

6ª Reunião do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira CSO/6

Data: 16/09/2024 às 15h

Local: DECEA – Av. General Justo, 160 – Centro – RJ/RJ

Anexos:

- A. Lista dos presentes na CSO/6;
- B. Calendário das Reuniões CSO/GTP em 2025; e
- C. Relatório de Acompanhamento do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil referente ao ano de 2023.

Pauta da Reunião

A 6ª Reunião do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira (CSO/6) ocorreu no dia 16/09/2024, de forma presencial, em caráter de reunião ordinária, visando dar continuidade ao principal fórum estratégico de Gerenciamento da Segurança Operacional do Estado brasileiro.

A proposta de pauta da reunião foi elaborada considerando a duração prevista para cerca de 01 (uma) hora, sendo abordados os seguintes tópicos:

- Item 1: Abertura
 - Palavras do Diretor-Presidente Substituto da ANAC, atual Coordenador do CSO
 - Palavras do Diretor-Geral do DECEA
 - Palavras do Chefe do CENIPA
 - Palavras do Chefe da ASOCEA
- Item 2: Apresentação e deliberação do Relatório de Acompanhamento do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil referente ao ano de 2023
- Item 3: Apresentação dos resultados e das atividades dos Grupos de Estudo
 - GE – Portal Único
 - GE – Monitoramento do Desempenho e Análise Crítica
 - GE – PNSO
 - GE - Revisão do PSO-BR
- Item 4: Outros assuntos
- Item 5: Encerramento.



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País

Item 1: Abertura da Reunião

A abertura da 6ª reunião do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira (CSO/6), se deu por meio de palavras do Coordenador do Grupo Técnico Permanente e Chefe da Assessoria de Segurança Operacional da ANAC, Bernardo Tomaz de Castro, que passou a palavra para o Diretor-Presidente Substituto da ANAC e Coordenador do CSO, Tiago Pereira, o qual frisou a importância da existência do grupo bem como dos trabalhos desenvolvidos até então. A parceria entre a ANAC e a Força Aérea Brasileira foi mencionada e sua importância destacada neste momento lastimoso após um acidente na aviação comercial civil brasileira. Elogios ao trabalho excepcional do CENIPA no que se refere à investigação do acidente aéreo foram feitos.

O Tenente-Brigadeiro do Ar Alcides Teixeira Barbacovi, Diretor-Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), assumiu a palavra e também frisou a importância dos trabalhos desenvolvidos pelo Comitê, incluindo o Grupo Técnico Permanente (GTP).

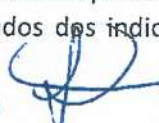

A palavra foi passada para o Brigadeiro do Ar Marcelo Moreno, Chefe do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), que falou brevemente sobre o momento sensível que o país passa diante do recente acidente aéreo e dos esforços empregados na questão, ressaltando novamente a relevância das atividades desenvolvidas pelo Comitê.

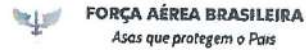
De forma breve, o Coronel Aviador Grei Santana, Chefe da Assessoria de Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo (ASOCEA), corroborou o discurso das demais autoridades frisando o papel colaborativo de todas as entidades em prol da Segurança Operacional da Aviação Brasileira.

O Coordenador do Grupo Técnico Permanente, Bernardo Castro, apresentou a reestruturação da forma de trabalho, destacando que foram encerrados os subgrupos A, B e C e passou-se a atuar por meio de Grupos de Estudo, sendo eles originalmente: GE-SSPIA, GE-Portal Único e GE-Monitoramento do Desempenho e Análise Crítica. Em seguida, foi feita a apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos Grupos de Estudo, seus respectivos encaminhamentos e estado atual dos trabalhos.

Item 2: Deliberação e Aprovação do Relatório de Acompanhamento do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil referente ao ano de 2023

Dando sequência a reunião, foi apresentada a minuta do Relatório de Acompanhamento do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil referente ao ano de 2023 para deliberação e aprovação do CSO, cuja elaboração foi finalizada no âmbito do Grupo de Estudo Monitoramento do Desempenho e Análise Crítica, consolidando os dados dos indicadores observados ao longo daquele ano.

Tiago  



Item 3: Apresentação dos resultados e das atividades dos Grupos de Estudo

O servidor da ANAC Willian Tanji, relator do Grupo, realizou a apresentação do GE-Monitoramento do Desempenho e Análise Crítica. O servidor apresentou a missão e os objetivos do Grupo de Estudo, que incluem a sistematização da análise de indicadores bem como o monitoramento e análise crítica do PNSO. Foram apresentadas também os entregáveis finalizados bem como aqueles que ainda estão em andamento. Durante a apresentação do Relatório de Acompanhamento do Plano Nacional de Segurança Operacional para a Aviação Civil referente ao ano de 2023, foram apresentados os resultados de cada objetivo do PNSO e os índices e resultados relacionados foram explicados de forma breve, salientando que todas as informações já estão disponíveis para consulta pública e que tais resultados são parte integrante do Relatório. No que se refere aos objetivos e indicadores apresentados, o Brigadeiro Barbacovi pediu atenção quando do momento de alterações de métricas para que as justificativas sejam pertinentes e aderentes ao escopo. Após a deliberação, o Relatório de Acompanhamento do PNSO referente ao ano de 2023 foi aprovado.

O próximo tópico foi iniciado com a servidora da ANAC Erica Jordana, relatora do Grupo, realizando a apresentação dos trabalhos desenvolvidos no Grupo de Estudo – Plano Nacional de Segurança Operacional 2026-2028 (GE-PNSO). A servidora apresentou a proposta de trabalho, os andamentos, bem como os resultados já alcançados. Foi detalhado que o trabalho tem sido pautado pelo DOC 10131 e que no momento o grupo está trabalhando nas etapas de identificação de perigos e riscos de segurança operacional e de levantamento de questões prioritárias no contexto do PNSO.

O item referente aos resultados dos Grupos de Estudo seguiu com a apresentação do servidor Ronaldo Gamermann, que relatou os resultados do GE - Portal Único. Primeiramente, foi apresentado o histórico do Portal Único, desde a publicação da Resolução ANAC nº 714, de 26 de abril de 2023, passando por etapas como o desenvolvimento do portal e ações de divulgação para o público afetado pela resolução, que começaria a realizar os reportes. Além disso, foram apresentadas as melhorias de acesso, funcionalidades e experiência do usuário.

