

# RASO 2024



**RELATÓRIO ANUAL  
DE SEGURANÇA  
OPERACIONAL**





## **RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA OPERACIONAL**

---

### **RASO 2024**

#### **DIRETORES**

Roberto José Silveira Honorato

**Diretor-Presidente Substituto**

Adriano Pinto de Miranda

**Diretor**

Luiz Ricardo de Souza Nascimento

**Diretor**

Mariana Olivieri Caixeta Altoé

**Diretora**

Tiago Sousa Pereira

**Diretor**

#### **ELABORAÇÃO**

Assessoria de Segurança Operacional – ASSOP

#### **PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO**

Assessoria de Comunicação Social – ASCOM

# Sumário

- 05 MENSAGEM DA DIRETORIA**
- 06 INTRODUÇÃO**
- 07 PANORAMA INTERNACIONAL**
- 11 PANORAMA NACIONAL**
- 16 AVIAÇÃO PRIVADA**
- 20 AVIAÇÃO AEROAGRÍCOLA**
- 24 AVIAÇÃO DE INSTRUÇÃO**
- 28 TRANSPORTE COMERCIAL (LINHA AÉREA)**
- 31 SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO - SAE**
- 34 AVIAÇÃO PÚBLICA**
- 37 TRANSPORTE COMERCIAL (TÁXI-AÉREO)**
- 41 AVIAÇÃO EXPERIMENTAL**
- 44 AERODESPORTO**
- 46 PLANO DE SUPERVISÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL (2023-2025) - PSSO**
- 52 PROGRAMA DE PRONTIDÃO USOAP-CMA**
- 57 GESTÃO DE RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA**
- 61 APÊNDICE I – CONSIDERAÇÕES E ADVERTÊNCIAS**
- 62 APÊNDICE II – RELAÇÃO DE ACIDENTES 2024**
- 66 APÊNDICE III – RELAÇÃO DE INCIDENTES GRAVES 2024**
- 68 APÊNDICE IV – TAXONOMIA DE SEGMENTOS DE OPERAÇÃO**
- 70 APÊNDICE V – TIPO DE OCORRÊNCIAS**
- 72 APÊNDICE VI – ABREVIATURAS E SIGLAS**

# MENSAGEM DA DIRETORIA

O ano de 2024 foi marcado por importantes aprendizados e por um reforço ainda maior no compromisso da ANAC com a segurança operacional da aviação civil brasileira. Após anos sem a ocorrência de acidentes fatais no segmento de transporte aéreo comercial de linha área, infelizmente vivenciamos uma tragédia que impactou profundamente todo o setor. Manifestamos nossa solidariedade às famílias e a todos os afetados por esse evento, que jamais será tratado com indiferença por esta Agência.

Esse episódio nos lembra de forma contundente que a segurança operacional é um compromisso contínuo, que exige vigilância permanente, escuta ativa e ações firmes. A ANAC, junto aos operadores e demais partes interessadas, tem redobrado seus esforços para compreender as causas do acidente, identificar oportunidades de aprimoramento e garantir que os aprendizados extraídos se traduzam em medidas concretas de prevenção. Nosso compromisso é claro: trabalhar para que tragédias como essa não voltem a ocorrer.

Apesar do cenário desafiador, o ano também foi marcado por avanços importantes. Demos continuidade ao ciclo do terceiro Plano de Supervisão da Segurança Operacional (PSSO), com ações mais robustas de supervisão e metas alinhadas às melhores práticas internacionais. Seguimos fortalecendo nossos processos internos e a colaboração com o setor, promovendo um ambiente regulatório cada vez mais maduro e resiliente.

No cenário internacional, o Brasil manteve sua posição de destaque no Programa Universal de Auditoria de Supervisão da Segurança Operacional (USOAP-CMA) da OACI, reforçando a confiança na capacidade técnica e institucional da ANAC e na seriedade com que tratamos a segurança do sistema.

Apresentamos o Relatório Anual de Segurança Operacional – 2024, com o compromisso de transparência, aprendizado e melhoria contínua. Que este relatório sirva como uma ferramenta de reflexão e de fortalecimento da cultura de segurança em todas as esferas da aviação civil.

Convidamos todos os profissionais e organizações do setor a se engajarem ativamente na promoção de um ambiente cada vez mais seguro e confiável, compartilhando informações, boas práticas e, acima de tudo, reforçando o valor inegociável da vida e da segurança das operações aéreas.



# INTRODUÇÃO

Desde 2008, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) tem o compromisso de publicar anualmente o Relatório Anual de Segurança Operacional (RASO), com o objetivo de fornecer à comunidade aeronáutica dados e análises essenciais sobre o desempenho da segurança operacional da aviação civil brasileira. Ao longo dos anos, o RASO consolidou-se como uma referência para o setor, permitindo o acompanhamento das ações de segurança e a identificação de tendências que orientam o aprimoramento contínuo do sistema de aviação civil.

A primeira seção apresenta o Panorama Internacional, com um olhar sobre as principais tendências e indicadores globais da segurança na aviação, permitindo que o desempenho do Brasil seja comparado e contextualizado em relação ao cenário mundial. A segunda seção, Panorama Nacional, foca nas especificidades e resultados da segurança operacional na aviação civil brasileira, destacando o progresso e os desafios enfrentados pelo setor no contexto nacional.

Na terceira seção, o relatório examina o Desempenho do Plano de Supervisão da Segurança Operacional (PSSO), destacando os avanços e os desafios do ciclo iniciado em 2023, com metas e objetivos estratégicos para fortalecer o sistema de segurança da aviação no país. Finalmente, a quarta seção traz informações sobre o Programa de Prontidão USOAP-CMA, que reflete o desempenho do Brasil na auditoria da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) e a solidez da supervisão de segurança operacional, reafirmando o compromisso com os mais altos padrões internacionais.

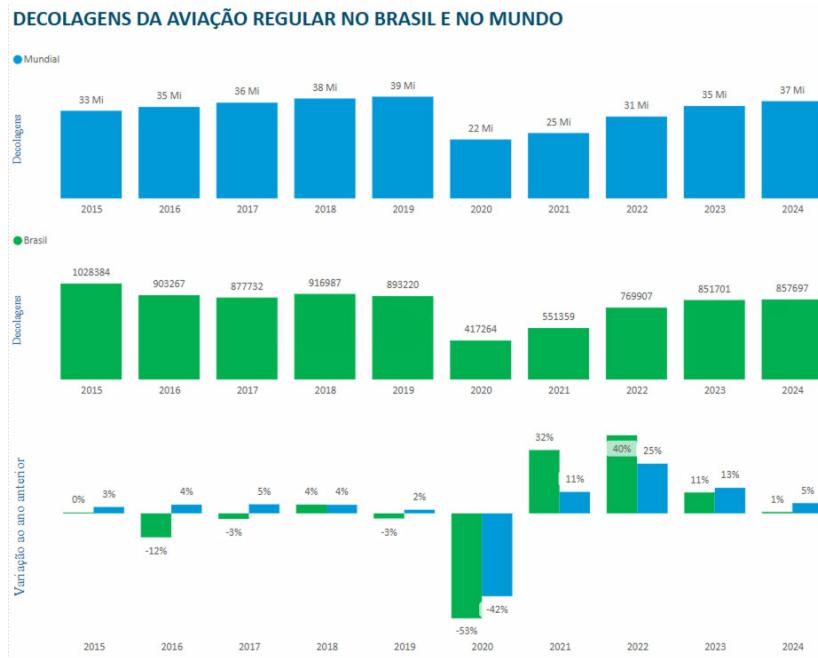
De forma complementar a este relatório, disponibilizamos uma versão digital interativa para consulta dos dados e informações: [www.gov.br/anac/safety](http://www.gov.br/anac/safety)

# PANORAMA INTERNACIONAL

Nesta seção, são apresentados dados gerais sobre a aviação civil mundial, destacando o desempenho do Brasil em comparação com outros países e regiões. Além disso, são incluídas as séries históricas de movimentação da aviação de transporte aéreo regular de grande porte no Brasil e no mundo, bem como as taxas de acidentes por milhão de decolagens.

Nos últimos 10 anos, observou-se um crescimento constante no número de decolagens da aviação comercial mundial, desde 2015 até 2019. Em 2020, o número de decolagens caiu quase pela metade em relação ao ano anterior, refletindo o impacto da pandemia de COVID-19. A partir de 2021, iniciou-se uma recuperação gradual, aproximando-se dos níveis pré-pandemia em 2024, com um total de 37,08 milhões de decolagens, equivalente a 95% das decolagens de 2019.

## DECOLAGENS DA AVIAÇÃO REGULAR NO BRASIL E NO MUNDO

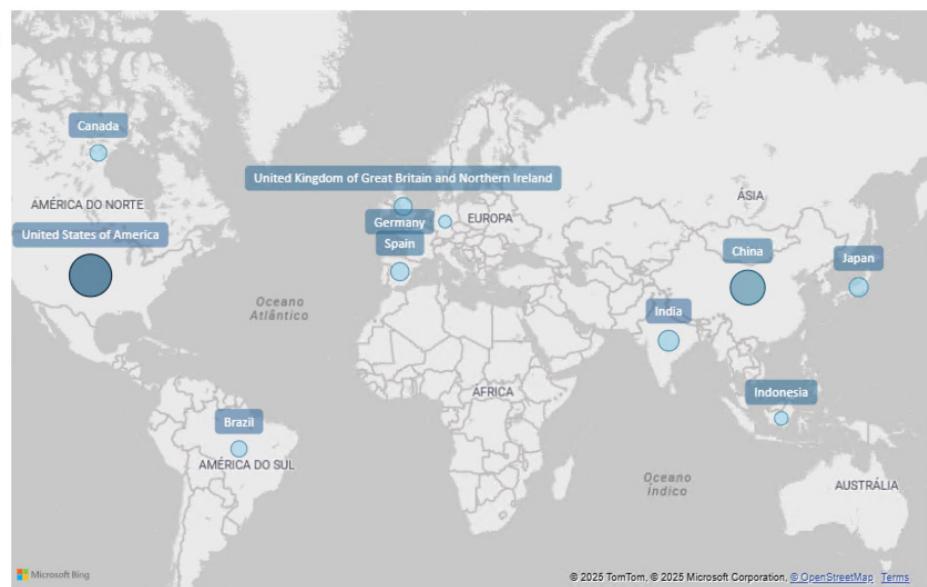


Fonte: OAG (IStar OACI) para os dados mundiais. Anac para os dados do Brasil. Apenas para transporte aéreo regular com aeronaves de mais de 5.700 kgf de peso máximo de decolagem em voos produtivos.

Em 2024, o Brasil fez parte dos 10 países com maior volume de decolagens na aviação civil comercial, ocupando o sétimo lugar. Dentre os países da América Latina, é o único a ocupar posição de destaque no ranking.

## TOP 10 PAÍSES EM VOLUME DE DECOLAGENS em 2024

Estado	Decolagens
USA	8971010
CHN	5259422
IND	1342480
JPN	1121902
ESP	1029752
GBR	991242
CAN	883159
BRA	857697
IDN	756039
DEU	749469



Fonte: ANAC para Brasil. ICAO iStar para os demais países. Apenas para transporte aéreo regular com aeronaves de mais de 5.700 kgf de peso máximo de decolagem em voos produtivos.

Quanto à taxa de acidentes por milhão de decolagens na aviação comercial<sup>1</sup>, o ano de 2024 apresentou uma interrupção da tendência de redução, vindo a registrar o valor de 3,48. Foram contabilizados 3 acidentes neste segmento da aviação brasileira em 2024, sendo um deles fatal. Comparada à taxa mundial (2,56) e à taxa da região SAM (América do Sul da OACI, 3,12), o Brasil demonstrou um desempenho abaixo dos demais. Em 2024, foram registrados 95 acidentes na aviação comercial no mundo, contra 66 no ano anterior. Mesmo com o aumento das decolagens, a taxa mundial aumentou de 1,87 para 2,56, puxada pelo aumento do número absoluto de acidentes.

## TAXA MUNDIAL E BRASIL

2023	2024
<b>Mundial</b>	
Taxa: 1,87	Taxa: 2,56
66 Acidentes	95 Acidentes
35,29 milhões de dep	37,08 milhões de dep
<b>Brasil</b>	
Taxa: 0,00	Taxa: 3,48

Apenas para transporte aéreo regular com aeronaves de mais de 5.700 kgf de peso máximo de decolagem. Apenas voos produtivos. Voos realizados no território de cada País, independente da bandeira.

<sup>1</sup> Transporte aéreo regular (passageiros ou carga) com aeronaves de mais de 5.700 kgf de peso máximo de decolagem. Apenas voos produtivos.

## ACIDENTES NA AVIAÇÃO REGULAR NO BRASIL E NO MUNDO



Fonte: OAG-Oaci (istar). Apenas para transporte aéreo regular com aeronaves de mais de 5.700 kgf de peso máximo de decolagem. Apenas voos produtivos. Voo realizado no território de cada País, independente da bandeira.

Entre as regiões dos escritórios regionais da OACI, a região ESAF apresentou a mesma taxa de acidentes do ano anterior, enquanto todas as demais apresentaram aumento. A região SAM, em particular, obteve um aumento de 2,57 na taxa de acidentes em relação ao ano anterior, impulsionada principalmente pela taxa do Brasil.

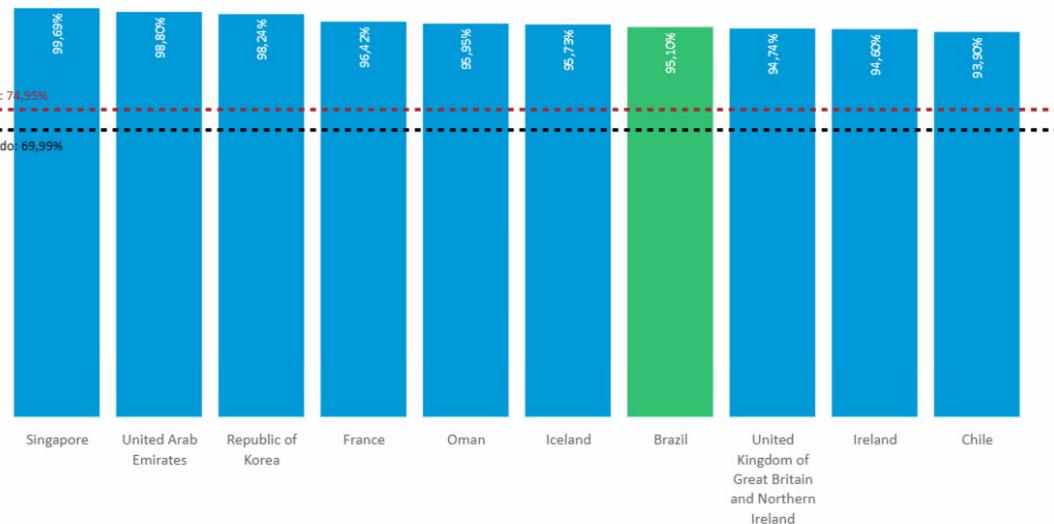
## TAXA DE ACIDENTES NAS REGIÕES OACI EM 2024



Fonte: OAG-Oaci (istar). Apenas para transporte aéreo regular com aeronaves de mais de 5.700 kgf de peso máximo de decolagem. Apenas voos produtivos. Voo realizado no território de cada País, independente da bandeira. Variação em valor absoluto na taxa em relação ao ano de 2023.

Em relação ao *Universal Safety Oversight Audit Programme / Continuous Monitoring Approach* (USOAP-CMA) da OACI, o Brasil ocupa a 7<sup>a</sup> posição entre 185 países no mundo em relação à implementação efetiva geral. O Brasil está acima da média global e da região SAM. O índice de implementação efetiva do grupo mundial é de 69,99%, enquanto da região SAM de 74,95%.

## TOP 10 PAÍSES NO USOAP



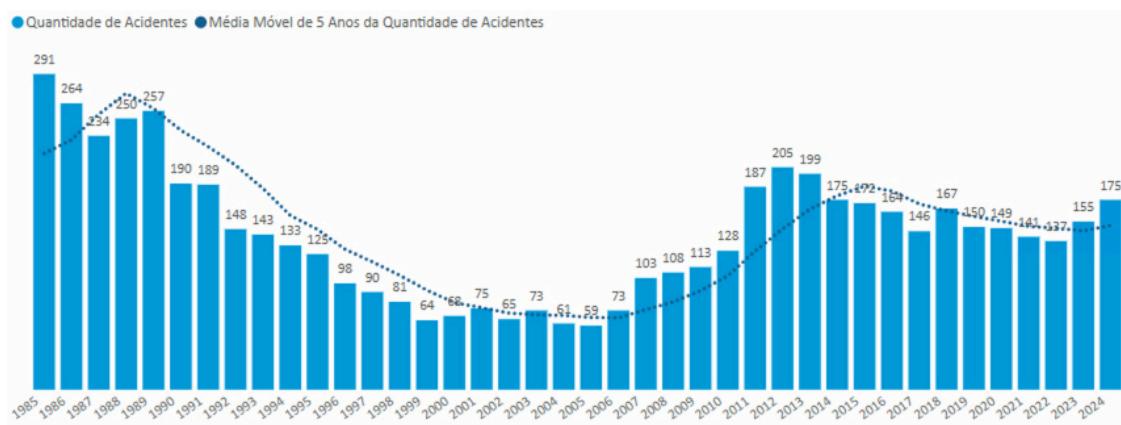
Fonte: Oaci – Istar.

# PANORAMA NACIONAL

Nesta seção, é apresentado um panorama nacional do desempenho em segurança operacional da aviação civil brasileira. São fornecidas séries históricas de acidentes e incidentes graves, abrangendo dados sobre decolagens e horas voadas em diferentes segmentos da aviação civil. Esse conjunto de informações possibilita uma análise abrangente e detalhada da evolução da segurança operacional ao longo do tempo.

O acompanhamento histórico do número total de acidentes é essencial para identificar padrões e comportamentos no sistema de aviação civil brasileira. Nos últimos 40 anos, observa-se uma tendência geral de redução no número de acidentes, com um pico inicial em 1985, quando foram registrados 291 acidentes. A partir desse ponto, houve uma diminuição gradual até 2005, ano que registrou o menor número de acidentes no período analisado (59 acidentes). Em 2006, iniciou-se um novo aumento, atingindo um pico de 205 acidentes em 2012, seguido por uma tendência de redução nos anos subsequentes. Em 2024, o número de acidentes foi de 175, sinalizando uma alteração na tendência da média móvel da quantidade de acidentes.

