficácia nos processos de certificação;
- Promover um ambiente favorável ao cumprimento consciente dos requisitos regulamentares;
- Criar mecanismos efetivos de correção da conduta dos entes que colocarem em risco a segurança da aviação civil e a qualidade do transporte aéreo;
- Manter atualizado o arcabouço regulatório; e
- Promover a melhoria da qualidade regulatória e dos mecanismos de participação social.

Tais objetivos se desdobravam em iniciativas que integravam três dos cinco macroprocessos organizacionais da ANAC – Regulamentação, Certificação e Outorga, e Fiscalização, colocando a ANAC em patamar destacado quanto à supervisão da segurança operacional mundial, segundo o programa *Universal Safety Oversight Audit Programme - Continuous Monitoring Approach* (USOAP-CMA) da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI).

Já no final de 2019, uma nova edição do planejamento estratégico da Agência foi publicada, o **Plano Estratégico 2020-2026**. Esse novo plano traz dois objetivos estratégicos diretamente relacionados ao gerenciamento da segurança operacional, a saber, são os objetivos de "**Garantir a Segurança da Aviação Civil**" e o de "Fortalecer a Gestão de Riscos no Sistema de Aviação Civil e a Cultura de Segurança". Adicionalmente, convém destacar que o cumprimento das metas estabelecidas neste PSSO figura como um dos indicadores de acompanhamento estratégico por parte da Agência e que os demais objetivos e indicadores estabelecidos no Plano Estratégico 2020-2026 contribuem acessoriamente para a melhoria do desempenho da segurança operacional.

Paralelamente, no contexto internacional, a OACI vem editando o Plano de Segurança Operacional para a Aviação Global (GASP) desde 2001, com o intuito de dar suporte aos Estados na implementação das estratégias globais de melhoria contínua da segurança operacional. Em 2013, a OACI consolidou as normas e práticas recomendadas (SARPs) relacionados ao gerenciamento da segurança operacional em um único documento, o Anexo 19. A publicação do Anexo 19 resultou em um esforço global para

a implantação, que ainda se encontra em curso, de formas mais integradas de tratamento dos riscos na aviação por meio do Programa de Segurança Operacional do Estado (SSP), cuja implementação passou a constar como objetivo no GASP a partir do ciclo 2014-2016.

A ANAC, em alinhamento às diretrizes da OACI, incorporou os conceitos do Anexo 19 à atual versão do PSOE-ANAC, o que fez com que esta Agência iniciasse um novo esforço para aprimorar o seu Sistema de Supervisão de Segurança Operacional, buscando aplicar em todo o ambiente regulatório uma abordagem fundamentada em dados e orientada ao gerenciamento de riscos. Neste sentido, em 2017, a Agência deu início ao Programa de Implementação do PSOE-ANAC, composto por doze projetos prioritários para que fossem aprimoradas suas capacidades organizacionais de gerenciamento de riscos, garantia e promoção da segurança operacional, entre outras.

Neste cenário, de maneira a formalizar e dar publicidade à visão estratégica de segurança operacional da Agência, o PSOE-ANAC estabeleceu como diretriz o desenvolvimento de um Plano de Supervisão da Segurança Operacional, o PSSO. Assim, o PSSO formaliza e detalha o modo como a ANAC contribui para o alcance dos Objetivos do Estado brasileiro estabelecidos no PNSO, que é o equivalente ao Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Brasileira (em inglês, *NASP – National Aviation Safety Plan*), em alinhamento com o SAMSP e GASP, sendo um dos elementos centrais do Programa de Segurança Operacional do Estado.

O PSSO considera os principais riscos à segurança operacional identificados e estabelece diretrizes de priorização para as ações da ANAC, para os PSAC e demais entes regulados ou credenciados pela Agência com o objetivo de melhorar continuamente a supervisão da segurança operacional e o desempenho de segurança operacional da aviação civil.

Governança do PSO-BR e do PSOE-ANAC

O gerenciamento do Sistema de Aviação Civil Brasileiro é compartilhado por diferentes organizações: uma autoridade de aviação civil, a ANAC; e uma autoridade aeronáutica, o COMAER. Por parte do Comando da Aeronáutica (COMAER), tem-se o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), que tem a responsabilidade sobre os temas relativos ao tráfego aéreo, navegação aérea e auxílios à navegação, e das informações aeronáuticas oficiais.

Já a ANAC, cuida do restante do universo da aviação civil como aeródromos, empresas aéreas, organizações de projeto e fabricantes de produtos aeronáuticos, pilotos e oficinas de manutenção, bem como segurança contra atos de interferência ilícita e regulação econômica, entre outros aspectos. Paralelamente, tem-se a autoridade de investigação, o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), que é o órgão central do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) brasileiro, também pertencente à estrutura do COMAER.

