



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
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.	1.1a

Símbolo	Descrição
r_{Aj}	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.

Objetivo:	O1: Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira.
Meta:	Manter o Indicador 1.1a em um patamar igual ou inferior ao Indicador 1.1b , até o ano de 2022
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida	
$r_{Aj} = \frac{1 \times 10^6}{5} \cdot \left(\frac{A_j}{N_j} + \frac{A_{j-1}}{N_{j-1}} + \frac{A_{j-2}}{N_{j-2}} + \frac{A_{j-3}}{N_{j-3}} + \frac{A_{j-4}}{N_{j-4}} \right)$ <p>[acidentes por milhão de decolagens]</p>	
Descrição das variáveis com unidade de medida	r_{Aj} : média móvel da taxa de acidentes por milhão de decolagens no ano j A_j : acidentes no ano j N_j : número de decolagens no ano j
Orientação para análise	O comportamento do indicador deve ser avaliado em comparação com o indicador de referência 1.1b

Fontes de dados	r_{Aj} : calculado A_j : Painel SIPAER (http://painelsipaer.cenipa.aer.mil.br/) – explorar – Panorama – Classificação: acidente; Peso: acima de 5700 kg; Operação: regular; Nacionalidade: Brasileira N_j : Dados Estatísticos do Mercado de Transporte Aéreo (https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/consulta-interativa/demanda-e-oferta-origem-destino), INDICADOR- Decolagens; ANO – Todos; MÊS – Todos; NATUREZA: Doméstica ou Internacional; NACIONALIDADE DA EMPRESA – Brasileira; EMPRESA – Todos.
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS

Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Média móvel dos últimos 5 anos da média anual de acidentes, por milhão de decolagem, envolvendo aeronaves de transporte aéreo regular dos Estados do Grupo 1 do Conselho da OACI, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.	1.1b

Símbolo	Descrição
s_{Aj}	Média móvel dos últimos 5 anos da média anual de acidentes, por milhão de decolagem, envolvendo aeronaves de transporte aéreo regular dos Estados do Grupo 1 do Conselho da OACI, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.

Objetivo:	O1: Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira.
Meta:	Não aplicável (indicador de referência)
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida	
$s_{Aj} = \frac{1}{5} \cdot (v_j + v_{j-1} + v_{j-2} + v_{j-3} + v_{j-4})$ <p>[acidentes por milhão de decolagens]</p>	
Descrição das variáveis com unidade de medida	s_{Aj} : média móvel da taxa de acidentes por milhão de decolagens no ano j v_j : taxa de acidentes por milhão de decolagens no ano j
Orientação para análise	O comportamento do indicador é a referência para a análise do indicador 1.1a

Fontes de dados	s_{Aj} : calculado v_j : Portal ICAO – Aplicativo ADREP – ICAO Council Group 1 – obtida do gráfico Accident Rate
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Média móvel dos últimos 5 anos, do número de acidentes anuais com fatalidades, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.	1.2a

Símbolo	Descrição
r_{Bj}	Média móvel dos últimos 5 anos, do número de acidentes anuais com fatalidades, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.

Objetivo:	O1: Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira.
Meta:	Manter o Indicador 1.2a em um patamar igual ou inferior ao Indicador 1.2b , até o ano de 2022
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida	
$r_{Bj} = \frac{1 \times 10^6}{5} \cdot \left(\frac{B_j}{N_j} + \frac{B_{j-1}}{N_{j-1}} + \frac{B_{j-2}}{N_{j-2}} + \frac{B_{j-3}}{N_{j-3}} + \frac{B_{j-4}}{N_{j-4}} \right)$ <p>[acidentes com fatalidades por milhão de decolagens]</p>	
Descrição das variáveis com unidade de medida	r_{Bj} : média móvel da taxa de acidentes com fatalidades por milhão de decolagens no ano j B_j : acidentes com fatalidades no ano j N_j : número de decolagens no ano j
Orientação para análise	O comportamento do indicador deve ser avaliado em comparação com o indicador de referência 1.2b

Fontes de dados	r_{Bj} : calculado B_j : Painel SIPAER (http://painelsipaer.cenipa.aer.mil.br/) – explorar – Panorama – Classificação: acidente; Peso: acima de 5700 kg; Operação: regular; Nacionalidade: Brasileira; fatalidades: sim N_j : Dados Estatísticos do Mercado de Transporte Aéreo (https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/consulta-interativa/demanda-e-oferta-origem-destino), INDICADOR- Decolagens; ANO – Todos; MÊS – Todos; NATUREZA: Doméstica ou Internacional; NACIONALIDADE DA EMPRESA – Brasileira; EMPRESA – Todos.
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS

Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Média móvel dos últimos 5 anos, da média anual de acidentes com fatalidades, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves de transporte aéreo regular dos Estados do Grupo 1 do Conselho da OACI, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.	1.2b

Símbolo	Descrição
s_{Dj}	Média móvel dos últimos 5 anos, da média anual de acidentes com fatalidades, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves de transporte aéreo regular dos Estados do Grupo 1 do Conselho da OACI, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.