O último Grupo de Estudo, sob a relatoria do DECEA, foi o GE - Revisão do PSO-BR, apresentado pelo Cel Avila, cujos trabalhos efetivamente serão iniciados após a elaboração e aprovação do Termo de Referência do GE. Na apresentação ao CSO foi abordado um breve histórico sobre o PSO-BR, ressaltando que sua versão atual foi aprovada por meio da Portaria Conjunta nº 2 de 20 de dezembro de 2017, e informado sobre o trabalho de reestruturação dos protocolos do SSPIA pela OACI, a ser concluído ainda no mês de setembro, e aguardado pelo grupo por ter impacto direto para a melhor definição do planejamento das tarefas envolvidas na revisão do PSO-BR pelo GE. A previsão é que a oficialização do Termo de Referência do grupo ocorra durante a GTP/20 programada para o mês de dezembro de 2024.

Liago



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País

Item 4: Outros assuntos

O Coordenador do GTP agradeceu a participação efetiva dos membros do Grupo Técnico Permanente, por meio dos Grupos de Estudo, para o desenvolvimento dos trabalhos do CSO, não somente durante as deliberações nas reuniões trimestrais, mas durante todo o ano com encontros online, que ocorrem entre as reuniões do GTP. Feito isso, foi apresentado a previsão de calendário das reuniões para o ano de 2025.

Item 5: Encerramento

Na sequência, o Diretor-Geral do DECEA, o Chefe do Cenipa e o Chefe da ASOCEA fizeram suas considerações finais parabenizando o trabalho do Comitê. Por fim, foi passada a palavra para o Diretor-Presidente Substituto da ANAC, na qualidade de Coordenador do CSO, para declarar encerrada a 6ª Reunião do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira com agradecimento pelo empenho e trabalho prestado por todos os seus integrantes.

Tiago Sousa Pereira
Diretor-Presidente Substituto da Agência
Nacional de Aviação Civil

Alcides Teixeira Barbacovi Ten Brig do Ar
Diretor-Geral do Departamento de Controle
do Espaço Aéreo

Bernardo Tomaz de Castro
Coordenador do Grupo Técnico Permanente
do Comitê de Segurança Operacional da
Aviação Civil Brasileira

**Luis Felipe Freitas do Nascimento Alves
Teixeira**
Secretário Executivo do Comitê de
Segurança Operacional da Aviação Civil
Brasileira



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País

ANEXO A
LISTA DOS PRESENTES NA CSO/6

NOME	ORGANIZAÇÃO
Alcides Teixeira Barbacovi - Ten Brig do Ar	DECEA
Tiago Sousa Pereira	ANAC
Marcelo Moreno - Brig do Ar	CENIPA
Greí Santana Gonsalves - Cel Av	ASOCEA
Adriano Andrade dos Santos – 1º Ten QOEA CTA	DECEA
Alan Lopes dos Santos	ANAC
Alex Ribeiro Pereira - 2º Ten QOEA COM	DECEA
Antonio Eduardo Santilli - Ten Cel Esp CTA	DECEA
Bernardo Tomaz de Castro	ANAC
Carlos Afonso Soares da Conceição – Cel Esp CTA	DECEA
Claudionor Silva de Macêdo - Cap Esp CTA	DECEA
Conrado Klein de Freitas	ANAC
Cristiano Viana Serra Villa	ANAC
Edson Freitas de Abreu - Cap QOEA CTA R1	DECEA
Enídio Arestides dos Santos - 1º Ten Esp CTA R1	DECEA
Érica Jordana B. V. Cruz	ANAC
Erick de Assis Cheve Costa – Maj Av	ASOCEA
Flavio Cardoso Abadie – Ten Cel Av	ASOCEA
Gérson Floriz Costa Junior	ANAC
Helena Wagner Umbelino	ANAC
Igor Carneiro Penna	ANAC
Jorge Wilson de Avila Ferreira Penna - Cel Esp CTA R1	DECEA
Leno Frank Garcia – Ten Cel Av	CENIPA
Leonardo Felipe Borges de Azevedo	ANAC
Leonardo Lucio Esteves	ANAC
Luis Felipe Freitas do Nascimento Alves Teixeira	ANAC
Marco Aurelio Lima Moraes - Cel Av R1	ASOCEA
Maurício José Antunes Gusman Filho - Cel Av R1	CENIPA
Neverton Alves de Novais	ANAC
Paulo Henrique Iengo Nakamura	ANAC
Rafael Vargas Vilar – Cel Av	CENIPA
Renato Hamilton de S. Rodrigues	ANAC
Ricardo da Silva Miranda – Cel Av	DECEA
Ronaldo Wajnberg Gamermann	ANAC
Sergio Henrique Borges Cruz	ANAC
Willian Rocha Bicalho	ANAC
Willian Tanji	ANAC

H.
Vicos
FAC



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País

ANEXO B
CALENDÁRIO DAS REUNIÕES EM 2025

REUNIÕES CSO/GTP PARA O ANO DE 2025			
Evento	Local	Participantes	Previsão de datas
GTP/21	Rio de Janeiro	Membros GTP	17 a 19 de março
GTP/22	Brasília	Membros GTP	25 a 27 de junho
CSO/7	Brasília	Membros CSO	27 de junho
GTP/23	Rio de Janeiro	Membros GTP	15 a 17 de setembro
GTP/24	Brasília	Membros GTP	01 a 03 de dezembro

tiago



RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL

2023

Sumário

Introdução	4
Descrição da indústria de aviação civil	4
Aeroportos	4
Controle de Tráfego Aéreo	4
Pessoal da aviação civil.....	5
Aeronaves.....	5
Operadores Aéreos.....	5
Desenvolvimentos e resultados do ano	6
Auditoria ICAO.....	6
Resultados PNSO	6
Objetivo 1 - Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira.....	6
Objetivo 2 - Aperfeiçoar a capacidade de supervisão da segurança operacional do Estado brasileiro.....	7
Objetivo 3 - Melhorar a Implementação do Programa de Segurança Operacional do Estado .	8
Objetivo 4 - Aprimorar o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SMS) nos Provedores de Serviço.....	9
Objetivo 5 - Reduzir o número de acidentes nas operações de transporte aéreo regidas pelo RBAC 135 e nas operações de aviação privada	10
Monitoramento das categorias de alto risco envolvendo as aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro:	11
Monitoramento adicionais:.....	14
Aceitabilidade e propostas de gerenciamento.....	22

Introdução

Com o propósito de aprimorar a atuação conjunta das autoridades diretamente envolvidas na segurança operacional da aviação civil brasileira foi estabelecido um mecanismo permanente de coordenação entre a ANAC e o COMAER, denominado Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira (CSO), instituído por meio do Decreto nº 9.880 de 27 de junho de 2019.

