

MINISTÉRIO DA DEFESA

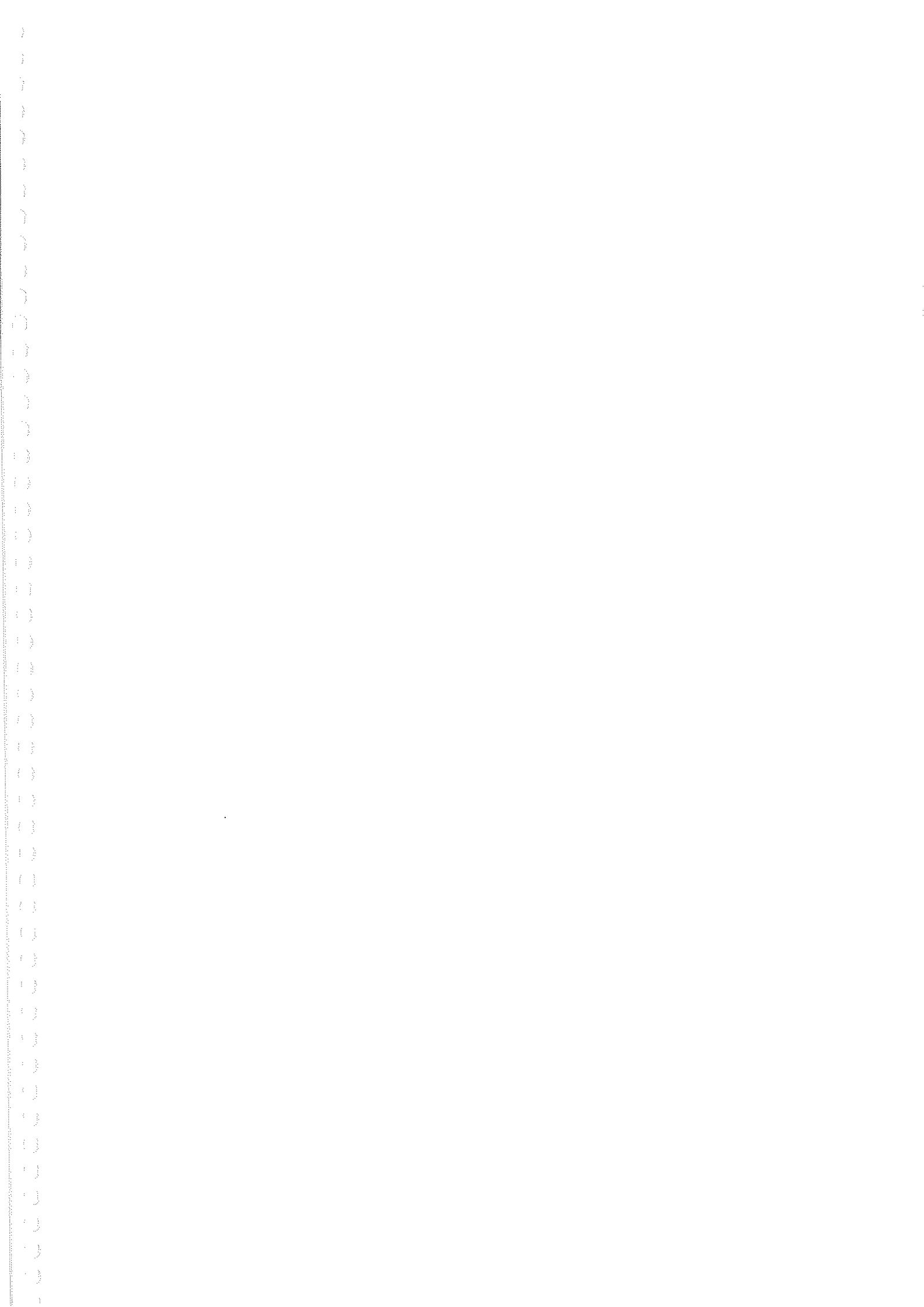
COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



RELATÓRIO DE ANÁLISE DE DESEMPENHO DA
VIGILÂNCIA DA SEGURANÇA OPERACIONAL
NO SERVIÇO DE NAVEGAÇÃO AÉREA

2022



ÍNDICE

1	OBJETIVO.....	5
2	CONCEITUAÇÕES E SIGLAS.....	5
3	GENERALIDADES	6
3.1	O Processo de Inspeção.....	6
3.2	Tipos de Inspeções de Segurança Operacional.....	7
3.3	Programa de Vigilância da Segurança Operacional.....	7
3.4	Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO).....	8
4	INSPEÇÕES REALIZADAS	9
5	RESULTADOS DAS INSPEÇÕES	10
5.1	Grau de Conformidade dos Provedores de Serviços de Navegação Aérea.....	10
5.2	Grau de Conformidade dos Provedores Classes 1 e 3	11
5.3	Grau de Conformidade por Serviço de Navegação Aérea	12
5.4	Grau de Conformidade nas Áreas PANS-OPS, CTG, SAR e ENS	14
5.5	Grau de Conformidade por Subordinação Administrativa	15
5.6	Impacto na Segurança (IS).....	18
5.7	Inspeções nas Juntas de Saúde Locais (JSL)	19
5.8	Inspeções nas EPTA Categoria “M”	19
5.9	Perguntas com respostas não satisfatórias mais frequentes	20
6	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DO NADSO	24
6.1	Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nos PSNA Classe 1	25
6.2	Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nas JSL	25
6.3	Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nos PSNA Classe 3	26
6.4	Indicador do NADSO relacionado com os graus de conformidade nos serviços de AIS, ATS, CNS e MET	26
7	RECOMENDAÇÕES	27



PREFÁCIO

As primeiras ações voltadas para o estabelecimento de um processo sistemático e permanente de vigilância da segurança operacional no Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) ocorreram em março de 2008, com o desenvolvimento de um plano de ações que incluía a criação de uma organização, que veio a ser a Assessoria de Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo (ASOCEA), de assistência direta e imediata ao Comandante da Aeronáutica, exclusivamente destinada ao gerenciamento do tema.

A criação dessa nova estrutura operacional destinava-se a realizar inspeções nos órgãos do SISCEAB, empregando inspetores formados e habilitados especificamente para o desempenho da função, fazendo uso de protocolos desenvolvidos em conformidade com a filosofia empregada pelo programa da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI).

Os benefícios advindos da criação da ASOCEA foram comprovados pelo elevado grau de conformidade identificado durante a auditoria realizada pela OACI, em 2009, colocando o Brasil entre os países com os mais elevados patamares de segurança operacional da aviação mundial.

Hoje, plenamente estabelecida, a ASOCEA coordena a atuação de Inspectores do Controle do Espaço Aéreo (INSPCEA), que seguem uma sistemática padronizada de inspeção em todos os Provedores de Serviços de Navegação Aérea (PSNA) do SISCEAB, além das organizações do Comando da Aeronáutica que contribuem para o sistema com a formação, o treinamento e a avaliação de capacitação física de seus profissionais, tais como a EEAR, o ICEA, as Juntas de Saúde Locais, entre outras.

Este documento, o Relatório de Análise de Desempenho da Vigilância da Segurança Operacional do Serviço de Navegação Aérea, consiste no resumo anual da atividade da vigilância da segurança operacional do serviço de navegação aérea brasileiro no ano de 2022, no qual fica registrado o estágio do grau de conformidade alcançado pelos PSNA e demais organizações, e apresenta uma avaliação da evolução desse indicador de segurança operacional estabelecido no “Programa de Vigilância da Segurança Operacional do Serviço de Navegação Aérea” (ICA 63-22/2021).

Como poderá ser observado neste documento, o desempenho da segurança operacional do serviço de navegação aérea vem apresentando, ao longo dos últimos anos, uma melhoria contínua nos resultados. Contudo, a análise do conjunto de dados coletados pela ASOCEA permite identificar aspectos que podem ser aperfeiçoados, os quais são apresentados neste relatório sob a forma de recomendações de providências aos provedores de serviços, à própria ASOCEA e ao DECEA.

Desta forma, cumprindo o que estabelecem os regulamentos pertinentes, a ASOCEA emite o presente relatório, relativo ao ano de 2022, com o principal objetivo de contribuir ininterruptamente para a evolução da segurança operacional do SISCEAB e, conseqüentemente, para o contínuo desenvolvimento deste sistema e da aviação brasileira.



1 OBJETIVO

Avaliar a evolução do desempenho dos Provedores de Serviços de Navegação Aérea (PSNA) e das organizações do Comando da Aeronáutica (COMAER) que contribuem com a formação, o treinamento e a avaliação dos requisitos de capacitação física do pessoal do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), com base nos resultados das inspeções de segurança operacional realizadas até 2022, coordenadas por esta Assessoria.

2 CONCEITUAÇÕES E SIGLAS

Apesar dos termos, expressões e siglas constantes deste item constarem nas ICA 121-13/2021 e ICA 63-22/2021, algumas conceituações serão listadas para facilitar o entendimento do texto:

a) Impacto na Segurança (IS)

Classificação do nível do risco de uma não conformidade que auxilia o planejamento, elaborado e implementado pelo provedor, das medidas para sua correção e, quando necessário, sua mitigação.

b) Inspeção da Segurança Operacional

Processo, coordenado pela ASOCEA, de verificação da conformidade normativa das atividades desenvolvidas pelas Organizações Inspeccionadas (OI), quanto ao que estabelece o órgão central e regulador do SISCEAB em relação à segurança operacional. No DECEA, este processo verifica a conformidade com as disposições constantes dos Anexos à Convenção de Aviação Civil Internacional e do nível de implementação dos elementos críticos de um sistema de supervisão da segurança operacional.

c) Plano de Ações Corretivas (PAC)

Plano elaborado pela Organização Inspeccionada, após submeter-se a uma inspeção, que se destina a corrigir as Não Conformidades (NC) relativas à segurança operacional e à segurança da aviação civil contra atos de interferência ilícita nos Serviços de Navegação Aérea, observadas e indicadas pela equipe de inspeção em seus relatórios.

d) Provedor de Serviços de Navegação Aérea (PSNA)

Organização que recebeu do órgão regulador a autorização para a prestação de serviços de navegação aérea, após comprovar o atendimento aos requisitos estabelecidos na legislação e na regulamentação nacional.



e) Protocolos de Inspeção

Listas de verificação padronizadas, organizadas por serviços ou áreas de inspeção, que norteiam os questionamentos do inspetor na avaliação do cumprimento das normas emanadas pelo DECEA e orientam com propostas de evidências a serem apresentadas para a confirmação da efetiva implementação dessas normas.

3 GENERALIDADES

3.1 O Processo de Inspeção

A inspeção de segurança operacional coordenada pela ASOCEA é uma das principais ferramentas para a vigilância da segurança operacional do SISCEAB.