Neste ambiente, a governança do PSO-BR é exercida por um mecanismo permanente de coordenação entre as autoridades, que é conduzido pelos executivos responsáveis pelo PSO-BR, o Diretor-Presidente da ANAC e o Diretor-Geral do DECEA, a fim de acompanhar os indicadores e o atingimento das metas estabelecidas nos objetivos estratégicos para o Estado brasileiro. O CENIPA, como organização independente, subsidia as autoridades com informações e recomendações decorrentes das atividades de investigação de acidentes e incidentes aeronáuticos. Dentro desse ambiente de governança compartilhada, distribuída em níveis estratégico, tático e operacional, as organizações governamentais e os provedores de serviço podem ser simplificadamente representados como apresentado na figura abaixo.

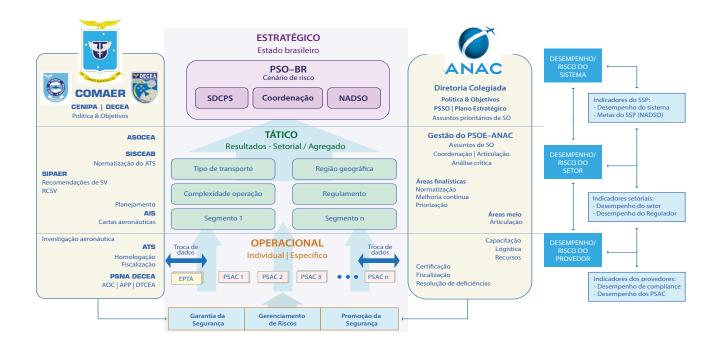


Figura 1: Estrutura de governança do Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil do PSO-BR.

No que compete à ANAC, a Diretoria Colegiada detém a responsabilidade de acompanhar a operacionalização do PSOE-ANAC, estabelecendo objetivos e metas, visando sua melhoria contínua, a fim de assegurar que os objetivos sejam alcançados.

Adicionalmente, as superintendências, como órgãos executivos, e demais unidades de assistência direta e imediata à Diretoria também possuem papel fundamental na implementação e execução do PSOE-ANAC. Neste contexto, merece destaque a Assessoria de Segurança Operacional (ASSOP), que é a área da Agência responsável pela gestão do PSOE-ANAC, atuando no sentido de potencializar as ações das superintendências, coordenando e harmonizando as ações transversais às diversas áreas da Agência.

Propósito do PSSO

Alinhamento com os Planos Estratégicos de Segurança Operacional da OACI

A estruturação deste plano é resultado do alinhamento estratégico com diretrizes internacionais para a segurança operacional. Duas referências da OACI foram consideradas: um plano global e um plano regional para a aviação civil, materializados pelo *Global Aviation Safety Plan* (GASP) e pelo *South American Safety Plan* (SAMSP), respectivamente.

O GASP, no ciclo 2023-2025, tem como propósito geral contribuir para continuamente reduzir as ocorrências aeronáuticas e os riscos de fatalidades associados com acidentes através da orientação para o desenvolvimento e implementação de Planos Estratégicos de Segurança (*Safety Plans*), pelos diferentes estados e regiões do globo. E, visando atingir tal fim, estabelece seis objetivos:

- 1. Alcançar uma redução contínua dos riscos de segurança operacional;
- 2. Fortalecer a capacidade de supervisão de segurança dos Estados;
- 3. Implementar programas de segurança operacional do Estado (SSPs) eficazes;
- 4. Aumentar a colaboração em nível regional;
- 5. Expandir o uso de programas da indústria e de redes de compartilhamento de informações de segurança pelos provedores de serviços;
- 6. Garantir que a infraestrutura apropriada esteja disponível para suportar operações seguras.

Adicionalmente, o GASP identifica as categorias globais de alto risco, responsáveis pela maior parcela das fatalidades relacionadas à atividade aérea no mundo, e nas quais os Estados devem concentrar seus esforços:

- 1. Voo Controlado Contra o Terreno (CFIT, Controlled Flight Into Terrain);
- 2. Perda de Controle em Voo (LOC-I, Loss of Control in Flight);
- 3. Perda de separação/Colisão em voo (MAC, *Mid Air Collision*);
- 4. Excursão de pista (RE, Runway Excursion); e
- 5. Incursão de pista (RI, *Runway Incursion*).

Quanto ao SAMSP, que replica a nível regional as diretrizes do GASP com detalhamentos adicionais, compete destacar que o Brasil se encontra alinhado aos objetivos e cronograma estabelecidos, seja para a Implementação Efetiva (EI) dos SARPS e a implementação do Programa de Segurança Operacional do Estado, seja para o atingimento dos outros objetivos estratégicos regionais.

Adicionalmente, o SAMSP identifica a categoria de risco Turbulência e Clima Adverso Relacionado (TURB, *Turbulence and Adverse Weather Related*) e aborda os seguintes riscos emergentes: i) Número de atividades de fauna/aves e colisões; ii) Uso de drones, em geral, compartilhando o espaço aéreo, especialmente operando nas proximidades de aeródromos, e iii) Laser em aproximação final.

No Brasil, esses planos internacionais inspiraram o desenvolvimento, em ação conjunta entre ANAC e COMAER, do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR, que é tratado na subseção seguinte.