Objetivo:	O1: Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira.
Meta:	Não aplicável (indicador de referência)
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida	
$s_{Dj} = \frac{1 \times 10^6}{5} \cdot \left(\frac{D_j}{A_j/v_j} + \frac{D_{j-1}}{A_{j-1}/v_{j-1}} + \frac{D_{j-2}}{A_{j-2}/v_{j-2}} + \frac{D_{j-3}}{A_{j-3}/v_{j-3}} + \frac{D_{j-4}}{A_{j-4}/v_{j-4}} \right)$ <p>[acidentes com fatalidades por milhão de decolagens]</p>	
Descrição das variáveis com unidade de medida	s_{Dj} : média móvel da taxa de acidentes com fatalidades por milhão de decolagens no ano j D_j : acidentes com fatalidades no ano j A_j : acidentes no ano j v_j : taxa de acidentes por milhão de decolagens no ano j
Orientação para análise	O comportamento do indicador é a referência para a análise do indicador 1.2a

Fontes de dados	s_{Dj} : calculado D_j : Portal ICAO - Aplicativo ADREP – ICAO Council Group 1 (List of Occurrences filtrada ano a ano, With Fatalities Only = YES) A_j : Portal ICAO - Aplicativo ADREP – ICAO Council Group 1 – obtido do gráfico Accidents v_j : Portal ICAO - Aplicativo ADREP – ICAO Council Group 1 – obtida do gráfico Accident Rate
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS

Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Número de incidentes graves anuais, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.	1.3

Símbolo	Descrição
q_j	Número de incidentes graves anuais, por milhão de decolagens, envolvendo aeronaves do transporte aéreo regular brasileiro, com peso máximo de decolagem acima de 5700 kgf.

Objetivo:	O1: Aprimorar a segurança operacional do transporte aéreo regular da aviação civil brasileira.
Meta:	Manter o Indicador 1.3 em um patamar inferior à média móvel das taxas dos últimos 5 anos, até o ano de 2022. $q_j < \frac{1}{5} \cdot (q_j + q_{j-1} + q_{j-2} + q_{j-3} + q_{j-4})$
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida	
$q_j = 1 \times 10^6 \cdot \frac{C_j}{N_j}$ <p>[incidentes graves por milhão de decolagens]</p>	
Descrição das variáveis com unidade de medida	q_j : taxa de incidentes graves por milhão de decolagens no ano j C_j : incidentes graves no ano j N_j : número de decolagens no ano j
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de diminuição do valor do indicador ao longo do tempo.

Fontes de dados	q_j : calculado C_j : Painel SIPAER (http://painelsipaer.cenipa.aer.mil.br/) – explorar – Panorama – Classificação: incidente grave; Peso: acima de 5700 kg; Operação: regular; Nacionalidade: Brasileira N_j : Dados Estatísticos do Mercado de Transporte Aéreo (https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/consulta-interativa/demanda-e-oferta-origem-destino), INDICADOR- Decolagens; ANO – Todos; MÊS – Todos; NATUREZA: Doméstica ou Internacional; NACIONALIDADE DA EMPRESA – Brasileira; EMPRESA – Todos.
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS

Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	

	PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES
---	--

Título do indicador	Referência
Porcentagem do número de perguntas do protocolo USOAP CMA da ICAO respondidas como satisfatórias pelo Estado brasileiro no Self Assessment por número de questões de protocolo aplicáveis.	2.1

Símbolo	Descrição
w_j	Porcentagem do número de perguntas do protocolo USOAP CMA da ICAO respondidas como satisfatórias pelo Estado brasileiro no Self Assessment por número de questões de protocolo aplicáveis.

Objetivo:	O2: Objetivo 2 - Aperfeiçoar a capacidade de supervisão da segurança operacional do Estado brasileiro.
Meta:	Atingir 90% no Indicador 2.1 até 2022.
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida	
w_j [%]	
Descrição das variáveis com unidade de medida	w_j : State Self-Assessment overall EI (effective implementation)
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de aumento da %EI, desejavelmente acima da meta.