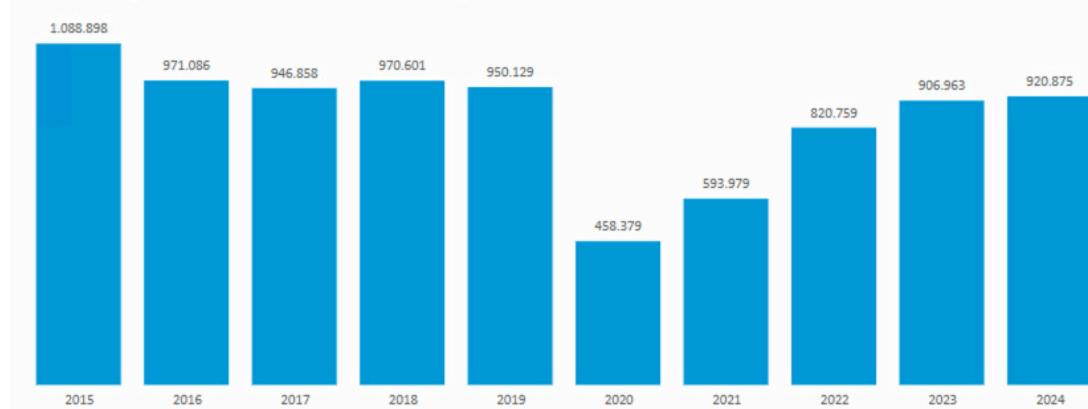
## HISTÓRICO 40 ANOS DE ACIDENTES NA AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA



Considera todos os eventos classificados como acidente aeronáutico pelo Cenipa ocorridos em território Brasileiro relacionados a operações da aviação civil

Quanto à atividade aérea, observa-se que, desde 2020, a aviação brasileira vem crescendo de forma constante, recuperando-se do impacto da pandemia de COVID-19. Em 2024, o segmento de transporte comercial (linha aérea) registrou um total de 920.875 decolagens, alcançando 96,87% do nível pré-pandemia (2019).

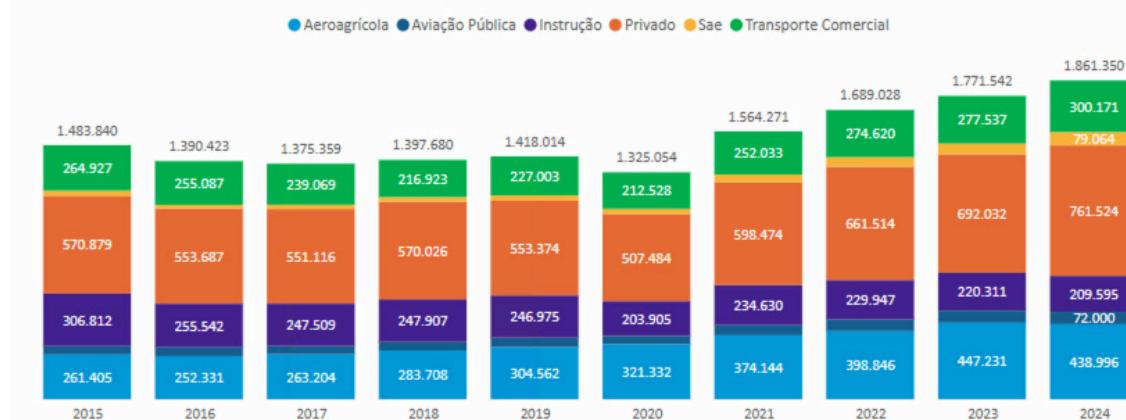
### DECOLAGENS DA AVIAÇÃO CIVIL NO BRASIL



Decolagens em operações de aviação de transporte aéreo comercial de passageiros e/ou carga em aeronaves de grande porte (RBAC 121 e 129). Voo regulares, não regulares e improdutivos.

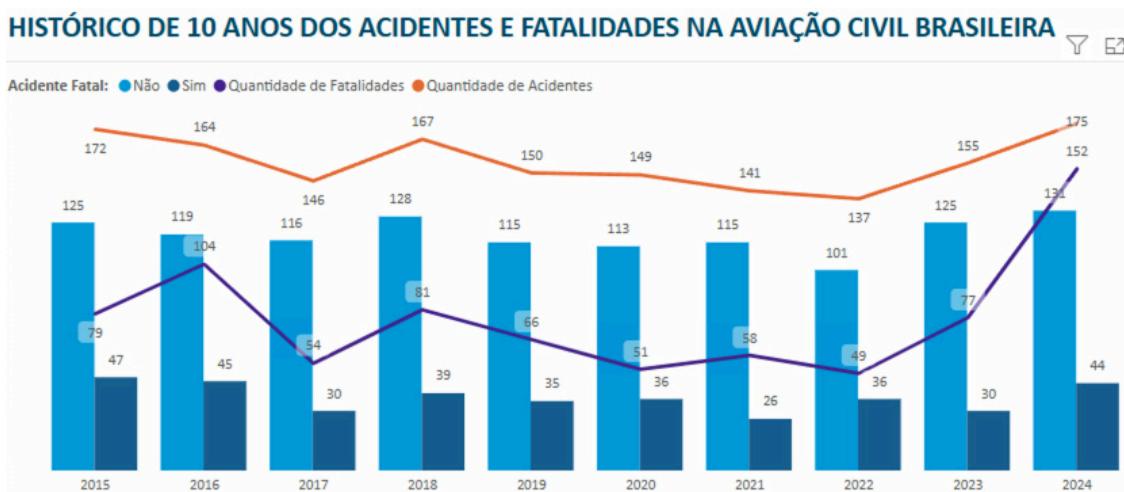
Para outros segmentos da aviação civil brasileira, o monitoramento é realizado a partir do volume de horas voadas ao invés de número de decolagens. As horas voadas são estimadas apenas para alguns segmentos da aviação civil a partir de registros de manutenção das aeronaves. De forma geral, verifica-se um crescimento no volume de operações, com um registro de 1,86 milhões de horas voadas em 2024, o maior valor dos últimos 10 anos. Percebe-se que desde 2020 o volume de horas voadas dos segmentos vem crescendo e, inclusive superando os patamares anteriores a pandemia de COVID-19. Exceção se faz para o segmento de instrução que apresentou leve diminuição nos últimos dois anos. Em 2024, dentre os segmentos analisados, a aviação privada foi a que apresentou o maior volume, com um total de aproximadamente 762.000 horas voadas, representando 40% do total.

### HORAS VOADAS DA AVIAÇÃO CIVIL NO BRASIL



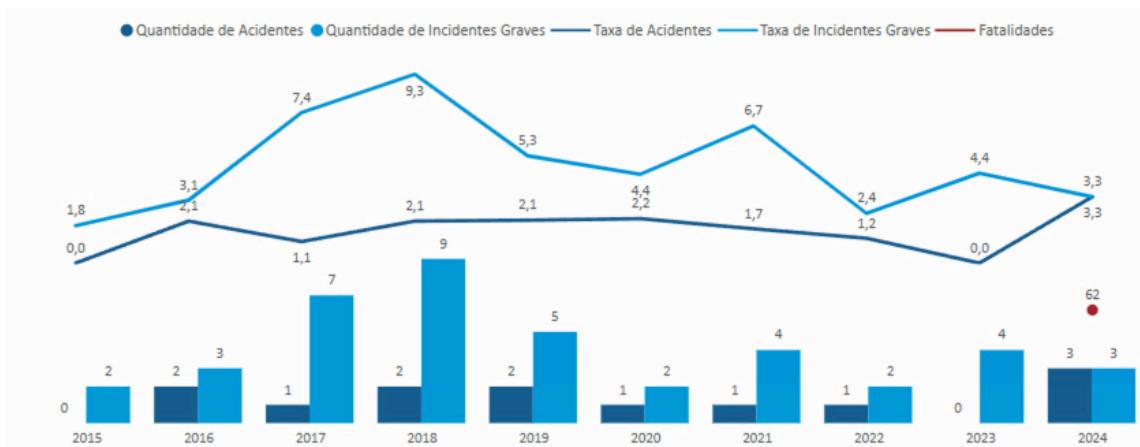
SAE são todas as operações definidas na Res. 659/2022, independentemente se explorada por empresa autorizada SAE. Excluem-se as atividades aeroagrícola e de instrução que são consideradas em segmentos a parte. Para o segmento de transporte comercial, estão excluídos os voos realizados por aeronaves de grande porte (RBAC 121 e RBAC 129), os quais são acompanhados através da quantidade de decolagens.

Em relação aos últimos 10 anos da aviação civil brasileira, percebe-se uma inversão da tendência de queda do número absoluto de acidentes desde 2023. Em relação ao ano de 2024, foram registrados 175 acidentes, um aumento em relação aos 155 do ano anterior. Esse número representa o maior valor da série histórica analisada. Tanto a quantidade de acidentes fatais quanto o total de fatalidades do ano de 2024 superaram os valores do ano anterior.



No segmento de transporte comercial (linha aérea), foram registrados três acidentes em 2024, sendo um deles fatal. Quanto aos incidentes graves, registraram-se três eventos. A taxa de acidentes por milhão de decolagens foi de 3,3, a mais alta dos últimos dez anos. Já a taxa de incidentes graves também foi de 3,3, ficando abaixo da média histórica. No período analisado, houve um acidente envolvendo empresa de bandeira estrangeira em 2024, além de quatro incidentes graves, sendo um em 2016 e três em 2018.

### HISTÓRICO DE 10 ANOS DE ACIDENTES E INCIDENTES GRAVES NA AVIAÇÃO COMERCIAL



Operações de aviação de transporte aéreo comercial de passageiros e/ou carga em aeronaves de grande porte (RBAC 121 e 129).

Voo regulares, não regulares e improductivos. Empresas nacionais e estrangeiras em território brasileiro.

Taxa de acidentes/incidentes graves: quantidade de acidentes/incidentes graves por um milhão de decolagens.

Nos demais segmentos monitorados da aviação civil brasileira, houve um leve aumento na taxa de acidentes por 100.000 horas voadas, atingindo 7,8 em 2024, o que representa uma alta de 6% em relação a 2023. Em uma análise mais ampla, ao comparar 2024 com os últimos cinco anos, observa-se uma tendência de aumento da taxa desde 2022, porém ainda inferior às taxas registradas em 2020 e 2021. A aviação aeroagrícola foi a que apresentou a maior taxa de acidentes em 2024, com o valor de 14,4, seguida pela aviação privada com 7,2. O transporte comercial (táxi-aéreo) foi o que apresentou a menor taxa de acidentes, com o valor de 2,3.

#### TAXA DE ACIDENTES POR HORAS VOADAS POR TIPO DE OPERAÇÃO



Taxa do número de acidentes por cada 100.000 horas voadas. Sae são todas as operações definidas na Res. 659/2022, independente se explorada por empresa autorizada SAE, contudo excluem-se as atividades aeroagrícola e de instrução que são consideradas em segmentos a parte. Para o segmento de transporte comercial, estão considerados apenas aqueles regidos pelo RBAC 135, passageiros/carga, regular, não regular e improdutivo.

Dos 175 acidentes registrados em 2024, a maior parte ocorreu nos segmentos de aviação aeroagrícola (63) e privada (55). Os dois segmentos em conjunto representam 67% do total. A aviação experimental, juntamente com a aviação de instrução, ficou em terceiro lugar com 11 acidentes cada.

## QUANTIDADE DE ACIDENTES POR SEGMENTO DE OPERAÇÃO EM 2024

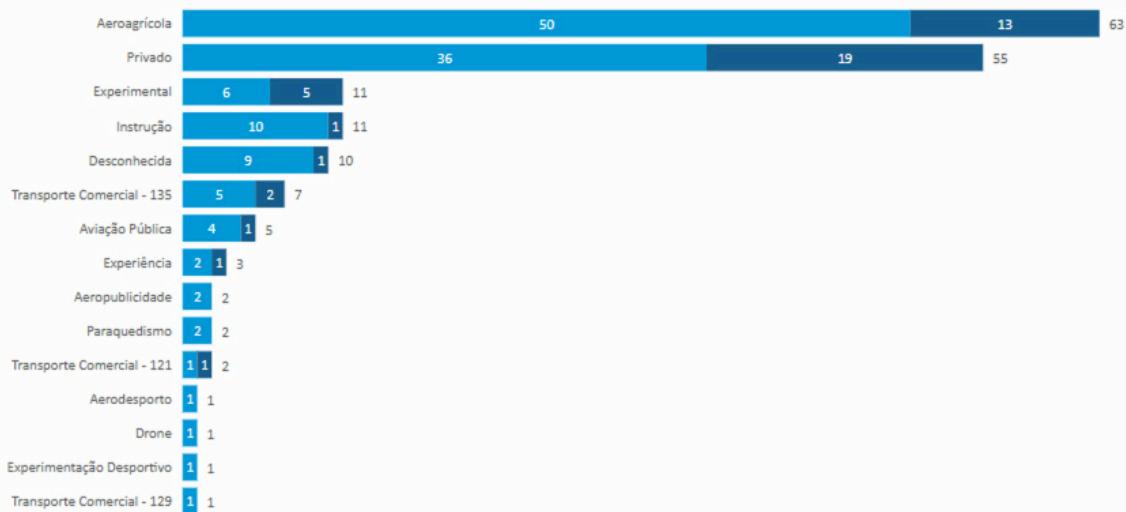
### PANORAMA NACIONAL

#### QUANTIDADE DE ACIDENTES POR SEGMENTO DE OPERAÇÃO EM 2024

Fatal ● Não ● Sim

175

Acidentes



A seguir, são apresentadas as estatísticas de cada segmento monitorado.



# AVIAÇÃO PRIVADA

O segmento da aviação privada compreende todas as operações da aviação geral que não envolvem serviços de transporte aéreo comercial ou serviços aéreos especializados. Não estão incluídas nesse segmento as operações com aeronaves experimentais, atividades aerodesportivas, operações de aviação pública e voos de cheque.

Em 2024, foram registrados 55 acidentes, 25 incidentes graves e um total de 49 fatalidades no segmento da aviação privada. A taxa de acidentes para cada 100.000 horas voadas foi de 7,2, enquanto a taxa de incidentes graves foi de 3,3.

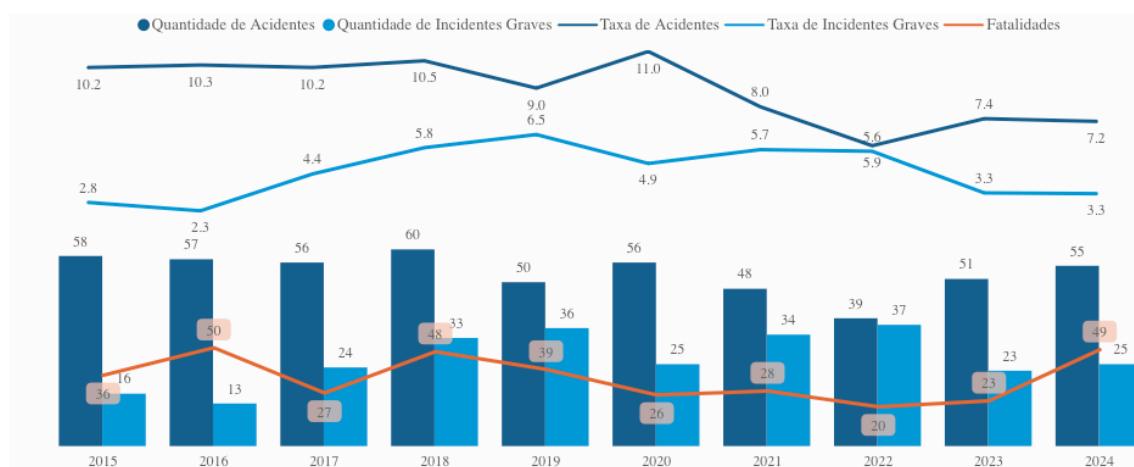


## ANÁLISE HISTÓRICA

Ao analisar a série histórica dos últimos 10 anos, observa-se uma tendência de queda na taxa de acidentes após 2020, seguida por um aumento a partir de 2022. A taxa de 7,2 registrada em 2024 é levemente mais baixa que a taxa de 7,4 registrada em 2023, sugerindo uma estabilização. No caso dos incidentes graves, a tendência foi de alta até 2022, seguida por uma redução a partir desse período. A taxa de 3,3 computada em 2024 foi igual à do ano anterior.

Em termos absolutos, o número de acidentes em 2024 (55) foi superior à média dos anos anteriores (53). Já em relação ao ano anterior, houve um aumento de 7,84% no número de acidentes. Entretanto a taxa diminuiu 0,2 pontos percentuais. O número de incidentes graves (25) em 2024 representou uma alta de 8,70% em relação ao ano anterior, ficando abaixo da média histórica de 27. A taxa de incidentes graves se manteve igual ao ano anterior.

### ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO PRIVADA 10 ANOS



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Os estados brasileiros com maior quantidade de acidentes em 2024 foram:

- Mato Grosso e Pará: 8 acidentes cada
- Rio Grande do Sul e São Paulo: 6 acidentes cada

Para os incidentes graves, os estados com maior registro foram:

- Mato Grosso do Sul: 5 incidentes graves
- Mato Grosso: 4 incidentes graves cada

UF	Acidente	Incidente Grave
AC	1	
AM	1	
BA	3	1
GO	3	2
MG	5	1
MS	2	5
MT	8	4
PA	8	1
PE	1	
PI	1	
PR	4	2
RJ	4	2
RR	1	
RS	6	2
SC	1	1
SP	6	3
TO		1
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>25</b>



## TIPOS DE AERONAVES E MOTORES

A maior parte dos acidentes ocorreu em aeronaves da categoria avião (44 casos), enquanto 10 envolveram helicópteros e 1 planador. Quanto ao tipo de motor, 35 acidentes envolveram aeronaves com motor convencional. No caso dos incidentes graves, 23 ocorreram em aviões e apenas 2 em helicóptero. A maioria dos incidentes graves envolveu aeronaves com motor convencional (19 casos).