Este relatório foi produzido pelo Grupo Técnico Permanente (GTP) do CSO com o intuito de fornecer à comunidade aeronáutica informações relevantes sobre o desempenho da segurança operacional da aviação civil brasileira no ano de 2023.

Apresenta-se a análise dos objetivos, metas e indicadores estabelecidos para o período, conforme os objetivos firmados pelo Plano Nacional de Segurança Operacional Para a Aviação Civil (PNSO) 2023-2025.

Os dados apresentados por este relatório podem ser consultados em Microsoft Power BI e em outras publicações citadas ao longo do texto.

Descrição da indústria de aviação civil

A população brasileira é estimada em aproximadamente 210 milhões de habitantes, segundo novos dados divulgados no dia 29 de agosto de 2024 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo o quinto país do mundo em extensão territorial o que torna o transporte aéreo um importante modal para viabilizar a integração do país.

Em 2023 houve cerca de 928 mil de decolagens e 32 milhões de m³ de combustíveis de aviação consumidos no Brasil. Além disso, na aviação regular foram transportados cerca de 113 milhões de passageiros e 1,4 milhões de toneladas de carga.

As movimentações de passageiros e decolagens atingiram em 2023 níveis semelhantes a pré-pandemia de COVID-19.

Aeroportos

Em 2023 existiam cerca de 500 aeródromos públicos sendo 65 aeroportos certificados no Brasil, incluindo 45 aeroportos internacionais e 4 heliportos e cerca de 4.800 aeródromos privados, sendo 1390 heliportos.

Entre os mais movimentados, destacaram-se os aeroportos de Guarulhos (SP), Congonhas (SP), Brasília (DF), Santos Dumont (RJ) e Galeão (RJ).

Controle de Tráfego Aéreo

O Brasil registrou a marca de 2.807.732 movimentos aéreos nos 100 principais aeroportos do Sistema de Controle do Espaço Aéreo (SISCEAB) no ano de 2023, conforme consta no Informativo de Performance ATM, documento produzido pelo Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA) do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). Considerando a aviação comercial, foram 1.668.823 movimentos, registrando aumento de 9,5% em comparação a 2022.

Áreas Terminais (TMA) que apresentaram os maiores movimentos do Brasil foram a TMA São Paulo, que registrou um total de 717.696 movimentos (aumento de 10,8% no número de operações em relação a 2022) e a TMA Rio de Janeiro que registrou um total de 285.968 movimentos (aumento de 27,7% no número de operações em relação a 2022).

Com relação às cinco Regiões de Informação de Voo (FIR), Brasília, Curitiba, Recife, Atlântico e Amazônica, foram registrados 1.801.109 movimentos em 2023, sendo observado um aumento de 7,4% no número de operações nas FIR em relação ao ano de 2022.

Pessoal da aviação civil

Em 2023, foram emitidas aproximadamente 4.100 licenças de profissionais da aviação englobando piloto de linha aérea, piloto comercial, piloto privado, planador e comissário de voo. Tal número representa um acréscimo de cerca de 13% frente ao ano anterior e de quase 38% quando comparado com 2021.

Aeronaves

No ano de 2023, o Brasil contava com uma frota aeronáutica de aproximadamente 10.000 aeronaves de uso civil, refletindo a importância do transporte aéreo no país.

Sobre aeronaves existentes:

- 55% eram aeronaves a pistão;
- 500 aeronaves eram operadas por empresas da aviação regular;
- 500 aeronaves eram operadas por empresas de táxi aéreo; e
- 1.400 eram helicópteros.

As regiões Sul e Sudeste concentravam a maior parte das aeronaves, devido à maior densidade populacional e à presença dos principais centros de atividade aeroportuária.

Operadores Aéreos

As empresas aéreas de transporte público desempenham um papel crucial na conectividade do país, servindo milhões de passageiros. Essas empresas operam uma variedade de rotas, facilitando o acesso a áreas remotas e distantes, além de desempenharem um papel vital na economia do país.

Em 2023, o total de operadores no Brasil eram 11 empresas detentoras de Certificados de Operador Aéreo (AOCs) da aviação regular; 147 operadores em serviços de transporte aéreo regidos pelo RBAC 135; e 339 operadores especializados em aviação agrícola.

Em relação à manutenção, os números eram de 578 Organizações de Manutenção certificadas, sendo 466 nacionais e 112 estrangeiras.

Desenvolvimentos e resultados do ano

Auditoria ICAO

Em 2023, o Brasil passou por uma auditoria conduzida pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) no âmbito do Programa Universal de Auditoria de Supervisão da Segurança Operacional (USOAP) com Enfoque de Monitoramento Contínuo (CMA). Essa avaliação ocorreu em duas modalidades distintas:

- USOAP *Focused Audit* (Auditoria Focada em Questões de Protocolo Prioritárias - PPQ)
- USOAP SSPIA (Avaliação da Implementação do Programa de Segurança Operacional do Estado).

O USOAP *Focused Audit* focou na avaliação da eficácia do Sistema de Supervisão da Segurança Operacional do Estado, examinando aspectos como regulamentações, supervisão e cumprimento de normas. Enquanto isso, o SSPIA, que é uma atividade baseada em desempenho, concentrou-se na avaliação da implementação do Programa de Segurança Operacional do Brasil (PSO-BR), aferindo a maturidade do sistema.

Durante as auditorias, especialistas da ICAO conduziram revisão dos sistemas de segurança operacional e da implementação das regulamentações brasileiras. Os resultados dessas avaliações foram cruciais para determinar a conformidade do Brasil com os padrões internacionais de segurança operacional da aviação. Algumas áreas foram destacadas como tendo práticas eficazes e sistemas robustos implementados pelo país. No entanto, também foram identificadas oportunidades de melhoria, exigindo ações corretivas e um compromisso contínuo, com aprimoramentos na gestão da segurança operacional.