A conformidade normativa é essencial para a garantia de níveis adequados de segurança operacional, ou seja, quanto maior o grau de conformidade dos PSNA com as normas emitidas pelo órgão regulador (DECEA), maior será o nível de segurança operacional no SISCEAB.

O processo de inspeção, previsto na ICA 121-13/2021, verifica a conformidade dos PSNA, bem como das organizações do COMAER que contribuem para o sistema, com a formação, o treinamento e a avaliação de capacitação física dos profissionais. Essas verificações são realizadas pelos INSPCEA, treinados e habilitados pela ASOCEA.

Para a realização destas avaliações, são empregadas listas de verificação padronizadas, organizadas por áreas, que orientam os questionamentos do inspetor na avaliação do cumprimento, pelos PSNA, das normas nacionais e apresentam exemplos de evidências a serem coletadas para a confirmação da efetiva implementação dessas normas. Tais listas, denominadas “Protocolos de Inspeção”, contêm requisitos das legislações do DECEA e da DIRSA e foram elaboradas e aplicadas nas áreas ATS (Tráfego Aéreo), AIS (Informações Aeronáuticas), MET (Meteorologia Aeronáutica), CNS (Comunicações, Navegação e Vigilância), PANS-OPS (Procedimentos de Navegação Aérea), CTG (Cartografia), SAR (Busca e Salvamento), ENS (Ensino), SAU (Saúde) e SGSO (Sistemas de Gerenciamento da Segurança Operacional).

Para cada Não Conformidade (NC) identificada é feita uma avaliação de seu Impacto na Segurança (IS), com o objetivo de orientar a priorização das ações dos provedores para a eliminação dessas deficiências.

Após ser inspecionado, o provedor elabora e implementa um Plano de Ações Corretivas (PAC) para mitigar e/ou eliminar as NC detectadas pelos INSPCEA, cuja implementação deve ser



periodicamente atualizada pelo PSNA.

3.2 Tipos de Inspeções de Segurança Operacional

Conforme definido pela ICA 121-13/2021, são quatro tipos de inspeções de segurança operacional coordenadas pela ASOCEA: Inspeção Regular, Inspeção de Seguimento, Inspeção Sistêmica e Inspeção Específica.

A Inspeção Regular é uma avaliação do PSNA realizada por uma equipe de INSPCEA, de forma presencial, que aplica os Protocolos de Inspeção de todas as áreas de atuação daquele provedor. Aplica-se a qualquer Classe de PSNA (ver Quadro 1). Ao retornar ao PSNA para realizar uma nova inspeção, além de aplicar o Protocolo de Inspeção, o INSPCEA avaliará o grau de implementação do PAC.

A Inspeção de Seguimento é uma avaliação do grau de implementação do PAC. Aplica-se a qualquer Classe de PSNA (ver Quadro 1). Essa inspeção requer a aprovação prévia do Chefe da ASOCEA e é realizada para o cumprimento do PAC que não puder ser comprovado mediante análise de documentação do provedor à ASOCEA. Não há a aplicação integral dos Protocolos de Inspeção, devendo os INSPCEA restringirem-se a avaliar as perguntas dos Protocolos que foram não satisfatórias nas inspeções anteriores.

A Inspeção Sistêmica é uma avaliação onde os levantamentos das evidências são realizados pelo próprio provedor. A equipe da Inspeção Sistêmica é composta por, pelo menos, um INSPCEA que avalia, remotamente, a conformidade da organização mediante análise da documentação encaminhada.

A Inspeção Específica é uma avaliação do PSNA realizada por dois ou mais INSPCEA que aplicam o Protocolo de Inspeção em uma área específica naquele provedor. Aplica-se a qualquer Classe de PSNA (ver Quadro 1).

3.3 Programa de Vigilância da Segurança Operacional

O Programa de Vigilância da Segurança Operacional do Serviço de Navegação Aérea (ICA 63-22/2021) é um conjunto de ações sistemáticas e permanentes destinadas a assegurar que os PSNA no Brasil executem os serviços de navegação aérea em conformidade com as normas nacionais, observando-se os padrões internacionais, de forma a contribuir para a manutenção do Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO) estabelecido na prestação dos serviços de navegação aérea.



O processo de inspeção coordenado pela ASOCEA abrange todo o universo de PSNA do SISCEAB, incluindo as organizações de todas as Classes citadas no Quadro 1.

CLASSE	ORGANIZAÇÃO
1	Organização Regional, ICA, CGNA, CIMAER e órgão ATC
2	ICEA, EEAR e JSL
3	DTCEA (AFIS/R-AFIS), EPTA CAT “A” e EPTA CAT “M”

Quadro 1 – Classes das Organizações Inspeccionadas definidas pela ICA 121-13/2021.

O presente relatório proporciona uma avaliação da evolução dos indicadores de segurança operacional com relação ao NADSO e avalia a conformidade normativa dos serviços de navegação aérea através dos resultados das inspeções realizadas no SISCEAB em 2022.

3.4 Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO)

O NADSO, estabelecido pela ICA 63-22/2021, a ser alcançado e mantido na prestação dos serviços de navegação aérea é composto por Indicadores, Metas e seus Valores.

Os Indicadores de Segurança Operacional que compõem o NADSO são:

- a) percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis, observados como conformes nas inspeções realizadas nos PSNA Classe 1, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor;
- b) percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis, observados como conformes nas inspeções realizadas nas Juntas de Saúde Locais, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada Junta;
- c) percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis, observados como conformes nas inspeções realizadas nos PSNA Classe 3, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor; e
- d) percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis em cada um dos serviços de AIS, ATS, CNS e MET, observados como conformes nas inspeções realizadas nos PSNA, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor.

O Quadro 2 apresenta os valores dos Indicadores de Segurança Operacional atingidos em 2018 e as metas para a melhoria contínua até 2022. Os resultados de 2022, referentes a esses indicadores e metas, estão dispostos no Capítulo 6 deste relatório.



Indicador	Valor em 2018	Meta para 2022
(a)	97,56%	Manter esse patamar igual ou superior a 97%.
(b)	96,75%	Manter esse patamar igual ou superior a 97%.
(c)	94,77%	Manter esse patamar igual ou superior a 97%.
(d) AIS	96,95%	Manter esse patamar igual ou superior a 97%.
(d) ATS	96,24%	Manter esse patamar igual ou superior a 97%.
(d) CNS	96,11%	Manter esse patamar igual ou superior a 97%.
(d) MET	96,03%	Manter esse patamar igual ou superior a 97%.

Quadro 2 – Indicadores de Segurança Operacional e Metas até 2022.

4 INSPEÇÕES REALIZADAS

Em virtude das medidas para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19), foram realizadas apenas 18 inspeções em 2020, tendo esse quantitativo aumentado para 45 inspeções no ano de 2021. Já em 2022, em função de restrições orçamentárias, foram realizadas apenas 37 inspeções. O gráfico 1 (abaixo) demonstra as inspeções realizadas desde a criação da ASOCEA, e o gráfico 1.1 destaca a distribuição das inspeções realizadas dentro de cada Regional e demais organizações no ano de 2022.

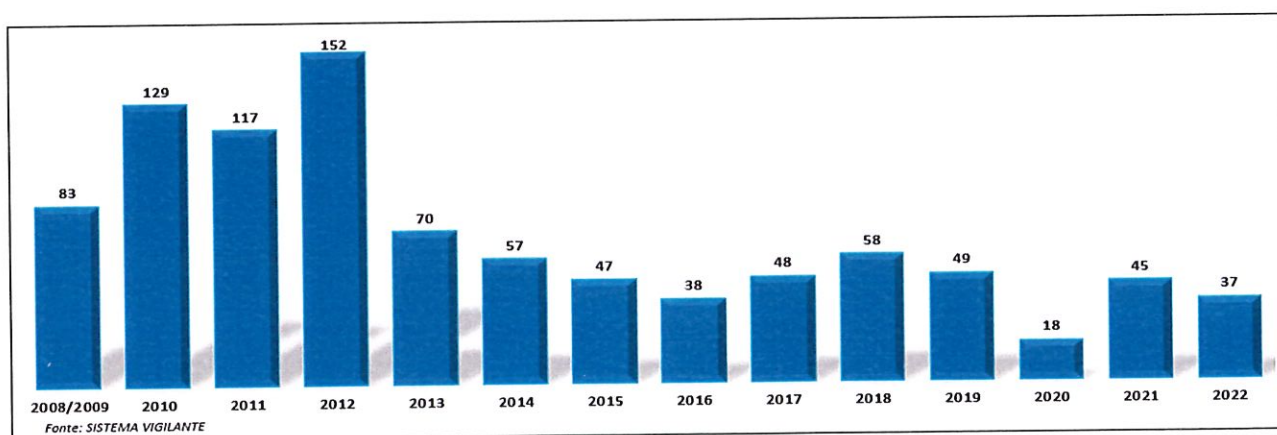


Gráfico 1 – Inspeções realizadas desde a criação da ASOCEA.

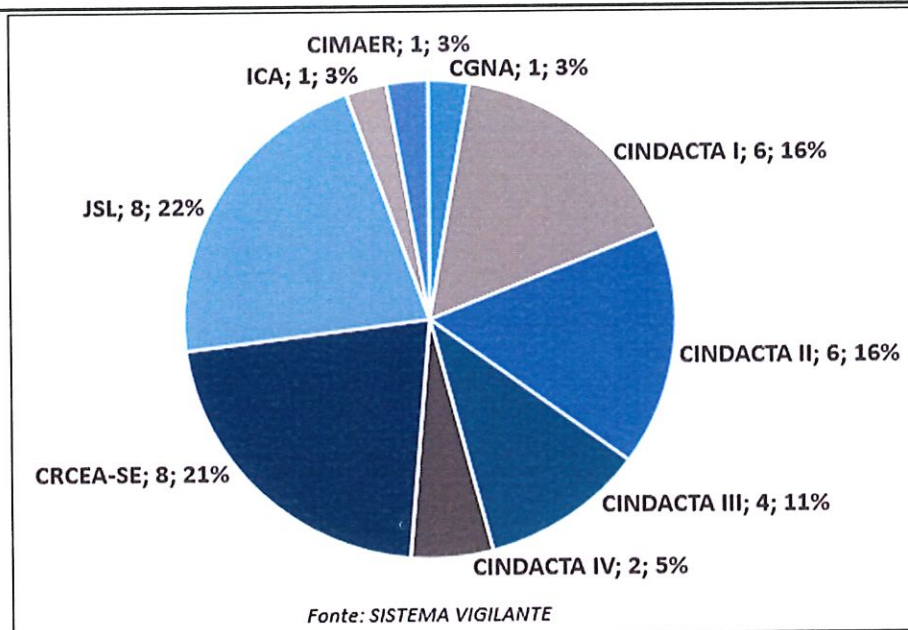


Gráfico 1.1 – Distribuição das inspeções em cada Regional e demais organizações em 2022(%).

