

MINISTÉRIO DA DEFESA

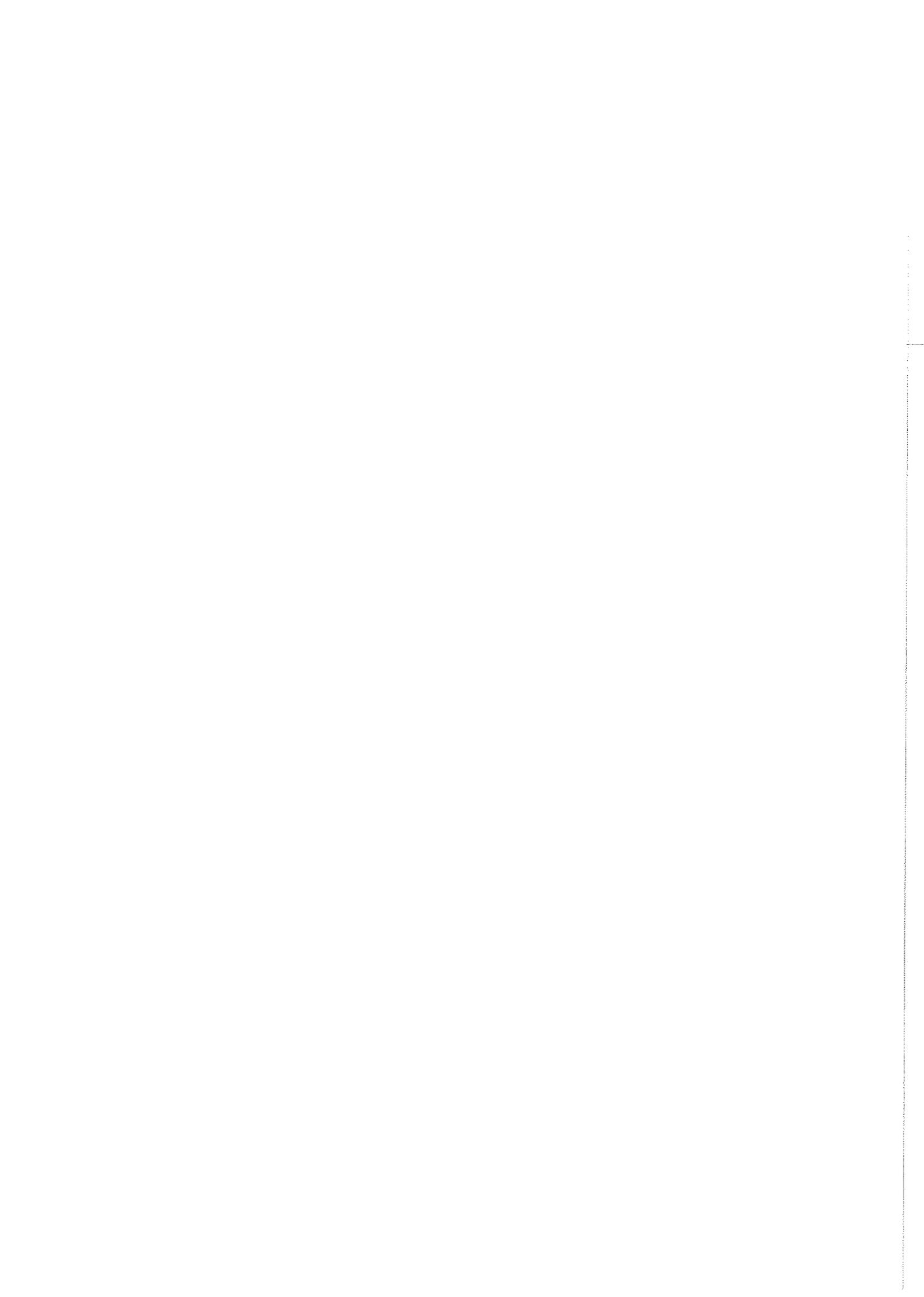
COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