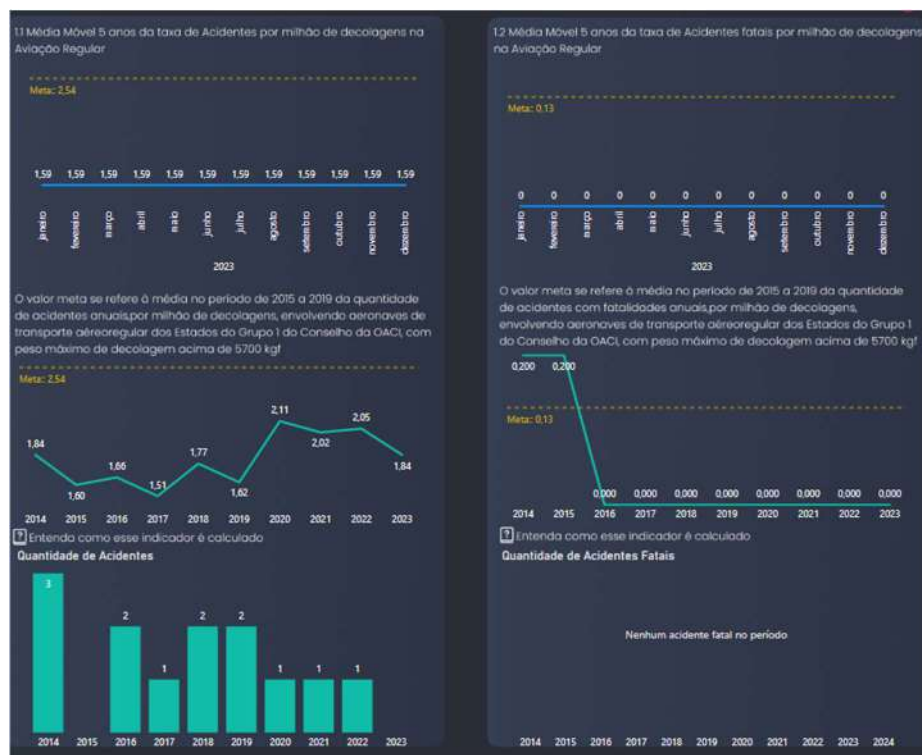
Essas auditorias da ICAO representaram um marco importante para a aviação brasileira, evidenciando o comprometimento do país em garantir a segurança operacional e a eficiência de suas operações aéreas. As recomendações resultantes da avaliação serviram como diretrizes para fortalecer ainda mais os sistemas de segurança operacional, promovendo um ambiente seguro e confiável para todos os envolvidos na aviação civil no Brasil. O processo destacou a importância da cooperação internacional e do cumprimento rigoroso dos padrões globais de segurança operacional, visando à excelência contínua na aviação.

Resultados PNSO

Objetivo 1- Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira

Meta	Indicador
1.1. No período de 2023 até 2025, manter o indicador 1.1a em um patamar igual ou inferior ao do Indicador 1.1b	1.1a 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
	1.1b Média no período de 2015 a 2019 da quantidade de acidentes anuais, 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.
1.2. No período de 2023 até 2025, manter o Indicador	1.2a Média móvel dos últimos 5 anos, do número de acidentes anuais com fatalidades, por milhão de

<p>1.2a em um patamar igual ou inferior ao do Indicador 1.2b</p>	<p>decolagens, envolvendo aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.</p> <p>1.2b Média no período de 2015 a 2019 da quantidade de acidentes com fatalidades anuais, 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.</p>
------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

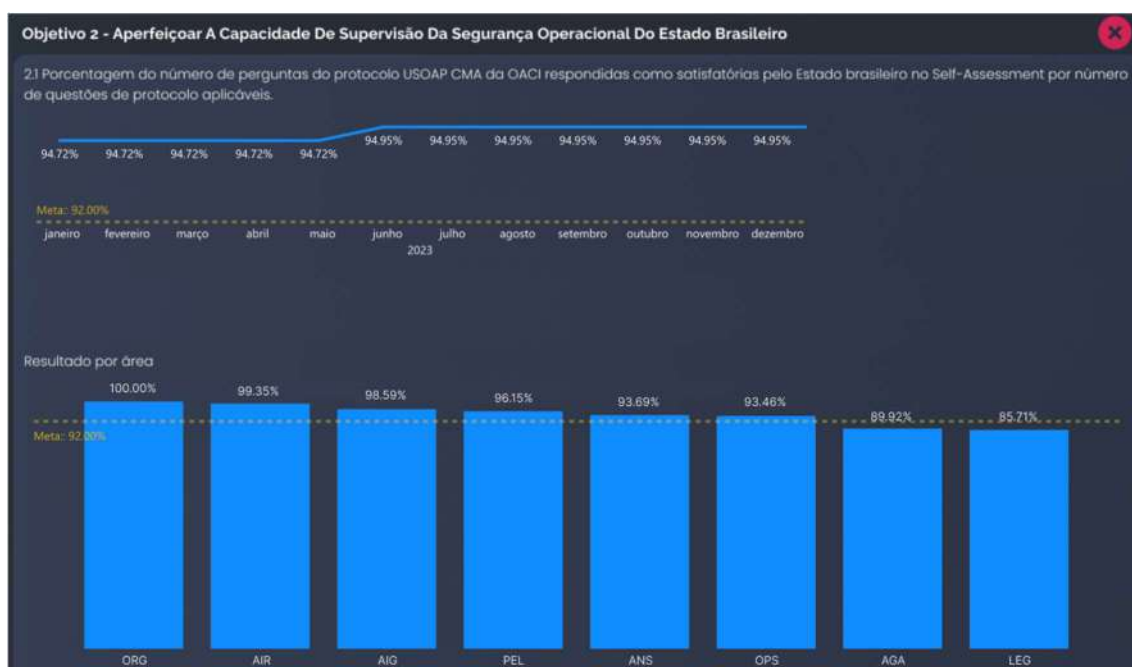


Comentários: Não há

Resultado do Objetivo 1: manteve-se dentro do planejado visto que não ocorreram acidentes no ano de 2023 nas operações da aviação regular.

Objetivo 2- Aperfeiçoar a capacidade de supervisão da segurança operacional do Estado brasileiro

<p>Meta</p>	<p>Indicador</p>
<p>2.1 No período de 2023 até 2025, manter o Indicador 2.1 acima de 92%.</p>	<p>2.1 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</p>



Comentários: Entre os meses de maio e junho houve aumento do índice devido a incorporação dos resultados da auditoria da OACI ocorrida em junho de 2023. Destaca-se que há planos de ação corretiva a fim de corrigir as não conformidades identificadas na auditoria.

Resultado do Objetivo 2: permaneceu dentro do esperado visto que a meta estabelecida foi atingida.