A relação dos provedores inspecionados encontra-se no Anexo A deste documento.

5 RESULTADOS DAS INSPEÇÕES

5.1 Grau de Conformidade dos Provedores de Serviços de Navegação Aérea

O grau de conformidade dos PSNA do SISCEAB é o percentual médio de conformidade de todos os 146 PSNA Classe 1 e 3 inspecionados pela ASOCEA. Utiliza-se, para o cálculo, os resultados obtidos pelos PSNA inspecionados no ano, acrescidos da última inspeção realizada nos demais PSNA.

No gráfico 2, o ano de 2011 representa o ano base para as comparações de evolução do índice de conformidade dos provedores, sendo esse o ano em que se concluíram as inspeções em todos os PSNA Classes 1 e 3 do SISCEAB.



Gráfico 2 – Graus de conformidade dos PSNA do SISCEAB (%).

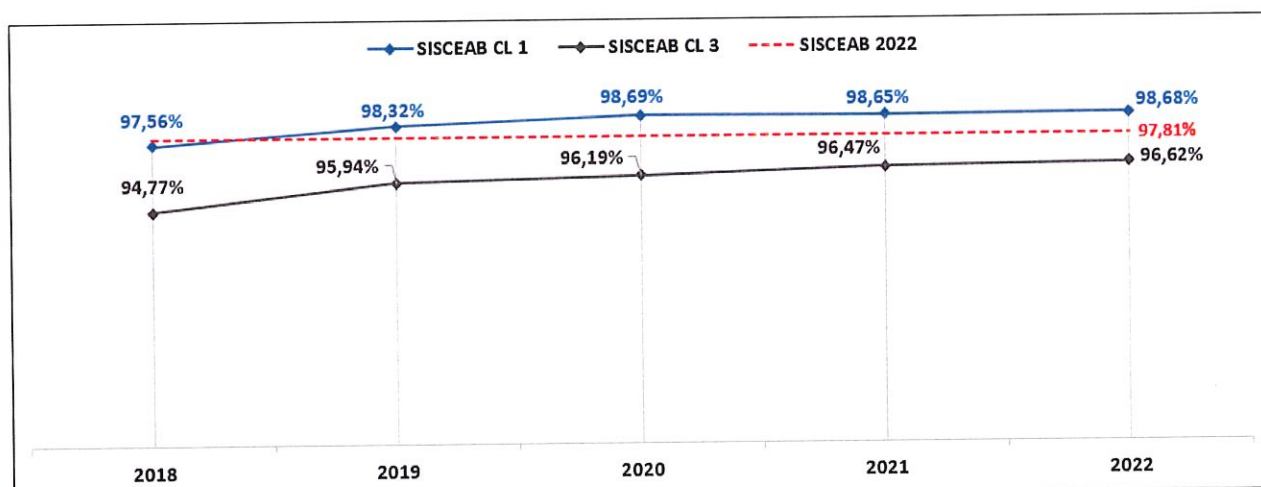


Por esse gráfico, observa-se uma evolução constante no grau de conformidade no SISCEAB após a criação da ASOCEA, demonstrando também que os provedores estão cada vez mais alinhados ao cumprimento das normas emitidas pelo órgão regulador, fruto da política adotada pelo DECEA, no sentido de exigir dos provedores a total conformidade com as normas e de perseguir o objetivo de encontrar soluções para eliminar as Não Conformidades que dependem de suas ações.

O grau de conformidade normativa dos PSNA do SISCEAB em 2022 (97,81%), apresentado no gráfico 2, será empregado em alguns gráficos posteriores como a “média do SISCEAB”, representado graficamente por uma linha horizontal, e será utilizado como referência para comparação com os demais resultados.

5.2 Grau de Conformidade dos Provedores Classes 1 e 3

No gráfico 3, são apresentados os graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 e a média do SISCEAB 2022 (97,81%).



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 3 – Graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3, em relação ao valor de referência (%).

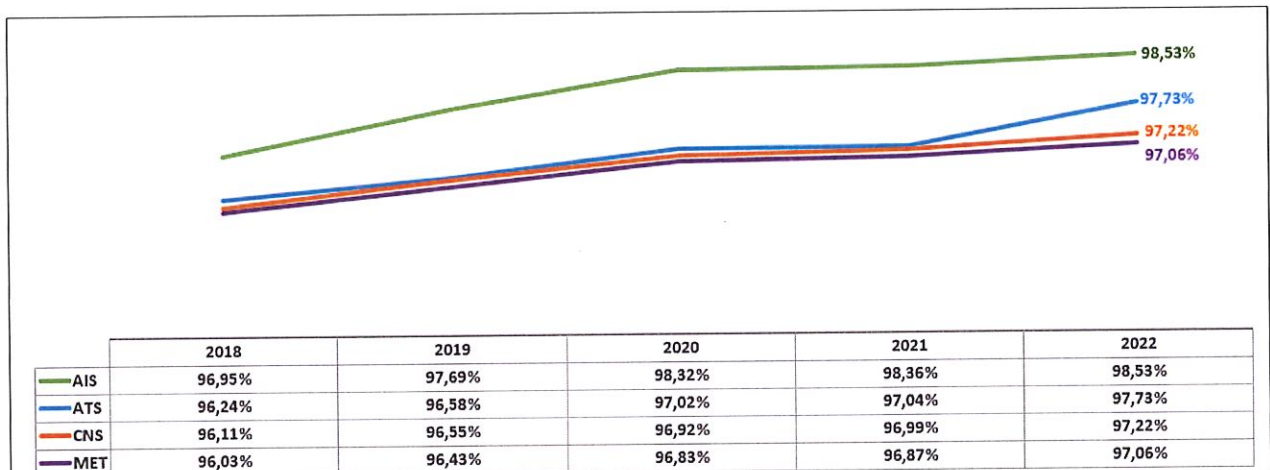
Observa-se que o grau de conformidade dos PSNA Classe 1 encontra-se acima da média do SISCEAB e o grau de conformidade dos PSNA Classe 3, apesar de abaixo da média, permanece em constante evolução.

Em consequência, como recomendação, permanece a necessidade de o DECEA, com base nos resultados das inspeções da ASOCEA, continuar efetuando gestões para a melhoria contínua do desempenho dos PSNA, principalmente os de Classe 3.



5.3 Grau de Conformidade por Serviço de Navegação Aérea

O gráfico 4 apresenta, nos últimos cinco anos, a evolução dos graus de conformidade dos serviços de navegação aérea nos serviços AIS, ATS, CNS e MET, que são os prestados pela grande maioria dos provedores.



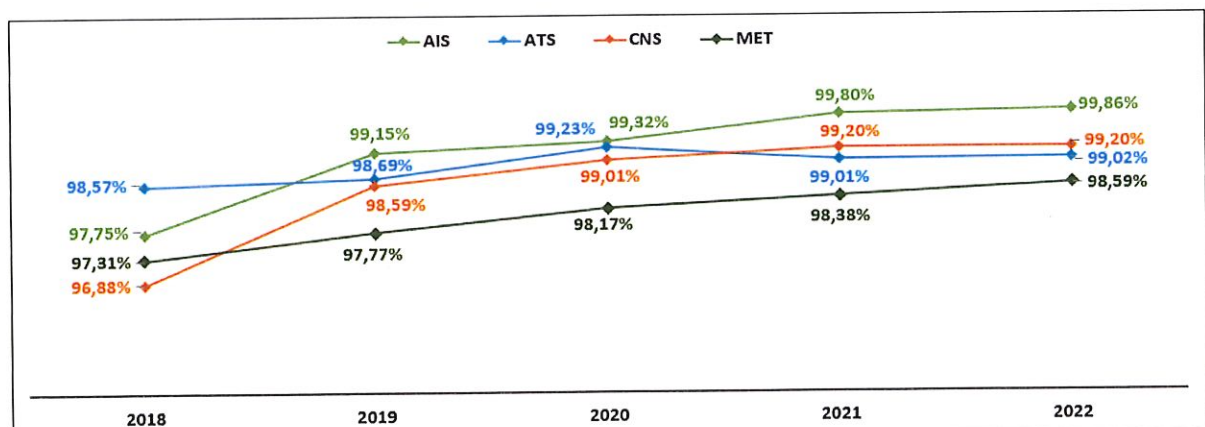
Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 4 – Evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea do SISCEAB (%).

É possível observar que houve uma melhora significativa nos resultados obtidos. Desta forma, reforça-se a recomendação de que a ASOCEA continue a acompanhar o grau de conformidade por área, adotando as providências necessárias para que se mantenha a tendência de melhora nos próximos anos, com o objetivo de atingir índices iguais ou superiores à média do SISCEAB.

5.3.1 PSNA Classe 1

O gráfico 5 apresenta a evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 1 do SISCEAB nos últimos cinco anos.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

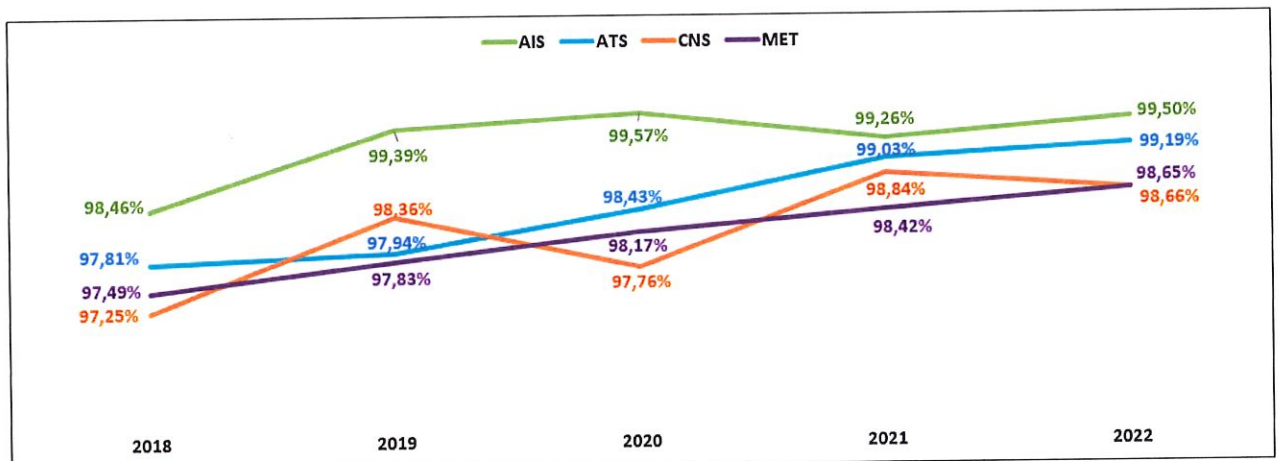
Gráfico 5 – Evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 1 (%).