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

2021



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.....	8
3.4	Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO)	8
4	INSPEÇÕES REALIZADAS	10
5	RESULTADOS DAS INSPEÇÕES	11
5.1	Grau de Conformidade dos Provedores de Serviços de Navegação Aérea.....	11
5.2	Grau de Conformidade dos Provedores Classes 1 e 3	12
5.3	Grau de Conformidade por Serviço de Navegação Aérea	13
5.4	Grau de Conformidade nas Áreas PANS-OPS, CTG, SAR e ENS	15
5.5	Grau de Conformidade por Subordinação Administrativa	16
5.6	Impacto na Segurança (IS).....	19
5.7	Inspeções nas Juntas de Saúde Locais (JSL)	20
5.8	Inspeções nas EPTA Categoria “M”	21
5.9	Perguntas com respostas não satisfatórias mais frequentes	22
6	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DO NADSO	29
6.1	Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nos PSNA Classe 1	29
6.2	Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nas JSL	30
6.3	Indicador do NADSO relacionado com o grau de conformidade nos PSNA Classe 3	31
6.4	Indicador do NADSO relacionado com os graus de conformidade nos serviços de AIS, ATS, CNS e MET	31
7	RECOMENDAÇÕES	32

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 assessoria 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 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.

Este documento, o Relatório de Análise de Desempenho do Programa de 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 qual fica registrado o estágio do grau de conformidade alcançado pelos PSNA no ano de 2021 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 melhora 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.

Cabe ressaltar que em 2021, mesmo sob a vigência de medidas para o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19), conseguiu-se atingir patamares similares aos anos em que tais medidas não estavam presentes.



Desta forma, cumprindo o que estabelecem os regulamentos pertinentes, a ASOCEA emite o presente relatório, relativo ao ano de 2021, 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 serviços de navegação aérea com base nos resultados das inspeções de segurança operacional realizadas em 2021, 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 OI, 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 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),



Cartografia (CTG), 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 restringir-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 2021.

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 2021 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 e 45 inspeções em 2021. O gráfico 1 (abaixo) demonstra as inspeções realizadas de 2013 a 2021, e o gráfico 1.1 destaca a distribuição das inspeções realizadas dentro de cada Regional.

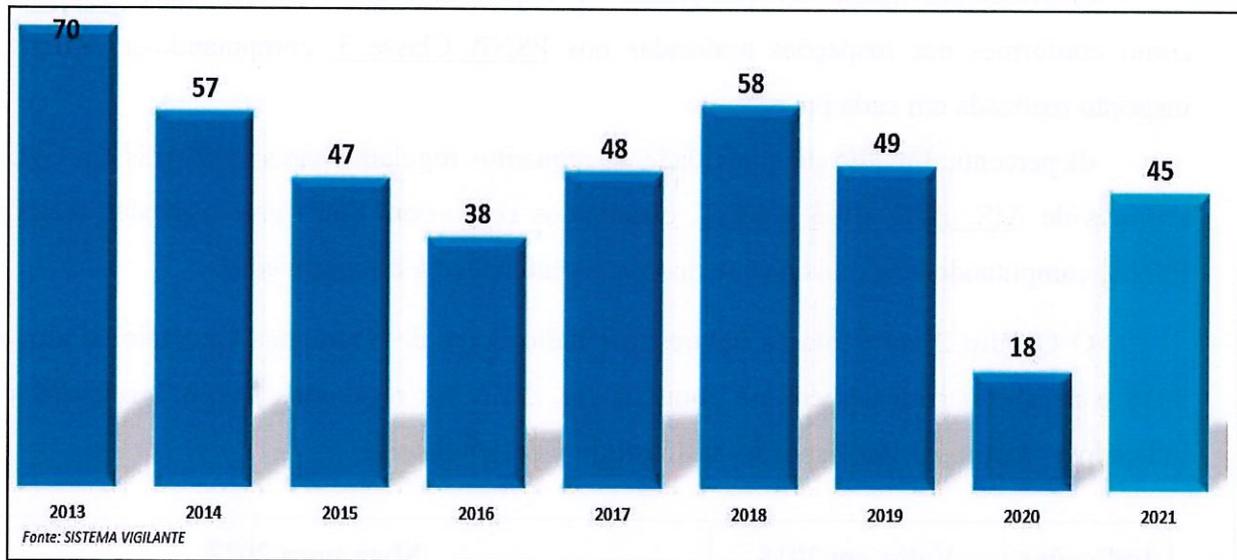


Gráfico 1 – Inspeções realizadas de 2013 a 2021.