Alinhamento com o Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR

Em nível nacional, este PSSO é o desdobramento e detalhamento do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR (PNSO), considerando as atribuições estabelecidas em lei para a ANAC. O Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR estabeleceu cinco objetivos visando a redução de acidentes e incidentes em todos os segmentos da aviação civil a um nível aceitável e o avanço da implementação do Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil:

Objetivo 1 -	Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira;
Objetivo 2 -	Aperfeiçoar a capacidade de supervisão da segurança operacional do Estado brasileiro;
Objetivo 3 -	Melhorar a Implementação do Programa de Segurança Operacional do Estado (PSO-BR);
Objetivo 4 -	Aprimorar o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) nos Provedores de Serviço;
Objetivo 5 -	Reduzir o número de ocorrências nas operações de transporte aéreo regidas pelo RBAC 135 e nas operações de aviação privada.

Nota-se que a intenção do **Objetivo 1** é o aprimoramento do segmento da aviação civil que mais transporta pessoas e bens e que notadamente apresenta o maior nível de maturidade operacional em nosso sistema de aviação civil. E, mesmo tratando-se de um segmento com baixos índices de acidentes, figura como o primeiro compromisso do Brasil com o intuito de levar a patamares ainda mais baixos os índices de acidentes, fornecendo aos usuários do transporte aéreo regular brasileiro um sistema cada vez mais seguro e eficaz e em observância às prioridades da OACI e da comunidade de aviação civil internacional.

Os **Objetivos 2, 3 e 4** fazem parte do alinhamento do Brasil com os Planos Global e Regional citados anteriormente e endereçam a construção de uma estrutura de regulação, supervisão e gerenciamento da segurança operacional eficaz e conectada com todos os níveis do sistema de aviação civil - desde os órgãos de governo mais estratégicos até os provedores de serviços mais simples - onde todos trabalhem em prol de objetivos comuns.

Já o **Objetivo 5** se traduz na concentração de esforços visando a redução de acidentes em dois segmentos de grande relevância em nossa aviação, operações de transporte público de operadores regidos pelo RBAC 135 (táxi aéreo) e operações da aviação privada.

Assim, o Objetivo 5 guarda relação com o Objetivo 1 e, em conjunto com os monitoramentos adicionais, cobrem toda a matriz do sistema de aviação civil brasileiro. Enquanto os Objetivos 2, 3 e 4, de caráter estruturante, fornecem o suporte necessário para que os Objetivos 1 e 5 sejam alcançados.

No âmbito da ANAC

O PSOE-ANAC estabelece que o Plano de Supervisão da Segurança Operacional deve se vincular ao ciclo do Planejamento Estratégico da Agência, assim o primeiro PSSO teve vigência para o ano de 2019, devido à finalização do ciclo de Planejamento Estratégico 2015-2019. Com a entrada em vigor do novo ciclo de Planejamento Estratégico da ANAC – que cobre o período compreendido entre 2020 e 2026 – fez-se necessário ajustar este PSSO para manter sua vigência vinculada ao planejamento estratégico e também ao Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR. Neste contexto, o PSSO teve ciclos em 2019, 2020-2022 e atualmente, com o novo PNSO para o ciclo 2023-2025, optou-se por definir a nova validade deste PSSO para esse mesmo período.

Inserido neste cenário, é oportuno enfatizar que o PSSO tem um caráter estruturante, com ações mais voltadas para a construção dos sistemas relacionados aos Objetivos 2, 3 e 4, e que se desdobrarão em efeitos para os Objetivos 1 e 5 do PNSO. Em outra perspectiva, as ações propostas neste PSSO estão voltadas para a consolidação dos benefícios expostos na seção anterior como a redução das incertezas quanto à eficácia da supervisão da ANAC e o aprimoramento da capacidade de diagnóstico do sistema e da atuação da ANAC.

Para avançar nesta estruturação, a Agência poderá contar com a colaboração dos provedores de serviço, através das estruturas e mecanismos de troca de informações e compartilhamento de melhores práticas. Os Grupos Brasileiros de Segurança Operacional (em inglês, *Brazilian Aviation Safety Team* - BAST) foram criados com esse objetivo e atualmente geram resultados significativos para o sistema.

Cada vez mais a Agência busca apoiar o avanço dos Grupos do BAST e, com vistas a aprimorar ainda mais esses mecanismos de colaboração, a ANAC tem se esforçado para estender os mecanismos de proteção de dados submetidos voluntariamente de forma a incentivar a identificação proativa de divergências de cumprimento de regulamentos e de presença de riscos identificados pelos entes regulados.

A ANAC também busca estabelecer os meios e mecanismos necessários para a coleta, armazenamento e utilização de dados e informações de segurança operacional oriundos tanto de seu ambiente interno quanto externo, como subsídio à melhoria de seus processos de gerenciamento de riscos e garantia da segurança operacional.

Adicionalmente, a importância da promoção de uma cultura positiva de segurança operacional para a aviação como um todo e, em especial, para a aviação geral, torna-se cada vez mais latente. Para isso, a Agência pretende seguir contando com o apoio do sistema na disseminação dessa mensagem e promovendo, cada dia mais, a interação entre os setores que compõem o mercado de aviação civil brasileira em prol de um sistema cada vez mais seguro.