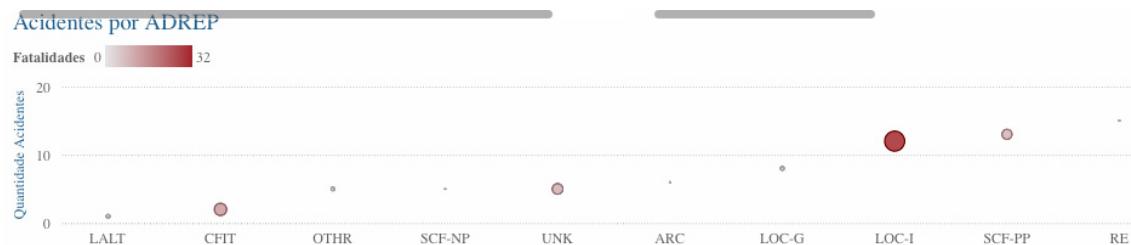
Classificação Tipo de Motor	Acidente				Incidente Grave		
	Avião	Helicóptero	Planador	Total	Avião	Helicóptero	Total
MOTOR CONVENCIONAL	31	4		35	18	1	19
MOTOR JATO/TURBOFAN	4			4	2		2
MOTOR TURBOEIXO		6		6		1	1
MOTOR TURBOHELICE	9			9	3		3
SEM MOTOR				1	1		
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>10</b>		<b>55</b>	<b>23</b>		<b>25</b>

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

Os tipos de ocorrências mais frequentes entre os acidentes foram:

- RE (Excursão de pista): 15 acidentes
- SCF-PP (falha de componente do grupo motopropulsor): 13 acidentes
- LOC-I (Perda de controle em voo): 12 acidentes

As categorias com maior número de fatalidades foram LOC-I (Perda de controle em voo), com 32 fatalidades e CFIT, com 12.



## TIPOS ICAO DE AERONAVES MAIS ENVOLVIDOS

Os tipos ICAO de aeronave que mais registraram ocorrências foram:

Acidentes:

- P28B: 4 ocorrências
- SR22: 4 ocorrências

Incidentes graves:

- C210: 4 ocorrências
- PA34: 3 ocorrências

Aeronave	Acidente	Incidente Grave	Total
PA34	3	3	6
C182	3	2	5
SR22	4	1	5
C210		4	4
P28B	4		4
P46T	3	1	4
BE9L	2	1	3
P28R	3		3
R44	2	1	3
R66	2	1	3
BE55	2		2
IPAN	1	1	2
P28A		2	2
PA46	1	1	2
R22	2		2
ULAC	2		2
ZZZZ	2		2
A109	1		1
AB18	1		1
AC11	1		1
AS50	1		1
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>25</b>	<b>80</b>



# AVIAÇÃO AEROAGRÍCOLA

O segmento da aviação aeroagrícola é aquele que tem por fim proteger ou fomentar o desenvolvimento da agricultura em qualquer de seus aspectos, mediante a aplicação em voo de fertilizantes, sementes, inseticidas, herbicidas e outros defensivos. Incluem-se as atividades correlatas no contexto Aeroagrícola, como o translado de aeronaves agrícolas de/para áreas de operação, dentre outras.

Em 2024, foram registrados 63 acidentes, 13 incidentes graves e um total de 13 fatalidades no segmento. A taxa de acidentes para cada 100.000 horas voadas foi de 14,4, enquanto a taxa de incidentes graves foi de 2,9.

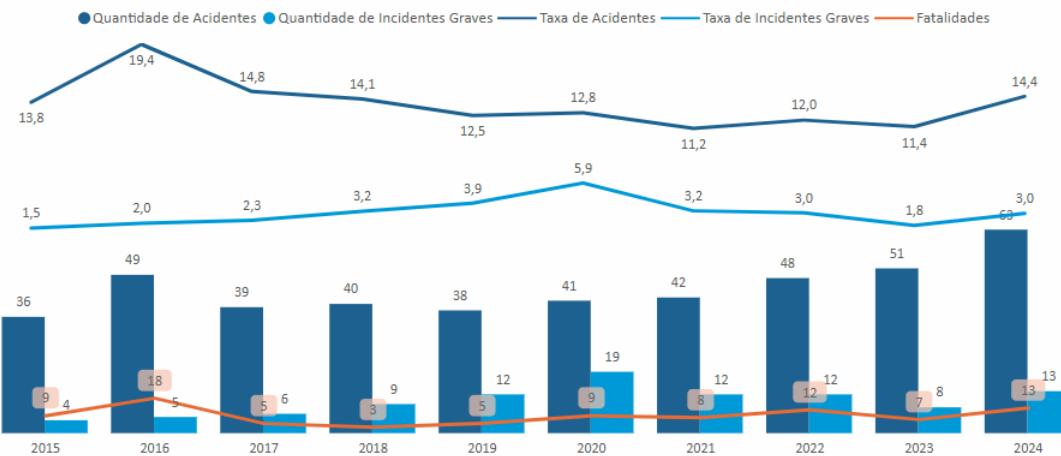


## ANÁLISE HISTÓRICA

Ao analisar a série histórica dos últimos 10 anos, observa-se uma diminuição na taxa de acidentes desde 2015, ainda que intercalada com momentos de aumento, sendo mais acentuada após 2016, embora em 2024 tenha havido um crescimento da ordem de 26%. A taxa de 14,4 registrada em 2024 é a terceira mais alta do período. No caso dos incidentes graves, nos mesmos 10 anos, houve um período de aumento constante até 2020, seguido por reduções consecutivas até 2023, interrompida quando o segmento alcançou a taxa de 3,0 em 2024.

Em termos absolutos, o número de acidentes em 2024 (63) foi o maior dos últimos 10 anos. Já quando ponderado pela quantia de horas voadas, sua taxa foi a terceira maior do período. Os dados indicam que houve um aumento significativo na quantidade de acidentes do segmento neste ano, se descolando da média histórica e com uma variação considerável em relação ao ano anterior.

## ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO AEROAGRÍCOLA 10 ANOS



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Os estados brasileiros com maior quantidade de acidentes em 2024 foram:

### DISTRIBUIÇÃO NOS ESTADOS BRASILEIROS

- Mato Grosso: 15 acidentes, além de 5 incidentes graves
- Rio Grande do Sul: 10 acidentes, além de 3 incidentes graves
- São Paulo: 9 acidentes

Para os incidentes graves, o estado com maior volume foi:

- Mato Grosso: 5 incidentes graves, além de 15 acidentes

UF	Acidente	Incidente Grave
MT	15	5
RS	10	3
SP	9	
BA	5	2
GO	6	1
PA	4	
MA	3	
MG	2	1
PI	2	
RO	1	1
SC	2	
MS	1	
PR	1	
RR	1	
TO	1	
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>13</b>



## TIPOS DE AERONAVES E MOTORES

A maior parte dos acidentes ocorreu com aeronaves da categoria avião (62 casos), ante 1 envolvendo helicóptero. Quanto ao tipo de motor, a quase totalidade dos acidentes envolveram aeronaves com motor convencional (52, ou cerca de 82% do total). No caso dos incidentes graves, só houve ocorrências envolvendo avião (13 eventos). A maioria dos incidentes graves envolveu aeronaves com motor convencional (8 casos).

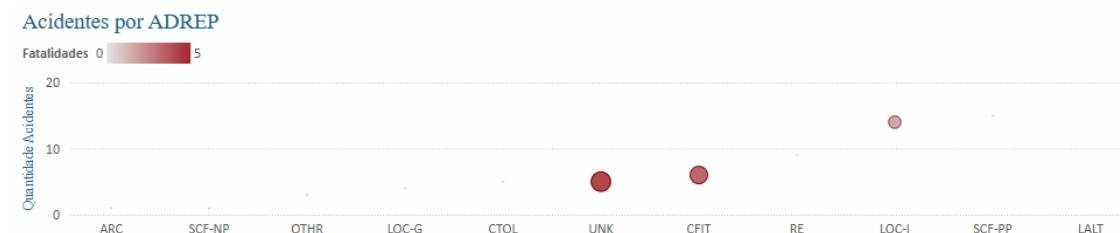
Classificação	Acidente			Incidente Grave	
	Avião	Helicóptero	Total	Avião	Total
MOTOR CONVENCIONAL	52	1	53	8	8
MOTOR TURBOHELICE	10		10	5	5
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	<b>13</b>	<b>13</b>

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

Os tipos de ocorrências mais frequentes entre os acidentes foram:

- LALT (Operação a baixa altitude): 23 acidentes
- SCF-PP (Falha de componente do grupo motopropulsor): 15 acidentes
- LOC-I (Perda de controle em voo): 14 acidentes

As categorias com maior número de fatalidades foram UNK (Fator indeterminado) e CFIT (Voo controlado contra o terreno), respondendo por 5 e 4 fatalidades respectivamente.



## TIPOS ICAO DE AERONAVES MAIS ENVOLVIDOS

Os tipos ICAO de aeronave que mais registraram ocorrências foram:

Acidentes:

- IPAN: 36 ocorrências
- C188: 9 ocorrências

Incidentes graves:

- IPAN: 7 ocorrências

Aeronave	Acidente	Incidente Grave	Total
IPAN	36	7	43
C188	9	1	10
PA25	6		6
AT5T	4	1	5
SS2T	2	3	5
AT6T	3		3
AT3T	1	1	2
PA36	1		1
R44	1		1
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>13</b>	<b>76</b>



# AVIAÇÃO DE INSTRUÇÃO

O segmento da aviação de instrução abrange todas as operações da aviação civil destinadas à formação e treinamento de pilotos e realizadas por centros de instrução de aviação civil (CIAC) certificados pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Em 2024, foram registrados 11 acidentes, 8 incidentes graves e 1 fatalidade no segmento da aviação de instrução. A taxa de acidentes para cada 100.000 horas voadas foi de 5,2, enquanto a taxa de incidentes graves foi de 3,8.



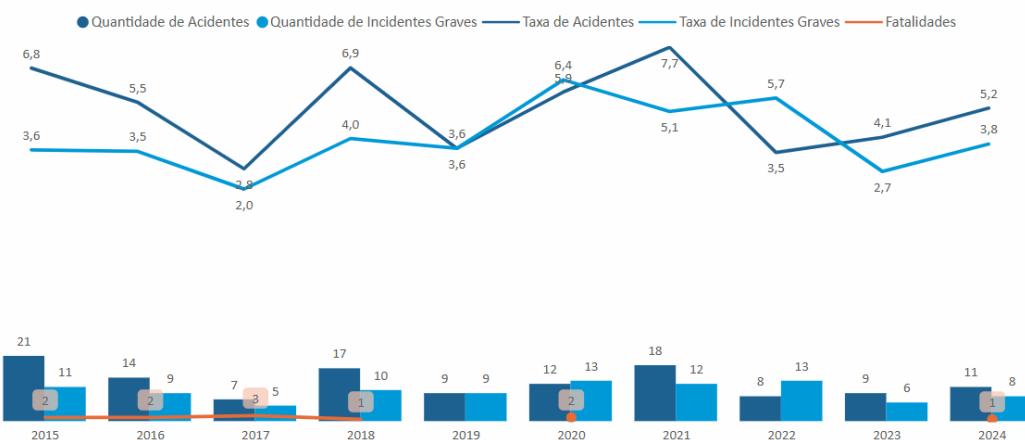
## ANÁLISE HISTÓRICA

Com base na análise da série histórica dos últimos 10 anos, observa-se a seguinte variação na taxa de acidentes na aviação de instrução: após um pico em 2018 (6,9), a taxa apresentou redução em 2019 e 2020, mas voltou a crescer nos anos seguintes, atingindo 7,7 em 2021. Em 2022 e 2023, houve uma tendência de queda, com a taxa caindo para 5,7 e depois para 4,1 — a segunda menor do período analisado. No entanto, em 2024, a taxa voltou a subir, chegando a 5,2.

Em relação aos incidentes graves, a tendência foi de alta entre 2016 e 2021, culminando em um pico de 5,1 em 2021. A partir de 2022, iniciou-se um movimento de queda, com a taxa atingindo 3,5 em 2022 e 2,7 em 2023. Em 2024, contudo, a taxa voltou a crescer, alcançando 3,8.

Em termos absolutos, o número de acidentes em 2024 foi de 11, representando um aumento de 22,22% em relação a 2023 (9), embora ainda abaixo da média histórica de 13 acidentes entre 2015 e 2023. Já o número de incidentes graves subiu de 6 para 8, um aumento de 33,33%, aproximando-se da média histórica de 10 ocorrências. Em 2024, também foi registrada 1 fatalidade, após três anos sem nenhuma ocorrência desse tipo.

### ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO INSTRUÇÃO 10 ANOS



### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Os estados brasileiros com maior quantidade de acidentes em 2024 foram:

- São Paulo (SP): 4 acidentes
- Minas Gerais (MG): 2 acidentes
- Amazonas (AM), Paraná (PR), Ceará (CE), Mato Grosso do Sul (MS) e Pernambuco (PE): 1 acidente cada

Em relação aos incidentes graves, os estados com maior número de registros foram:

- São Paulo (SP): 5 incidentes graves
- Minas Gerais (MG), Amazonas (AM) e Paraná (PR): 1 incidente grave cada

### DISTRIBUIÇÃO NOS ESTADOS BRASILEIROS

UF	Acidente	Incidente Grave
SP	4	5
MG	2	1
AM	1	1
PR	1	1
CE	1	
MS	1	
PE	1	
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>8</b>



© 2025 TomTom, © 2025 Microsoft. [Terms](#)  
Microsoft Corporation, [OpenStreetMap](#)



## TIPOS DE AERONAVES E MOTORES

A maior parte dos acidentes em 2024 ocorreu em aeronaves da categoria avião (9 casos), enquanto 1 acidente envolveu um helicóptero e 1 acidente envolveu um planador.

Quanto ao tipo de motor, 9 acidentes envolveram aeronaves com motor convencional, 1 com motor turboeixo (helicóptero) e 1 sem motor (planador).

No caso dos incidentes graves, todos os 8 registros ocorreram em aviões, sendo que todos envolveram aeronaves com motor convencional.

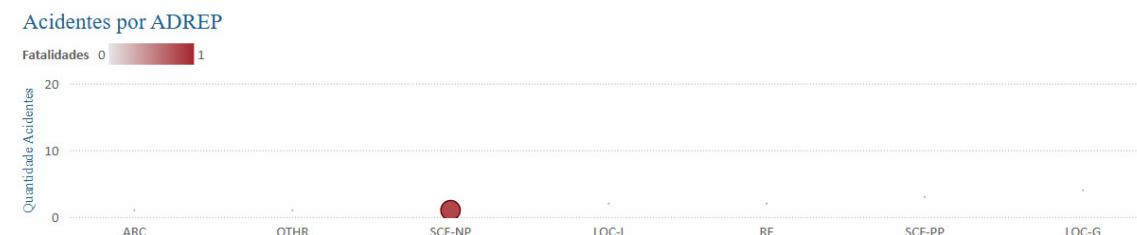
Classificação Tipo de Motor	Acidente			Incidente Grave		
	Avião	Helicóptero	Planador	Total	Avião	Total
MOTOR CONVENCIONAL	9			9	8	8
MOTOR TURBOEIXO		1		1		
SEM MOTOR			1	1		
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

Os tipos de ocorrências mais frequentes entre os acidentes foram:

- LOC-G (Perda de controle no solo): 4 acidentes
- SCF-PP (Falha de sistema/componente motopropulsor): 3 acidentes

A categoria com fatalidades foi SCF-NP (Falha de sistema/componente não motopropulsor), com 1 fatalidade.



## TIPOS ICAO DE AERONAVES MAIS ENVOLVIDOS

Os tipos ICAO de aeronaves que mais registraram ocorrências em 2024 foram:

Acidentes:

- C152: 3 ocorrências
- C150: 3 ocorrências

Incidentes Graves:

- C152: 2 ocorrências
- AB11: 2 ocorrências

Aeronave	Acidente	Incidente Grave	Total
C152	3	2	<b>5</b>
C150	3		<b>3</b>
AB11		2	<b>2</b>
PAUL	2		<b>2</b>
AS50	1		<b>1</b>
GLID	1		<b>1</b>
P06T		1	<b>1</b>
P28A		1	<b>1</b>
PA11	1		<b>1</b>
PA18		1	<b>1</b>
PA23		1	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>19</b>



# TRANSPORTE COMERCIAL (LINHA AÉREA)

O segmento da aviação de transporte comercial (linha aérea) compreende todas as operações da aviação comercial regidas pelo RBAC 121 e 129. Pelo RBAC 121, estão abrangidas operações comerciais domésticas e internacionais, realizadas por empresas aéreas brasileiras, com aviões com configuração máxima certificada de assentos para passageiros de mais de 19 assentos ou capacidade máxima de carga paga acima de 3.400 kg. Já pelo RBAC 129, estão abrangidas operações comerciais internacionais realizadas por empresas aéreas estrangeiras. Inclui voos produtivos e não produtivos, como traslados, treinamentos, dentre outros.

Em 2024, foram registrados 3 acidentes, 3 incidentes graves, e um total de 62 fatalidades no segmento da aviação comercial. A taxa de acidentes para cada 100.000 horas voadas foi de 3,3, assim como a taxa de incidentes graves.