Objetivo 3- Melhorar a Implementação do Programa de Segurança Operacional do Estado

Meta	Indicador
3.1 Atingir 100% no Indicador 3.1 até 2025	3.1 Porcentagem de perguntas aplicáveis avaliadas com nível de maturidade “Present” respondidas no Self Assessment relativo ao ICAO SSP Implementation Assessment (SSPIA).
3.2 Atingir 75% no Indicador 3.2 até 2025	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).



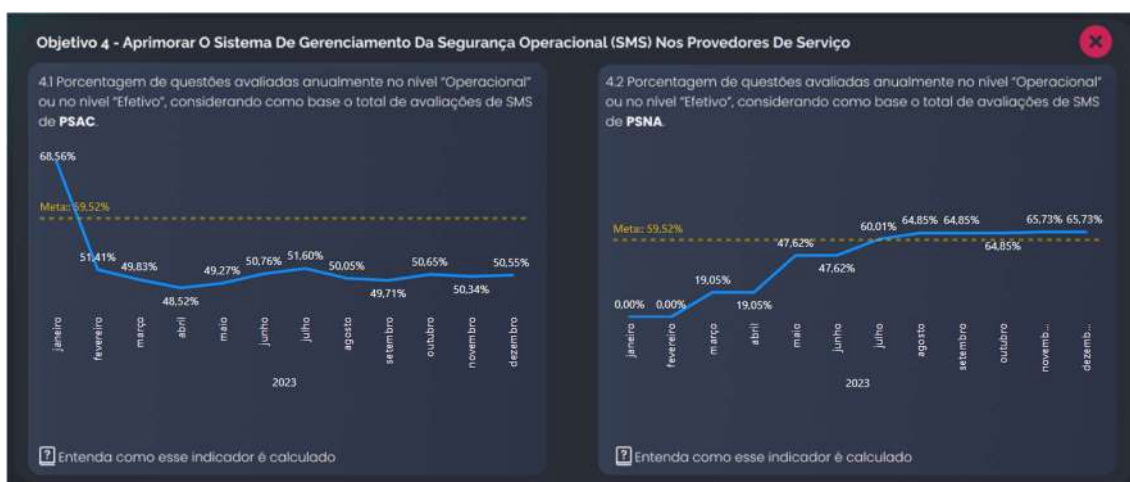
Comentário: Anteriormente à auditoria, foi realizada uma autoavaliação por parte do Estado brasileiro com vistas à preparação para a SSPIA. Concluiu-se, posteriormente à auditoria, que as metas eram bastante desafiadoras. Nesse sentido, há planos de melhoria a fim de tratar as deficiências identificadas na avaliação.

Devido à sobreposição de cores dos gráficos faz-se necessário alguns apontamentos. Em relação à meta 3.1 verifica-se que a partir de junho AGA, AIR e SDA apresentaram o valor de 64%. Já em relação à meta 3.2 informa-se que AIR apresentou o mesmo resultado de OPS até julho e que AGA apresentou os mesmos valores de PEL para todo o período.

Resultado do Objetivo 3: indica que a meta se mostrou bastante ousada e que a incerteza sobre a magnitude do desafio também contribuiu para o resultado. Apesar disso, o processo proporcionou valiosos aprendizados sobre a SSPIA sendo necessária a redefinição do objetivo para garantir maior aderência às capacidades atuais do Estado.

Objetivo 4- Aprimorar o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SMS) nos Provedores de Serviço

Meta	Indicador
4.1. Até 2025, aprimorar o nível de operacionalidade dos SMS dos PSAC e PSNA, mantendo uma tendência positiva para os indicadores 4.1a e 4.1b, tendo como referência o ano de 2022.	4.1a Percentagem de questões avaliadas anualmente no nível "Operacional" ou no nível "Efetivo", considerando como base o total de avaliações de SMS de PSAC.
	4.1b Percentagem de questões avaliadas anualmente no nível "Operacional" ou no nível "Efetivo", considerando como base o total de avaliações de SMS de PSNA.



Comentários: Por meio de análise adicional dos PSACs (Provedores de Serviços de Aviação Civil) foi identificado que os segmentos relacionados aos RBAC 141, 145 e 153 estão contribuindo para o desempenho abaixo da meta estabelecida. No que se refere aos PSNAs (Provedores de Serviço de Navegação Aérea) nota-se que as avaliações utilizando a ferramenta uniformizada iniciaram-se em março, tendo superado a meta partir de julho. O resultado ao final do ano encontrava-se acima da meta com tendência positiva.

Resultado do Objetivo 4: está parcialmente dentro do esperado.

Objetivo 5- Reduzir o número de acidentes nas operações de transporte aéreo regidas pelo RBAC 135 e nas operações de aviação privada

Meta	Indicador
5.1 Para o 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.	5.1 Média móvel dos últimos cinco anos da taxa de número de acidentes anuais por 105 horas de voo.



Comentários:

- Operações segundo RBAC 135**

Para o ano de 2023, os resultados apresentaram valores inferiores ao patamar de referência.

Ainda não é possível identificar a tendência do indicador, dado que o ano de 2023 foi o primeiro ano da série.
- Aviação Privada**

Para o ano de 2023, os resultados apresentaram valores inferiores ao patamar de referência.

Assim como no anterior, não é possível identificar a tendência do indicador, dado que o ano de 2023 foi o primeiro ano da série.

O PNSO não prevê a segmentação entre operações regidas pelo RBAC 135 e Operações da aviação privada, porém para efeito de análise, foi feita a segregação no painel para permitir melhor interpretação dos dados.

Resultado do Objetivo 5: está dentro do planejado.

Monitoramento das categorias de alto risco envolvendo as aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro

Conforme estabelecido no PNSO 2023-2025, é necessária a mitigação dos riscos de fatalidades resultantes das categorias de alto risco elencadas no *Global Aviation Safety Plan - GASP* (ICAO Doc 10004). Assim, foi estabelecido monitoramento com os indicadores a seguir, levando em consideração o transporte aéreo regular brasileiro com aeronaves acima de 5.700 kgf de peso máximo de decolagem.