Objetivos, Metas, Indicadores e Iniciativas Estratégicas da ANAC

Levando em consideração o atual contexto da aviação civil brasileira e mundial apresentado nos planos de segurança operacional nos níveis global, regional e nacional, essa seção foi elaborada com o intuito de sumarizar os objetivos de segurança operacional, assim como as metas, indicadores e iniciativas associadas que, na visão da Agência, contribuirão para a melhoria sustentável e progressiva do desempenho da segurança operacional no país e, consequentemente, em nossa região e no mundo.

Para a formulação desses objetivos, em um primeiro passo, a ANAC procede à análise dos objetivos estratégicos de segurança operacional do Estado, que são definidos no Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR. Na sequência, esta análise procura internalizar os objetivos estratégicos do Estado considerando as competências legais da ANAC. Adicionalmente, como resultado desta avaliação, a ANAC pondera se é necessário estabelecer objetivos adicionais e complementar a atuação do Estado brasileiro em pontos específicos.

Tendo definido os objetivos estratégicos de segurança operacional, em conjunto com as metas, indicadores e iniciativas, a ANAC tem o papel de fazer as articulações com o Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira do PSO-BR, visando o monitoramento do desempenho de segurança operacional do Estado brasileiro e de eventuais ações decorrentes dos resultados observados, conforme estabelecido no Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR, e dos demais indicadores de interesse que porventura tenham sido definidos.

No âmbito do planejamento de segurança operacional da ANAC, os objetivos estratégicos de segurança operacional do Brasil precisam ser internalizados e, em seguida, desdobrados nas diversas Unidades Diretamente Vinculadas à Diretoria (UDVDs) que desempenham funções relacionadas.

Diante disso, os objetivos aqui apresentados englobam tanto aqueles cuja execução depende exclusivamente da Agência quanto aqueles relativos ao desempenho direto do sistema de aviação civil que, devido à sua complexidade inerente, repousa sobre uma infinidade de fatores e demanda a atuação integrada da ANAC e demais atores.

Objetivos, Metas e Indicadores

Objetivo 1	Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira
Indicador 1.1	Média móvel dos últimos 5 anos, do número de acidentes anuais, por milhão de decolagens, envolvendo <u>aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro</u> , com <u>peso máximo de decolagem acima de 5.700 kgf</u>
Meta 1.1	Manter o Indicador 1.1 em um patamar igual ou inferior à média móvel de 5 anos registrada ao final de 2019, da quantidade anual de acidentes, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves de transporte aéreo regular dos Estados do Grupo 1 do Conselho da OACI, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.
Indicador 1.2	Média móvel dos últimos 5 anos, do número de acidentes anuais com fatalidades, por milhão de decolagens, envolvendo <u>aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro</u> , com <u>peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf</u> .
Meta 1.2	Manter o Indicador 1.2 em um patamar igual ou inferior à média móvel de 5 anos registrada ao final de 2019, da quantidade anual de acidentes com fatalidades, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves de transporte aéreo regular dos Estados do Grupo 1 do Conselho da OACI, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.
Iniciativas	Desenvolver mecanismos para adoção de indicadores precursores visando o monitoramento do desempenho de segurança operacional do transporte aéreo regular. Formular o perfil de risco do setor de transporte aéreo regular; e
	Aprimorar a fiscalização do transporte aéreo regular, introduzindo uma abordagem baseada em riscos à segurança operacional.

Em termos globais, a aviação de transporte aéreo regular é caracterizada por ser uma das modalidades de transporte mais seguras e, especificamente no caso brasileiro, segue desde 2011 sem registrar acidentes com fatalidade. Isso é fruto da atenção destacada ao segmento por parte de todos os atores envolvidos, sendo essa vigilância reforçada com a proposição do presente objetivo, em linha ao Objetivo 1 do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR.

Ao estabelecer a meta de manter os indicadores de acidentes e acidentes com fatalidades em níveis comparáveis ou melhores do que aqueles do Grupo 1¹ do Conselho da OACI, o Estado brasileiro sinaliza o compromisso de permanecer em posição de destaque no cenário internacional, oferecendo um dos mais elevados níveis de segurança do mundo a todas as pessoas que utilizem o sistema de transporte aéreo regular brasileiro.

Para fins de cálculo das metas associadas a acidentes e a acidentes com fatalidades, no período de 2015 a 2019 o Grupo 1 do Conselho da OACI contava com os seguintes Estados: Alemanha, Austrália, Brasil, Canadá, China, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Reino Unido e Rússia. Nota-se ainda que a partir da eleição realizada na 41ª Assembleia da OACI em 2022, a Rússia não figura mais entre os países do Grupo 1.

E, de modo a contribuir para o alcance do objetivo, a ANAC elenca as iniciativas estratégicas que englobam aspectos como a melhoria dos indicadores de desempenho do setor, aprimorar a fiscalização introduzindo uma abordagem baseada em riscos e a estruturação de um processo de elaboração do perfil de risco do transporte regular.

Nota-se que tais iniciativas refletem não só o intuito da Agência em melhor se estruturar internamente para acompanhar a evolução e crescimento do setor, como também ressaltam o papel central que a colaboração entre agência reguladora, empresas aéreas e demais atores do sistema deve possuir para que sejam implementadas ações efetivas de melhoria de segurança operacional para o segmento.