## AVIAÇÃO TRANSPORTE COMERCIAL RBAC 121 e 129

2024

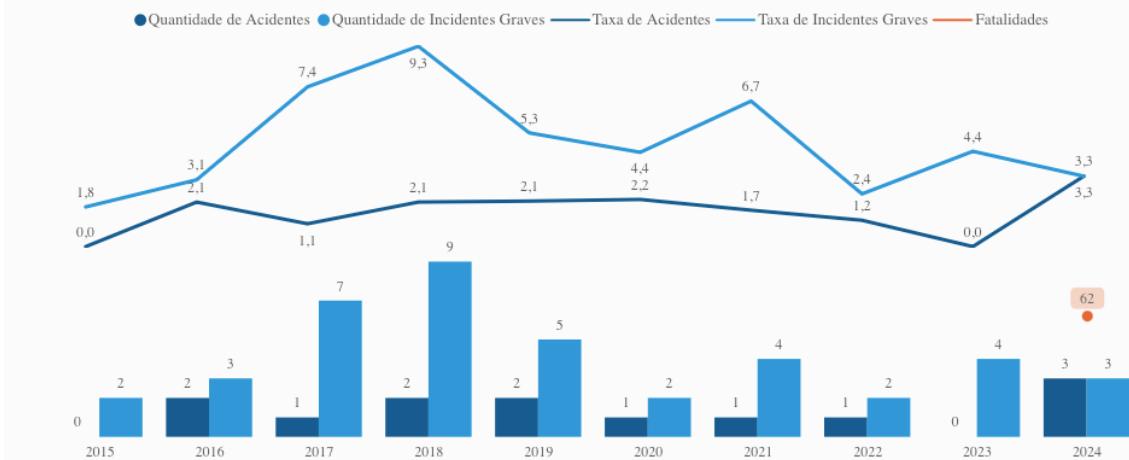


## ANÁLISE HISTÓRICA

Ao analisar a série histórica dos últimos 10 anos, observa-se uma tendência de queda na taxa de acidentes após 2020 até 2023, com alta a partir de 2023. A taxa de 3,3% registrada em 2024 é a mais alta da série. No caso dos incidentes graves, a partir do ano com a maior taxa da série, 2018 (taxa de 9,3), a tendência foi de queda até 2020, aumento até 2021, queda até 2022, novo aumento até 2023, e nova queda até 2024. A taxa de 3,3 computada em 2024 é a quarta mais baixa.

Em termos absolutos, o número de acidentes em 2024 (3) foi superior à média dos anos anteriores (1). Já o número de incidentes graves (3) em 2024 representou uma diminuição de 25% em relação ao ano anterior e foi inferior à média histórica (4) em termos absolutos. A taxa anual de incidentes graves diminuiu 1,1 pontos percentuais.

## ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO TRANSPORTE COMERCIAL RBAC 121 e 129 10 ANOS



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O estado brasileiro no qual se concentraram todos os 3 acidentes de 2024 foi São Paulo.

Para os incidentes graves, os estados com 1 registro cada um foram:

- Amazonas;
- Paraná;
- Rio de Janeiro.

UF	Acidente	Incidente Grave
SP	3	
AM		1
PR		1
RJ		1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>



## TIPOS DE AERONAVES E MOTORES

Todos os 3 acidentes ocorreram em aeronaves da categoria avião. Quanto ao tipo de motor, 2 acidentes envolveram aeronaves com motor a jato/turbofan e 1 acidente motor turboélice. No caso dos incidentes graves, todos os 3 ocorreram em aviões com motor jato/turbofan.

Classificação Tipo de Motor	Acidente		Incidente Grave	
	Avião	Total	Avião	Total
MOTOR JATO/TURBOFAN	2	2	3	3
MOTOR TURBOHELICE	1	1		
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

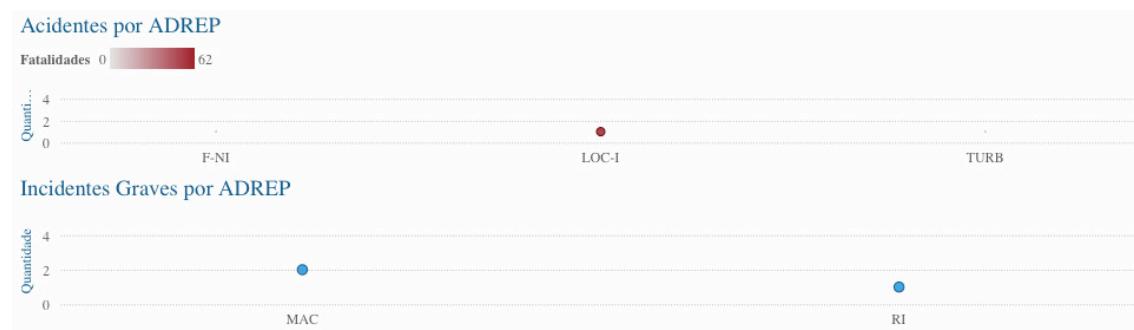
Os tipos de ocorrências mais frequentes entre os acidentes foram:

- F-NI (Fogo/fumaça – sem impacto);
- LOC-I (Perda de controle em voo);
- TURB (Turbulência).

A única categoria com fatalidades foi LOC-I (Perda de controle em voo), com 62 fatalidades.

Já entre os incidentes graves, as categorias ADREP registradas foram:

- MAC (Perda de separação/colisão em voo): 2 incidentes graves;
- RI (Incurssão em pista): 1 incidente grave.



## TIPOS ICAO DE AERONAVES MAIS ENVOLVIDOS

A tabela a seguir apresenta os TIPOS ICAO DE AERONAVES envolvidos nos acidentes e incidentes graves para o segmento no ano de 2024:

Aeronave	Acidente	Incidente Grave	Total
A319		1	1
A320		1	1
AT75	1		1
B722		1	1
B734	1		1
B772	1		1
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>6</b>

# SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO - SAE

Os Serviços Aéreos Especializados (SAE) correspondem às operações definidas na Res. ANAC 659/2022, independente se explorada por empresa autorizada ou por particular. Excluem-se as atividades aeroagrícola e de instrução que são consideradas em segmentos à parte.

Em 2024 foram registrados 5 acidentes, 2 incidentes graves e 0 fatalidades. A taxa de acidentes para cada 100.000 horas voadas foi de 6,3 e a taxa de incidentes graves foi de 2,5.



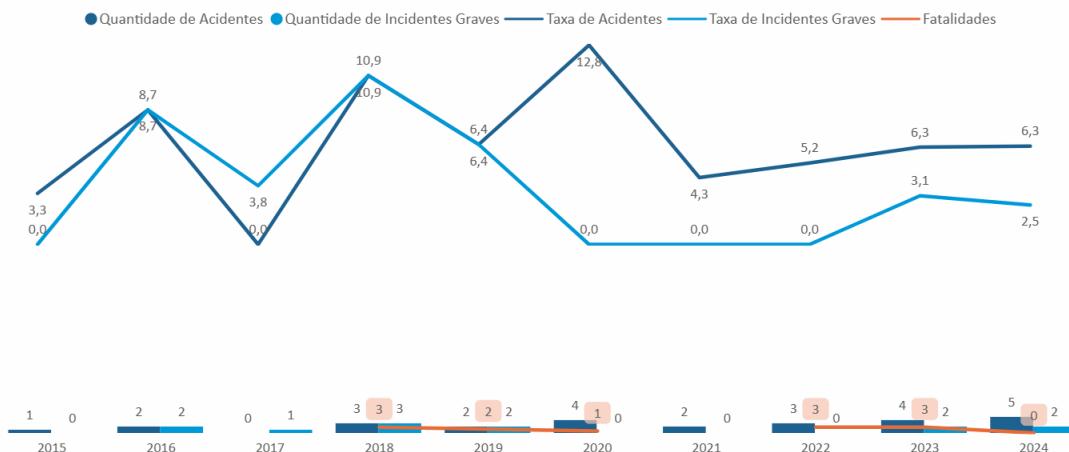
## ANÁLISE HISTÓRICA

Ao analisar a série histórica dos últimos 10 anos a taxa de 6,3 é registrada nos últimos dois anos mantém leve aumento registrado a partir de 2021 quando houve uma queda acentuada.

Em termos absolutos, o número de acidentes em 2024 (5) foi superior à média dos anos anteriores (2). Em relação ao ano anterior, houve um aumento de 25% no número de acidentes e, apesar desse aumento de 1 acidente, a taxa em relação a horas voadas permaneceu igual ao anterior devido ao aumento no quantitativo de horas voadas.

O número de incidentes graves (2) permaneceu igual. A taxa de incidentes graves de 2,5 por 100.000 horas voadas em 2024 é uma tendência de queda em relação ao ano anterior devido ao aumento de horas voadas. Percebe-se uma aproximação entre as curvas de acidente e incidentes graves em 2023 e 2024 o que representa uma melhora na qualidade dos reportes.

## ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO SAE 10 ANOS



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

- Em São Paulo houve 2 acidentes;
- Os estados do Paraná, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul tiveram um acidente cada;
- Minas Gerais e Rio de Janeiro tiveram 3 incidentes cada; e
- Rio grande do Norte um incidente.

## DISTRIBUIÇÃO NOS ESTADOS BRASILEIROS

UF	Acidente	Incidente Grave
MS	1	
PR	1	
RJ		1
RS	1	1
SP	2	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>



## TIPOS DE AERONAVES E MOTORES

Quatro acidentes com aviões motores convencional, enquanto 1 caso com aeronave sem motor.

Classificação Tipo de Motor	Acidente			Incidente Grave		
	Avião	Dirigível	Total	Avião	Helicóptero	Total
MOTOR CONVENCIONAL	4		4	1		1
MOTOR TURBOEIXO					1	1
SEM MOTOR		1	1			
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

Os tipos de ocorrências mais frequentes entre os acidentes foram:

Os cinco acidentes em 2024 foram em diferentes ADREPs, sendo FUEL, RE, SCF-NP, LOC-I, SCF-PP.



## TIPOS ICAO DE AERONAVES MAIS ENVOLVIDOS

O tipo ICAO de aeronave que registrou mais acidentes foi o C182.

Aeronave	Acidente	Incidente Grave	Total
C182	2		2
B06		1	1
C172		1	1
SHIP	1		1
ULAC	1		1
ZZZZ	1		1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

Tipo ZZZZ se refere a aeronave ALE, modelo AA-155.



# AVIAÇÃO PÚBLICA

O segmento da aviação pública compreende as aeronaves civis destinada ao serviço de órgãos do poder público federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, da administração direta. Inclui ainda, as atividades correlatas como translado e treinamento no âmbito das Unidades Aéreas Públicas (UAP), conforme RBAC 90.

Em 2024, foram registrados 5 acidentes, 5 incidentes graves e um total de 6 fatalidades no segmento da aviação pública. A taxa de acidentes para cada 100.000 horas voadas foi de 6,9, e a taxa de incidentes graves também foi de 6,9.

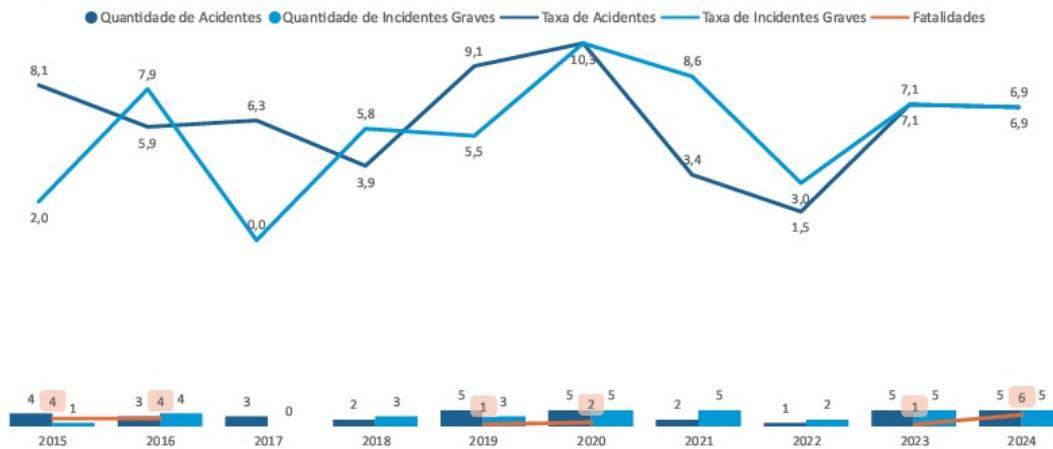


## ANÁLISE HISTÓRICA

Ao analisar a série histórica dos últimos 10 anos, a tendência foi de baixa até 2022, porém observa-se uma tendência de alta na taxa de acidentes após esse período. A taxa de 6,9 registrada em 2024 é a quinta mais alta da série. No caso dos incidentes graves, a tendência foi de baixa até 2022, seguida por um aumento a partir desse período. A taxa de 6,9 computada em 2024 é a quinta mais alta da série.

Em termos absolutos, o número de acidentes em 2024 (5) foi superior à média dos anos anteriores (3). Em relação ao ano anterior, não houve aumento no número de acidentes. Também não houve em 2024 um aumento no número de incidentes graves (5) em relação ao ano anterior, porém ficou acima da média histórica de 4.

ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO PÚBLICA 10 ANOS



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Em 2024, houve pequena concentração de acidentes no estado de Minas Gerais, com registro de 2 acidentes, enquanto o registro foi de 1 acidente para os estados brasileiros de Goiás, Mato Grosso do Sul e Pará.

Neste mesmo ano, houve concentração de incidentes graves no estado de Goiás, com registro de 2 incidentes graves, enquanto o registro foi de 1 incidente grave para os estados brasileiros de Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e Roraima.

## DISTRIBUIÇÃO NOS ESTADOS BRASILEIROS

UF	Acidente	Incidente Grave
GO	1	2
MG	2	
MS	1	1
PA	1	
RJ		1
RR		1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>



## TIPOS DE AERONAVES E MOTORES

A maior parte dos acidentes ocorreu em aeronaves da categoria helicóptero (4 casos), enquanto 1 envolveu avião. Quanto ao tipo de motor, 4 acidentes envolveram aeronaves com motor turboeixo. No caso dos incidentes graves, 3 ocorreram em helicópteros e 2 em aviões. A maioria dos incidentes graves envolveu aeronaves com motor turboeixo (3 casos).

Classificação Tipo de Motor	Acidente			Incidente Grave		
	Avião	Helicóptero	Total	Avião	Helicóptero	Total
MOTOR CONVENCIONAL				2		2
MOTOR TURBOEIXO		4	4		3	3
MOTOR TURBOHELICE	1		1			
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

A categoria em que houve 6 fatalidades foi CFIT (Voo controlado contra o terreno).



## TIPOS ICAO DE AERONAVES MAIS ENVOLVIDOS

Os tipos ICAO de aeronave que mais registraram ocorrências foram:

Acidentes:

- A119: 2 ocorrências

Incidentes graves:

- AS50: 2 ocorrências

Aeronave	Acidente	Incidente Grave	Total
A119	2	1	3
AS50		2	2
B06	1		1
BE55		1	1
C208	1		1
EC45	1		1
PA34		1	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

# TRANSPORTE COMERCIAL (TÁXI-AÉREO)

O segmento da aviação de transporte comercial (táxi-aéreo) é aquele que opera sob regulamento RBAC 135 (regular e não regular), compreendendo as operações de transporte aéreo público com aviões com configuração máxima certificada de assentos para passageiros de até 19 assentos e capacidade máxima de carga paga de até 3.400 kg (7.500 lb), ou helicópteros. Inclui voos produtivos e não produtivos, como translados, treinamentos, dentre outros.

Em 2024, foram registrados 7 acidentes, 9 incidentes graves e um total de 8 fatalidades no segmento da aviação transporte comercial sob RBAC 135. A taxa de acidentes para cada 100.000 horas voadas foi de 3,2, enquanto a taxa de incidentes graves foi de 1,1.

## AVIAÇÃO TRANSPORTE COMERCIAL RBAC 135

2024

7

Acidentes

↓ -22,22%

Variação ao ano anterior

9

Incidentes Graves

↑ 200,00%

Variação ao ano anterior

8

Fatalidades

Média de Acidentes  
2015 - 2023

8

Média de Incidentes  
Graves  
2015 - 2023

5

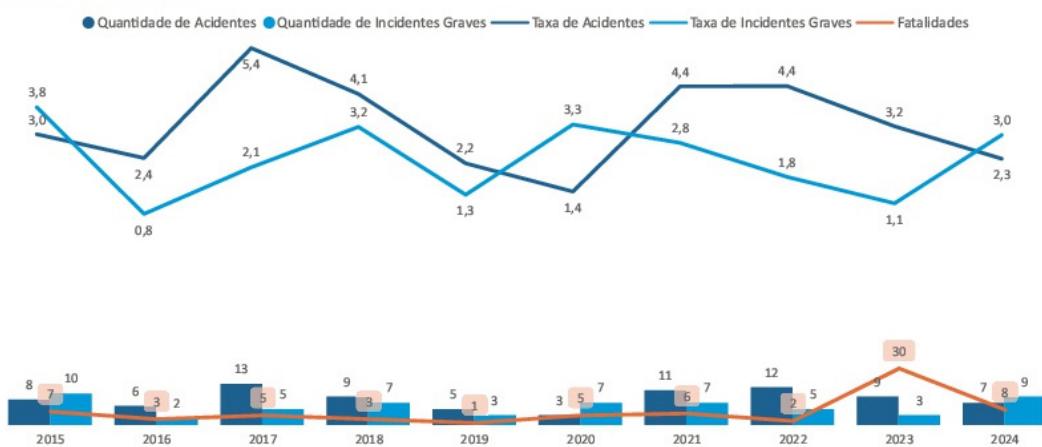
## ANÁLISE HISTÓRICA

Ao analisar a série histórica dos últimos 10 anos, observa-se uma tendência de queda na taxa de acidentes a partir de 2022. A taxa de 2,3 registrada em 2024 é a terceira mais baixa da série. No caso dos incidentes graves, houve uma tendência de alta em relação ao ano anterior. A taxa de 3,0 computada em 2024 é a quarta mais alta da série.

Em termos absolutos, o número de acidentes em 2024 (7) foi abaixo da média dos anos anteriores (8). Em relação ao ano anterior, houve uma redução de 2,22% no número de acidentes, e a taxa baixou 0,9 pontos. O número de incidentes graves (9) em 2024 representou um aumento de 200,00% em relação ao ano anterior, ficando acima da média histórica de 5. A taxa de incidentes graves subiu 1,9 pontos.