Fontes de dados	w_j : retirado do CMA OLF (https://soa.icao.int/) – state dashboard – view self-assessment comparison
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Porcentagem do número de SSP Foundation PQs do protocolo USOAP CMA da OACI respondidas com êxito em relação ao número de questões aplicáveis.	3.1

Símbolo	Descrição
P_1	Porcentagem do número de SSP Foundation PQs do protocolo USOAP CMA da OACI respondidas com êxito em relação ao número de questões aplicáveis.

Objetivo:	O3: Objetivo 3 - Melhorar a Implementação do Programa de Segurança Operacional do Estado
Meta:	Manter no mínimo 95% no Indicador 3.1 após a próxima USOAP CMA da OACI.
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida	
P_1 [%]	
Descrição das variáveis com unidade de medida	P_1 : Overall SSP Foundation Validated
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de aumento do valor de P_1 ao longo do tempo, desejavelmente acima da meta.

Fontes de dados	P_1 : retirado do Portal ICAO – iSTARS 3.0 - SSP Foundation
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Porcentagem do número de <i>SSP-related PQs</i> do protocolo USOAP CMA da OACI respondidas com Níveis 3 ou 4 pelo Estado brasileiro no Self Assessment em relação ao número de questões aplicáveis.	3.2

Símbolo	Descrição
P_2	Porcentagem do número de <i>SSP-related PQs</i> do protocolo USOAP CMA da OACI respondidas com Níveis 3 ou 4 pelo Estado brasileiro no Self Assessment em relação ao número de questões aplicáveis.

Objetivo:	O3: Objetivo 3 - Melhorar a Implementação do Programa de Segurança Operacional do Estado
Meta:	Atingir 60% no Indicador 3.2 até 2021
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida	
$P_2 = \frac{n_{PQSSP}}{N_{PQSSP}}$ [%]	
Descrição das variáveis com unidade de medida	P_2 : Porcentagem de <i>SSP-related PQs</i> do protocolo USOAP CMA da OACI respondidas com Níveis 3 ou 4 pelo Estado brasileiro no Self Assessment em relação ao número de questões aplicáveis. n_{PQSSP} : número de <i>SSP-related PQs</i> do protocolo USOAP CMA da OACI respondidas com Níveis 3 ou 4 pelo Estado brasileiro no Self Assessment. N_{PQSSP} : número de <i>SSP-related PQs</i> aplicáveis.
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de aumento do valor de P_2 ao longo do tempo, desejavelmente acima da meta.

Fontes de dados	P_2 : calculado n_{PQSSP} : informado pelos NCMCs da ANAC e do COMAER N_{PQSSP} : informado pelos NCMCs da ANAC e do COMAER
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Porcentagem de provedores de serviço (PSAC e PSNA) com efetividade (ou maturidade) do SGSO avaliados pela autoridade.	4.1

Símbolo	Descrição
K	Porcentagem de provedores de serviço (PSAC e PSNA) com efetividade (ou maturidade) do SGSO avaliados pela autoridade.

Objetivo:	O4: Objetivo 4 - Apoiar a implementação do SGSO nos Provedores de Serviço visando seu uso como ferramenta de melhoria do desempenho da segurança operacional
Meta:	Até 2022, avaliar a efetividade (ou maturidade) do SGSO nos Provedores de Serviço
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida

$$K = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{n_{\text{PSAC}}}{N_{\text{PSAC}}} + \frac{n_{\text{PSNA}}}{N_{\text{PSNA}}} \right)$$

[%]

Descrição das variáveis com unidade de medida	K : Porcentagem de provedores de serviço com efetividade (ou maturidade) avaliados pela autoridade n_{PSAC} : número de PSAC com efetividade (ou maturidade) avaliados pela autoridade n_{PSNA} : número de PSNA com efetividade (ou maturidade) avaliados pela autoridade N_{PSAC} : número total de PSAC N_{PSNA} : número total de PSNA
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de aumento do valor de K ao longo do tempo.

Fontes de dados	K : calculado n_{PSAC} : informado pela ANAC a partir dos sistemas de registros de fiscalizações n_{PSNA} : informado pelo COMAER a partir dos sistemas de registros de fiscalizações N_{PSAC} : informado pela ANAC a partir das bases de dados de certificados N_{PSNA} : informado pelo COMAER a partir das bases de dados de certificados
Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual

Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	Considera-se que o Provedor teve seu SGSO avaliado a partir da primeira atividade de vigilância. Os Provedores que devem ter SGSO são os definidos pelo Anexo 19 da ICAO.