Objetivo 2	Aperfeiçoar a capacidade de supervisão da segurança operacional da ANAC
Indicador 2.1	Porcentagem de perguntas do protocolo USOAP-CMA da ICAO respondidas como satisfatórias no <i>Self-Assessment</i> , tendo por referência o número de questões de protocolo aplicáveis, no âmbito de atuação da ANAC.
Meta 2.1	Manter o Indicador 2.1 acima de 92% até o final do ano de 2025.
Iniciativas	Aprimorar a capacidade de manutenção das informações concernentes ao USOAPCMA atualizadas, incluindo informações referentes à autoavaliação e às ações corretivas; e Aprimorar a interlocução junto ao COMAER para ações comuns referentes ao USOAP-CMA.

Estando em linha com o Objetivo 2 do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR, o presente objetivo tem por intuito levar a Agência a um elevado patamar de implementação dos oito Elementos Críticos do Sistema de Supervisão de Segurança Operacional, conforme estabelecido pela OACI. O avanço nos níveis de implementação é ainda de particular interesse, tendo em vista a preparação da Agência para uma eventual auditoria em nosso sistema de aviação civil.

Neste contexto, é esperado que o presente objetivo seja alcançado por meio do incremento do grau de aderência às *Standards and Recommended Practices* (SARPs) da OACI, medido por meio de rotinas de autoavaliação no âmbito do Programa USOAP-CMA, conforme refletido no Indicador 2.1.

De tal modo, destaca-se que a busca pela harmonização de respostas junto ao COMAER, nos casos em que estas necessitam ser elaboradas em conjunto, associada ao desenvolvimento de uma trilha de capacitação que possibilite a disseminação da cultura do USOAP-CMA entre os servidores da Agência e a formação de auditores próprios que possam atuar na esfera do USOAP-CMA, constituem as principais ações estruturantes que devem ser perseguidas e executas pela Agência.

Objetivo 3	Aprimorar a Implementação do PSOE-ANAC
Indicador 3.1	Porcentagem de perguntas aplicáveis avaliadas com nível de maturidade "Present" respondidas no Self-Assessment relativo ao ICAO SSP Implementation Assessment (SSPIA), no âmbito de atuação da ANAC.
Meta 3.1	Atingir 100% do Indicador 3.1 até o final do ano de 2025.
Indicador 3.2	Porcentagem de perguntas aplicáveis avaliadas com nível de maturidade "Present and effective" respondidas no Self-Assessment relativo ao ICAO SSP Implementation Assessment (SSPIA), no âmbito de atuação da ANAC.
Meta 3.2	Atingir 75% do Indicador 3.2 até o final do ano de 2025.
	Internalizar os objetivos estratégicos de segurança operacional nas ações operacionais das UDVDs da Agência tendo como referência o PSSO;
	Orientar o planejamento das UDVDs da Agência de forma a priorizar o atendimento das perguntas do protocolo SSPIA que atualmente não alcançaram os níveis "Present" e "Present and Effective" no processo de autoavaliação;
	Aplicar ferramentas capazes de diagnosticar e melhorar a cultura de segurança operacional da ANAC;
	Promover o compartilhamento informações e, na medida do possível, a harmonização entre as UDVDs de procedimentos relacionados à elaboração de material de orientação e à aceitação e monitoramento de objetivos, indicadores e metas de segurança operacional estabelecidas pelos PSAC;
	Avançar na normatização dos Sistemas de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) ² para organizações de fabricação e projeto;
Iniciativas	Subsidiar o desenvolvimento o arcabouço normativo, alinhado às práticas de regulação responsiva e, em especial, visando à atualização dos regulamentos relacionados à implementação dos SGSO;
	Implementar na Agência um modelo de fiscalização baseada em risco;
	Produzir materiais de orientação relacionados, tanto para o público interno quanto para o público externo;
	Avaliar a inserção da Promoção da Segurança Operacional enquanto Macroprocesso na Cadeia de Valor da ANAC;
	Desenvolver as competências dos servidores da Agência relacionadas ao desempenho de suas funções no PSOE-ANAC;
	Aprimorar a coleta, o compartilhamento e a troca de informações de segurança operacional, incluindo o suporte à operacionalização do Sistema de Coleta e Processamento de Dados de Segurança Operacional (SDCPS); e
	Estruturar a interlocução com o Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira do PSO-BR.

Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) é tradução do termo em inglês *Safety Management System* (SMS). Assim, neste documento, ambos os termos são utilizados indistintamente e possuem o mesmo significado.

Em 2018, a OACI disponibilizou aos Estados um novo conjunto de Perguntas de Protocolo relativas ao Programa de Segurança Operacional do Estado, refletindo as SARPs constantes no Anexo 19 e que são utilizadas nas avalições SSPIA, que são as avaliações de implementação dos Programas de Segurança de Estado.