- Número de acidentes tipificados como CFIT por milhão de decolagens.
- Número de incidentes graves tipificados como CFIT por milhão de decolagens.
- Número de incidentes tipificados como CFIT por milhão de decolagens.
- Número de acidentes tipificados como LOC-I por milhão de decolagens.
- Número de incidentes graves tipificados como LOC-I por milhão de decolagens.
- Número de incidentes tipificados como LOC-I por milhão de decolagens.
- Número de acidentes tipificados como MAC por milhão de decolagens.
- Número de incidentes graves tipificados como MAC por milhão de decolagens.
- Número de incidentes tipificados como MAC por milhão de decolagens.
- Número de acidentes tipificados como RE por milhão de decolagens.
- Número de incidentes graves tipificados como RE por milhão de decolagens.
- Número de incidentes tipificados como RE por milhão de decolagens.
- Número de acidentes tipificados como RI por milhão de decolagens.
- Número de incidentes graves tipificados como RI por milhão de decolagens.
- Número de incidentes tipificados como RI por milhão de decolagens.
- Número de acidentes tipificados como TURB por milhão de decolagens.
- Número de incidentes graves tipificados como TURB por milhão de decolagens.
- Número de incidentes tipificados como TURB por milhão de decolagens.





Comentários:

Os dados da categoria de Alto Risco são extraídos do Portal SIPAER

- CFIT: Não houve ocorrências no período
- LOC-I: Não houve ocorrências no período

- MAC: 2 incidentes graves registrados*, sem perda material ou humana
- RE:
 - 2 incidentes graves registrados, sem perda humana
 - 3 incidentes registrados, sem perdas materiais ou humana
- RI: Não houve acidente nem incidente grave tipificado no período
- TURB: Incidentes isolados sem conexões óbvias entre os eventos

*Classificados como “Perda de Separação / Colisão em Voo”

Com relação aos dados de incidentes de RI e MAC, não foi possível verificar os dados acompanhados mês a mês.

As ocorrências de RI que não foram classificadas como acidente ou incidente grave totalizaram 358 eventos em 2023, sendo que nenhum deles ocasionou Risco Crítico ou Risco Potencial.

As ocorrências de MAC (ocorrências de Alerta TCAS RA que não representaram um acidente ou incidente grave) totalizaram 115 eventos em 2023.

Monitoramento adicionais:

Além de acompanhar as metas e indicadores de segurança e eventos de alto risco, o CSO monitora também as taxas de ocorrências de segurança por segmento, incluindo aviação comercial, privada e outros serviços especializados, bem como o desempenho de aeronaves com motores convencionais.

Assim, espera-se obter uma visão mais abrangente da aviação civil brasileira proporcionando uma descrição mais precisa da segurança operacional.

Transporte Aéreo Público (RBAC 121)

M1.1 Taxa de incidentes anuais, por milhão de decolagens, na operação 121, com aeronaves de peso máximo de decolagem acima de 5.700 kgf.

M1.2 Taxa de incidentes graves anuais, por milhão de decolagens, na operação 121, com aeronaves de peso máximo de decolagem acima de 5.700 kgf.

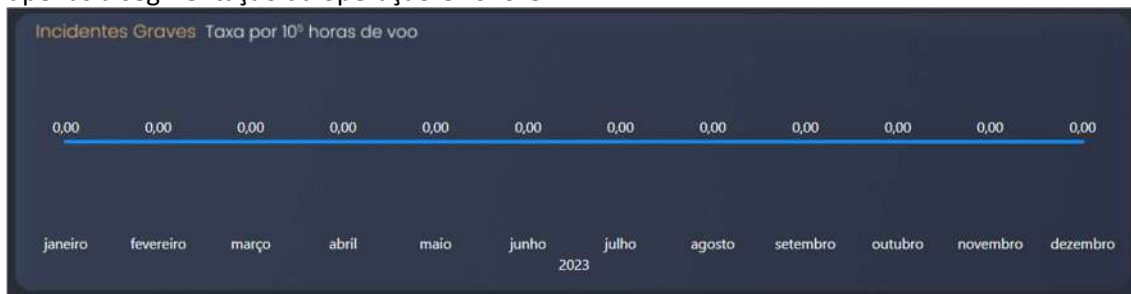


Transporte Aéreo Público (RBAC 135)

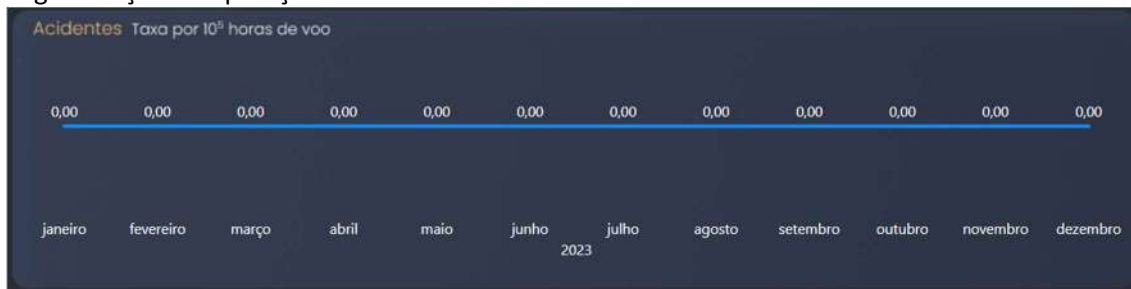
M2.1 Taxa de incidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, na operação 135, considerando apenas a segmentação da operação Offshore.



M2.2 Taxa de incidentes graves anuais, por 10⁵ horas de voo, na operação 135, considerando apenas a segmentação da operação Offshore.

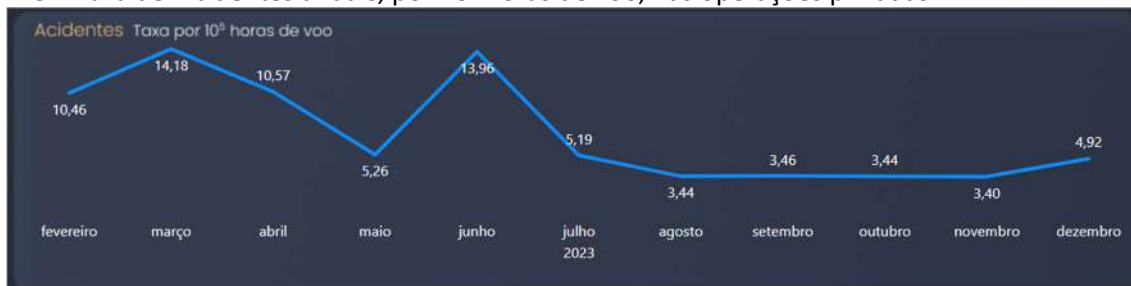


M2.3 Taxa de acidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, na operação 135, considerando apenas a segmentação da operação Offshore.

