



PROGRAMA
PSOE-ANAC

PSSO

PLANO DE SUPERVISÃO DA
SEGURANÇA OPERACIONAL 2019



ANAC

AGÊNCIA NACIONAL
DE AVIAÇÃO CIVIL

Plano de Supervisão da Segurança Operacional 2019

DIRETORES

José Ricardo Pataro Botelho de Queiroz

Diretor-Presidente

Juliano Alcântara Noman

Diretor

Ricardo Fenelon Junior

Diretor

Ricardo Sérgio Maia Bezerra

Diretor

ELABORAÇÃO

Programa de Implementação do PSOE-ANAC – Projeto 6: Objetivos e Metas

Carlos Montino de Oliveira

Cristiano Viana Serra Villa

João Souza Dias Garcia

Jorge Henrique Coutinho de Castro

José Moisés Fagundes

Marcelo Toniazzo Lissa

Neverton Alves de Novais

Rafael Ribeiro Rocha

Rafael Ximenes Borges

Wagner William de Souza Moraes

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO

Assessoria de Comunicação Social - ASCOM



1_Sumário Executivo

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) elabora o Plano de Supervisão da Segurança Operacional como parte do Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC (PSOE-ANAC), inserido no Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR). O objetivo desse 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, ao Comando da Aeronáutica (COMAER) e aos demais atores do sistema de aviação maior previsibilidade ao sinalizar os objetivos estratégicos de segurança operacional que serão perseguidos e, em função disso, possibilita uma alocação mais racional de recursos nas áreas que apresentam maiores preocupações quanto à segurança operacional.

Conforme o Art. 28 do documento [PSOE-ANAC](#), esse 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 âmbito nacional e internacional. Essas análises buscaram identificar os distintos perfis de risco apresentados pelos diferentes setores da aviação nacional, dando origem à identificação e à priorização das questões de segurança operacional abordadas nesse documento.

Para propiciar o atingimento dos objetivos aqui definidos, esse 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 a análise de dados e informações e a promoção da segurança operacional, entre outras.

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

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

2_Introdução

As ações para o planejamento estratégico-institucional de segurança operacional no Brasil, nos moldes atuais, têm como marco o ano de 2009 devido à publicação do Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR). O PSO-BR deu origem aos Programas de Segurança Operacional Específicos (PSOE) da ANAC 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 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.

O Planejamento Estratégico seguinte, 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 são:

- 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 desdobraram em iniciativas que integram 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).

Além disso, diante da necessidade de aprimoramento do nível de maturidade institucional da Agência, estabeleceu-se, em 2015, o Plano de Fortalecimento Institucional (PFI). Tal plano teve como objetivo principal o aprimoramento contínuo dos processos organizacionais, principalmente aqueles voltados à maturidade da governança institucional e à implantação de comissões e grupos de discussão técnica, bem como a criação do modelo de gestão de processos e de projetos. Tal condição motivou a Agência a direcionar grande parte de suas iniciativas em matérias vinculadas ao PFI.

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) e sua 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. Nesse sentido, em 2017, a Agência deu início ao Programa de Implementação do PSOE-ANAC, composto por doze projetos prioritários para que, até 2022, sejam aprimoradas suas capacidades organizacionais de gerenciamento de riscos, de garantia e de promoção da segurança operacional, entre outras.

Nesse 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. O PSSO é, para a ANAC, o equivalente aos Planos Estratégicos de Segurança (*Safety Plans*) dos demais países e ao GASP da OACI, sendo um dos elementos centrais do Programa de Segurança Operacional do Estado. O plano 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, por uma autoridade de aviação civil, a ANAC, e por uma autoridade aeronáutica, o COMAER. Por parte do Comando da Aeronáutica, 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 sobre as informações aeronáuticas oficiais.

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, existe ainda a autoridade de investigação SIPAER, o CENIPA, que é o órgão central do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos brasileiro, também pertencente à estrutura do COMAER.

A governança do PSO-BR é exercida por um mecanismo permanente de coordenação entre essas 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.

OCENIPA, 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 simplificada e representados como apresentado na próxima figura.