O referido conjunto é composto por 80 (oitenta) questões adicionais àquelas habitualmente avaliadas no âmbito do Programa USOAP-CMA, sendo que destas, 66 (sessenta e seis) estão diretamente ligadas à atuação da Agência de modo exclusivo ou por meio de coordenação com o COMAER. As 14 (quatorze) questões adicionais são aplicáveis ao Comando da Aeronáutica.

Outro aspecto importante é que as *SSPIA PQs* são avaliadas observando um critério que contempla 5 níveis de progresso de implementação que refletem o estágio alcançado pelo Estado na respectiva questão, diferentemente das questões tradicionais do protocolo USOAP-CMA que são simplesmente avaliadas como "satisfatórias" ou "não satisfatórias".

Convém destacar que o objetivo acima está em linha com o Objetivo 3 do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR, tendo por intuito medir o grau de aderência às normas e práticas recomendadas da OACI, exclusivamente no que diz respeito à parcela referente à ANAC na implementação do Programa de Segurança Operacional do Estado.

Assim, diante do desafio de elevar o grau de aderência às SARPs da OACI, a ANAC estabelece que suas unidades organizacionais observem durante seus respectivos planejamentos setoriais as PQs de mais baixo grau de implementação para que sejam prioritariamente endereçadas, assim como outras iniciativas relacionadas que visam impulsionar a efetiva implementação do PSOE-ANAC.

Objetivo 4	Aprimorar o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) nos Provedores de Serviço
Indicador 4	Porcentagem de questões avaliadas anualmente no nível "Operacional" ou no nível "Efetivo", considerando como base o total de avaliações de SGSO de PSAC realizadas no período.
Meta 4	Até o final de 2025, aprimorar o nível de operacionalidade dos SGSO dos PSAC, mantendo uma tendência positiva para o Indicador 4, tendo como referência o ano de 2022.
Iniciativas	Avaliar continuamente os critérios de avaliação da efetividade do SGSO dos PSAC;
	Aprimorar a produção de materiais de orientação que auxiliem a efetiva implementação do SGSO, considerando o princípio da escalabilidade ³ ;
	Desenvolver as competências relacionadas ao SGSO nos servidores da Agência que atuam com o tema; e
	Aprimorar as iniciativas de compartilhamento de informações e de promoção da segurança operacional focadas no efetivo funcionamento do SGSO.

³ De acordo com o DOC 9859 – *Safety Management Manual* da OACI, escalabilidade é um conceito que deve ser observado pelas autoridades e PSACs para que os SGSO sejam estabelecidos levando em consideração o tamanho, a estrutura e recursos disponíveis, as interfaces com outras organizações, a complexidade das operações desenvolvidas pelos provedores e os riscos a elas associados.

O SGSO é um dos componentes mais importantes do Programa de Segurança do Estado, pois é por meio dele que os PSAC estruturam mecanismos para gerenciar seus próprios riscos à segurança operacional e melhorar continuamente o desempenho da segurança operacional. Dessa forma, a interação de um SGSO efetivo com o Programa de Segurança do Estado não somente é fundamental para que se tenha uma visão adequada dos riscos que impactam a atuação de um provedor específico, como também se mostra essencial para construir uma visão agregada dos riscos que impactam o sistema de aviação civil de maneira mais abrangente.

O fato de o sistema de aviação civil brasileiro contar com diversos tipos de PSAC que devem implementar e manter um Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional faz com que as ações do Programa de Segurança do Estado relativas ao SGSO sejam desafiadoras. Uma vez que a existência de uma vasta gama de PSACs com distintos tamanhos, complexidades e ambientes operacionais demanda esforços de escalabilidade por parte das autoridades no sentido de calibrar as ações e exigências normativas e equacionar a coleta de dados de segurança das organizações individuais, para que, como partes de um todo, seja possível obter uma visão agregada dos diferentes segmentos e de todo o Sistema de Aviação Civil.

Neste contexto, o objetivo, a meta, o indicador e as iniciativas aqui apresentadas se relacionam com o Objetivo 4 do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR e são propostos com o intuito de se estabelecer um ambiente propício à plena implementação do SGSO por parte dos PSAC aplicáveis. Com destaque para o importante papel da ANAC neste processo, com a produção de materiais de orientação, a realização de ações de promoção, a capacitação do corpo técnico da Agência e a avaliação da efetividade do SGSO dos PSAC, entre outras ações.

Os PSAC para os quais este objetivo se aplica são:

- Operadores certificados segundo o RBAC 119, e operando segundo o RBAC 135, com exigência regulamentar de estabelecer e manter um SGSO;
- Operadores certificados segundo o RBAC 119, e operando segundo o RBAC 121.
- Centros de Instrução de Aviação Civil (CIAC) tipos II e III;
- Organizações de Manutenção certificadas segundo o RBAC 145, e que atendem os PSAC relacionados acima; e
- Operador de aeródromo detentor de Certificado Operacional de Aeroporto.