Conforme pode ser observado, os graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 1 mantiveram-se em evolução constante e todos os serviços permanecerem acima do índice SISCEAB 2022 para cada serviço individualmente.

5.3.2 Aeroportos Internacionais

O gráfico 6 apresenta, nos últimos cinco anos, a evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos aeroportos internacionais.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

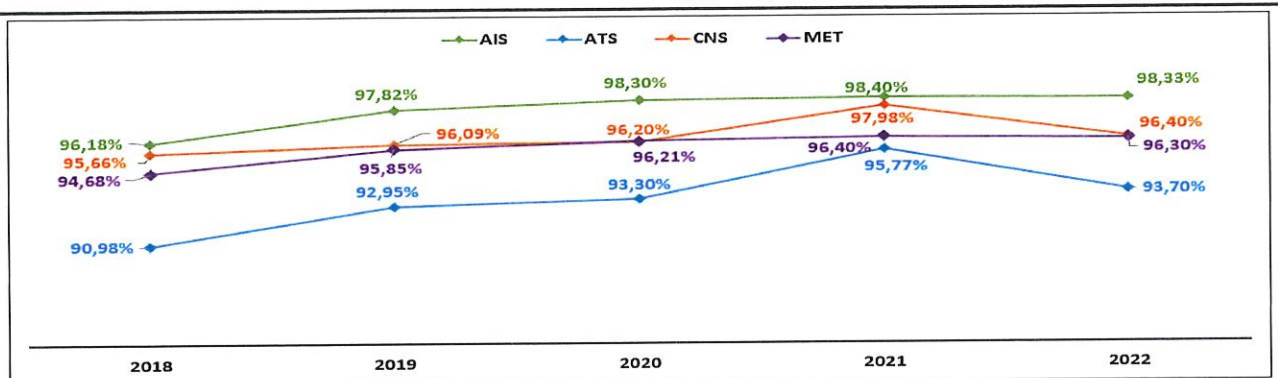
Gráfico 6 – Evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos aeroportos internacionais (%).

Conforme pode ser observado, os graus de conformidade dos serviços ATS, CNS e MET mantiveram-se em evolução constante, enquanto o grau de conformidade do serviço CNS tem apresentado oscilações ao longo desses anos, permanecendo, contudo, acima do índice SISCEAB 2022.

Em consequência, recomenda-se ao DECEA, com base nos resultados das inspeções da ASOCEA, continuar efetuando gestões para a melhoria contínua do desempenho dos serviços de navegação aérea prestados nos aeroportos internacionais, principalmente quanto aos serviços de CNS.

5.3.3 PSNA Classe 3

O gráfico 7 apresenta a evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 3 do SISCEAB nos últimos cinco anos.



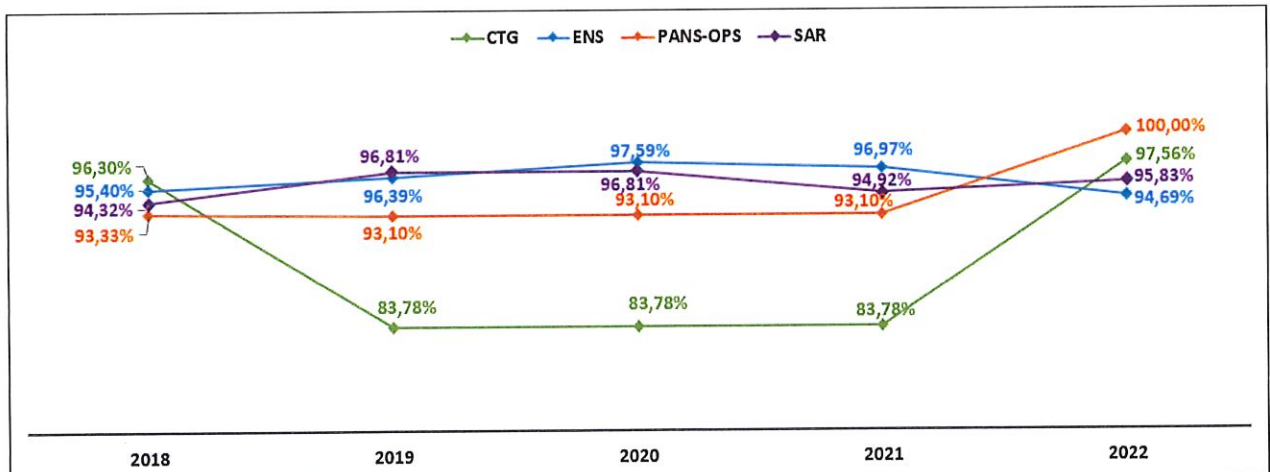
Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 7 – Evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 3 (%).

Apesar dos valores elevados em todos os serviços de navegação aérea, há necessidade de uma maior monitoria nos PSNA Classe 3 por estarem abaixo do índice SISCEAB 2022, com exceção do serviço AIS, visando a tendência de melhoria constante nos graus de conformidade.

5.4 Grau de Conformidade nas Áreas PANS-OPS, CTG, SAR e ENS

O gráfico 8 apresenta os graus de conformidade, nos últimos cinco anos, dos serviços de PANS-OPS e CTG, que são prestados exclusivamente pelo ICA; serviço SAR, que é prestado exclusivamente pelos órgãos regionais do SISCEAB; e serviço ENS, que é prestado pelos órgãos regionais, ICEA, CGNA e pela EEAR.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 8 - Evolução dos graus de conformidade nas áreas CTG, ENS, PANS-OPS e SAR (%).

Os protocolos CTG e PANS-OPS foram aplicados no ICA em 2022, resultando em um elevado aumento no grau de conformidade, visto que é a única organização onde esses protocolos são aplicados.

O protocolo de busca e salvamento (SAR) também obteve um aumento, após a inspeção realizada no CINDACTA II em 2022.



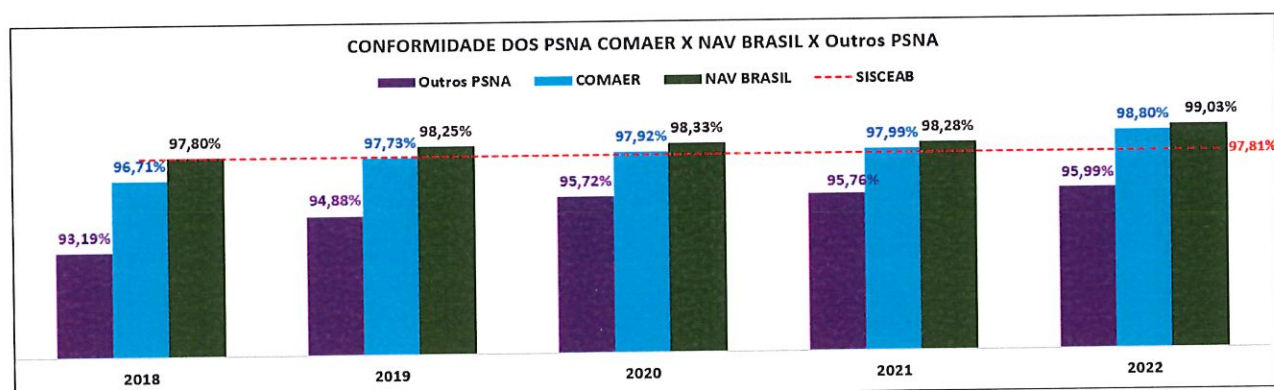
Em relação ao protocolo no serviço de ensino (ENS), observa-se uma tendência de queda após um período de ascensão até 2021, atingindo seu menor índice nos últimos cinco anos, após as inspeções realizadas em 2022 no CINDACTA II, ICA, ICEA e CGNA.

Com base nos valores observados nestas áreas avaliadas, a ASOCEA deve continuar a monitorar esses indicadores e, juntamente ao DECEA, acompanhar a evolução dos indicadores nas áreas de ENS e SAR.

Em consequência, recomenda-se ao DECEA, com base nos resultados das inspeções da ASOCEA, continuar efetuando gestões para a melhoria contínua do desempenho nas organizações do SISCEAB responsáveis pelas áreas de CTG, PANS-OPS, SAR e ENS, principalmente quanto à área de ENS, onde foi observada uma tendência de queda no índice de conformidade normativa.

5.5 Grau de Conformidade por Subordinação Administrativa

No gráfico 9, são comparados os graus de conformidade dos PSNA do COMAER, da NAV Brasil e dos outros PSNA, com a média do SISCEAB em 2022, nos últimos cinco anos.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 9 – Graus de conformidade dos PSNA do COMAER, da NAV Brasil e dos outros PSNA, comparados com a média do SISCEAB.

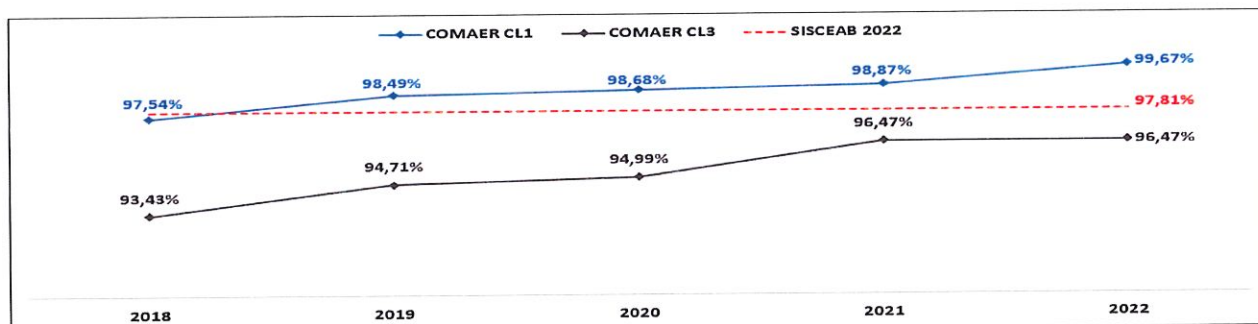
Observa-se a melhoria contínua nos graus de conformidade, possibilitando a ascensão do Índice SISCEAB. Apesar de os resultados obtidos pelos PSNA não subordinados administrativamente ao COMAER e à NAV Brasil estarem um pouco abaixo da média, o que pode ser consequência de uma falta de supervisão direta nesses provedores de serviço, observa-se uma tendência constante de melhoria nos graus de conformidade.

Dessa forma, a ASOCEA continuará monitorando esse indicador, assessorando o DECEA na adoção de medidas pertinentes, visando à evolução do grau de conformidade dos PSNA não subordinados administrativamente ao COMAER e à NAV Brasil.



5.5.1 PSNA do COMAER

O gráfico 10 apresenta os graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 do COMAER nos últimos cinco anos, em comparação com a média do SISCEAB em 2022.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 10 – Graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 do COMAER, em relação ao valor de referência (%).