### PANORAMA NACIONAL - TRANSPORTE COMERCIAL RBAC 135

#### ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO TRANSPORTE COMERCIAL RBAC 135 10 ANOS



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Os estados brasileiros com maior quantidade de acidentes em 2024 foram:

- Pará e Roraima: 2 acidentes cada

Para os incidentes graves:

- Roraima: 3 incidentes graves

## DISTRIBUIÇÃO NOS ESTADOS BRASILEIROS

UF	Acidente	Incidente Grave
RR	2	3
PA	2	1
AM		2
AC		1
BA	1	
CE		1
MA	1	
MT		1
SP	1	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>9</b>



## TIPOS DE AERONAVES E MOTORES

A maior parte dos acidentes ocorreu em aeronaves da categoria avião (5 casos), enquanto 2 envolveram helicópteros. Quanto ao tipo de motor, 3 acidentes envolveram aeronaves com motor convencional. No caso dos incidentes graves, todas as ocorrências (9 casos) foram em aeronaves da categoria avião. A maioria dos incidentes graves envolveu aeronaves com motor convencional (5 casos).

Classificação Tipo de Motor	Acidente			Incidente Grave	
	Avião	Helicóptero	Total	Avião	Total
MOTOR CONVENCIONAL	3	2	5	5	5
MOTOR JATO/TURBOFAN				1	1
MOTOR TURBOHELICE	2		2	3	3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

Os tipos de ocorrências mais frequentes entre os acidentes foram:

- UNK (Desconhecido): 2 acidentes

A categoria com maior número de fatalidades foi UNK (desconhecido), com 8 fatalidades.



## TIPOS ICAO DE AERONAVES MAIS ENVOLVIDOS

Os tipos ICAO de aeronave que mais registraram ocorrências foram:

Acidentes:

- PA32: 2 ocorrências
- R44: 2 ocorrências

Incidentes graves:

- C208: 3 ocorrências
- C210: 2 ocorrências

Aeronave	Acidente	Incidente Grave	Total
C208	1	3	4
C210		2	2
PA32	2		2
R44	2		2
BE40		1	1
BE58		1	1
C206	1		1
E121	1		1
P32R		1	1
PA34		1	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>16</b>

# AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

O segmento da aviação experimental compreende operações com aeronaves com certificado de autorização de voo experimental (CAVE), incluindo aeronaves de construção amadora.

Em 2024, foram registrados 11 acidentes, 9 incidentes graves e um total de 9 fatalidades no segmento da aviação experimental.

## AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

2024

**11**

Acidentes

↓ -42,11%

Variação ao ano anterior

**9**

Incidentes Graves

↓ -10,00%

Variação ao ano anterior

**9**

Fatalidades

**Média de Acidentes**  
2015 - 2023**26****Média de Incidentes Graves**  
2015 - 2023**9**

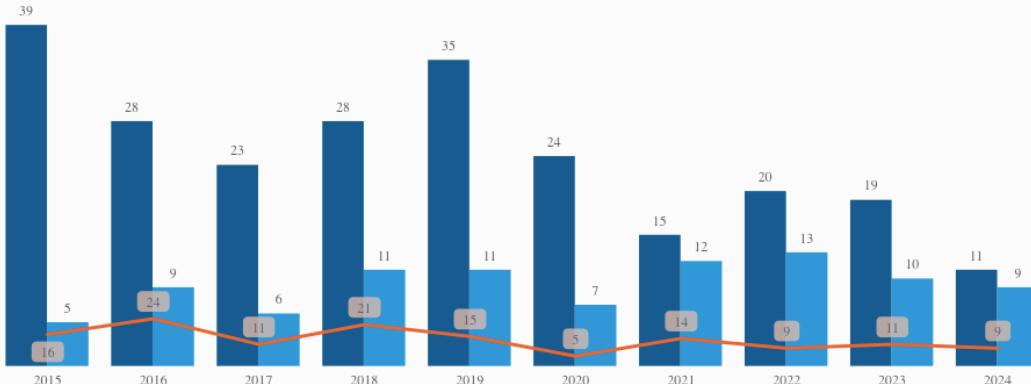
## ANÁLISE HISTÓRICA

Ao analisar a série histórica dos últimos 10 anos, observa-se uma tendência de queda do número absoluto de acidentes após 2019, seguida por um aumento entre 2021 e 2022 e nova queda entre 2022 e 2024. No caso dos incidentes graves, a tendência foi de alta entre 2020 e 2022, seguida por uma redução a partir desse período.

Em termos absolutos, o número de acidentes em 2024 (11) foi bem inferior à média dos anos anteriores (26). Em relação ao ano anterior, houve uma queda de 42,11% no número de acidentes. O número de incidentes graves (9) em 2024 representou uma redução de 10,00% em relação ao ano anterior, e foi igual à média histórica.

## ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

● Quantidade de Acidentes ● Quantidade de Incidentes Graves — Fatalidades



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Os estados brasileiros com maior quantidade de acidentes em 2024 foram:

- Santa Catarina: 2 acidentes
- São Paulo: 2 acidentes

Para os incidentes graves, os estados com mais registros foram:

- Minas Gerais: 3 incidentes graves
- São Paulo: 2 incidentes graves

## DISTRIBUIÇÃO NOS ESTADOS

UF	Acidente	Incidente Grave
MG	1	3
SP	2	2
BA	1	1
MT	1	1
SC	2	
AM		1
MS	1	
PI	1	
PR		1
RJ	1	
RO	1	
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>9</b>



## TIPOS DE AERONAVES E MOTORES

A maior parte dos acidentes ocorreu em aeronaves da categoria avião (10 casos), enquanto 1 envolveu anfíbio. Quanto ao tipo de motor, todos os 11 acidentes envolveram aeronaves com motor convencional. No caso dos 9 incidentes graves, todos envolveram aviões com motor convencional.

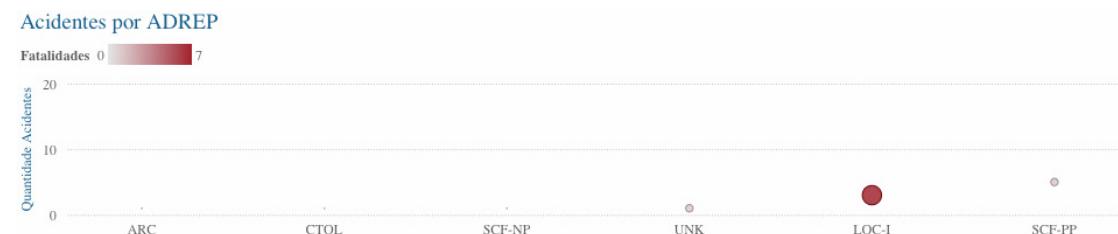
Classificação Tipo de Motor	Acidente			Incidente Grave	
	Anfíbio	Avião	Total	Avião	Total
MOTOR CONVENCIONAL	1	10	11	9	9
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

Os tipos de ocorrências mais frequentes entre os acidentes foram:

- SCF-PP (Falha de componente do grupo motopropulsor): 5 acidentes
- LOC-I (Perda de controle em voo): 3 acidentes

As categorias com fatalidades foram LOC-I, com 7 fatalidades, e SCF-PP e UNK (Desconhecida), com 1 fatalidade cada.



# AERODESPORTO

O segmento da aviação aerodesportiva abrange todas as atividades praticadas com aeronaves sem certificado de aeronavegabilidade, conforme o RBAC 103.

Em 2024, foi registrado 1 acidente, nenhum incidente grave e nenhuma fatalidade no segmento da aviação desportiva.

## AVIAÇÃO AERODESPORTO

2024



## ANÁLISE HISTÓRICA

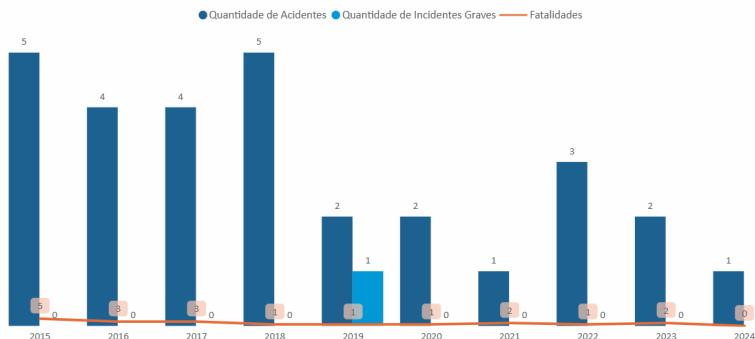
Ao analisar a série histórica dos últimos 10 anos na aviação de aerodesporto, observa-se uma oscilação no número de acidentes, com picos em 2015 e 2018 (ambos com 5 acidentes) e uma tendência de redução nos anos seguintes. A partir de 2020, os números mantiveram-se em níveis mais baixos, variando entre 1 e 3 acidentes por ano.

Em 2024, foi registrado apenas 1 acidente, o que representa uma redução de 50% em relação a 2023 (2 acidentes) e um número inferior à média histórica de 3 acidentes por ano.

No caso dos incidentes graves, a tendência foi de baixa ao longo da série, com ocorrência pontual em 2019. Em 2024, não houve registro de incidentes graves.

Além disso, nenhuma fatalidade foi registrada em 2024.

### ACIDENTES, INCIDENTES GRAVES E FATALIDADES NA AVIAÇÃO AERODESPORTO



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Em 2024, o único acidente registrado na aviação de aerodesporto ocorreu no estado de São Paulo (SP).

## DISTRIBUIÇÃO NOS ESTADOS BRASILEIROS

UF	Acidente
SP	1
<b>Total</b>	<b>1</b>



## AERONAVES

Em 2024, o único acidente registrado na aviação de aerodesporto envolveu uma aeronave da categoria balão.

## CLASSIFICAÇÃO POR TIPO DE OCORRÊNCIA

Em 2024, o único acidente registrado na aviação de aerodesporto foi classificado na categoria ADREP OTHR (outros tipos de ocorrência). Não houve registros em outras categorias e nenhuma fatalidade foi associada ao evento.



# PLANO DE SUPERVISÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL (2023-2025) - PSSO

# PLANO DE SUPERVISÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL (2023-2025) - PSSO

Nesta seção, apresenta-se o desempenho da aviação civil brasileira em relação ao Plano de Supervisão da Segurança Operacional (PSSO) para o ciclo 2023-2025. O PSSO é o Plano da Anac que estabelece os objetivos de segurança operacional, de acordo com as áreas de atuação consideradas prioritárias no período de vigência. Para cada objetivo são definidos metas e indicadores, bem como as iniciativas necessárias ao atingimento desses objetivos.

Os dados completos do PSSO, assim como o Catálogo de Indicadores com o racional de cada métrica podem ser consultados em [www.gov.br/anac/safety](http://www.gov.br/anac/safety).

O PSSO em vigor abrange 5 objetivos e 7 indicadores principais. Além disso, foram incorporados 22 indicadores adicionais de monitoramento e 6 indicadores específicos para categorias de alto risco na aviação de transporte aéreo regular no Brasil.

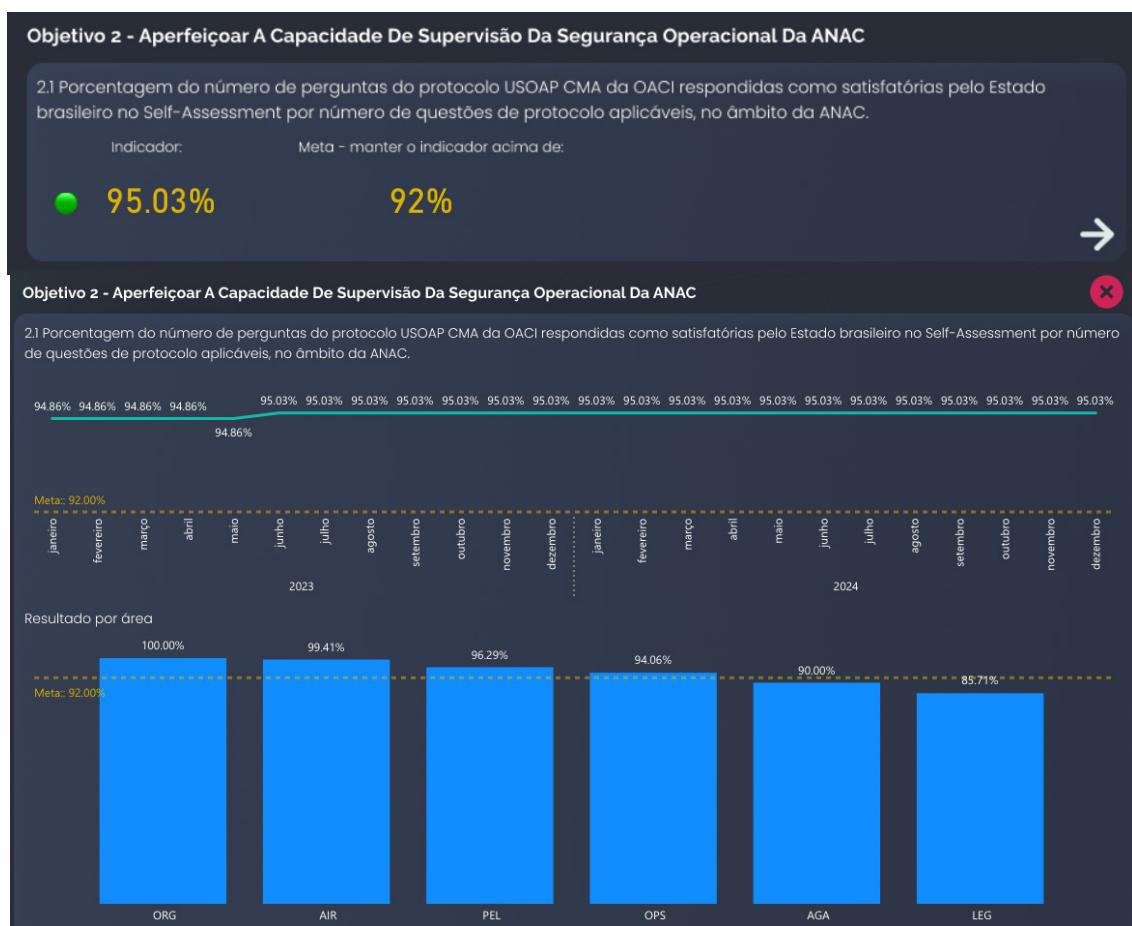
A seguir, são apresentados os resultados de 2024:

Ao final do segundo ano desse ciclo, alguns objetivos apresentaram melhora e outros apresentaram piora em relação ao ano anterior.

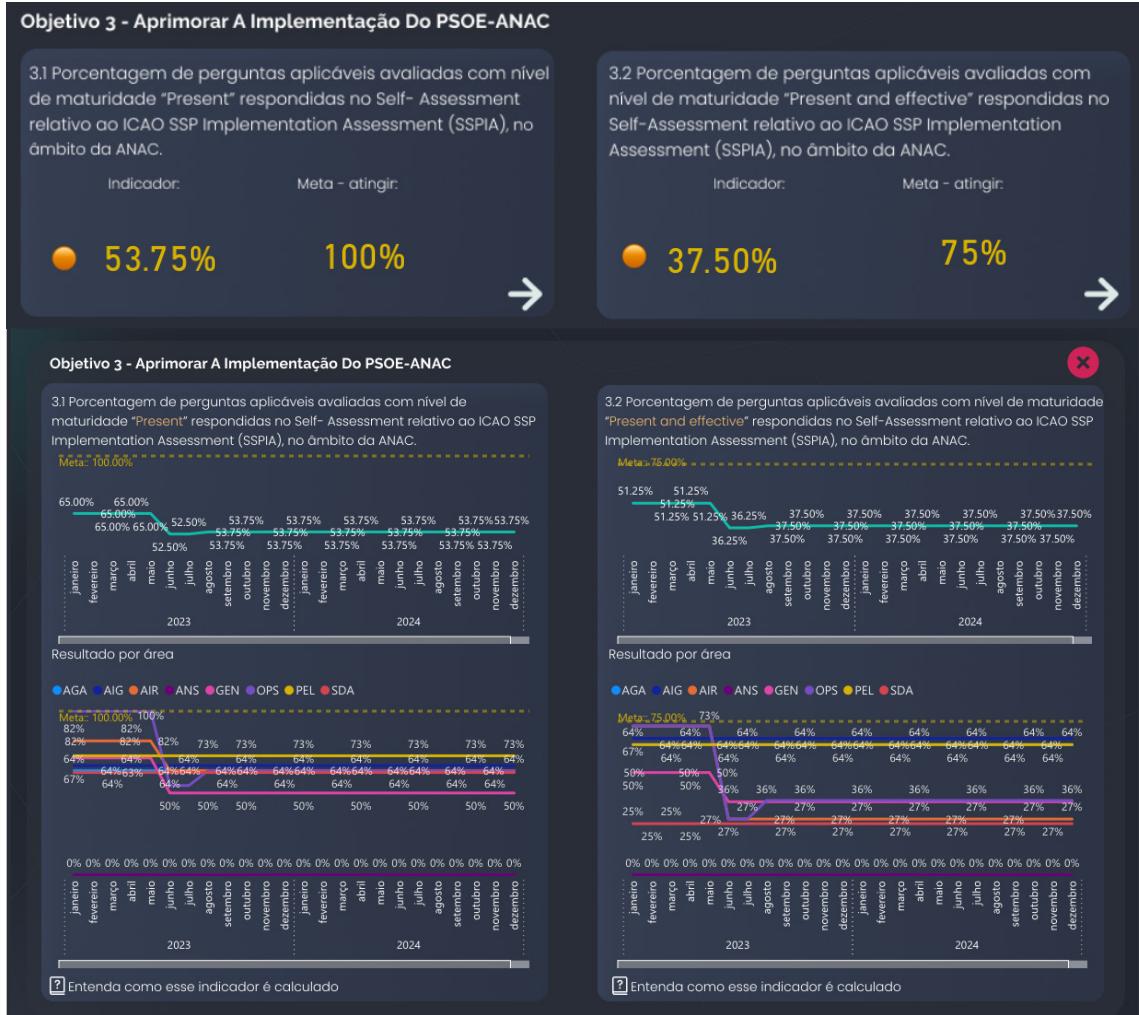
O objetivo 1, que visa aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira, foi impactado por um acidente fatal neste segmento, resultando em um aumento na média móvel de cinco anos das taxas de acidentes e de acidentes fatais por milhão de decolagens.