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como falha do motor em voo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação	5.1a

Símbolo	Descrição
$c_{\text{SCF-PP } j}$	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como falha do motor em voo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j

Objetivo:	O5: Objetivo 5 - Reduzir o número de ocorrências categorizadas como “alto risco operacional”
Meta:	Manter o indicador 5.1a em um patamar inferior à média móvel das taxas dos últimos 5 anos, até o ano de 2022
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida

$$c_{\text{SCF-PP } j} = \frac{N_{\text{SCF-PP } j}}{V_{\text{CAV } j}}$$

[acidentes e incidentes graves (SCF-PP) por milhão de m^3 de combustível consumido]

Descrição das variáveis com unidade de medida	$c_{\text{SCF-PP } j}$: número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como falha do motor em voo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j $N_{\text{SCF-PP } j}$: número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como falha do motor em voo no ano j $V_{\text{CAV } j}$: volume em m^3 de querosene de aviação e gasolina de aviação consumidos no ano j
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de diminuição do valor de $c_{\text{SCF-PP } j}$ ao longo do tempo.

Fontes de dados	$c_{\text{SCF-PP } j}$: calculado $N_{\text{SCF-PP } j}$: Painel SIPAER (http://painelsipaer.cenipa.aer.mil.br/) – explorar – Panorama – filtros de ocorrências: acidente e incidentes graves; tipo: falha de motor em voo; informações categorizadas: por classificação; $V_{\text{CAV } j}$: dados estatísticos da ANP (http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos) – obtidos através de ‘vendas de derivados de petróleo e etanol - vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo (metros cúbicos)’ - tabela ‘Vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo por Unidade da Federação e produto - 2000-2020 (m^3)’, com filtro de produtos: gasolina de aviação (m^3) e querosene de aviação (m^3).
Período de coleta de dados	Anual

Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle no solo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j	5.1b

Símbolo	Descrição
$c_{\text{LOC-G } j}$	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle no solo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j

Objetivo:	O5: Objetivo 5 - Reduzir o número de ocorrências categorizadas como “alto risco operacional”
Meta:	Manter o indicador 5.1b em um patamar inferior à média móvel das taxas dos últimos 5 anos, até o ano de 2022
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida

$$c_{\text{LOC-G } j} = \frac{N_{\text{LOC-G } j}}{V_{\text{CAV } j}}$$

[acidentes e incidentes graves (LOC-G) por milhão de m^3 de combustível consumido]

Descrição das variáveis com unidade de medida	$c_{\text{LOC-G } j}$: número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle no solo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j $N_{\text{LOC-G } j}$: número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle no solo no ano j $V_{\text{CAV } j}$: volume em m^3 de querosene de aviação e gasolina de aviação consumidos no ano j
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de diminuição do valor de $c_{\text{LOC-G } j}$ ao longo do tempo.

Fontes de dados	$c_{\text{LOC-G } j}$: calculado $N_{\text{LOC-G } j}$: Painel SIPAER (http://painelsipaer.cenipa.aer.mil.br/) – explorar – Panorama – filtros de ocorrências: acidente e incidentes graves; tipo: perda de controle no solo; informações categorizadas: por classificação; $V_{\text{CAV } j}$: dados estatísticos da ANP (http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos) – obtidos através de ‘vendas de derivados de petróleo e etanol - vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo (metros cúbicos)’ - tabela ‘Vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo por Unidade da Federação e produto - 2000-2020 (m^3)’, com filtro de produtos: gasolina de aviação (m^3) e querosene de aviação (m^3).
Período de coleta de dados	Anual

Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle em voo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j	5.1c

Símbolo	Descrição
$c_{\text{LOC-I}j}$	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle em voo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j

Objetivo:	O5: Objetivo 5 - Reduzir o número de ocorrências categorizadas como “alto risco operacional”
Meta:	Manter o indicador 5.1c em um patamar inferior à média móvel das taxas dos últimos 5 anos, até o ano de 2022
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida

$$c_{\text{LOC-I}j} = \frac{N_{\text{LOC-I}j}}{V_{\text{CAV}j}}$$

[acidentes e incidentes graves (LOC-I) por milhão de m^3 de combustível consumido]

Descrição das variáveis com unidade de medida	$c_{\text{LOC-I}j}$: número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle em voo por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j $N_{\text{LOC-I}j}$: número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como perda de controle em voo no ano j $V_{\text{CAV}j}$: volume em m^3 de querosene de aviação e gasolina de aviação consumidos no ano j
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de diminuição do valor de $c_{\text{LOC-I}j}$ ao longo do tempo.