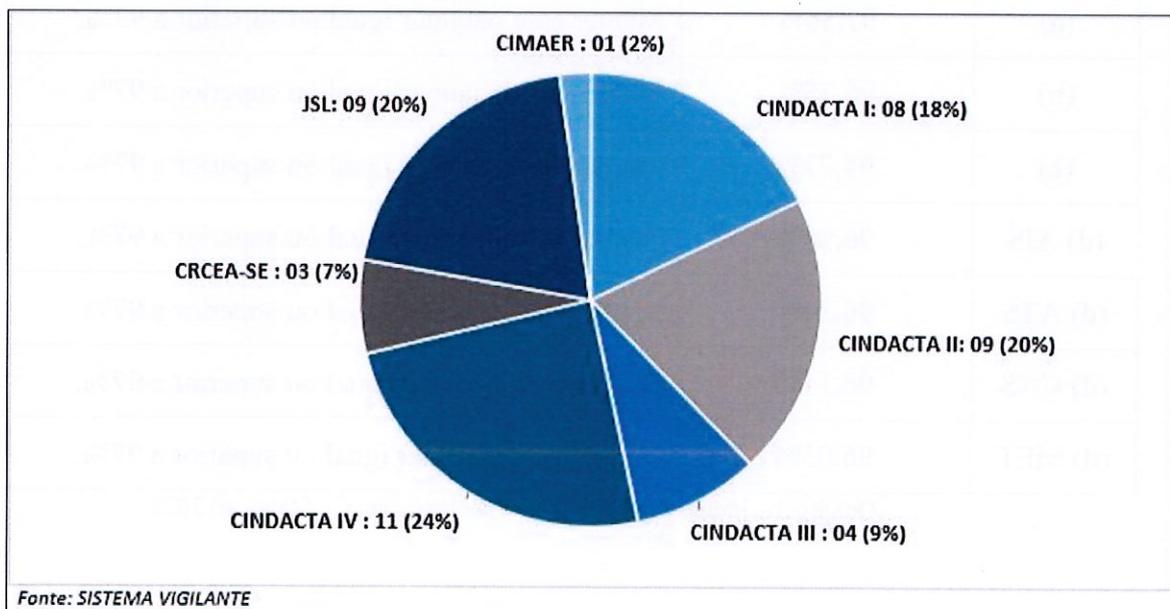


Gráfico 1.1 – Distribuição das inspeções em cada Regional (%).

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 PSNA Classe 1 e 3 inspecionados pela ASOCEA desde sua criação. 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 tendência de melhora no grau de conformidade no SISCEAB, o que demonstra 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 2021 (97,59%), 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 2021 (97,59%).