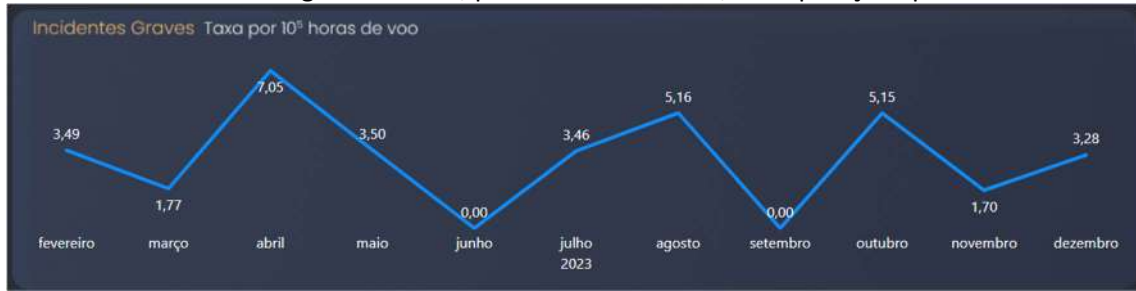


Aviação Privada

M3.1 Taxa de incidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, nas operações privadas.



M3.2 Taxa de incidentes graves anuais, por 10⁵ horas de voo, nas operações privadas.



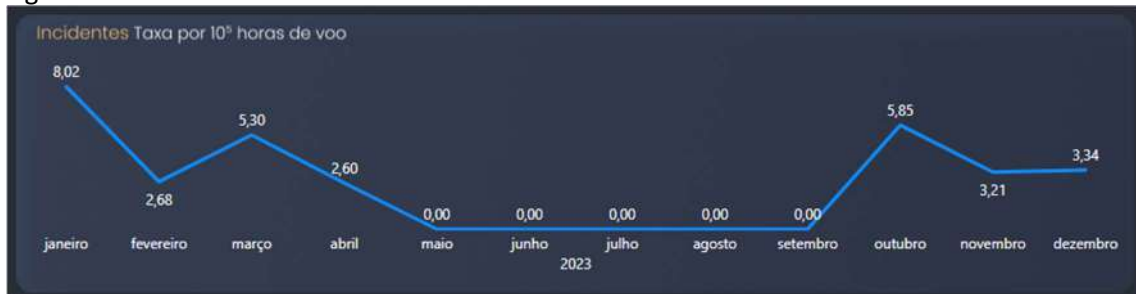
M3.3 Taxa de acidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, nas operações privadas.



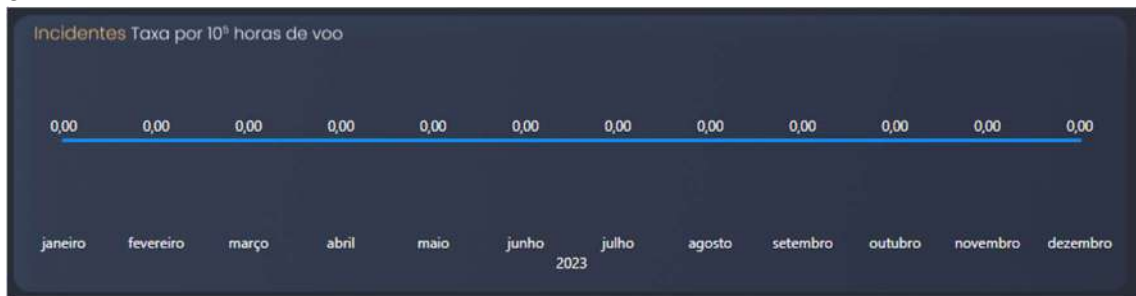
Aviação Agrícola, SAE e Pública

M4.1 Taxa de incidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, nas seguintes operações: agrícola, serviços aéreos especializados (SAE) e aviação pública.

Agrícola



SAE



Pública

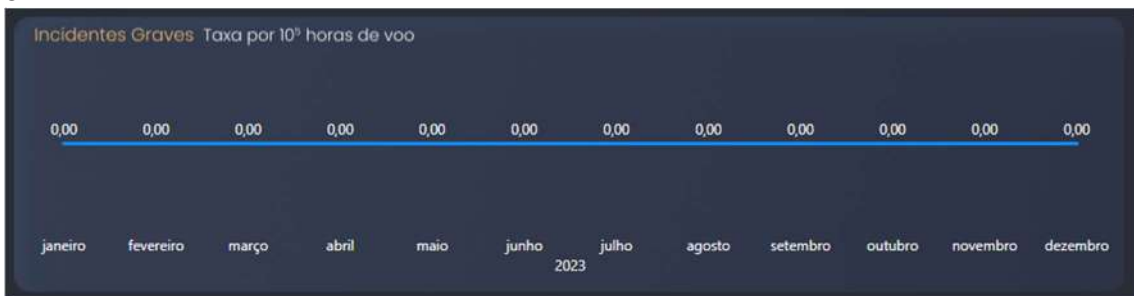


M4.2 Taxa de incidentes graves anuais, por 10⁵ horas de voo, nas seguintes operações: agrícola, serviços aéreos especializados (SAE) e aviação pública.