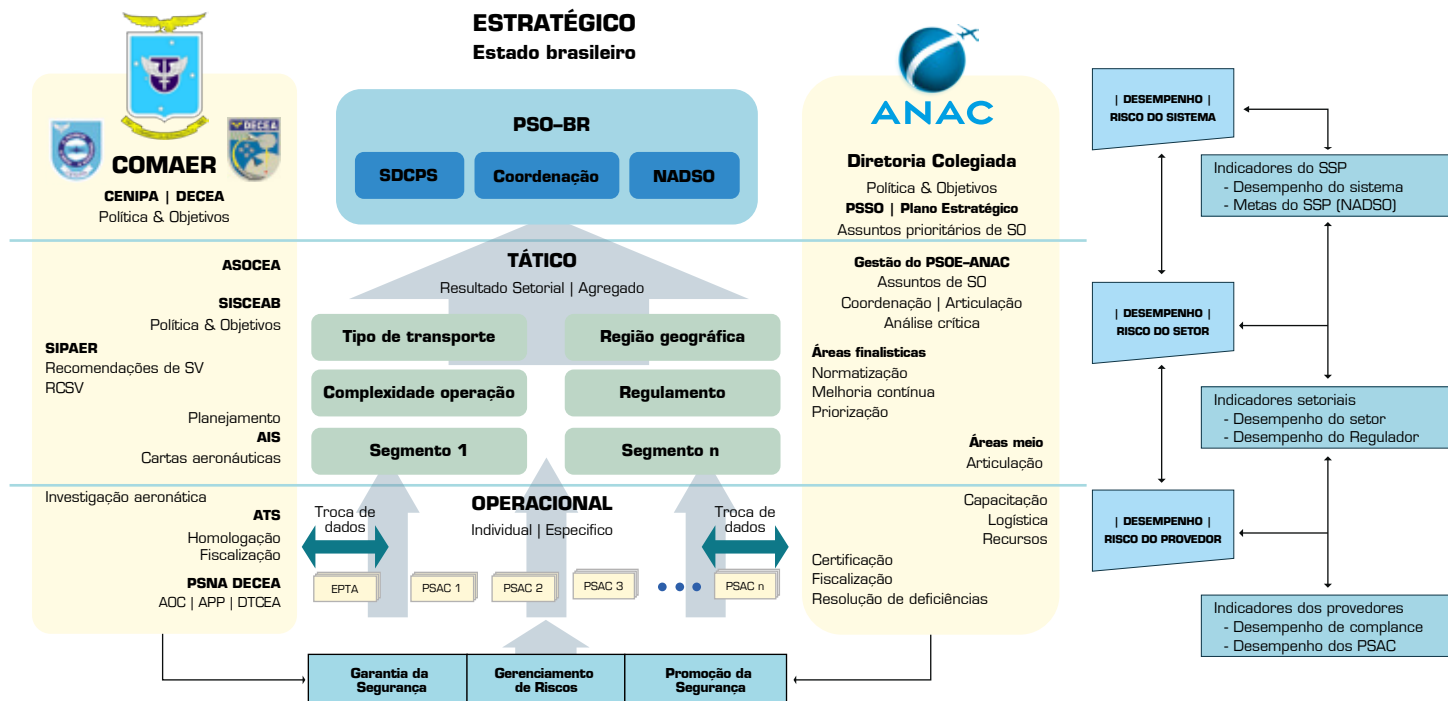


Figura 1: Estrutura de governança do Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil do PSO-BR.

No que compete à ANAC, a Diretoria Colegiada detém a responsabilidade de acompanhar a operacionalização do PSO-ANAC, estabelecendo objetivos e metas e 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 PSO-ANAC. Nesse contexto, merece destaque a recém-instituída Assessoria de Gerenciamento da Segurança Operacional, que foi estabelecida para ser a área da Agência responsável pela gestão do PSO-ANAC, atuando no sentido de potencializar as ações das superintendências, coordenando e harmonizando as ações transversais às diversas áreas da Agência.

3_Propósito do PSSO

Alinhamento com os Planos Estratégicos de Segurança Operacional da OACI

A estruturação desse 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)¹, respectivamente.

O GASP, no ciclo 2017-2019, estabelece como objetivo geral a implementação, pelos Estados, de um Sistema de Supervisão da Segurança Operacional (SSSO) robusto e sustentável que permita, progressivamente, evoluir para meios mais sofisticados de gerenciamento da segurança operacional. Planejamento que o Brasil vem cumprindo, por meio do esforço conjunto entre ANAC e COMAER, tendo o Sistema de Supervisão da Segurança Operacional brasileiro alcançando cerca de 95% de implementação efetiva no programa de auditoria da OACI, o USOAP-CMA.