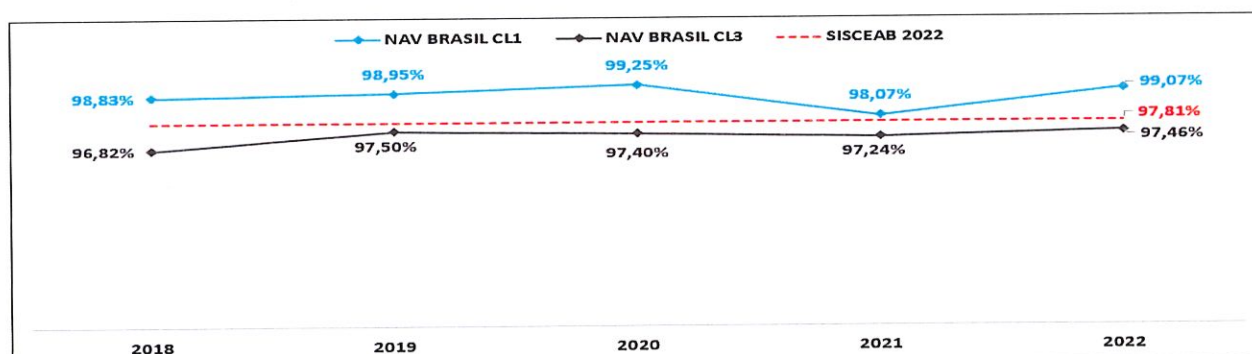
Pode-se observar a tendência de melhora em relação aos anos anteriores e um grau de conformidade acima da média do SISCEAB 2022 em relação aos PSNA do COMAER Classe 1.

Em se tratando dos PSNA do COMAER Classe 3, apesar da tendência de melhoria constante, continuam abaixo da média do SISCEAB, mantendo o resultado de 2021 por não ter ocorrido inspeções em 2022.

Dessa forma, permanece a necessidade de o DECEA continuar envidando esforços para elevar o grau de conformidade normativa dos PSNA Classe 3.

5.5.2 PSNA da NAV Brasil

O gráfico 11 apresenta os graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 da NAV Brasil nos últimos cinco anos, em comparação com a média do SISCEAB em 2022.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 11 – Graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 da NAV Brasil, em relação ao valor de referência (%).



Apesar da queda identificada em 2021, tanto nos PSNA Classe 1 quanto nos PSNA Classe 3 subordinados administrativamente à NAV Brasil, observa-se que o grau de conformidade apresentou recuperação em 2022 em ambas as classes, permanecendo os PSNA Classe 1 com índice acima da média do SISCEAB 2022.

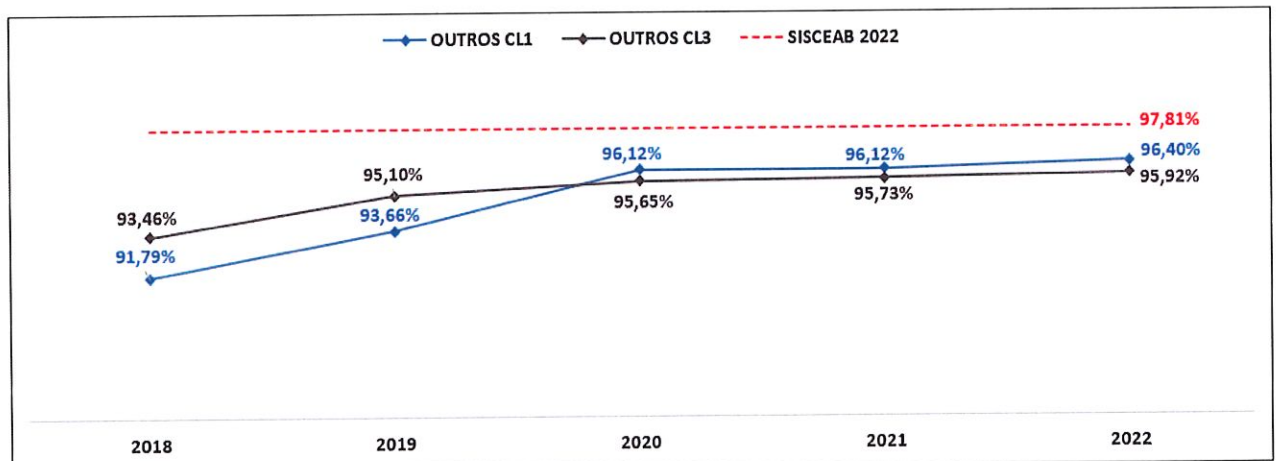
Em relação aos PSNA Classe 3, houve ligeiro aumento, mas ainda abaixo da média do SISCEAB 2022, permanecendo a necessidade de monitoramento.

Dessa forma, constata-se que a NAV Brasil tem envidado esforços para manter os seus PSNA com elevado grau de conformidade com as normas do DECEA, além de buscar aprimorar os serviços prestados.

A ASOCEA continuará monitorando esses indicadores, assessorando o DECEA e à NAV BRASIL na adoção de medidas pertinentes, visando à evolução do grau de conformidade dos PSNA subordinados administrativamente à NAV Brasil.

5.5.3 Outros PSNA

O gráfico 12 apresenta os graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 não subordinados administrativamente ao COMAER e à NAV Brasil (Outros PSNA) nos últimos cinco anos, em comparação com a média do SISCEAB em 2022.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 12 – Graus de conformidade dos Outros PSNA Classe 1 e 3 (%).

É possível identificar que o grau de conformidade dos “Outros PSNA” continua evoluindo positivamente a cada ano, constatando que as medidas adotadas vêm surtindo o efeito desejado e melhorando o desempenho. Entretanto, ainda permanecem com seus graus de conformidade abaixo da média do SISCEAB, havendo a necessidade de monitoramento dos resultados nos próximos anos.



Assim, é importante que o DECEA e a ASOCEA permaneçam adotando medidas eficazes para continuar aumentando os graus de conformidade dos PSNA não subordinados administrativamente ao COMAER e à NAV Brasil, a fim de aprimorar a segurança operacional do sistema.

5.6 Impacto na Segurança (IS)

Para cada Não Conformidade identificada nos PSNA, é realizada uma avaliação de seu IS, que pode assumir valores de 1 a 5, de acordo com a ICA 121-13/2021. Quanto menor o seu valor, maior será o impacto na segurança, conforme exemplificado no quadro 3 abaixo:

IS	Descrição
1	Inaceitável
2	Alto
3	Médio
4	Baixo
5	Aceitável

Quadro 3 – Impacto na Segurança Operacional (IS).

As Não Conformidades do SISCEAB apresentaram um impacto na segurança operacional entre baixo e aceitável, em todas as áreas analisadas, conforme gráfico 13 abaixo.

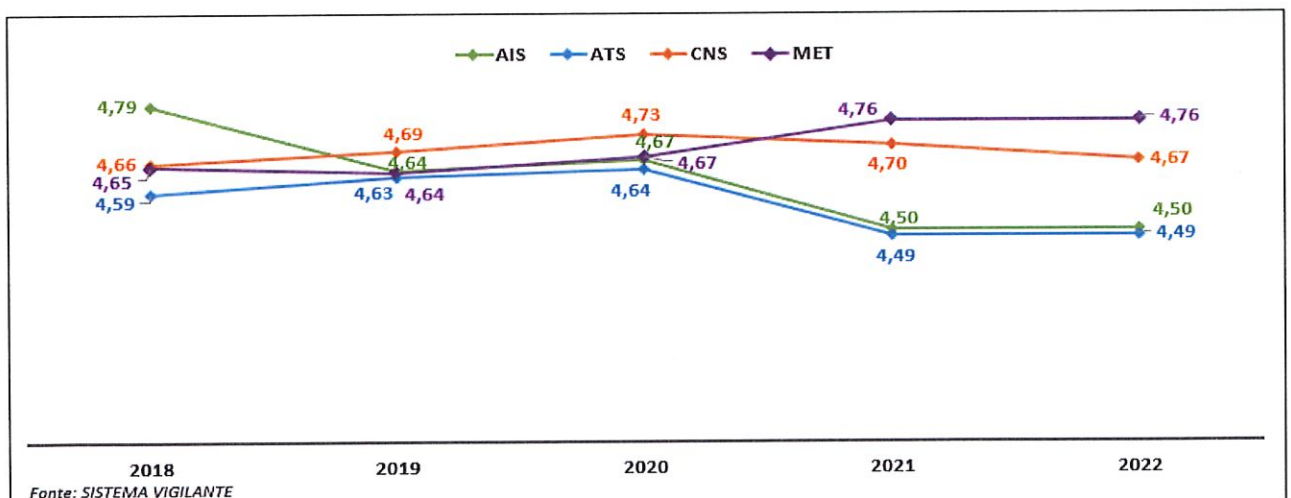


Gráfico 13 – Evolução das médias dos IS das Não Conformidades.

Depreende-se, portanto, que os provedores do SISCEAB possuem um adequado

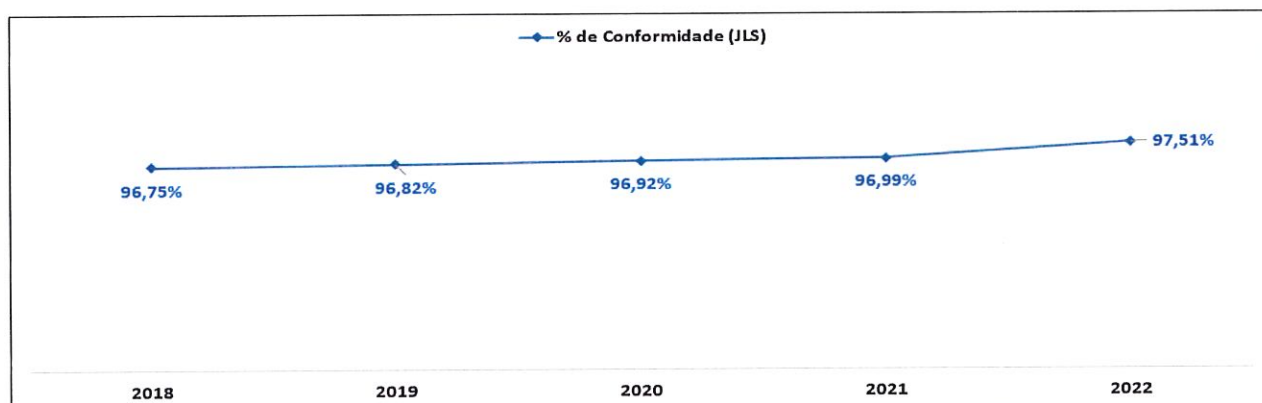


gerenciamento dos problemas de segurança operacional, controlando os eventuais efeitos adversos de deficiências em relação às normas do sistema.