Objetivo 5	Reduzir o número de ocorrências nas operações de transporte aéreo regidas pelo RBAC 135 e nas operações de aviação privada.
Indicador 5.1	Média móvel dos últimos cinco anos da taxa de número de acidentes anuais por 10 ⁵ horas de voo.
Meta 5.1	Para cada grupo composto pela operação 135 e pela aviação privada, manter o indicador 5.1 em um patamar inferior à média das respectivas taxas no período de 2018 a 2022, com uma tendência decrescente entre 2023 e 2025.
Iniciativas	Fortalecer a participação da Agência nos fóruns colaborativos de Segurança Operacional; Formular o perfil de risco do setor de transporte aéreo regido pelo RBAC 135; Desenvolver uma metodologia de identificação e análise dos principais fatores que possam influenciar direta ou indiretamente nas ocorrências envolvendo táxi aéreo e a aviação privada visando a identificação, análise e melhoria de processos relacionados; e Desenvolver iniciativas de promoção da segurança operacional que incluam os principais tipos de ocorrências aeronáuticas envolvendo táxi aéreo e a aviação privada e as mitigações dos fatores contribuintes mais recorrentes.

O Objetivo 5 abrange as operações de transporte público de operadores regidos pelo RBAC 135 (táxi aéreo) e operações da aviação privada, visando a melhoria do desempenho de segurança operacional destes segmentos. Operações privadas são todas aquelas não engajadas em operações de transporte público de passageiros, carga, instrução, agrícola, SAE e aviação pública. A diminuição da taxa de acidentes (indicador 5.1) é de natureza complementar ao Objetivo 1, que é voltado para o transporte aéreo regular com aeronaves com peso máximo de decolagem acima de 5.700kg.

As iniciativas relacionadas, por sua vez, visam reforçar uma atuação mais colaborativa da ANAC com a indústria, tanto pela participação ativa nos fóruns de segurança operacional - como o BAST - quanto nas ações de promoção, bem como aprimorar a capacidade da ANAC em identificar os principais fatores associados às ocorrências e atuar para mitigá-los.

Monitoramentos Adicionais

Os objetivos, metas e indicadores apresentados anteriormente expressam os critérios para a priorização da atuação da ANAC em prol de uma aviação com um desempenho de segurança operacional cada vez melhor. Com a finalidade de complementar esta tarefa, a agência realizará o monitoramento de uma série de indicadores, o que resultará em mais informações para formar um quadro mais completo da segurança operacional da aviação brasileira.

O primeiro grupo de indicadores do monitoramento adicional se refere ao acompanhamento das ocorrências associadas às categorias de alto risco do GASP 2023-2025 e do SAMSP 2023-2025, apresentados na Tabela 1. Os indicadores das categorias de alto risco são aplicáveis a toda operação de transporte aéreo regular brasileiro, com aeronaves de peso máximo de decolagem acima de 5.700 kgf. Fez-se a opção por monitorar também os incidentes, considerando dois aspectos: a entrada em vigor das novas regras para reportes mandatórios e voluntários (Programa de Reporte Mandatório de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira, Política de Proteção de Dados e Informações de Segurança Operacional e a operacionalização do Portal Único de Notificação), cujo efeito sobre o número de comunicações de incidentes poderá ser mais bem avaliado; e, consequentemente, as informações oriundas de incidentes são mais próximas de eventos precursores, o que pode favorecer o estabelecimento de ações proativas.

Tabela 1: Indicadores para monitoramento das categorias de alto risco do transporte aéreo regular

Indicador	Descrição
HRC1	Número de acidentes, incidentes graves e incidentes tipificados como CFIT por milhão de decolagens.
HRC2	Número de acidentes, incidentes graves e incidentes tipificados como LOC-I por milhão de decolagens.
HRC3	Número de acidentes, incidentes graves e incidentes tipificados como MAC por milhão de decolagens.
HRC4	Número de acidentes, incidentes graves e incidentes tipificados como RE por milhão de decolagens.
HRC5	Número de acidentes, incidentes graves e incidentes tipificados como RI por milhão de decolagens.
HRC6	Número de acidentes, incidentes graves e incidentes tipificados como TURB por milhão de decolagens.

As categorias de alto risco apresentado acima e que serão monitoradas no escopo do transporte aéreo regular refletem a priorização de tais eventos pela OACI, conforme já abordado anteriormente.

Em adição ao monitoramento das categorias de alto risco para o transporte aéreo regular, a ANAC se prontifica a monitorar os indicadores abaixo listados, de forma a ter uma visão mais abrangente dos distintos segmentos que compõem a aviação civil brasileira.

Tabela 2: Indicadores para monitoramento geral da segurança operacional da aviação civil brasileira.