Nas áreas prioritárias de segurança operacional, o GASP identifica três categorias de alto risco, responsáveis por mais de 60% de todas as fatalidades no mundo, e segundo as quais os Estados devem concentrar seus esforços:

- 1 – Eventos na pista de pouso e decolagem e seus arredores;
- 2 – Voo Controlado Contra o Terreno (CFIT, *Controlled Flight Into Terrain*), e
- 3 – Perda de Controle em Voo (LOC-I, *Loss of Control in Flight*).

Quanto ao SAMSP, o Brasil encontra-se alinhado aos objetivos e ao cronograma estabelecidos, seja para a Implementação Efetiva (EI) dos SARPS e a execução do Programa de Segurança Operacional do Estado, seja para o atingimento dos outros objetivos estratégicos regionais.

No Brasil, esses planos internacionais inspiraram o desenvolvimento, em uma ação conjunta entre ANAC e COMAER, do Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022² do PSO-BR, que é tratado na subseção seguinte.

1 O SAMSP foi aprovado na 16ª Reunião das Autoridades de Aviação Civil da Região SAM, ocorrida em dezembro de 2018. Entretanto, até o momento da publicação deste PSSO, a versão final do SAMSP ainda não havia sido publicada pelo escritório da OACI Lima.

2 Embora o rascunho do plano tenha sido elaborado observando o disposto no Plano de Implementação do PSO-BR, de 22 de dezembro de 2017, a publicação do mesmo depende de aprovação em reunião do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira do PSO-BR, prevista para ocorrer no primeiro semestre de 2019. Assim, até o momento da finalização deste PSSO, o Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR ainda não havia sido publicado.

Alinhamento com o Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR

Em nível nacional, este PSSO é o desdobramento e detalhamento do Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira do PSO-BR, considerando as atribuições estabelecidas em lei para a ANAC. O Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR estabeleceu cinco objetivos visando à redução de acidentes e incidentes em todos os segmentos da aviação civil a um nível aceitável e ao 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;
Objetivo 4 -	Apoiar a implementação do SGSO nos Provedores de Serviço visando o seu uso como ferramenta de melhoria do desempenho da segurança operacional;
Objetivo 5 -	Reduzir o número de ocorrências categorizadas como "alto risco operacional.

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 se tratando de um segmento com baixos índices de acidentes, figura como o primeiro compromisso do Brasil com o intuito de reduzir 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 no sentido de avançar na construção de uma estrutura de regulação 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, em que todos trabalhem em prol de objetivos comuns.

O Objetivo 5 se traduz na concentração de esforços nas categorias de acidentes e incidentes que o Brasil avalia como sendo as mais preocupantes, levando em consideração todos os segmentos de nossa aviação. Convém destacar que, durante a elaboração do Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022, o grupo de implementação do PSO-BR analisou as principais categorias de ocorrências aeronáuticas registradas com aeronaves nacionais no período compreendido entre 2008 e 2017. Dessas, identificaram-se cinco categorias de eventos de mais alto risco que serão objetos de acompanhamento e esforços dedicados, conforme relação abaixo.

- 1 – Falha de motor em voo (SCF-PP);
- 2 – Perda de Controle em Solo (LOC-G);
- 3 – Perda de Controle em Voo (LOC-I);
- 4 – Excursão de Pista (RE);
- 5 – Colisão com Obstáculos Durante a Decolagem e Pouso (CTOL).

Dessa forma, o Objetivo 5 guarda relação com o Objetivo 1, abrangendo toda a matriz do sistema de aviação civil brasileiro, enquanto que 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. Por essa razão, este PSSO terá sua vigência apenas para 2019, a fim de acompanhar o atual ciclo de Planejamento Estratégico. Não obstante, este PSSO apresenta objetivos e metas de mais longo prazo, além de iniciativas cuja execução irão extrapolar a vigência deste plano, fato que reforça a necessidade de acompanhamento e avaliação de tais objetivos, metas e iniciativas para que eventualmente venham a ser ajustados e incorporados em planos futuros. A partir de 2020, o PSSO será alinhado ao ciclo de Planejamento Estratégico da ANAC sem, com isso, perder o alinhamento temporal de metas com o Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR, com o SAMSP e com o GASP.

Nesse sentido, este primeiro PSSO terá 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 Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR. 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 nessa estruturação, a Agência poderá contar com a colaboração dos provedores de serviço por meio das estruturas e mecanismos de troca de informações e do 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 fóruns 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 as ferramentas necessárias para a coleta, armazenamento e utilização de dados e informações de segurança operacional oriundos de seu ambiente interno e externo, como subsídio à melhoria de seus processos de 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 continuar 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.