Além disso, apesar de ainda haver áreas a melhorar, a média do impacto na segurança (IS) das Não Conformidades entre os níveis “baixo” e “aceitável” evidencia que o sistema se encontra seguro.

5.7 Inspeções nas Juntas de Saúde Locais (JSL)

O gráfico 14 apresenta os graus de conformidade das JSL nos últimos cinco anos.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 14 – Evolução do Grau de Conformidade das JSL (%).

É possível observar no gráfico que houve progresso contínuo no grau de conformidade das JSL nos últimos cinco anos, o que enfatiza a melhoria na prestação de tal serviço.

Portanto, constata-se que as recomendações anteriores para que o DECEA, responsável pela edição da ICA 63-15, que normatiza as inspeções de saúde para os controladores de voo, envidasse esforços junto à DIRSA com a finalidade de elevar o grau de conformidade das JSL, têm proporcionado uma melhoria contínua nos resultados.

5.8 Inspeções nas EPTA Categoria “M”

Em 14 de junho de 2018, foi celebrado o acordo de cooperação técnica entre Marinha do Brasil e Comando da Aeronáutica, visando promover a elevação dos níveis de segurança às operações de pouso e decolagem em embarcações e plataformas marítimas (Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo de Categoria “M” - EPTA CAT-M).

Nesse acordo, ficou estabelecido que a Diretoria de Portos e Costas (DPC) realizará a Inspeção da Segurança Operacional nas EPTA CAT-M, em coordenação com a ASOCEA e, em conformidade com a legislação e regulamentação vigentes, no que couber, em aproveitamento das missões de



homologação dos helideques (estruturas sobre a água, fixas ou flutuantes, destinadas às operações de pouso e decolagem de helicópteros) das unidades marítimas.

Em 2022, foram realizadas 53 inspeções nas EPTA CAT “M”, tendo sido aplicadas um total de 301 perguntas. Não houve Não Conformidades durante as inspeções realizadas.

5.9 Perguntas com respostas não satisfatórias mais frequentes

Com vistas a subsidiar ações que busquem aumentar o grau de conformidade dos provedores do SISCEAB, foram elencadas as perguntas com maior incidência de respostas não satisfatórias nos protocolos ATS, AIS, CNS, MET e SAU.

5.9.1 Protocolo ATS

O gráfico 15 lista as perguntas de ATS que mais constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2022 e o quadro 4 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.

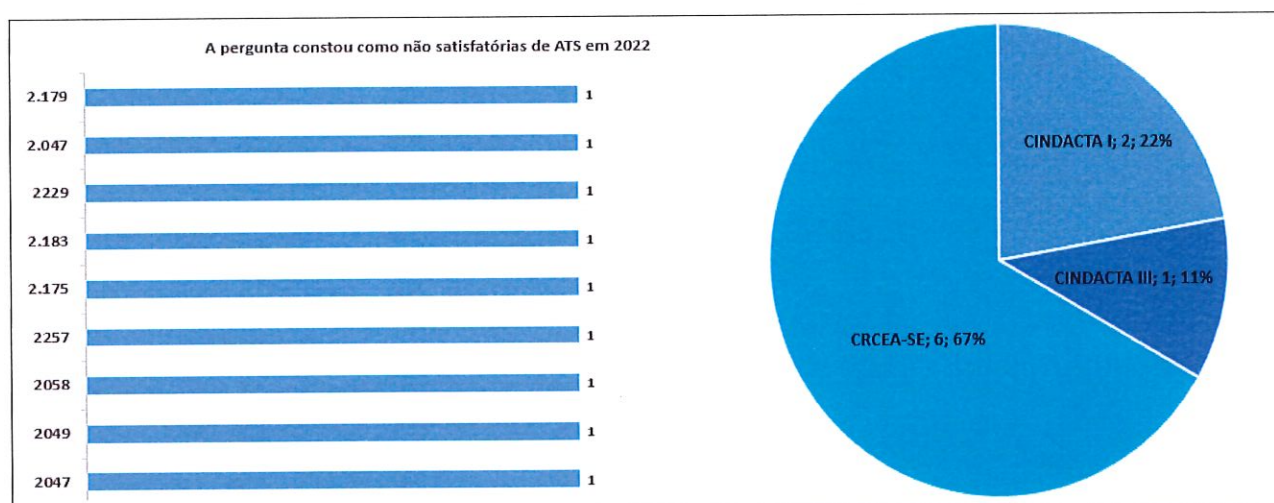


Gráfico 15 – Número das perguntas não satisfatórias em 2022 na área ATS e percentual dessas não conformidades por Regional.

ATS 2.179

O Provedor se assegura de que são atendidas as condições previstas para a operação VFR noturna em caso de inoperância do farol de aeródromo?

ATS 2.047

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo confecciona e envia, até o dia 15 do mês anterior ao qual se refere(m) à Organização Regional subordinada operacionalmente a(s) escala (s) de seu (s) órgão(s) de acordo com o que estabelece o documento referenciado?

ATS 2.229

O SGSO do PSNA foi aceito pelo DECEA?

ATS 2.183

O provedor ATS estabeleceu procedimentos para a operação do repetidor de vigilância, por meio do Modelo Operacional ou outro documento operacional pertinente do órgão ATS?

ATS 2.175



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

O provedor de ATS se assegura de que seja planejada e implementada a instrução continuada para os controladores de tráfego aéreo ou os operadores de estações aeronáuticas, com relação ao uso de um repetidor de vigilância?

ATS 2.257

O órgão ATC implementou o gerenciamento da fadiga por meio da abordagem prescritiva e em conformidade com os limites prescritivos estabelecidos na CIRCEA 100-57?

ATS 2.058

O PSNA possui um Plano de Degradação?

ATS 2.049

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo realiza as alterações nas escalas de serviço operacional, em consonância com os critérios estabelecidos?

ATS 2.047

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo confecciona e envia, até o dia 15 do mês anterior ao qual se refere(m) à Organização Regional subordinada operacionalmente a(s) escala(s) de seu (s) órgão(s) de acordo com o que estabelece o documento referenciado?

Quadro 4 – Perguntas do Protocolo ATS com respostas não satisfatórias em 2022.

Como pode ser observado no gráfico 15, houve uma distribuição de diferentes motivos para as Não Conformidades, demonstrando não existir nenhum assunto específico na área de ATS que necessite atenção quanto à correção dos óbices apresentados. Outrossim, recomenda-se que o DECEA continue envidando esforços junto aos responsáveis pelas organizações inspecionadas para sanar as deficiências encontradas.

5.9.2 Protocolo AIS

O gráfico 16 lista a pergunta de AIS que constou como não satisfatória nas inspeções realizadas em 2022 e o quadro 5 apresenta a descrição dessa pergunta.

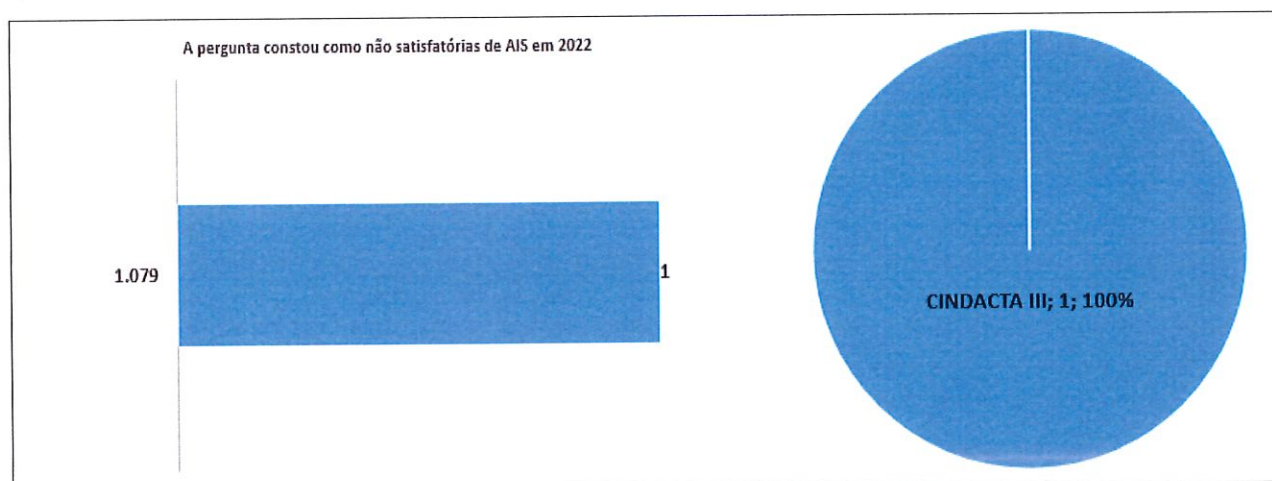


Gráfico 16 – Número das perguntas não satisfatórias em 2022 na área AIS e percentual dessas não conformidades por Regional.

AIS 1.079

O PSNA garante o cumprimento dos procedimentos relacionados ao DCERTA?

Quadro 5 – Pergunta do Protocolo AIS com resposta não satisfatórias em 2022.



Como pode ser observado no gráfico 16, foi encontrada apenas uma não conformidade na área AIS em 2022. Embora não tenha havido um número significativo de não conformidades no ano, recomenda-se que o DECEA continue envidando esforços junto aos responsáveis pela organização inspecionada para sanar a deficiência encontrada.

5.9.3 Protocolo CNS

O gráfico 17 lista as perguntas de CNS que mais constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2022 e o quadro 6 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.

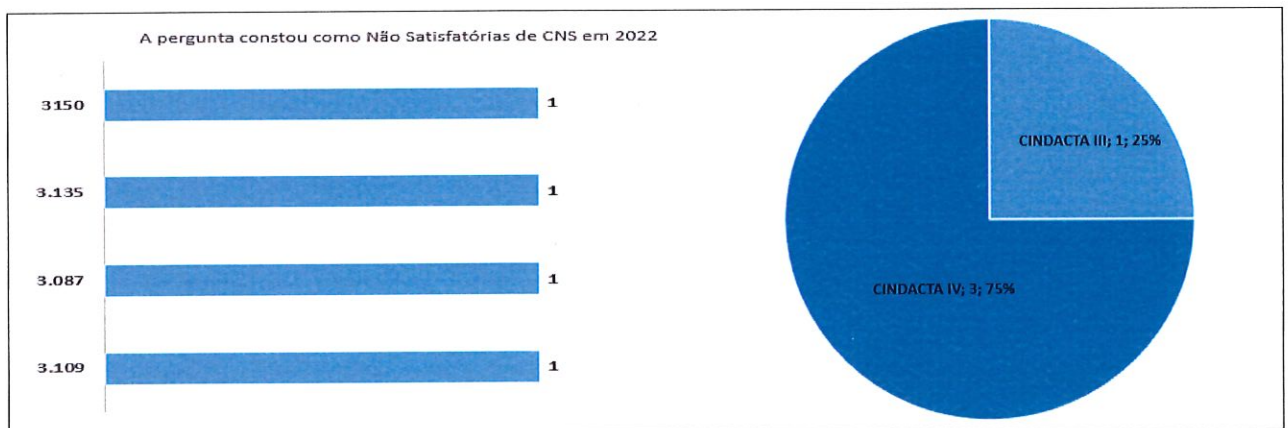


Gráfico 17 – Número das perguntas não satisfatórias em 2022 na área CNS e percentual dessas não conformidades por Regional.