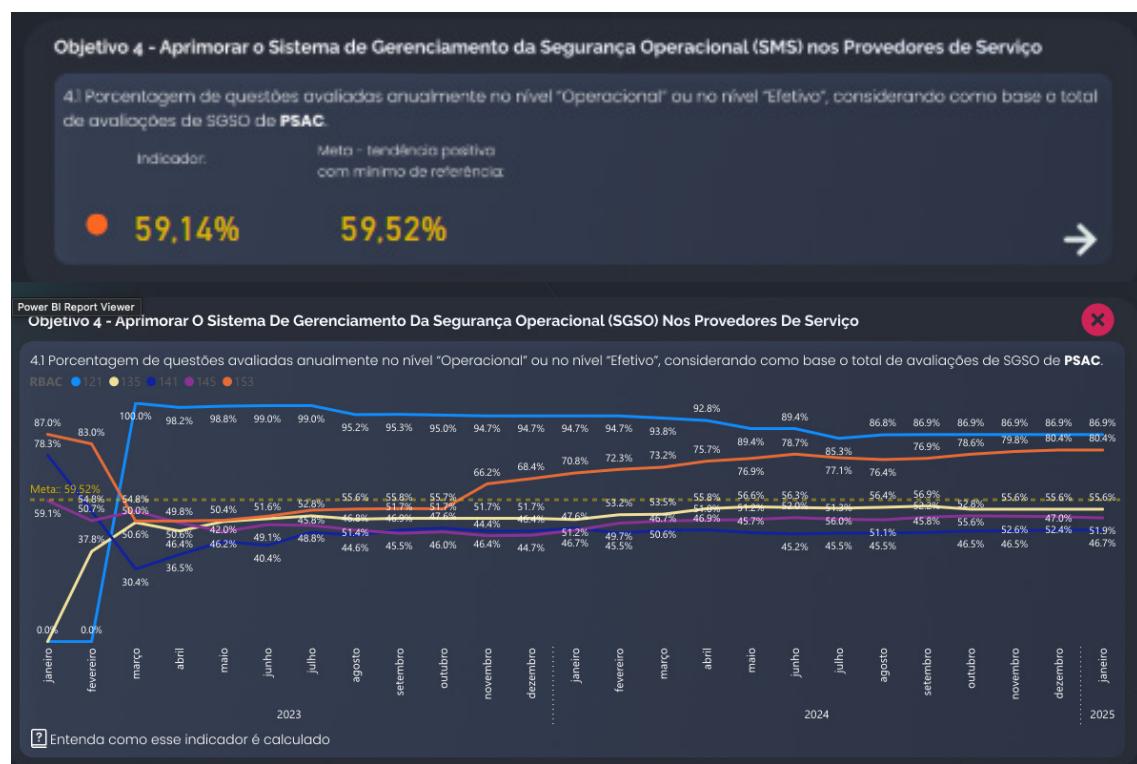
No objetivo 2, que foca no aperfeiçoamento da capacidade de supervisão da segurança operacional pela ANAC, o indicador alcançado foi de 95,03%, superando a meta mínima de 92%, o que demonstra o empenho da Agência em manter o alinhamento regulatório com os padrões internacionais da OACI.



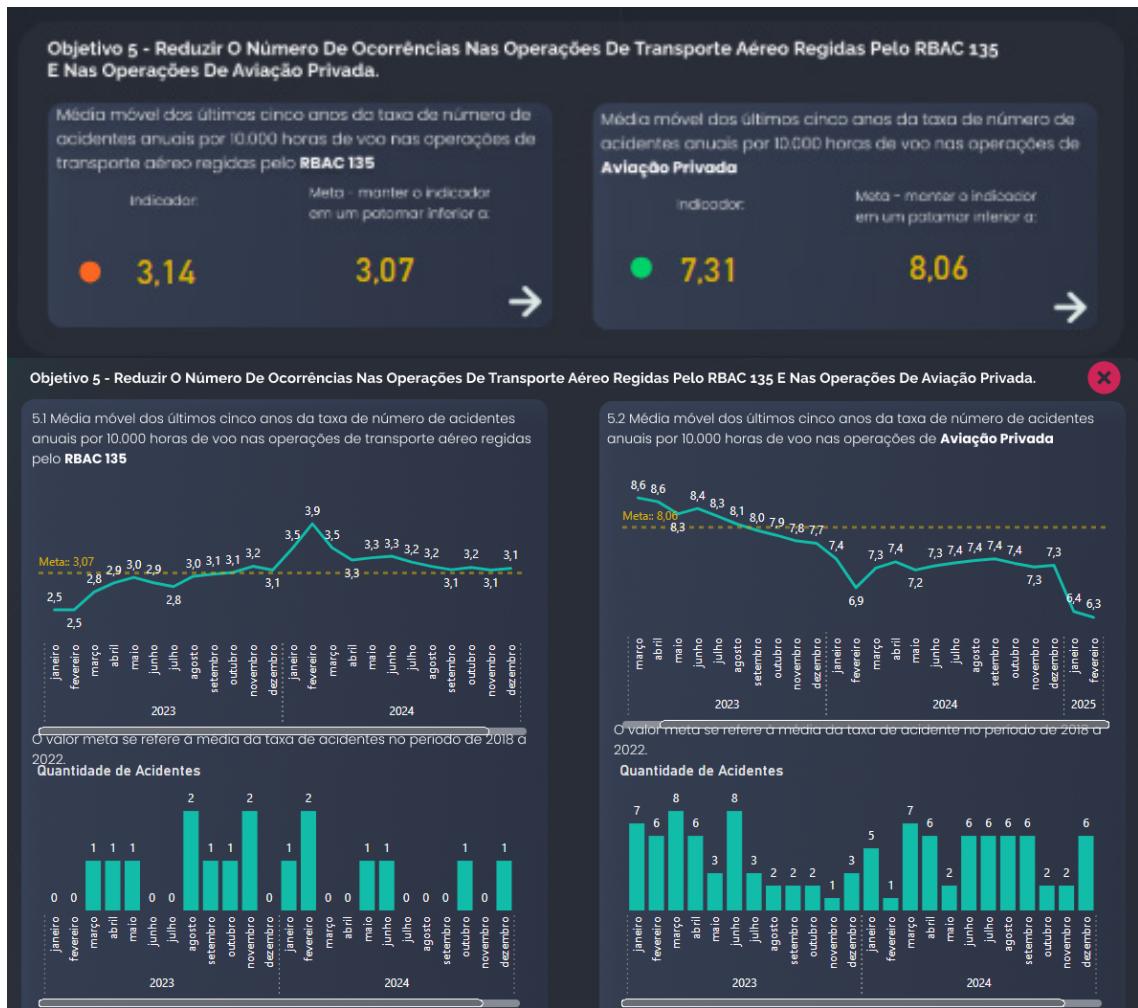
Em contrapartida, os objetivos 3 e 4 ficaram aquém das metas propostas. No objetivo 3, que visa ao aprimoramento da implementação do PSOE-ANAC, os indicadores 3.1 (percentual de perguntas aplicáveis avaliadas com nível de maturidade “Present” no *Self-Assessment* do ICAO SSP *Implementation Assessment - SSPIA*) e 3.2 (percentual de perguntas avaliadas com nível de maturidade “Present and effective”) apresentaram resultados de 53,75% (de 100%) e 37,50% (de 75%), respectivamente. Em relação ao objetivo 3, cabe mencionar que a OACI sinalizou a descontinuidade do programa SSPIA, alterando a forma de avaliação da implementação do SSP pelos Estados. Neste sentido, o indicador será trabalhado no próximo plano para refletir a nova forma de medição.



Em relação ao objetivo 4, que visa aprimorar o Sistema de Gestão de Segurança Operacional (SGSO) dos provedores de serviço, o indicador ficou em 59,14%, pouco abaixo da meta de 59,52%. Ainda assim, observou-se um avanço em relação ao ano anterior no indicador de maturidade do SGSO, especialmente em aeródromos (RBAC 153).



O objetivo 5, que trata da taxa de acidentes nos segmentos de transporte comercial regido pelo RBAC 135 e de aviação privada, não atingiu a meta para o primeiro, mas atingiu para o segundo. Ressalva-se que o PSSO estabeleceu um indicador único abarcando os dois segmentos, porém, o monitoramento vem sendo realizado separadamente para melhor interpretação dos dados.





# PROGRAMA DE PRONTIDÃO USOAP-CMA

# PROGRAMA DE PRONTIDÃO USOAP-CMA

Nesta seção, são apresentados os resultados atualizados do programa *Universal Safety Oversight Audit Programme / Continuous Monitoring Approach* (USOAP-CMA) da OACI e da autoavaliação da ANAC, bem como uma comparação desses resultados com valores internacionais.

O *Universal Safety Oversight Audit Programme* (USOAP) da Organização Internacional da Aviação Civil (OACI) foi estabelecido em 1999 para avaliar e reforçar as capacidades de supervisão de segurança operacional dos Estados-membros. Sua origem remonta à Resolução A29-13 de 1992, que identificou a necessidade de melhorar a supervisão da segurança operacional na aviação. Em 1998, o programa foi transformado em uma iniciativa sistemática, com auditorias regulares iniciadas em janeiro de 1999, focadas inicialmente nos Anexos 1, 6 e 8 da Convenção de Chicago. Em 2005, o programa evoluiu para uma abordagem abrangente que cobre todos os anexos relacionados à segurança operacional, e, em 2013, adotou a Abordagem de Monitoramento Contínuo (CMA), que utiliza dados e análises de risco para auditorias mais dinâmicas e eficazes.

Desde sua criação, o USOAP passou por marcos significativos, incluindo a ampliação de seu escopo, a introdução de sistemas mais eficientes, como a plataforma online “*Online Framework*” (OLF), e o uso de métricas como o Indicador de Implementação Efetiva (EI). Além disso, o programa celebrou, em 2019, seu 20º aniversário e em 2023 completou 1.000 atividades oficiais, destacando sua relevância global como uma referência para supervisão de segurança na aviação.

Em 2024, o Programa USOAP passou por uma atualização em suas Questões de Protocolo, estabelecendo um novo conjunto de perguntas para os Estados. Esse novo conjunto de perguntas introduziu perguntas referentes à implementação do SGSO (Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional) nas áreas de auditoria *Personnel licensing and training* — PEL, *Aircraft operations* — OPS, *Airworthiness of aircraft* — AIR, *Air navigation services* — ANS e *Aerodromes and ground aids* — AGA.

Além das novas perguntas, foi criada uma nova área de auditoria, denominada de *State Safety Program* — SSP, que se encontra em fase de teste e implementação que tem seu fim previsto para dezembro de 2026.

Com essas mudanças, o total de Questões de Protocolo (PQs) passa a ser de 851, distribuídas da seguinte maneira:

	ÁREA	Número de PQs
1	LEG	23
2	ORG	13
3	PEL	100
4	OPS	136
5	AIR	198
6	AIG	84
7	ANS	128
8	AGA	153
9	SSP	16
<b>TOTAL</b>		<b>851</b>

Com relação ao resultado da Implementação Efetiva (EI) – métrica usada pelo programa – encerrou-se o ano de 2024 com um valor de 95,1%. O aumento no resultado em relação ao ano passado deve-se a uma Missão de Validação Integrada (IVA) que foi realizada no protocolo AIG e onde conquistou-se uma melhora nesse protocolo, que agora conta com um EI de 100%.

Esse resultado posiciona o Brasil entre os países com melhor capacidade de supervisão de segurança operacional no mundo. Para comparação, a média global da EI é de 70%, enquanto a região SAM (América do Sul) registra 74,40%.

## NÍVEL DE EFETIVIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO GLOBAL

**Overall EI**



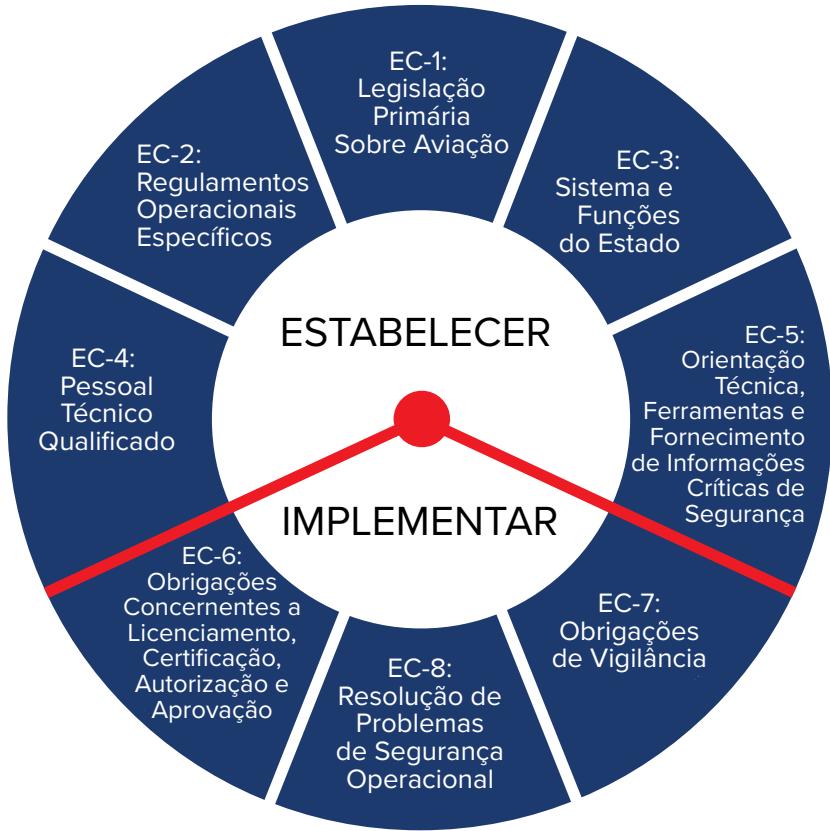
**95.1%**

**SAM EI: 74.4%**

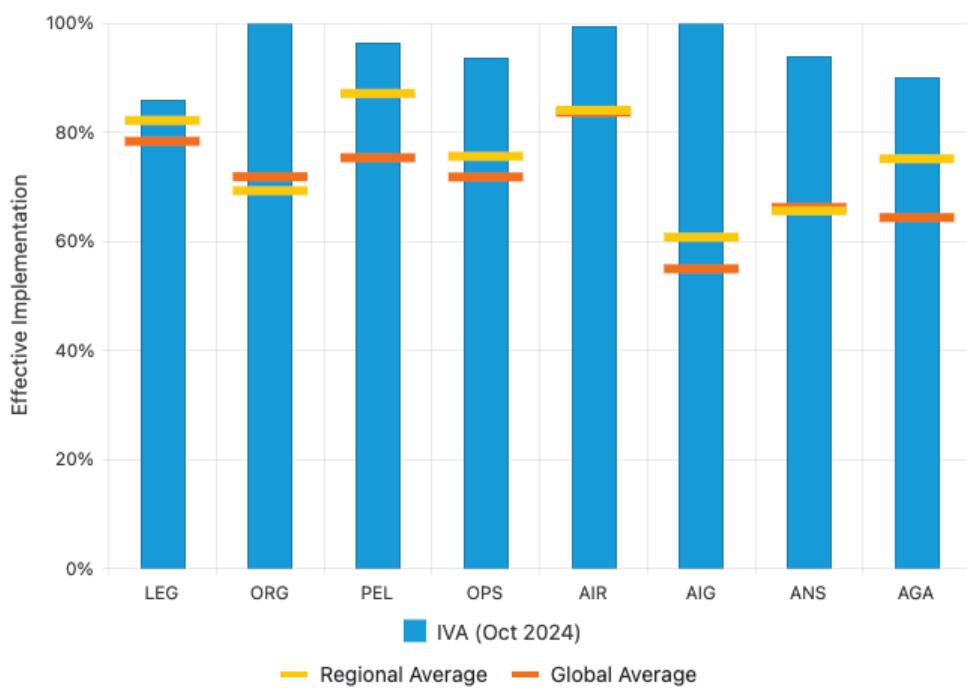
**Global EI: 70%**

A Implementação Efetiva (EI) do Brasil, nas diferentes áreas de auditoria varia de 85,71%, em LEG, até 100% em ORG. Em todas as áreas, o Brasil apresenta maior EI do que a média da região SAM e mundial.

Os 8 Elementos Críticos (CEs) da OACI são componentes fundamentais de um Sistema de Supervisão da Segurança Operacional (SSP) eficaz, utilizados para avaliar a capacidade de um Estado em garantir a segurança da aviação civil. Eles abrangem desde a estrutura regulatória e organizacional até a supervisão contínua das operações. A figura a seguir apresenta cada elemento.

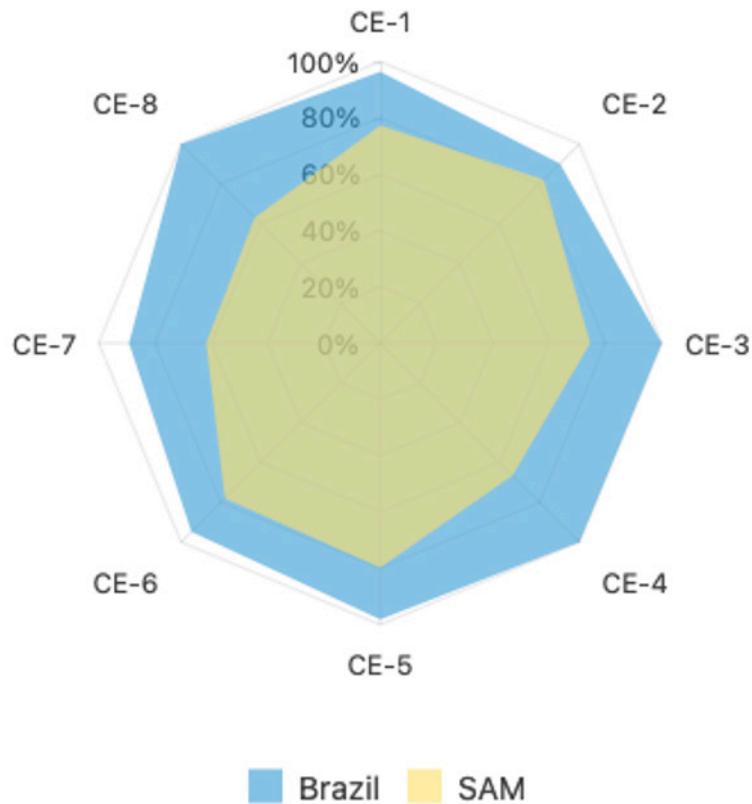


## NÍVEL DE EFETIVIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO POR ÁREA DE AUDITORIA – BRASIL



Em relação à Implementação Efetiva (EI) do Brasil nos diferentes elementos críticos, destaca-se o CE-8 (Obrigações do Estado Relacionadas à Segurança Operacional), CE-3 (Sistema de Autoridade Estatal e Responsabilidades) e CE-4 (Qualificação e Treinamento do Pessoal Técnico), todos com 100%. O elemento crítico CE-7 (Resolução de Problemas de Segurança) apresentou a menor nota com 89,22 %, mas ainda assim acima da região SAM e mundial.