4_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, esta seção foi elaborada com o intuito de sumarizar os objetivos de segurança operacional, assim como 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, conseqüentemente, em nossa região e no mundo.

Para a formulação desses objetivos, a ANAC primeiramente procede à análise dos objetivos estratégicos de segurança operacional do Estado, que são definidos no Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR. Na sequência, esta análise procura internalizar os objetivos estratégicos do Estado considerando as competências legais da ANAC. Adicionalmente, como resultado dessa avaliação, a ANAC pondera a necessidade de estabelecer objetivos adicionais e de 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 ao monitoramento do Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO) do Estado brasileiro, conforme estabelecido no Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 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 UORGs 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. Embora todos os objetivos tenham o propósito fundamental de aprimorar o desempenho de segurança operacional do sistema de aviação civil brasileiro, os mesmos foram agrupados nas seções subseqüentes de acordo com sua natureza predominante, entre Sistema de Aviação Civil, Sistemas de Gerenciamento da Segurança Operacional e Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC.

Para o Sistema de Aviação Civil Brasileiro

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 aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro, com peso máximo de decolagem acima de 5.700 kgf.
Meta 1.1	Manter o Indicador 1.1 em um patamar igual ou inferior à média anual de acidentes, por milhão de decolagem, 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 aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.
Meta 1.2	Manter o Indicador 1.2 em um patamar igual ou inferior à média móvel dos últimos 5 anos, da média 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.
Indicador 1.3	Número de incidentes graves anuais, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.
Meta 1.3	Manter o Indicador 1.3 em um patamar inferior à média móvel das taxas dos últimos 5 anos, até o ano de 2022.
Iniciativas	<p>Aprimorar o monitoramento dos indicadores de desempenho de segurança operacional dos operadores do transporte aéreo regular;</p> <p>Desenvolver a capacidade de formular o perfil de risco do setor de transporte aéreo regular; e</p> <p>Aprimorar a fiscalização do transporte aéreo regular, introduzindo uma abordagem baseada em riscos à segurança operacional;</p>

Em termos globais, a aviação 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 de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 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 1³ 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.

3 Atualmente compõem o Grupo 1 do Conselho da OACI os seguintes Estados: Alemanha, Austrália, Brasil, Canadá, China, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Reino Unido e Rússia.

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 manter para que sejam implementadas ações efetivas de melhoria de segurança operacional para o segmento.

Objetivo 2	Reduzir o número de ocorrências categorizadas como “alto risco operacional”
Indicador 2.1	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como falha do motor em voo por milhão (SCF-PP) de metros cúbicos (10^6m^3) de combustível de aviação ⁴ .
Indicador 2.2	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle no solo (LOC-G) por milhão de metros cúbicos (10^6m^3) de combustível de aviação.
Indicador 2.3	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle em voo (LOC-I) por milhão de metros cúbicos (10^6m^3) de combustível de aviação.
Indicador 2.4	Número de acidentes e incidentes graves anuais, envolvendo eventos de excursão de pista (RE) por milhão de metros cúbicos (10^6m^3) de combustível de aviação.
Indicador 2.5	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como colisão com obstáculo durante a decolagem e pouso (CTOL) por milhão de metros cúbicos (10^6m^3) de combustível de aviação.
Metas 2.1 a 2.5	Manter os indicadores de 2.1 a 2.5 em patamares inferiores à média móvel de suas respectivas taxas nos últimos 5 anos.
Iniciativas	Fortalecer a participação da Agência nos fóruns colaborativos de Segurança Operacional; Desenvolver uma metodologia de identificação e análise dos principais fatores que possam influenciar direta ou indiretamente nas ocorrências consideradas de alto risco visando a identificação, análise e melhoria de processos relacionados; Desenvolver iniciativas de promoção da segurança operacional que incluam os principais tipos de ocorrências aeronáuticas categorizadas como de alto risco operacional e as mitigações dos fatores contribuintes mais recorrentes; e Monitorar possíveis riscos emergentes à segurança operacional, inclusive aqueles relacionados aos sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (RPAS), visando a definição das categorias de alto risco para o próximo ciclo.

⁴ São utilizados os dados de vendas, pelas distribuidoras, de querosene e gasolina de aviação, conforme divulgado pela Agência Nacional do Petróleo (ANP).