CNS 3.150 O Órgão AFIS possui um Manual do Órgão AFIS?
CNS 3.135 O Órgão de Manutenção da Autorizada (OMA) exerce as atividades que lhes competem?
CNS 3.087 O EPTA CAT “ESP” ou CAT “A” assegura que os equipamentos requeridos se mantenham em condições operacionais?
CNS 3.109 A EPTA ou DNB assegura o controle dos documentos que comprovam estar com sua situação regularizada e, portanto, com autorização para operar?

Quadro 6 – Perguntas do Protocolo CNS com respostas não satisfatórias em 2022.

Observa-se que houve uma distribuição de diferentes motivos. Embora não tenha havido um número significativo de não conformidades no ano, recomenda-se que o DECEA continue envidando esforços junto aos responsáveis pela organização inspecionada para sanar a deficiência encontrada.

5.9.4 Protocolo MET

O gráfico 18 lista as perguntas de MET que constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2022 e o quadro 7 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.

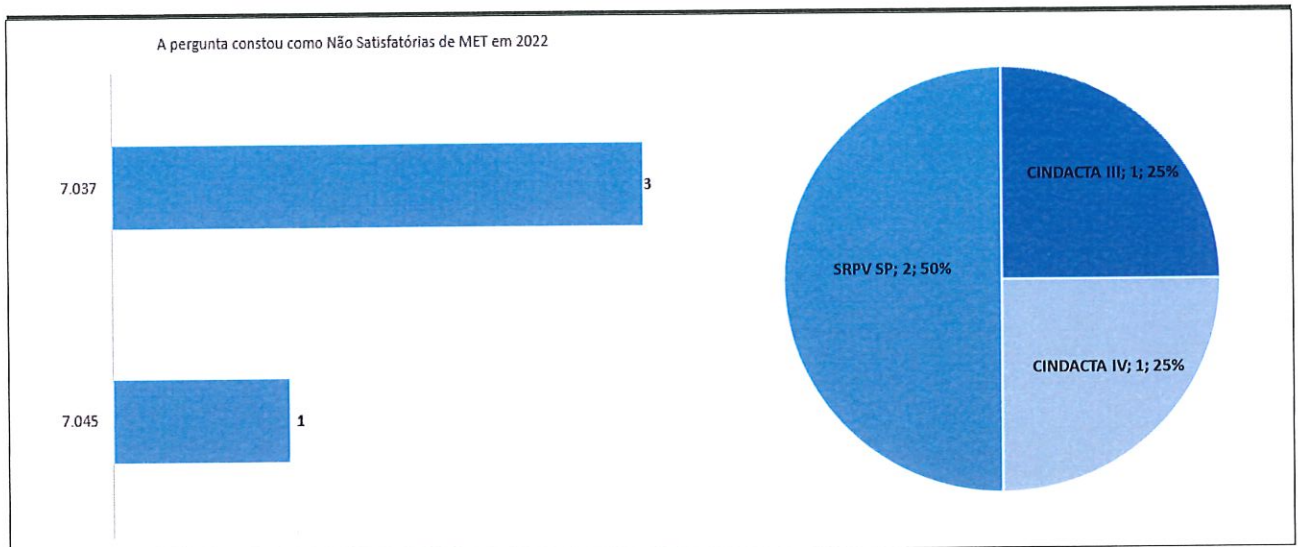


Gráfico 18 – Número das perguntas não satisfatórias em 2022 na área MET e percentual dessas não conformidades por Regional.

MET 7.037

A EMS, conforme sua classificação, possui a infraestrutura operacional prevista em perfeito funcionamento?

MET 7.045

Na EMS, o Adjunto mantém controle de aferições e calibrações dos equipamentos e instrumentos da Estação?

Quadro 7 – Perguntas do Protocolo MET com respostas não satisfatórias em 2022.

Observa-se que a pergunta MET 7.037, com maior recorrência, está relacionada aos locais de instalação dos sensores dos equipamentos.

Deste modo, recomenda-se que o DECEA continue envidando esforços junto aos responsáveis pela organização inspecionada para sanar as deficiências encontradas, efetuando gestões para assegurar a conformidade com os requisitos da norma.

5.9.5 Protocolo SAU

O gráfico 19 lista as perguntas de SAU que constaram como não satisfatória nas inspeções realizadas em 2022 e o quadro 8 apresenta a descrição dessas perguntas.



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

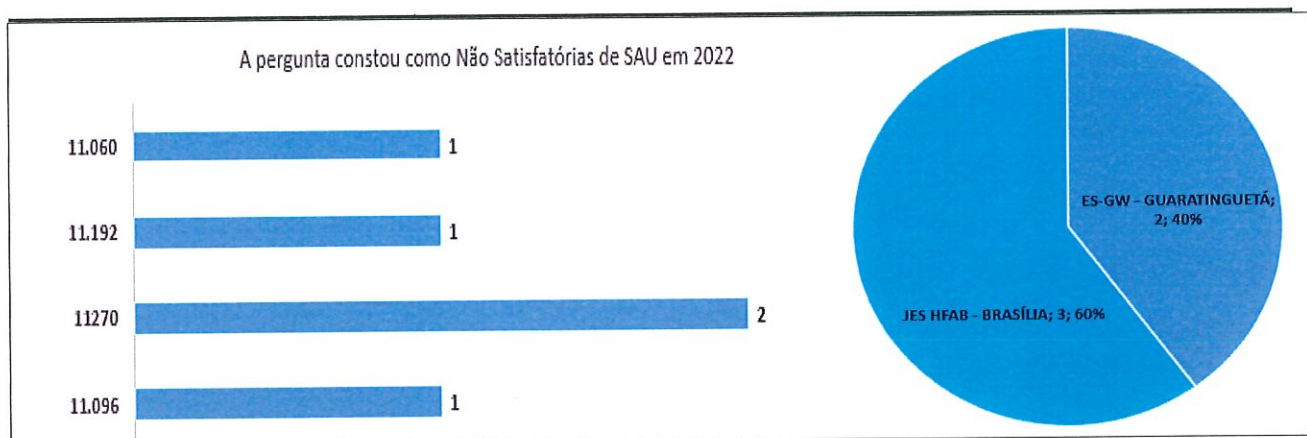


Gráfico 19 – Número das perguntas não satisfatórias na área SAU em 2022 e OM dessas não conformidades.

SAU 11.060

A verificação da acuidade visual é realizada de acordo com os requisitos visuais previstos?

SAU 11.192

Nas inspeções iniciais e periódicas, o avaliado é submetido a Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG), nos casos de Glicose Plasmática entre 100 mg/dl e 125 mg/dl, considerada glicemia de jejum inapropriada, e/ou hemoglobina glicosilada maior ou igual a 6,5%?

SAU 11.270

A JES remete ao CEMAL, dentro do prazo estabelecido (trinta dias úteis), as fichas originais das inspeções de saúde (FIS) dos ATCO e OEA, bem como as fichas de inspeções iniciadas e não concluídas no prazo de 30 dias?

SAU 11.096

São consideradas causas de incapacidade para o inspecionado os defeitos de articulação da palavra e a tartamudez?

Quadro 8 – Perguntas do Protocolo SAU com respostas não satisfatórias em 2022.

Observa-se que houve uma distribuição de diferentes motivos. Embora não tenha havido um número significativo de não conformidades no ano, recomenda-se que o DECEA e a DIRSA continuem envidando esforços junto aos responsáveis pelas organizações inspecionadas no sentido de solucionar as não conformidades encontradas.

6 EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DO NADSO

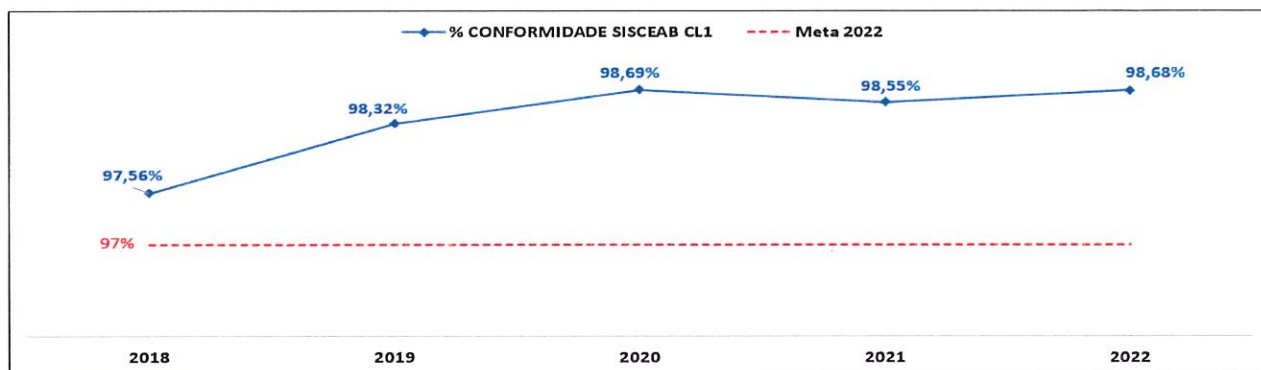
Conforme explicitado no item 3.4 deste documento, foi estabelecido na ICA 63-22/2021, o Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO) com seus indicadores, valores e metas.

Neste tópico, serão analisados os valores atuais dos indicadores do NADSO afetos à ASOCEA e se há tendência para o alcance das metas estabelecidas para 2022.



6.1 Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nos PSNA Classe 1

Um dos quatro indicadores de segurança operacional que compõe o NADSO, estabelecido pela ICA 63-22/2021, é mencionado na letra “a” do item 3.4, deste relatório, referente ao grau de conformidade dos PSNA Classe 1.