## NÍVEL DE EFETIVIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO ELEMENTO CRÍTICO



# GESTÃO DE RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

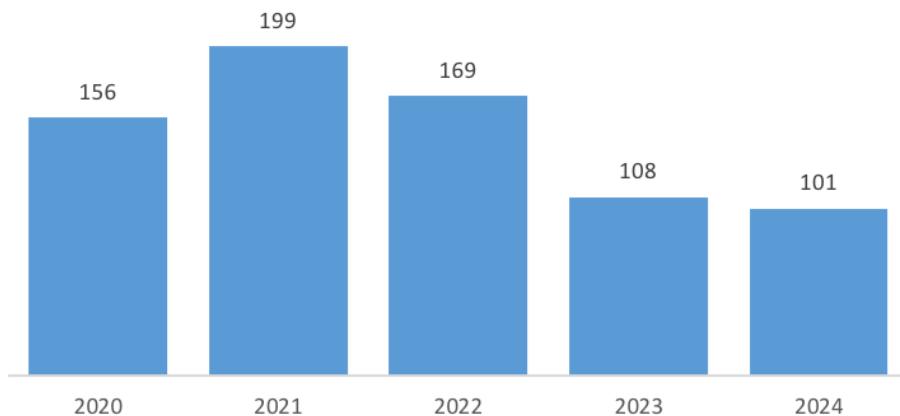
As Recomendações de Segurança (RS) emitidas pelos órgãos investigadores são o resultado das investigações de acidentes e incidentes aeronáuticos, sejam elas realizadas no Brasil ou no exterior.

O Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) é o órgão investigador do Brasil e a entidade central do sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER). As recomendações de segurança (RS) emitidas pelo CENIPA podem ser direcionadas à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) com o objetivo de aprimorar seus processos internos ou atuar junto a entes regulados para prevenir novas ocorrências associadas a fatores contribuintes similares ou mitigar suas consequências. A ANAC é responsável por decidir sobre a adoção ou não de uma RS a ela destinada e deve informar ao CENIPA o “status” da recomendação no prazo máximo de 120 dias, ou 90 dias caso a recomendação tenha sido emitida por outro Estado ou pela Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO).

Em 2024, a ANAC recebeu 101 Recomendações de Segurança, totalizando 733 recomendações recebidas entre 2020 e 2024.

## QUANTIDADE DE RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA POR ANO

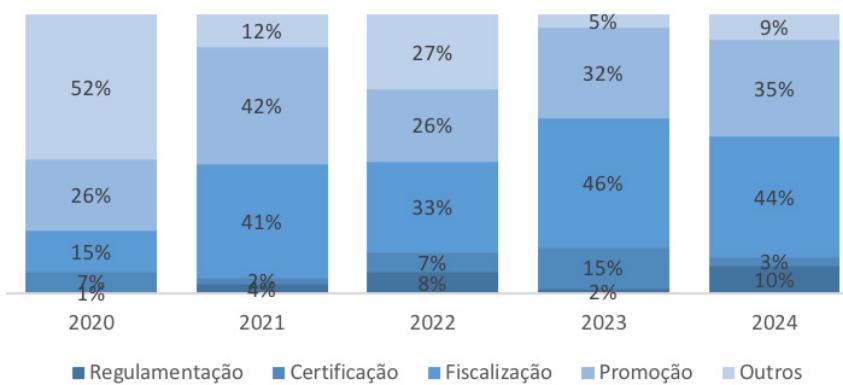
Recomendações de Segurança Recebidas



Considerando o tipo de atuação da ANAC requerida pelas recomendações, observa-se que a maior parcela das recomendações continua requerendo ações de fiscalização ou de promoção de segurança operacional.

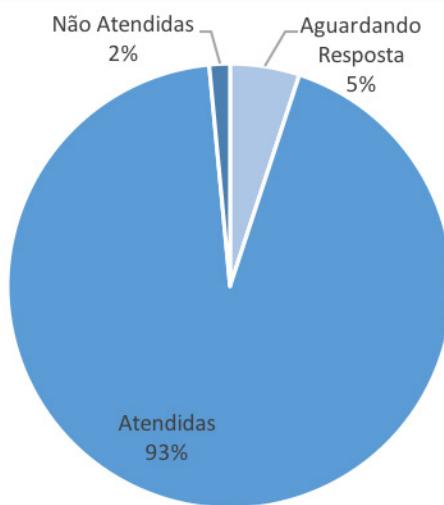
## CLASSIFICAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Classificação das Recomendações Recebidas



Do total de Recomendações de Segurança recebidas entre 2020 e 2024, apenas 37 (5%) ainda aguardam resposta da ANAC e a grande maioria foi atendida.

## ATENDIMENTO DAS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA RECEBIDAS ENTRE 2020 E 2024



Quanto às recomendações respondidas por ano, em 2024 foram respondidas 99 recomendações, e o tempo médio das respostas emitidas foi de 188 dias, o que ainda é superior ao prazo de 120 dias estabelecido pelo CENIPA.

## RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA RESPONDIDAS





# APÊNDICES

# APÊNDICE I

## CONSIDERAÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Para fins de confecção deste relatório, as ocorrências aeronáuticas foram consideradas a partir da data local da ocorrência. Operações do segmento Desconhecida são aquelas envolvendo aeronaves em situações nas quais não foi possível identificar a atividade realizada no momento da ocorrência.

É possível que a quantidade de segmentos de operação seja maior que o número de ocorrências, tendo em vista casos que envolvam mais de uma aeronave de diferentes segmentos na mesma ocorrência.

É possível que a quantidade categorias ADREP seja maior que o número de ocorrências, tendo em vista eventos classificados em mais de uma categoria.

Os segmentos de operação seguem a taxonomia conforme Apêndice IV.

Somente são considerados eventos ocorridos em território nacional, salvo menção em contrário.

Os dados e informações contidos neste relatório podem sofrer alterações a qualquer momento, dependendo da fonte consultada, devido a atualizações e reclassificações que possam ocorrer.

O quantitativo de horas voadas apresentado neste relatório poderá sofrer atualização ao longo do tempo, tendo em vista a metodologia empregada na estimativa da variável.



# APÊNDICE II

## RELAÇÃO DE ACIDENTES 2024

Data Local	Operação	Tipo ICAO Aeronave	UF	ADREP	Dano Aeronave	Fatalidades
02/01/24	Privado	EC20	MG	SCF-PP	Substancial	1
02/01/24	Aeroagrícola	R44	MA	UNK	Substancial	1
06/01/24	Desconhecida	C210	TO	SCF-PP	Substancial	0
06/01/24	Instrução	GLID	SP	SCF-NP	Substancial	1
07/01/24	Privado	ZZZZ	RS	RE	Substancial	0
08/01/24	Aviação Pública	A119	MG	GCOL   LOC-I	Substancial	0
12/01/24	Aeroagrícola	IPAN	PA	SCF-PP	Substancial	0
17/01/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LALT   SCF-PP	Substancial	0
17/01/24	Aeroagrícola	C188	GO	LALT	Substancial	0
21/01/24	Privado	SF50	RJ	RE   SCF-NP	Substancial	0
21/01/24	Transporte Comercial	C206	RR	RE	Substancial	0
21/01/24	Aeroagrícola	IPAN	RS	LALT	Substancial	0
25/01/24	Privado	PA24	SP	UNK	Substancial	2
25/01/24	Instrução	C150	PE	LOC-G   RE	Substancial	0
27/01/24	Aeroagrícola	IPAN	SP	UNK	Substancial	1
28/01/24	Privado	PA46	MG	LOC-I	Destruída	7
31/01/24	Aeroagrícola	C188	RS	CTOL   RE	Substancial	0
01/02/24	Aeroagrícola	PA36	MT	LALT	Substancial	0
03/02/24	Aeroagrícola	IPAN	BA	LOC-I	Substancial	0
08/02/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LALT   SCF-PP	Substancial	0
09/02/24	Aeroagrícola	C188	RS	SCF-PP	Substancial	0
09/02/24	Experimental	ULAC	MG	SCF-PP	Substancial	0
09/02/24	Transporte Comercial	R44	BA	LOC-I	Substancial	0
12/02/24	Aeroagrícola	C188	RS	RE   SCF-NP	Substancial	0
12/02/24	Aeroagrícola	IPAN	RS	CTOL   RE	Substancial	0
12/02/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LOC-I	Substancial	0
14/02/24	Aeroagrícola	IPAN	RS	SCF-PP	Substancial	0
15/02/24	Aeroagrícola	C188	MT	LALT   LOC-I	Destruída	0
16/02/24	Aeroagrícola	IPAN	RS	SCF-PP	Substancial	0
17/02/24	Aeroagrícola	PA25	SC	CTOL	Substancial	0
18/02/24	Instrução	PAUL	SP	LOC-G   SCF-PP	Substancial	0
19/02/24	Transporte Comercial	R44	PA	UNK	Destruída	3
20/02/24	Desconhecida	AS50	SP	UNK	Substancial	0
22/02/24	Privado	BE9L	PR	LOC-I	Substancial	0
25/02/24	Experimental	ULAC	SP	UNK	Substancial	1
25/02/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	ARC	Substancial	0
25/02/24	Aeroagrícola	IPAN	GO	SCF-PP	Substancial	0
28/02/24	Aviação Pública	C208	PA	LOC-G   RE	Substancial	0
01/03/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LALT   SCF-PP	Substancial	0
02/03/24	Experimental	ZZZZ	BA	LOC-I	Substancial	3

Data Local	Operação	Tipo ICAO Aeronave	UF	ADREP	Dano Aeronave	Fatalidades
04/03/24	Desconhecida	BE58	SP	RE	Substancial	0
06/03/24	Experiência	C208	MG	SCF-PP	Destruída	2
14/03/24	Privado	PA34	BA	SCF-PP	Substancial	1
16/03/24	Privado	R22	PR	SCF-PP	Substancial	0
18/03/24	Privado	C182	AC	SCF-PP	Substancial	2
19/03/24	Privado	P28R	BA	OTHR	Substancial	0
23/03/24	Aeroagrícola	C188	MT	LALT I LOC-I	Substancial	1
27/03/24	Privado	R66	MG	LOC-G	Substancial	0
28/03/24	Privado	PA34	SP	UNK	Destruída	1
29/03/24	Privado	P46T	GO	SCF-NP	Substancial	0
01/04/24	Privado	AT3T	PA	LOC-G I RE	Substancial	0
01/04/24	Aeroagrícola	IPAN	GO	LALT I LOC-I	Substancial	0
02/04/24	Instrução	AS50	MG	LOC-I	Substancial	0
03/04/24	Aeroagrícola	AT5T	BA	CTOL	Substancial	0
03/04/24	Experimental	ULAC	SC	SCF-PP	Substancial	0
09/04/24	Aeroagrícola	IPAN	MG	CFIT	Substancial	0
09/04/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LOC-I	Substancial	1
09/04/24	Desconhecida	C182	SP	SEC	Substancial	0
10/04/24	Desconhecida	PA34	MT	OTHR I SEC	Substancial	0
11/04/24	Privado	SR22	PA	LOC-G I RE	Substancial	0
12/04/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LALT I SCF-PP	Desconhecido	0
12/04/24	Privado	GLID	BA	LOC-G	Substancial	1
14/04/24	Aeroagrícola	IPAN	PA	SCF-PP	Destruída	0
16/04/24	Aeroagrícola	IPAN	MA	LOC-G I RE	Substancial	0
18/04/24	Aviação Pública	B06	MS	LOC-G I SCF-PP	Substancial	0
21/04/24	Desconhecida	MT	OTHR	Substancial	0	0
22/04/24	Experimental	ULAC	SC	ARC	Substancial	0
23/04/24	Privado	LJ45	RS	RE	Substancial	0
24/04/24	Experimental	ULAC	RO	CTOL I SCF-PP	Substancial	0
25/04/24	Privado	P28R	MT	SCF-PP	Leves	0
26/04/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LALT I SCF-PP	Substancial	0
29/04/24	Privado	P46T	MT	RE I SCF-NP	Leves	0
02/05/24	Privado	B429	SP	OTHR	Nenhum	1
07/05/24	Aeroagrícola	PA25	RR	CFIT	Substancial	1
10/05/24	Privado	P28R	PA	UNK	Destruída	3
10/05/24	Aeroagrícola	IPAN	RO	LOC-G	Substancial	0
15/05/24	Aeroagrícola	AT5T	MT	LOC-I	Substancial	0
17/05/24	Transporte Comercial	PA32	PA	SCF-PP	Substancial	0
22/05/24	Drone	RPA	BA	SCF-PP	Destruída	0
01/06/24	Aerodesporto	B772	SP	OTHR	Substancial	0
03/06/24	Privado	BE55	SC	CFIT	Destruída	2
03/06/24	Transporte Comercial	PA32	MA	LOC-G I SCF-PP	Substancial	0
04/06/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	CTOL I OTHR	Substancial	0
07/06/24	Privado	P46T	MT	LOC-I I SCF-PP	Destruída	2
08/06/24	Instrução	C152	SP	SCF-PP	Substancial	0



Data Local	Operação	Tipo ICAO Aeronave	UF	ADREP	Dano Aeronave	Fatalidades
10/06/24	Experimental	ZZZZ	SP	SCF-PP	Destruída	1
11/06/24	Aeroagrícola	IPAN	BA	LOC-I	Substancial	0
12/06/24	Experimental	ZZZZ	MT	LOC-I	Substancial	2
14/06/24	Privado	SR22	PI	LOC-G I RE	Substancial	0
21/06/24	Privado	BL8	GO	RE	Substancial	0
22/06/24	Paraquedismo	C182	RS	RE I SCF-PP	Substancial	0
26/06/24	Instrução	PA11	MS	LOC-G	Substancial	0
27/06/24	Privado	R44	GO	OTHR	Destruída	0
29/06/24	Privado	R22	PA	LALT I LOC-I	Destruída	1
02/07/24	Experiência	H269	PA	SCF-PP	Substancial	0
07/07/24	Privado	P28B	MT	SCF-PP	Substancial	0
10/07/24	Privado	P28B	RJ	SCF-PP	Leves	0
13/07/24	Instrução	C150	MG	SCF-PP	Substancial	0
19/07/24	Privado	BE58	MT	RE I SCF-NP	Substancial	0
20/07/24	Privado	AB18	RS	LOC-G I RE	Substancial	0
20/07/24	Aviação Pública	A119	GO	SCF-PP	Substancial	0
20/07/24	Aeroagrícola	AT3T	MT	LALT	Destruída	0
22/07/24	Privado	PA34	MG	ARC	Substancial	0
23/07/24	Instrução	PAUL	SP	OTHR	Nenhum	0
23/07/24	Desconhecida	P28R	PA	UNK	Destruída	0
23/07/24	Privado	LJ35	MT	LOC-I	Destruída	2
28/07/24	Desconhecida	SC	CFIT	Destruída	2	0
03/08/24	Privado	BE55	SP	LOC-I	Destruída	3
03/08/24	Privado	SR22	PA	ARC	Substancial	0
09/08/24	Transporte Comercial	AT75	SP	LOC-I	Destruída	62
15/08/24	Privado	BE9L	MT	LOC-I	Destruída	5
15/08/24	Privado	BE35	MS	LOC-G I RE	Substancial	0
16/08/24	Experimental	ULAC	RJ	SCF-PP	Substancial	0
22/08/24	Privado	ZZZZ	PR	OTHR	Substancial	0
30/08/24	Experimental	ULAC	MS	LOC-I	Destruída	2
31/08/24	Privado	C208	PA	ARC	Substancial	0
04/09/24	Aeroagrícola	IPAN	SP	SCF-PP	Destruída	0
08/09/24	Experimental	ULAC	PI	SCF-NP	Substancial	0
09/09/24	Privado	R44	PE	SCF-PP	Destruída	2
10/09/24	Aeroagrícola	PA25	SP	LALT	Destruída	0
13/09/24	Aeroagrícola	AT6T	PA	LOC-G I RE	Substancial	0
16/09/24	Experiência	ZZZZ	MT	LOC-G I RE	Substancial	0
20/09/24	Privado	SR22	RJ	RE	Substancial	0
24/09/24	Privado	C182	MS	ARC	Substancial	0
26/09/24	Aeropublicidade	SHIP	SP	LOC-I I SCF-NP	Substancial	0
26/09/24	Privado	C182	MT	SCF-PP	Destruída	0
27/09/24	Privado	P28B	SP	RE I SCF-NP	Substancial	0
27/09/24	Aeroagrícola	SS2T	PI	LOC-I I RE	Substancial	0
29/09/24	Privado	A109	PR	ARC I SCF-PP	Substancial	0
01/10/24	Instrução	C152	PR	LOC-G I RE	Substancial	0
05/10/24	Instrução	C150	CE	LOC-I	Substancial	0