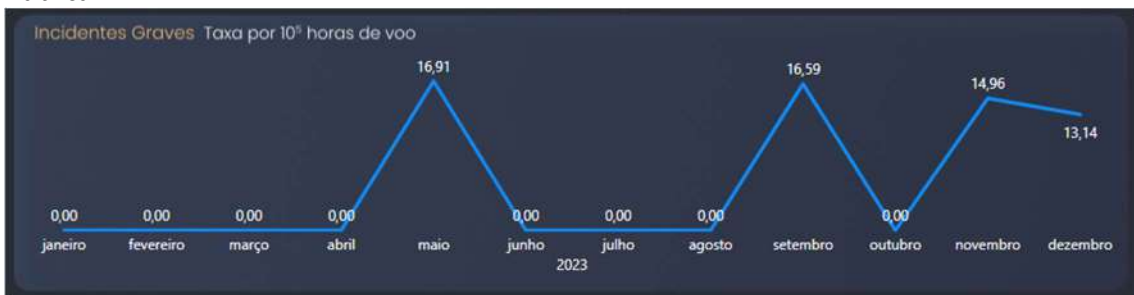
Agrícola



SAE



Pública

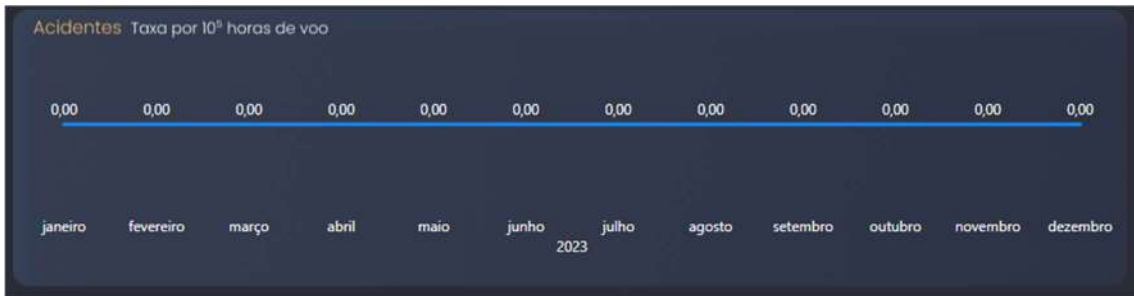


M4.3 Taxa de acidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, nas seguintes operações: agrícola, serviços aéreos especializados (SAE) e aviação pública.

Agrícola



SAE



Pública



Centros de Instrução de Aviação Civil

M5.1 Taxa de incidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, envolvendo aeronaves de Centros de Instrução de Aviação Civil (CIAC), operando conforme o RBAC 141.



M5.2 Taxa de incidentes graves anuais, por 10⁵ horas de voo, envolvendo aeronaves de Centros de Instrução de Aviação Civil (CIAC), operando conforme o RBAC 141.

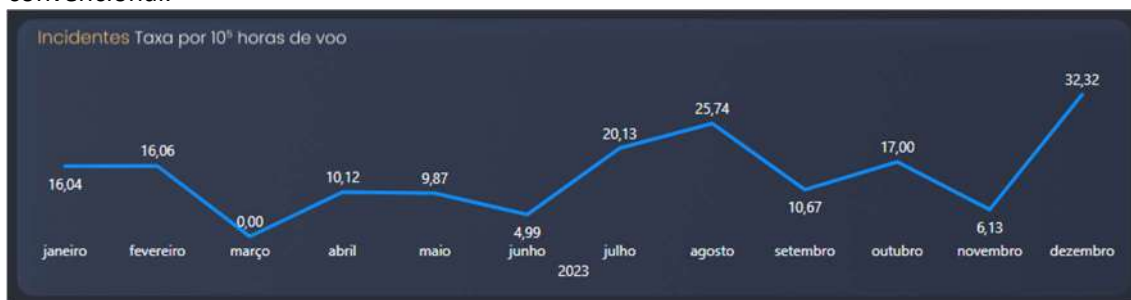


M5.3 Taxa de acidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, envolvendo aeronaves de Centros de Instrução de Aviação Civil (CIAC), operando conforme o RBAC 141.



Aeronaves de motor convencional

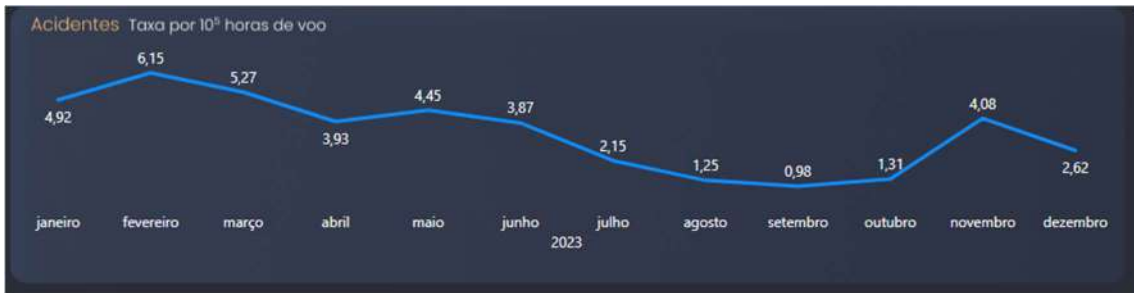
M6.1 Taxa de incidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, na operação de aeronaves com motor convencional.



M6.2 Taxa de incidentes graves anuais, por 10⁵ horas de voo, na operação de aeronaves com motor convencional.



M6.3 Taxa de acidentes anuais, por 10⁵ horas de voo, na operação de aeronaves com motor convencional.



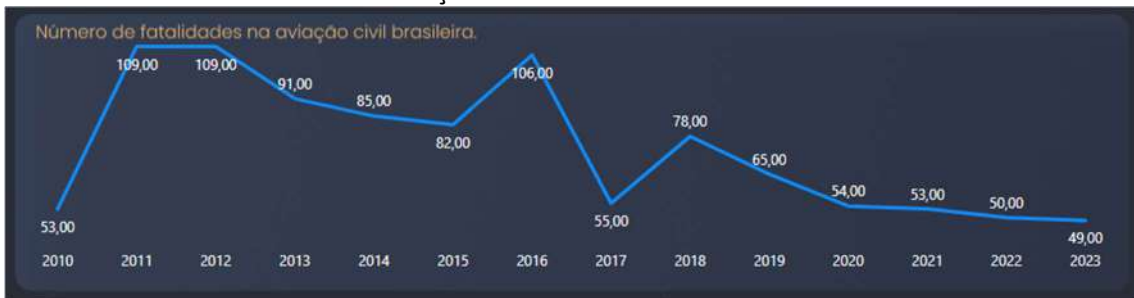
USOAP

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, 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.



Comentários:

Analisando os dados apresentados no Painel em relação aos monitoramentos adicionais, verifica-se que:

- Há oscilação em torno da média histórica dos números.
- O efeito do Portal Único de Notificação ainda não pode ser aferido em sua totalidade.
- Em algumas categorias monitoradas, especialmente a agrícola e privada, o número de notificações de incidentes / incidentes graves é inferior ao do número de acidentes, denotando uma subnotificação de incidentes.
- O número de fatalidades da aviação brasileira está em sua baixa histórica em 2023.

Aceitabilidade e propostas de gerenciamento

Em relação aos Objetivos 1, 2 e 5, estes se encontram dentro do intervalo estabelecido, não havendo necessidade de ação adicional envolvendo os objetivos de segurança operacional.

Quanto ao Objetivo 3, que estabelece a necessidade de melhorar a implementação do PSO-BR, já há plano de ação do Estado em curso cuja finalidade é adequar a atuação do CSO à meta estabelecida.

Em relação ao objetivo 4, deve-se estabelecer tratativas adequadas no âmbito da autoridade de aviação civil visando atingir a meta no que se relaciona aos PSACs.