Fontes de dados	$c_{\text{LOC-I}j}$: calculado $N_{\text{LOC-I}j}$: Paineis SIPAER (http://painelsipaer.cenipa.aer.mil.br/) – explorar – Panorama – filtros de ocorrências: acidente e incidentes graves; tipo: perda de controle em voo; informações categorizadas: por classificação; $V_{\text{CAV}j}$: dados estatísticos da ANP (http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos) – obtidos através de ‘vendas de derivados de petróleo e etanol - vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo (metros cúbicos)’ - tabela ‘Vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo por Unidade da Federação e produto - 2000-2020 (m^3)’, com filtro de produtos: gasolina de aviação (m^3) e querosene de aviação (m^3).
Período de coleta de dados	Anual

Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como excursão de pista por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j	5.1d

Símbolo	Descrição
$c_{\text{LOC-1}j}$	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como excursão de pista por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j

Objetivo:	O5: Objetivo 5 - Reduzir o número de ocorrências categorizadas como “alto risco operacional”
Meta:	Manter o indicador 5.1d em um patamar inferior à média móvel das taxas dos últimos 5 anos, até o ano de 2022
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida

$$c_{\text{RE}j} = \frac{N_{\text{RE}j}}{V_{\text{CAV}j}}$$

[acidentes e incidentes graves (RE) por milhão de m^3 de combustível consumido]

Descrição das variáveis com unidade de medida	$c_{\text{RE}j}$: número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como excursão de pista por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j $N_{\text{RE}j}$: número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como excursão de pista no ano j $V_{\text{CAV}j}$: volume em m^3 de querosene de aviação e gasolina de aviação consumidos no ano j
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de diminuição do valor de $c_{\text{RE}j}$ ao longo do tempo.

Fontes de dados	$c_{\text{RE}j}$: calculado $N_{\text{RE}j}$: Painel SIPAER (http://painelsipaer.cenipa.aer.mil.br/) – explorar – Panorama – filtros de ocorrências: acidente e incidentes graves; tipo: excursão de pista; informações categorizadas: por classificação; $V_{\text{CAV}j}$: dados estatísticos da ANP (http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos) – obtidos através de ‘vendas de derivados de petróleo e etanol - vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo (metros cúbicos)’ - tabela ‘Vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo por Unidade da Federação e produto - 2000-2020 (m^3)’, com filtro de produtos: gasolina de aviação (m^3) e querosene de aviação (m^3).
Período de coleta de dados	Anual

Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	



PLANO DE SEGURANÇA OPERACIONAL PARA A AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE METADADOS DE INDICADORES

Título do indicador	Referência
Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como colisão com obstáculo durante a decolagem e pouso por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j	5.1e

Símbolo	Descrição
c_{CTOL_j}	Número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como colisão com obstáculo durante a decolagem e pouso por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j

Objetivo:	O5: Objetivo 5 - Reduzir o número de ocorrências categorizadas como “alto risco operacional”
Meta:	Manter o indicador 5.1d em um patamar inferior à média móvel das taxas dos últimos 5 anos, até o ano de 2022
Alertas:	Não aplicável

Fórmula com unidade de medida

$$c_{\text{CTOL}_j} = \frac{N_{\text{CTOL}_j}}{V_{\text{CAV}_j}}$$

[acidentes e incidentes graves (CTOL) por milhão de m^3 de combustível consumido]

Descrição das variáveis com unidade de medida	c_{CTOL_j} : número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como colisão com obstáculo durante a decolagem e pouso por milhão de metros cúbicos (10^6 m^3) de combustível de aviação no ano j N_{CTOL_j} : número de acidentes e incidentes graves anuais tipificado como colisão com obstáculo durante a decolagem e pouso no ano j V_{CAV_j} : volume em m^3 de querosene de aviação e gasolina de aviação consumidos no ano j
Orientação para análise	O comportamento esperado é uma tendência de diminuição do valor de c_{CTOL_j} ao longo do tempo.

Fontes de dados	c_{CTOL_j} : calculado N_{CTOL_j} : Painel SIPAER (http://painelsipaer.cenipa.aer.mil.br/) – explorar – Panorama – filtros de ocorrências: acidente e incidentes graves; tipo: colisão com obstáculo durante a decolagem e pouso; informações categorizadas: por classificação; V_{CAV_j} : dados estatísticos da ANP (http://www.anp.gov.br/dados-estatisticos) – obtidos através de ‘vendas de derivados de petróleo e etanol - vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo (metros cúbicos)’ - tabela ‘Vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo por Unidade da Federação e produto - 2000-2020 (m^3)’, com filtro de produtos: gasolina de aviação (m^3) e querosene de aviação (m^3).
------------------------	--

Período de coleta de dados	Anual
Periodicidade de atualização	Anual
Responsável pela apuração	Operador do SDCPS
Responsável pela publicação	Operador do SDCPS
Observações	