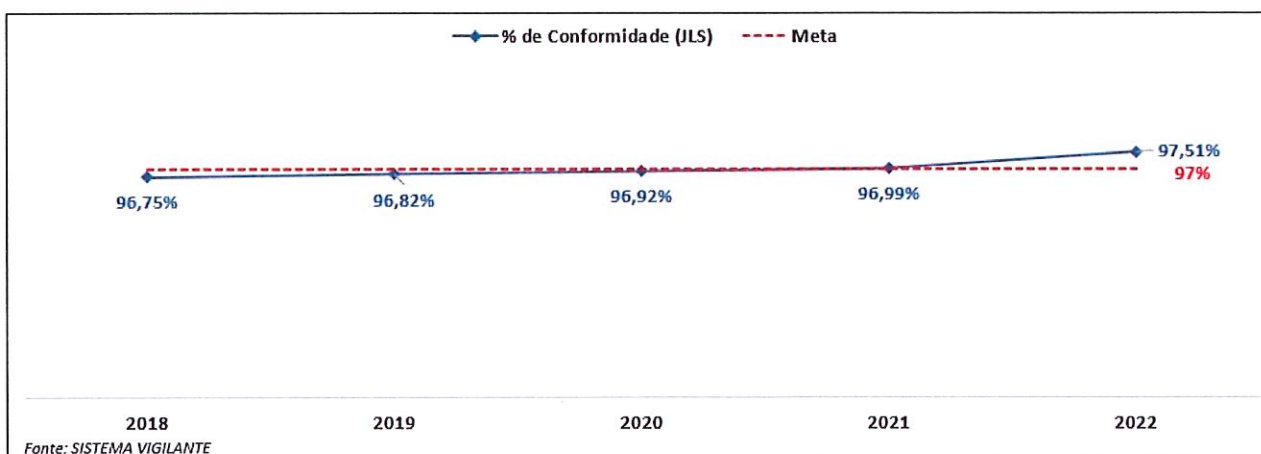
Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 20 – Grau de conformidade dos PSNA Classe 1 comparado com a Meta 2022.

O gráfico 20 apresenta os valores deste indicador nos últimos cinco anos, constatando que o resultado obtido superou a meta estabelecida para 2022, evidenciando o comprometimento dos PSNA Classe 1 em buscar a total conformidade com as normas do DECEA.

6.2 Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nas JSL

Outro indicador que compõe o NADSO, é mencionado na letra “b” do item 3.4, deste relatório, referente ao grau de conformidade das JSL.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 21 – Grau de conformidade nas JSL comparado com a Meta 2022.

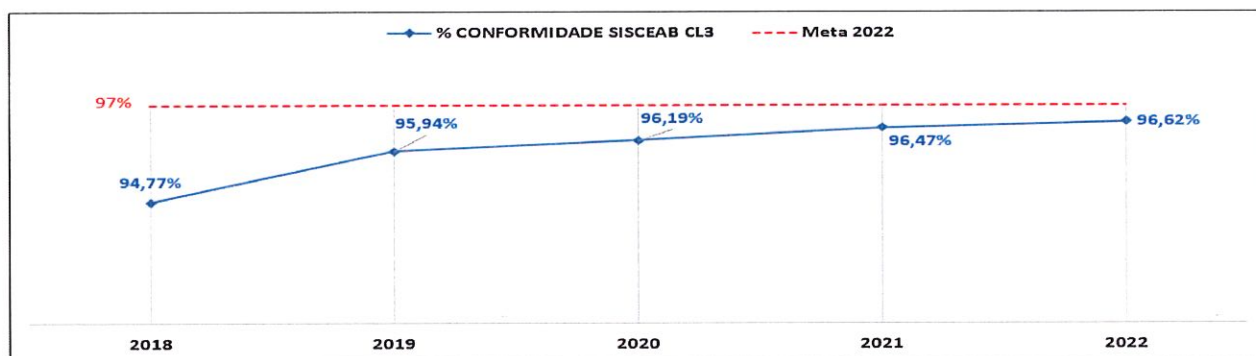
O gráfico 21 apresenta uma melhoria contínua ao longo dos últimos cinco anos e pode-se observar que o resultado obtido em 2022 atingiu a meta estabelecida, conforme prevê o quadro 2



deste relatório, evidenciando o comprometimento das JSL em buscar a total conformidade com as normas do DECEA.

6.3 Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nos PSNA Classe 3

Esse indicador de segurança operacional está relacionado com o grau de conformidade nos PSNA Classe 3 e é mencionado na letra “c” do item 3.4, deste relatório.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

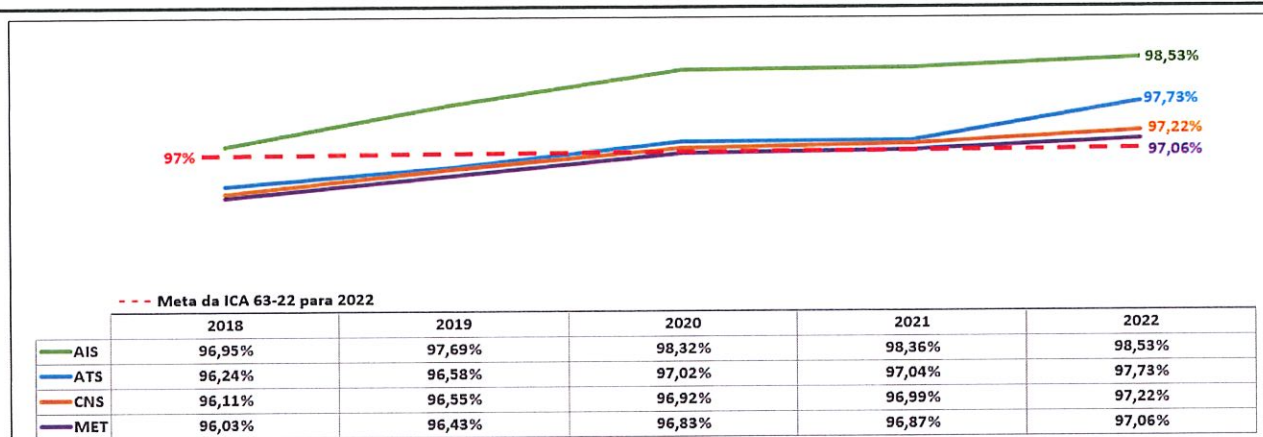
Gráfico 22 – Grau de conformidade nos PSNA Classe 3 comparado com a Meta 2022.

O gráfico 22 apresenta os valores deste indicador nos últimos cinco anos e, apesar de um grau de conformidade abaixo da meta estabelecida de 97% para 2022, observa-se que o índice permanece evoluindo ao longo dos anos.

Desta forma, recomenda-se que o DECEA evidencie esforços junto aos responsáveis pelas organizações Classe 3, no sentido de aprimorar o grau de conformidade normativa nesses provedores de serviços de navegação aérea.

6.4 Indicador do NADSO relacionado com os graus de conformidade nos serviços de AIS, ATS, CNS e MET

O último indicador de segurança operacional que compõe o NADSO, estabelecido pela ICA 63-22/2021, é mencionado na letra “d” do item 3.4, deste relatório, referente à conformidade nos serviços de AIS, ATS, CNS e MET.



Fonte: SISTEMA VIGILANTE

Gráfico 23 – Graus de conformidade dos serviços de AIS, ATS, CNS e MET comparados com a Meta 2022.

O gráfico 23 apresenta os valores deste indicador nos últimos cinco anos, bem como a meta de 97% estipulada na ICA 63-22 para 2022. Pode-se observar que os resultados obtidos em 2022 mantiveram a tendência de melhora apresentada nos anos anteriores, culminando em resultados acima da meta estipulada em todos os serviços.

Portanto, recomenda-se que a ASOCEA continue monitorando esse indicador e, com o DECEA, adote as medidas pertinentes, visando à evolução dos indicadores, caso necessário.

7 RECOMENDAÇÕES

A análise dos dados contempla importantes constatações em diversos aspectos que podem ser melhorados no desempenho da segurança operacional do serviço de navegação aérea. Nesse sentido, são emitidas as seguintes recomendações:

- A ASOCEA seguirá acompanhando as Não Conformidades e informando ao DECEA, para que esse Órgão Regulador continue com as medidas efetivas, visando manter a tendência de elevação no grau de conformidade dos Provedores de Serviços, conforme demonstrado no gráfico 2, contribuindo para a melhoria dos índices de segurança operacional do SISCEAB;
- O DECEA e a ASOCEA deverão continuar adotando medidas efetivas para manter a evolução positiva no desempenho dos “demais PSNA”, que ainda permanecem com seus graus de conformidade abaixo da média do SISCEAB, conforme gráfico 12, visando à melhoria contínua da segurança operacional do Sistema;
- Recomenda-se que o DECEA e a DIRSA continuem se empenhando em assegurar a realização das avaliações de saúde em conformidade com as legislações pertinentes; e



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

- d) Em relação aos PSNA Classe 3, recomenda-se especial atenção, por parte do DECEA, àqueles os quais não são subordinados administrativamente ao DECEA nem à NAV Brasil, tendo em vista a possível carência de uma supervisão sistêmica.

Rio de Janeiro, de maio de 2023.


IVAN PEDRO LEAL SILVA Cel Av
Chefe da ASOCEA

Aprovo:


Ten Brig Ar MARCELO KANITZ DAMASCENO
Comandante da Aeronáutica



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

Anexo A - Relação dos provedores inspecionados em 2022

PSNA COMAER	
1	ICA - RIO DE JANEIRO
2	CGNA - RIO DE JANEIRO
3	DTCEA-SC (SBSC) - SANTA CRUZ
4	ICEA - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
5	CINDACTA II - CURITIBA
6	DTCEA-AF (SBAF) - AFONSOS
7	DTCEA-SJ (SBSJ) - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
8	DTCEA-CF (SBCF) - CONFINS
9	DTCEA-MT (SBMT) - CAMPO DE MARTE
10	DTCEA-BR (SBBR) - BRASÍLIA
PSNA NAV Brasil	
1	DNB em MONTES CLAROS (SBMK)
2	DNB em JOINVILLE (SBJV)
3	DNB em PALMAS (SBPJ)
4	DNB em RIBEIRÃO PRETO (SBRP)
5	DNB em MACAPÁ (SBMQ)
6	DNB em TERESINA (SBTE)
7	DNB em CAMPINAS (SBKP)
8	DNB em BAURU (SBBU)
9	DNB em ILHÉUS (SBIL)
JSL/ES	
1	JSL HFASP - SÃO PAULO
2	JSL HAMN - MANAUS
3	JSL ES-GW - GUARATINGUETÁ
4	JSL ES-PV - PORTO VELHO
5	JSL HACO - CANOAS
6	JSL SPM CAVEX - TAUBATÉ
7	JSL HFAB - BRASÍLIA
8	ES-NT - NATAL
OUTROS PSNA	
1	EPTA A (SBPO) - PATO BRANCO
2	EPTA A (SBGU) - GUARAPUAVA
3	EPTA ESP (SBMG) - MARINGÁ
4	EPTA A (SBTB) - ORIXIMINÁ (TROMBETAS)
5	EPTA ESP (SDCO) - SOROCABA
6	EPTA A (SBVG) - VARGINHA
7	EPTA ESP (SBJD) - JUNDIAÍ
8	EPTA A (SBTV) - PORTO SEGURO
9	EPTA A (SBMI) - MARICÁ
10	EPTA A (SBVC) - VITÓRIA DA CONQUISTA