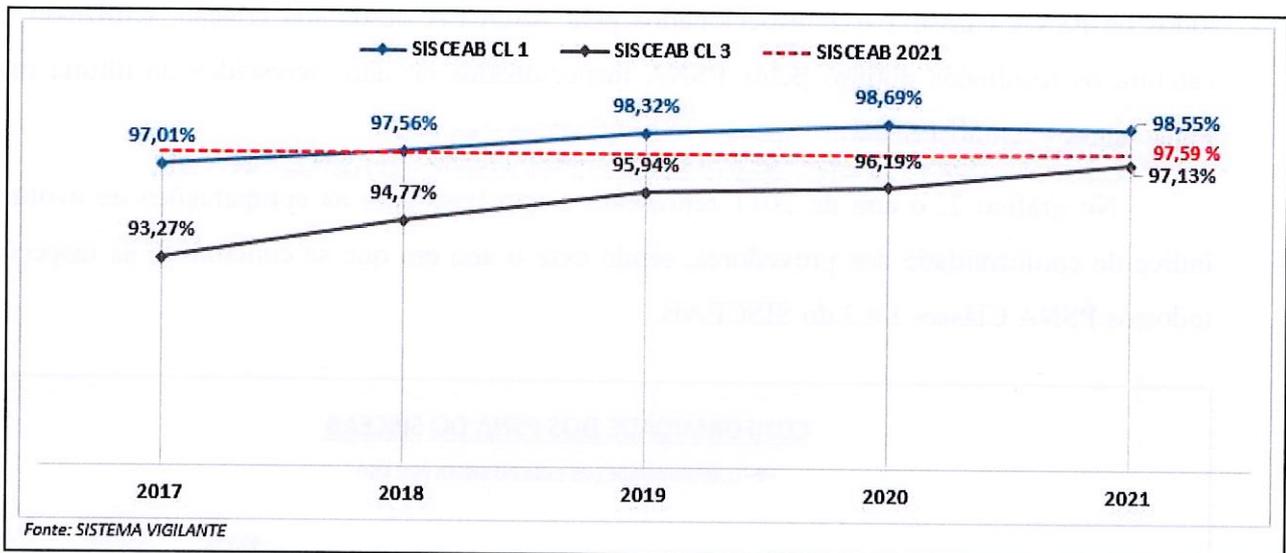


Gráfico 3 – Graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3, em relação ao valor de referência (%).

O grau de conformidade dos PSNA Classe 1 encontra-se acima da média do SISCEAB, apesar de ter apresentado uma ligeira queda em 2021.

Apesar de o grau de conformidade dos PSNA Classe 3 encontrar-se abaixo da média do SISCEAB, também é possível observar uma contínua e acentuada melhora em seus índices, em relação aos anos anteriores.

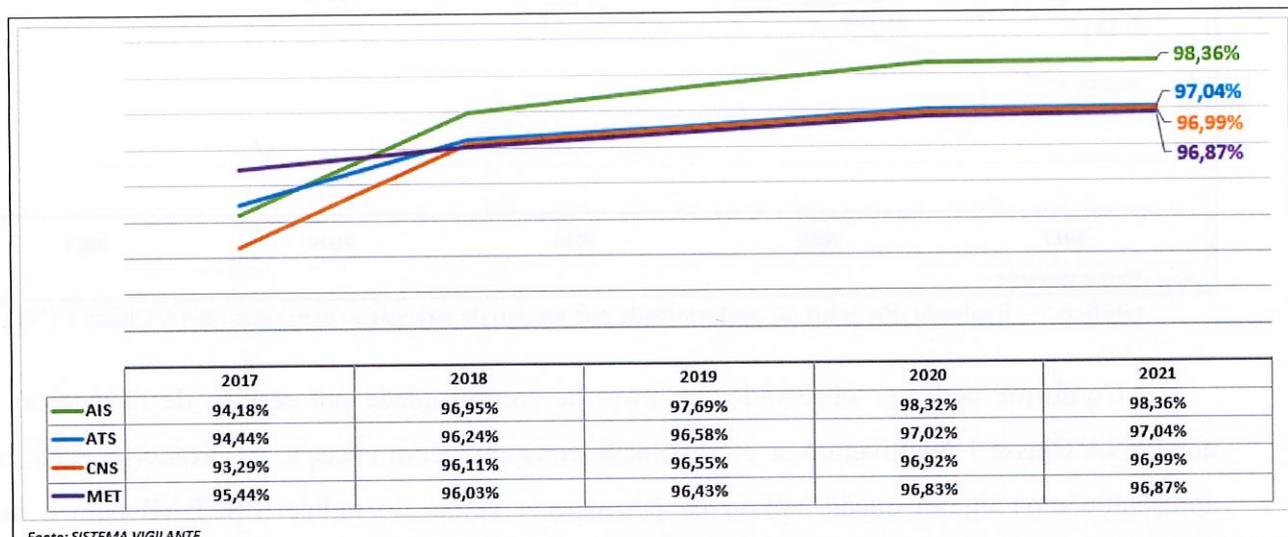
A possível explicação para o menor desempenho dos PSNA Classe 3, em relação aos Classe 1, é que cerca de 55% deles não são subordinados ao DECEA, nem à NAV Brasil, o que os levam a não terem uma supervisão sistêmica, conforme já detalhado em relatórios anteriores.