Ao analisar as ocorrências aeronáuticas ocorridas no Brasil entre 2008 e 2017 e ao propor o seu Objetivo 5, o Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR identifica a falha de motor em voo (SCF-PP), a perda de controle no solo (LOC-G), a perda de controle em voo (LOC-I), a excursão de pista (RE) e a colisão com obstáculo durante a decolagem e pouso (CTOL), como os cinco principais tipos de acidentes e incidentes graves registrados em território nacional. O plano rotulou tais ocorrências como sendo de “alto risco operacional”. Nota-se que essas categorias englobam aquelas identificadas pelo GASP, conforme exposto na Seção 4.1, exceto o voo controlado contra o terreno (CFIT), que se mostrou menos representativo no universo de ocorrências aeronáuticas da aviação civil brasileira do que as cinco categorias aqui identificadas.

Nesse contexto, o Objetivo 2 desse PSSO é proposto com o intuito de levar à uma diminuição progressiva das taxas que envolvem as ocorrências de alto risco operacional. E, diferentemente do Objetivo 1, que se restringe ao segmento da aviação de transporte regular, o presente objetivo alcança toda a aviação civil brasileira.

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 de alto risco operacional e atuar para mitigá-los.

Para os Sistemas de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO)

Objetivo 3	Aprimorar a implementação do SGSO nos Provedores de Serviço
Indicador 3	Porcentagem de provedores de serviço da aviação civil (PSAC) submetidos à avaliação da efetividade do SGSO pela ANAC.
Meta 3	Avaliar o SGSO de 70% dos PSAC aplicáveis ⁵ quanto à sua efetividade, até 2022.
Iniciativas	<p>Desenvolver a capacidade de avaliar a efetividade do SGSO nos provedores de serviço, quando aplicável;</p> <p>Harmonizar, entre as áreas finalísticas da ANAC, as ferramentas de avaliação SGSO dos PSAC;</p> <p>Desenvolver critérios para avaliar a efetividade do SGSO dos PSAC, considerando o princípio da escalabilidade⁶;</p> <p>Aprimorar a produção de materiais de orientação que auxiliem a efetiva implementação do SGSO;</p> <p>Desenvolver as competências relacionadas ao SGSO nos servidores da Agência que atuam com o tema; e</p> <p>Aprimorar as iniciativas de compartilhamento de informações e de promoção da segurança operacional focadas no efetivo funcionamento do SGSO.</p>

⁵ A relação dos PSAC cuja a implementação de um SGSO é requerida pela ANAC pode ser encontrada no art. 43 do [PSOE-ANAC](#).

⁶ 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 do 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.

Nesse contexto, o objetivo, a meta, o indicador e as iniciativas aqui apresentadas se relacionam com o Objetivo 4 do Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR e são propostos com o intuito de se estabelecer um ambiente propício à plena implementação do SGSO por parte dos PSAC. Com destaque para o importante papel da ANAC nesse processo, com a produção de materiais de orientação, a realização de ações de promoção, a harmonização das ferramentas de vigilância continuada e o desenvolvimento de critérios para avaliação da efetividade do SGSO dos PSAC, entre outras ações.

Para o Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC (PSOE-ANAC)

Objetivo 4	Aprimorar a Implementação do PSOE-ANAC
Indicador 4	Porcentagem do número de perguntas do protocolo USOAP-CMA da OACI relacionadas com SSP (<i>SSP-related PQs</i>) respondidas como nível 3 ou 4 pela ANAC no <i>Self-Assessment</i> por número de questões de protocolo aplicáveis, no âmbito de atuação da ANAC.
Meta 4	Atingir ou superar 60% do Indicador 4 até 2021.
Iniciativas	<p>Utilizar o PSSO como referência para a formulação do planejamento das unidades organizacionais (UORGs) da Agência;</p> <p>Internalizar os objetivos estratégicos de segurança operacional nas ações operacionais das UORGs da Agência;</p> <p>Avaliar o desenvolvimento de ferramentas capazes de diagnosticar e melhorar a cultura de segurança operacional da ANAC;</p> <p>Subsidiar o desenvolvimento da Agenda Regulatória;</p> <p>Orientar o planejamento das UORGs da Agência de forma a priorizar o atendimento das perguntas do protocolo USOAP-CMA que atualmente não alcançaram os níveis 3 e 4 no processo de autoavaliação;</p> <p>Implementar na Agência um modelo de fiscalização baseada em risco;</p> <p>Produzir materiais de orientação relacionados, tanto para o público interno quanto para o público externo;</p> <p>Avaliar a inserção da Promoção da Segurança Operacional enquanto Macroprocesso na Cadeia de Valor da ANAC;</p> <p>Desenvolver as competências dos servidores da Agência relacionadas ao desempenho de suas funções no PSOE-ANAC;</p> <p>Contribuir para o estabelecimento de critérios e medidas de controle relacionados ao reporte mandatório de incidentes junto ao COMAER;</p> <p>Aprimorar 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) do PSO-BR; e</p> <p>Estruturar a interlocução com o Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira do PSO-BR.</p>