Indicador	Transporte Aéreo Público (RBAC 121)
M1.1	Taxa de <u>incidentes</u> anuais, por milhão de decolagens, na operação 121, com aeronaves de peso máximo de decolagem acima de 5.700 kgf.
M1.2	Taxa de <u>incidentes graves</u> anuais, por milhão de decolagens, na operação 121, com aeronaves de peso máximo de decolagem acima de 5.700 kgf.
	Transporte Aéreo Público (RBAC 135)
M2.1	Taxa de <u>incidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, na operação 135, considerando a segmentação da operação Off-Shore.
M2.2	Taxa de <u>incidentes graves</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, na operação 135, considerando a segmentação da operação Off-Shore.
M2.3	Taxa de <u>acidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, na operação 135, considerando a segmentação da operação Off-Shore.
	Aviação Privada
M3.1	Taxa de <u>incidentes</u> anuais, por 10⁵ horas de voo, nas operações privadas.
M3.2	Taxa de <u>incidentes graves</u> anuais, por 10⁵ horas de voo, nas operações privadas.
M3.3	Taxa de <u>acidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, nas operações privadas.
	Aviação Agrícola, SAE e Pública
M4.1	Taxa de <u>incidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, nas seguintes operações: agrícola, serviços aéreos especializados e aviação pública.
M4.2	Taxa de <u>incidentes graves</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, nas seguintes operações: agrícola, serviços aéreos especializados e aviação pública.
M4.3	Taxa de <u>acidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, nas seguintes operações: agrícola, serviços aéreos especializados e aviação pública.
	Centros de Instrução de Aviação Civil
M5.1	Taxa de <u>incidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, envolvendo aeronaves de Centros de Instrução de Aviação Civil (CIAC), operando conforme o RBAC 141.
M5.2	Taxa de <u>incidentes graves</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, envolvendo aeronaves de Centros de Instrução de Aviação Civil (CIAC), operando conforme o RBAC 141.
M5.3	Taxa de <u>acidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, envolvendo aeronaves de Centros de Instrução de Aviação Civil (CIAC), operando conforme o RBAC 141.

Indicador	Transporte Aéreo Público (RBAC 121)
	Aeronaves de motor convencional
M6.1	Taxa de <u>incidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, na operação de aeronaves com motor convencional.
M6.2	Taxa de <u>incidentes graves</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, na operação de aeronaves com motor convencional.
M6.3	Taxa de <u>acidentes</u> anuais, por 10 ⁵ horas de voo, na operação de aeronaves com motor convencional.
	USOAP
M7.1	Porcentagem do número de perguntas do protocolo USOAP CMA da OACI respondidas como satisfatórias pelo Estado brasileiro no Self-Assessment por número de questões de protocolo aplicáveis no âmbito de atuação da ANAC, considerando o conjunto das Priority PQs (PPQs).
	FATALIDADES
M8.1	Número de fatalidades na aviação civil brasileira.
	DEMAIS OPERAÇÕES
M9.1	Número de ocorrências envolvendo drones.
M9.2	Número de ocorrências envolvendo fauna.
M9.3	Número de ocorrências envolvendo raio laser.

Monitoramento dos Objetivos, Metas, Indicadores e Iniciativas do Plano

O monitoramento dos objetivos estratégicos de segurança operacional tem a finalidade de fundamentar as decisões da ANAC nos temas de segurança operacional, fornecendo informações tempestivas e de fácil compreensão, que permitam aos gestores tomar ações diante dos cenários observados. Para o acompanhamento dos objetivos, metas, indicadores e monitoramentos adicionais são considerados apenas aeronaves com certificado de aeronavegabilidade emitido conforme o RBAC 21, padrão ou especial, excluindo os certificados de autorização de voo experimental.

O monitoramento dos objetivos estratégicos tem como base as metas de segurança operacional e a evolução dos indicadores associados. Com um olhar externo, o monitoramento efetuado pela ANAC subsidia o Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira do PSO-BR com as informações necessárias ao planejamento da aviação civil brasileira em nível de Estado.

Nesse cenário, as atividades de monitoramento dos objetivos, metas e indicadores são realizadas observando as seguintes vertentes:

- Monitoramento do desempenho de segurança operacional da aviação civil brasileira: os indicadores associados aos objetivos estratégicos são monitorados obedecendo os parâmetros e definições que constam de suas especificações, conforme consta no Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2023-2025 do PSO-BR. As análises de comportamento desses indicadores em relação às expectativas definidas pelas metas são feitas dentro desta atividade de forma compartilhada com o Comando da Aeronáutica, através do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira do PSO-BR.
- Monitoramento estratégico da ANAC: de forma continuada e de modo a suportar as decisões de segurança operacional da Diretoria da Agência os objetivos, indicadores e metas estabelecidas neste PSSO são acompanhadas e avaliadas criticamente.
- Monitoramento dos níveis tático e operacional: acompanhamento dos indicadores relacionados aos objetivos estratégicos desdobrados nas UDVDs, com a avaliação de sua colaboração na consecução dos objetivos estratégicos.

As informações oriundas do monitoramento dos objetivos e das metas de segurança operacional dão suporte às análises críticas dos resultados alcançados por este plano, assim como do próprio PSSO e do PSOE-ANAC. Essa combinação de monitoramento contínuo com as análises críticas permite avaliar o desempenho da segurança operacional da aviação civil brasileira, acompanhar continuamente a efetividade das iniciativas estabelecidas e propor eventuais ajustes, além de alimentar o desenvolvimento dos planejamentos estratégicos seguintes visando a melhoria contínua do sistema de aviação civil.

Os resultados do monitoramento e das análises associadas serão apresentados semestralmente, nas reuniões do Comitê de Segurança Operacional da ANAC e, anualmente, por meio dos Relatórios Anuais de Segurança Operacional (RASO), disponíveis na página da Agência na internet.