Em consequência, permanece a necessidade de o DECEA, com base nos resultados das inspeções da ASOCEA, continuar efetuando gestões para a melhoria do desempenho dos PSNA 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 nos últimos cinco anos. 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.

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.



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

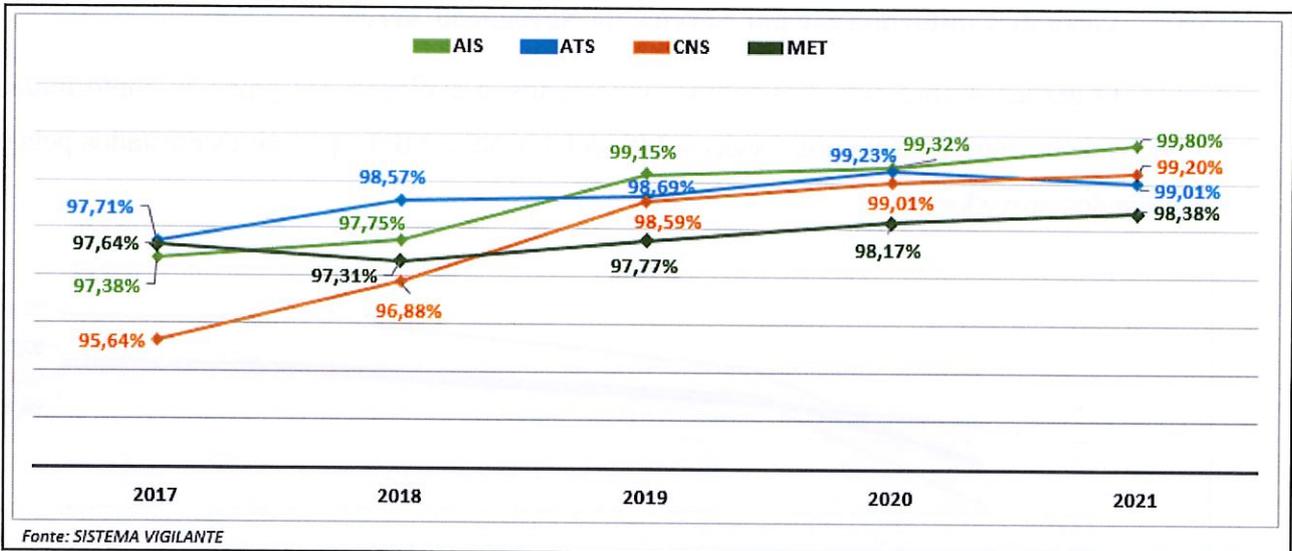


Gráfico 5 – Evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 1 (%).

Conforme pode ser observado, os graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 1 mantiveram-se em evolução constante, com exceção do protocolo ATS, o qual apresentou uma ligeira queda, apesar de permanecer acima do índice SISCEAB para o mesmo protocolo.

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 do SISCEAB.