Em junho de 2018, a OACI disponibilizou aos Estados um novo conjunto de Perguntas de Protocolo relativas ao Programa de Segurança Operacional do Estado (*SSP-related PQs*), refletindo as SARPs constantes no Anexo 19.

O referido conjunto é composto por 80 (oitenta) questões adicionais àquelas habitualmente avaliadas no âmbito do Programa USOAP-CMA, sendo que dessas, 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 *SSP-related PQs* são avaliadas observando um critério que contempla cinco 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 de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 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 5	Aperfeiçoar a capacidade de supervisão da segurança operacional da ANAC
Indicador 5	Porcentagem do número de perguntas do protocolo USOAP-CMA da OACI respondidas como satisfatórias pela ANAC no <i>Self-Assessment</i> por número de questões de protocolo aplicáveis, no âmbito de Atuação da ANAC.
Meta 5	Atingir ou superar 90% do Indicador 5 até 2022.
Iniciativas	Aprimorar a capacidade de continuamente realizar as atividades de autoavaliação relacionadas ao Programa USOAP-CMA; Desenvolver a trilha de capacitação para o USOAP-CMA; Estruturar internamente a interlocução junto ao COMAER para ações comuns referentes ao USOAP-CMA.

Estando em linha com o Objetivo 2 do Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 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.

Nesse contexto, é esperado que o presente objetivo seja alcançado por meio do incremento do grau de aderência às SARPs da OACI, medido por meio de rotinas de autoavaliação no âmbito do Programa USOAP-CMA, conforme reflete o Indicador 5.

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 executadas pela Agência.

5_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. 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 em duas vertentes:

- Monitoramento do NADSO: os indicadores associados aos objetivos estratégicos são monitorados obedecendo os parâmetros e as definições que constam de suas especificações, conforme consta no Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira 2019-2022 do PSO-BR. As análises de comportamento desses indicadores em relação às expectativas definidas pelas metas são feitas dentro dessa atividade de forma compartilhada com o Comando da Aeronáutica, através do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira do PSO-BR.
- Monitoramento dos níveis tático e operacional: acompanhamento dos indicadores relacionados aos objetivos estratégicos desdobrados nas UORGs, 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. Essa combinação de monitoramento contínuo com as análises críticas permite avaliar a aceitabilidade do NADSO, 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.

Apêndice I - Siglas e Abreviações

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
BAST	Grupo Brasileiro de Segurança Operacional
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CFIT	<i>Controlled Flight Into Terrain</i>
COMAER	Comando da Aeronáutica
CTOL	Colisão com Obstáculos Durante a Decolagem e Pouso
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
EI	<i>Effective Implementation</i>
GASP	<i>Global Aviation Safety Plan</i>
kgf	Quilograma-força
LOC-G	Perda de Controle em Solo
LOC-I	Perda de Controle em Voo
NADSO	Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional
OACI	Organização de Aviação Civil Internacional
PFI	Programa de Fortalecimento Institucional
PQ	<i>Protocol Question</i>
PSAC	Provedor de Serviço de Aviação Civil
PSO-BR	Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil
PSOE-ANAC	Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC
PSSO	Plano de Supervisão da Segurança Operacional
RPAS	Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas
RE	<i>Runway Excursion</i>
SAM	<i>South America</i>
SAMSP	<i>South America Safety Plan</i>
SARPs	<i>Standards and Recommended Practices</i>
SCF-PP	Falha de motor em voo
SGSO	Sistemas de Gerenciamento da Segurança Operacional
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SSP	<i>State Safety Program</i>
SSSO	Sistema de Supervisão da Segurança Operacional
UORGs	Unidades Organizacionais da ANAC
USOAP-CMA	<i>Universal Safety Oversight Audit Programme – Continuous Monitoring Approach</i>



ANAC AGÊNCIA NACIONAL
DE AVIAÇÃO CIVIL