Data Local	Operação	Tipo ICAO Aeronave	UF	ADREP	Dano Aeronave	Fatalidades
07/10/24	Aeroagrícola	PA25	SP	OTHR   SCF-PP	Substancial	0
11/10/24	Aeroagrícola	AT5T	MG	CFIT	Destruída	1
11/10/24	Aviação Pública	EC45	MG	CFIT	Destruída	6
12/10/24	Paraquedismo	C182	PR	SCF-PP	Substancial	0
12/10/24	Privado	C525	RJ	RE	Substancial	0
18/10/24	Privado	AC11	PA	LOC-G   SCF-PP	Substancial	0
23/10/24	Transporte Comercial	E121	SP	UNK	Destruída	5
23/10/24	Aeroagrícola	IPAN	RS	CFIT	Substancial	0
26/10/24	Aeroagrícola	IPAN	GO	CFIT	Substancial	1
31/10/24	Aeroagrícola	C188	SP	LOC-I	Substancial	0
02/11/24	Desconhecida	R44	MT	UNK	Destruída	0
05/11/24	Aeroagrícola	IPAN	PI	LALT	Substancial	0
09/11/24	Transporte Comercial	B734	SP	F-NI	Destruída	0
14/11/24	Aeroagrícola	AT6T	SP	UNK	Substancial	1
16/11/24	Aeroagrícola	IPAN	PR	LALT   LOC-I   SCF-PP	Substancial	0
16/11/24	Aeropublicidade	ULAC	MS	FUEL	Substancial	0
19/11/24	Aeroagrícola	SS2T	BA	LOC-I   RE	Substancial	0
20/11/24	Aeroagrícola	C188	GO	CFIT	Substancial	1
20/11/24	Privado	IPAN	RS	SCF-PP	Substancial	0
20/11/24	Experimentação Desportivo	ZZZZ	SP	LOC-I	Substancial	0
22/11/24	Aeroagrícola	AT5T	SP	RE	Substancial	0
24/11/24	Transporte Comercial	B772	SP	TURB	Nenhum	0
29/11/24	Privado	P28B	PA	UNK	Substancial	1
29/11/24	Aeroagrícola	IPAN	RS	LOC-G   OTHR	Substancial	0
01/12/24	Instrução	C152	AM	ARC	Substancial	0
02/12/24	Aeroagrícola	IPAN	PA	LALT	Substancial	1
03/12/24	Privado	ULAC	RS	LOC-I	Substancial	0
04/12/24	Privado	ULAC	SP	ARC   RE	Substancial	0
05/12/24	Aeroagrícola	AT6T	BA	LALT	Substancial	0
05/12/24	Aeroagrícola	IPAN	RS	LALT	Substancial	1
07/12/24	Privado	AS50	RR	LOC-I   OTHR	Substancial	0
09/12/24	Aeroagrícola	C188	SP	RE   SCF-PP	Substancial	0
10/12/24	Aeroagrícola	IPAN	GO	LALT   LOC-I	Substancial	0
12/12/24	Aeroagrícola	PA25	MT	UNK	Substancial	1
14/12/24	Privado	R66	MG	LOC-I	Substancial	0
16/12/24	Desconhecida	P32R	MT	OTHR	Destruída	0
17/12/24	Aeroagrícola	IPAN	SP	LALT	Destruída	0
17/12/24	Transporte Comercial	C208	RR	ARC   RE	Substancial	0
19/12/24	Aeroagrícola	PA25	SC	LALT	Substancial	0
20/12/24	Privado	C310	AM	LOC-I   UNK	Destruída	2
20/12/24	Aeroagrícola	IPAN	MS	LALT	Substancial	0
22/12/24	Privado	PAY4	RS	CFIT   LOC-I	Destruída	10
24/12/24	Aeroagrícola	IPAN	MA	UNK	Substancial	1
28/12/24	Aeroagrícola	IPAN	TO	LALT   LOC-I	Substancial	0



# APÊNDICE III

## RELAÇÃO DE INCIDENTES GRAVES 2024

Data Local	Operação	Tipo ICAO Aeronave	UF	ADREP	Dano Aeronave
25/01/24	Experimental	ZZZZ	MG	LOC-I	Leves
31/01/24	Privado	SR22	GO	RI	Nenhum
31/01/24	Aeroagrícola	SS2T	BA	LOC-G   RE	Leves
02/02/24	Privado	PA34	MS	RE	Leves
08/02/24	Aeroagrícola	C188	GO	RE	Leves
08/02/24	Experimental	ULAC	MT	LOC-G   RE	Leves
12/02/24	Aeroagrícola	IPAN	RS	SCF-PP	Nenhum
21/02/24	Privado	C500	TO	OTHR	Nenhum
23/02/24	Aeroagrícola	AT5T	RS	CTOL   RE	Leves
24/02/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LOC-I	Leves
01/03/24	Aeroagrícola	AT3T	RS	RE	Leves
01/03/24	Transporte Comercial	BE40	CE	SCF-NP   SCF-PP	Nenhum
06/03/24	Aeroagrícola	IPAN	MG	RE	Leves
12/03/24	Aeroagrícola	SS2T	BA	LOC-G   RE	Leves
14/03/24	Aviação Pública	PA34	MS	ARC   RE	Leves
28/03/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LOC-G	Leves
17/04/24	Instrução	P28A	SP	RE	Nenhum
19/04/24	Experimental	ZZZZ	SP	OTHR   SCF-PP	Nenhum
20/04/24	Aeroagrícola	SS2T	MT	LALT   SCF-PP	Leves
21/04/24	Desconhecida	SP	OTHR   SCF-PP	Leves	Leves
22/04/24	Aeroinspeção	B06	RS	LALT	Leves
23/04/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	LALT	Leves
27/04/24	Aeroagrícola	IPAN	MT	CTOL	Leves
30/04/24	Instrução	PA18	MG	LOC-G   RE	Leves
04/05/24	Privado	PA46	RJ	RI	Nenhum
11/05/24	Aviação Pública	AS50	GO	CTOL	Leves
15/05/24	Privado	C210	GO	FUEL	Nenhum
24/05/24	Transporte Comercial	C210	RR	SCF-NP	Leves
01/06/24	Aviação Pública	BE55	GO	CTOL   RE	Leves
01/06/24	Experimental	ZZZZ	MG	ARC	Leves
06/06/24	Privado	C210	MT	SCF-NP	Leves
14/06/24	Experimental	ZZZZ	PR	LOC-G	Leves
15/06/24	Privado	C172	PA	SCF-PP	Nenhum
20/06/24	Transporte Comercial	C208	RR	ADRM	Leves
28/06/24	Privado	IPAN	MS	SCF-PP	Leves
01/07/24	Experimental	ZZZZ	SP	SCF-PP	Leves
02/07/24	Privado	PA34	SP	ARC	Leves

Data Local	Operação	Tipo ICAO Aeronave	UF	ADREP	Dano Aeronave
13/07/24	Privado	BE9L	MS	LOC-G   RE   SCF-NP	Leves
15/07/24	Privado	BE20	RS	RE	Nenhum
22/07/24	Privado	P32R	RS	SCF-NP	Leves
24/07/24	Transporte Comercial	B722	PR	RI	Nenhum
26/07/24	Transporte Comercial	C210	AM	ADRM	Leves
01/08/24	Desconhecida	GO	OTHR	Desconhecido	Leves
02/08/24	Privado	BE36	BA	RE	Leves
04/08/24	Privado	P46T	PR	RE   SCF-NP   SCF-PP	Leves
07/08/24	Experimental	ZZZZ	BA	OTHR   SCF-PP	Leves
09/08/24	Privado	PA34	MT	SCF-NP	Leves
10/08/24	Privado	P28A	SC	SCF-PP	Leves
21/08/24	Paraquedismo	C172	RJ	RE   SCF-NP   SCF-PP	Nenhum
24/08/24	Instrução	P06T	SP	LOC-G   RE	Leves
02/09/24	Transporte Comercial	PA34	MT	RE	Leves
06/09/24	Transporte Comercial	P32R	PA	LOC-G   RE   SCF-NP	Leves
16/09/24	Aviação Pública	AS50	RJ	CTOL	Leves
17/09/24	Instrução	AB11	SP	RE	Leves
25/09/24 1	Instrução	AB11	PR	ATM/CNS   RI	Nenhum
25/09/24 1	Privado	R66	PR	ATM/CNS   RI	Nenhum
30/09/24	Aviação Pública	A119	RR	CTOL	Leves
01/10/24	Instrução	C152	SP	OTHR	Nenhum
01/10/24	Privado	C182	MS	OTHR   SCF-PP	Leves
03/10/242	Transporte Comercial	A320	AM	MAC	Nenhum
03/10/242	Instrução	C152	AM	MAC	Nenhum
04/10/24	Transporte Comercial	BE58	AC	SCF-NP	Leves
09/10/24	Experimental	ULAC	AM	UNK	Substancial
13/10/24	Privado	R44	MT	LOC-I	Leves
18/10/24	Experiência	BE36	GO	OTHR   SCF-PP	Nenhum
26/10/24	Transporte Comercial	C208	RR	SCF-PP	Leves
31/10/24	Privado	C210	MG	BIRD	Leves
31/10/24	Privado	C72R	SP	SCF-NP	Leves
14/11/24	Transporte Comercial	C208	AM	USOS	Leves
16/11/24	Privado	C210	SP	OTHR	Leves
24/11/24	Aeroagrícola	IPAN	RO	ARC	Leves
26/11/24	Experimental	ZZZZ	MG	USOS	Leves
26/11/24	Instrução	PA23	SP	SCF-NP	Leves
10/12/243	Privado	E55P	RJ	MAC	Nenhum
10/12/243	Transporte Comercial	A319	RJ	MAC	Nenhum
27/12/24	Privado	C182	MS	RE   SCF-PP	Leves
30/12/24	Privado	P28A	MT	SCF-PP	Leves

1 – Mesma ocorrência envolvendo duas aeronaves

2 – Mesma ocorrência envolvendo duas aeronaves

3 – Mesma ocorrência envolvendo duas aeronaves



# APÊNDICE IV

## TAXONOMIA DE SEGMENTOS DE OPERAÇÃO

### • Transporte Comercial

- Tipo
  - Táxi-Aéreo
  - Linha Aérea
- Bandeira
  - Brasileira
  - Estrangeira
- Finalidade
  - Carga
  - Passageiro
  - Offshore
  - Aeromédico
- Modalidade
  - Regular
  - Não Regular
  - Improdutivo (Translado, Treinamento, Teste, Cheque)

### • Serviço Aéreo Especializado

- Tipo
  - Panorâmico
  - Aerocinematografia
  - Aeroinspeção
  - Provocação chuva
  - Aerodemonstração
  - Aerofotografia
  - Aerolevantamento
  - Paraquedismo
  - Reboque de planadores
  - Aeropublicidade
  - Aeroreportagem
  - Combate a incêndio
  - Carga externa
  - Experimentação desportiva
  - Improdutivo (Translado, Treinamento, Teste, Cheque. Aplicável apenas para empresas com EO SAE)

- Finalidade
  - Comercial
  - Particular
- **Aeroagrícola**
  - Tipo
    - Aplicação
    - Improdutivo (Translado, Treinamento, Teste)
  - Finalidade
    - Comercial
    - Particular
- **InSTRUÇÃO**
  - Modalidade
    - CIAC
    - Associação
    - Particular
- **Aviação Pública**
  - Modalidade
    - Atividade Específica
    - Transporte pessoal
    - Improdutivo (Translado, Treinamento, Teste, Cheque)
- **Aerodesporto**
- **Experimental**
- **Voo de cheque**
- **Experiência**
- **Drone**
- **Propriedade Compartilhada**
- **Privada**
- **Desconhecida**

# APÊNDICE V

## TIPOS DE OCORRÊNCIAS

Tipos de ocorrências conforme MCA 3-6/2017

Tipo	Definição
ADRM	Ocorrências envolvendo questões de design, serviços e funcionalidade de aeródromo.
<b>Aeródromo</b>	
AMAN	Manobra abrupta intencional da aeronave por parte da tripulação de voo.
<b>Manobra abrupta</b>	
ARC	Qualquer pouso ou decolagem envolvendo contato anormal com a pista ou superfície de pouso.
<b>Contato anormal com a pista</b>	
ATM/CNS	Ocorrências envolvendo questões de Gerenciamento de Tráfego Aéreo (ATM) ou serviço de comunicações, navegação, ou vigilância (CNS).
<b>Gerenciamento de Tráfego Aéreo (ATM) / Serviço de comunicação navegação, ou vigilância (CNS)</b>	
BIRD	Uma colisão/quase-colisão com (ou ingestão de) uma ou várias aves.
<b>Colisão com ave</b>	
CABIN	Ocorrências variadas na cabine de passageiros de aeronaves de categoria de transporte.
<b>Segurança na cabine</b>	
CFIT	Colisão em voo ou quase colisão com terreno, água, ou obstáculo sem indicação de perda de controle.
<b>Voo controlado contra o terreno</b>	
CTOL	Colisão com obstáculo enquanto a aeronave está no ar.
<b>Colisão com obstáculo durante a decolagem e pouso</b>	
EVAC	Ocorrência em que: (a) pessoas são lesionadas durante evacuação; (b) uma evacuação desnecessária é realizada (c) o equipamento de evacuação não teve a performance requerida (d) a evacuação contribuiu para a gravidade da ocorrência.
<b>Evacuação</b>	
EXTL	Ocorrências durante ou resultantes de operações com carga externa.
<b>Com cargas externas</b>	
F-NI	Fogo ou fumaça na aeronave, em voo ou no solo, não resultante de impacto. (sem impacto)
<b>Fogo/fumaça</b>	
<b>(sem impacto)</b>	
F-POST	Fogo/Fumaça resultante de impacto.
<b>Fogo/fumaça</b>	
<b>(pós-impacto)</b>	
FUEL	Um ou mais motores tiveram queda de potência ou nenhuma potência devido a: (a) término de combustível; (b) restrição/mau gerenciamento de combustível; (c) contaminação ou uso de combustível incorreto; (d) formação de gelo no carburador; ou (e) admissão de gelo.
<b>Combustível</b>	

<b>Definição</b>	<b>Tipo</b>
Colisão durante o táxi para, ou de uma pista em uso.	GCOL <b>Colisão no Solo</b>
Liberação prematura, inadvertida, ou não liberação durante o reboque, emaranhamento com o reboque, cabo, perda de controle, ou impacto com a aeronave rebocadora / guincho.	GTOW <b>Reboque de planador</b>
Acumulação de neve, gelo, chuva congelante, ou geada nas superfícies da aeronave afetando adversamente o controle ou a performance.	ICE <b>Formação de Gelo</b>
Colisão ou quase-colisão com obstáculos/objetos/ terreno durante operação próxima da superfície (exceto nas fases de decolagem e pouso).	LALT <b>Operação a baixa altitude</b>
Perda de controle da aeronave enquanto esta se encontra no solo.	GCOL <b>Perda de controle no solo</b>
Perda de controle da aeronave em voo ou desvio da trajetória de voo pretendido. A perda de controle em voo é uma manifestação extrema de desvio de uma trajetória de voo pretendida. A expressão "perda de controle" cobre apenas alguns dos casos em que um desvio não pretendido ocorreu.	LOC- I <b>Perda de controle em voo</b>
Pouso em rota devido à perda de condições de sustentação.	LOLI <b>Perda de condições de sustentação em rota</b>
Alertas Airprox, ACAS, perda de separação, como também (quase) colisões entre aeronaves em voo.	MAC <b>Perda de separação / colisão em voo</b>
Ocorrência durante (ou em consequência de) operações no solo.	RAMP <b>Operações no solo</b>
Saída pela lateral (ver off) ou ultrapassagem da extremidade longitudinal (overrun off) da pista.	RE <b>Excursão de Pista</b>
Qualquer ocorrência num aeródromo envolvendo a presença incorreta de uma aeronave, veículo, ou pessoa na área protegida de uma superfície designada para pouso e decolagem de aeronaves.	RI <b>Incursão em Pista</b>
Falha ou mau funcionamento de um sistema ou componente da aeronave – exceto os motores.	SCF-NP <b>Falha ou mau funcionamento de sistema/ componente</b>
Falha ou mau funcionamento de um sistema ou componente da aeronave – relacionado aos motores.	SCF-PP <b>Falha ou mau funcionamento do motor</b>
Encontro com turbulência em voo.	TURB <b>Turbulência</b>
Voo não intencional para dentro de Condições Meteorológicas por Instrumentos.	UIMC <b>IMC não intencional</b>
Toque no solo fora da superfície de pouso.	USOS <b>Pouso aquém/além da pista</b>
Colisão, risco de colisão, ou ação evasiva para evitar fauna na pista no heliponto/helideck em uso.	WILD <b>Colisão com Fauna</b>
Voo para dentro de cortante de vento ou tempestade.	WSTRW <b>Cortante de vento / Tempestade</b>
Qualquer ocorrência não contemplada por outro tipo.	OTHR <b>Outros</b>
Não há informação suficiente para categorizar a ocorrência.	UNK <b>Indeterminado</b>



# APÊNDICE VI

## ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ADREP</b>	<i>Aviation Data Reporting Program</i>
<b>ANAC</b>	Agência Nacional de Aviação Civil
<b>CAVE</b>	Certificado de Autorização de Voo Experimental
<b>CE</b>	<i>Critical Element</i> (Elemento Crítico da OACI)
<b>CENIPA</b>	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
<b>CIAC</b>	Centro de Instrução de Aviação Civil
<b>EI</b>	<i>Effective Implementation</i>
<b>FAA</b>	<i>Federal Aviation Administration</i>
<b>FNCO</b>	Ficha de Notificação e Confirmação de Ocorrência
<b>ICAO</b>	<i>International Civil Aviation Organization</i>
<b>IVA</b>	<i>Integrated Validation Activity</i>
<b>OLF</b>	<i>Online Framework</i>
<b>PQ</b>	<i>Protocol Question</i> (Questões de Protocolo da OACI)
<b>PSOE-ANAC</b>	Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC
<b>PSSO</b>	Plano de Supervisão da Segurança Operacional
<b>RAB</b>	Registro Aeronáutico Brasileiro
<b>RASO</b>	Relatório Anual de Segurança Operacional
<b>RBAC</b>	Regulamento Brasileiro de Aviação Civil
<b>RPA</b>	<i>Remotely Piloted Aircraft</i>
<b>RS</b>	Recomendação de Segurança
<b>SIPAER</b>	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
<b>SMS</b>	<i>Safety Management Systems</i>
<b>SSP</b>	<i>State Safety Programme</i>
<b>SSPIA</b>	<i>SSP Implementation Assessment</i>
<b>UAP</b>	Unidade Aérea Pública
<b>USOAP-CMA</b>	<i>Universal Safety Oversight Audit Programme – Continuous Monitoring Approach</i>

Obs: para consulta dos designativos de tipo ICAO de aeronaves, consultar em <https://www.icao.int/publications/doc8643/pages/search.aspx>