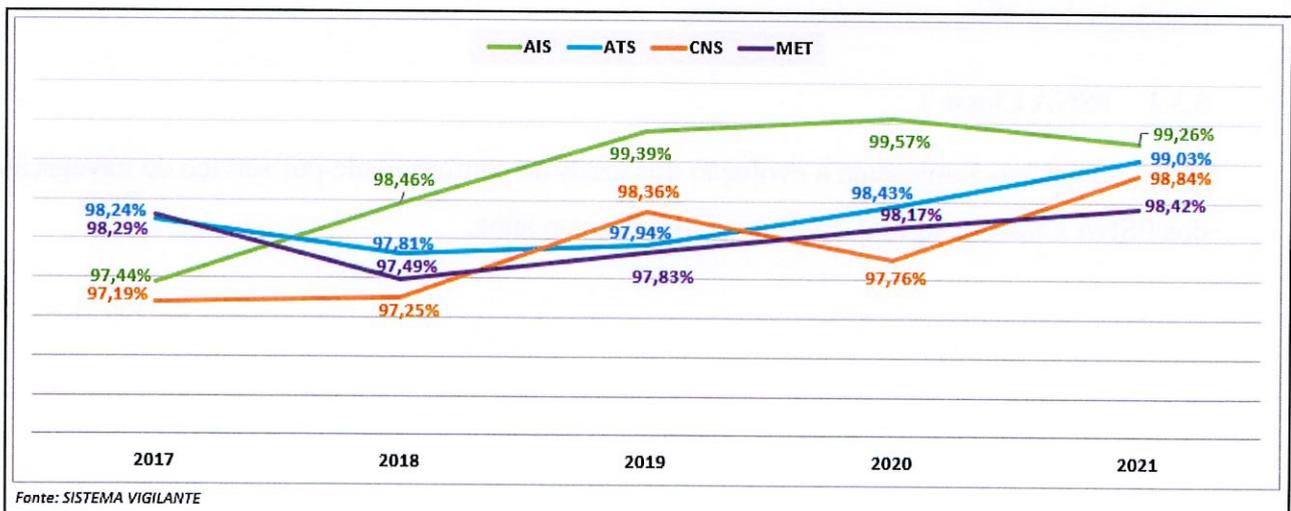


Gráfico 6 – Evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos aeroportos internacionais (%).



Conforme pode ser observado, os graus de conformidade dos serviços ATS, CNS e MET mantiveram-se em evolução constante. Apenas o grau de conformidade do serviço AIS apresentou uma pequena queda no seu nível de conformidade, contudo permaneceu acima do índice SISCEAB para o referido protocolo.

5.3.3 PSNA Classe 3

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

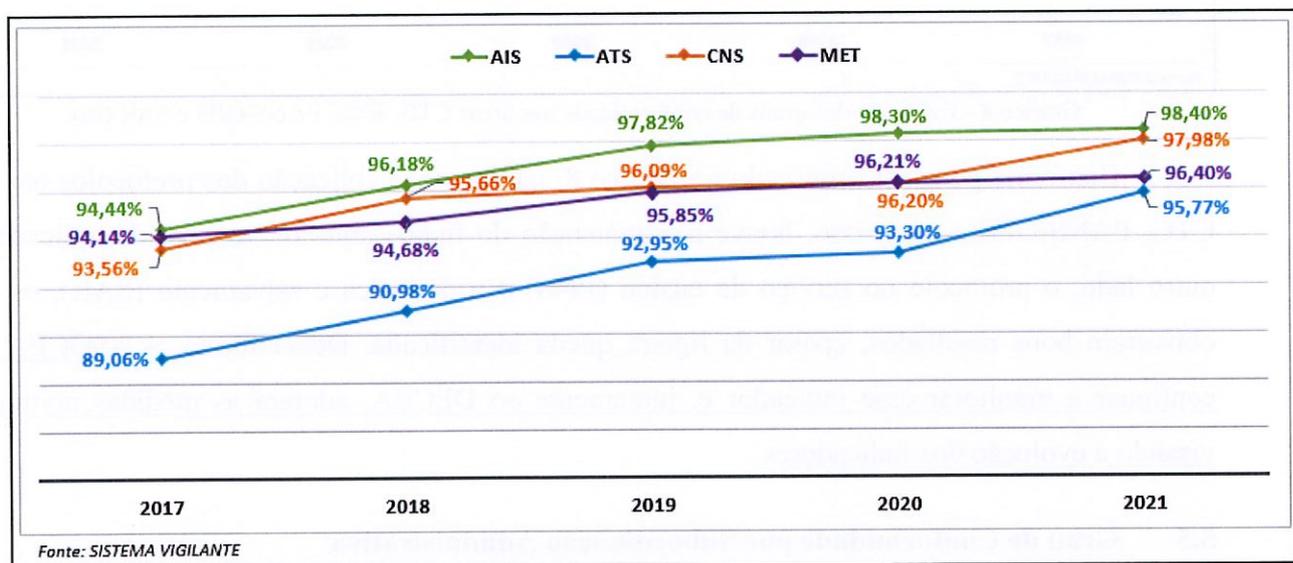


Gráfico 7 – Evolução dos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 3 (%).

Apesar dos valores abaixo da média do SISCEAB de cada área para os serviços ATS e MET (97,04% e 96,87%, respectivamente), observa-se uma tendência constante de melhoria nos graus de conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 3.

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; de SAR, que é prestado exclusivamente pelos órgãos regionais do SISCEAB; e de ENS, que é prestado pelos órgãos regionais e pelas organizações de ensino do COMAER.

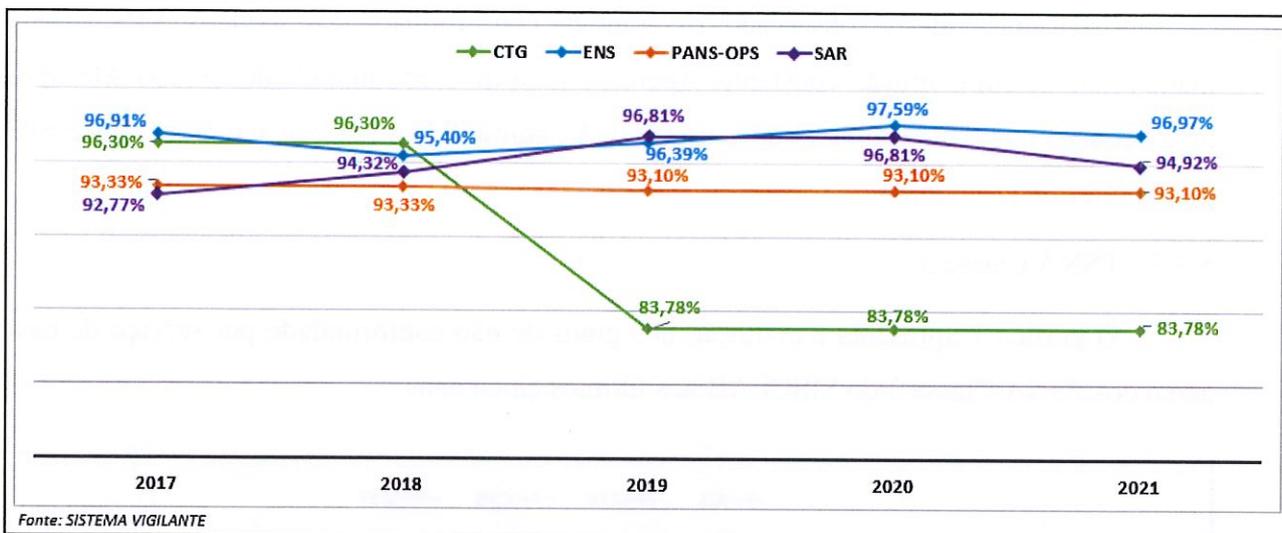


Gráfico 8 - Evolução dos graus de conformidade nas áreas CTG, ENS, PANS-OPS e SAR (%).

Conforme pode ser observado no gráfico 8, não houve a aplicação dos protocolos nas áreas CTG, PANS-OPS e, com isso, houve a manutenção do índice anterior, tendo sido aplicado, por outro lado, o protocolo no serviço de ensino (ENS) e o de busca e salvamento (SAR), os quais obtiveram bons resultados, apesar da ligeira queda identificada. Dessa forma, a ASOCEA deve continuar a monitorar esse indicador e, juntamente ao DECEA, adotará as medidas pertinentes, visando à evolução dos indicadores.

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 2021, nos últimos cinco anos.

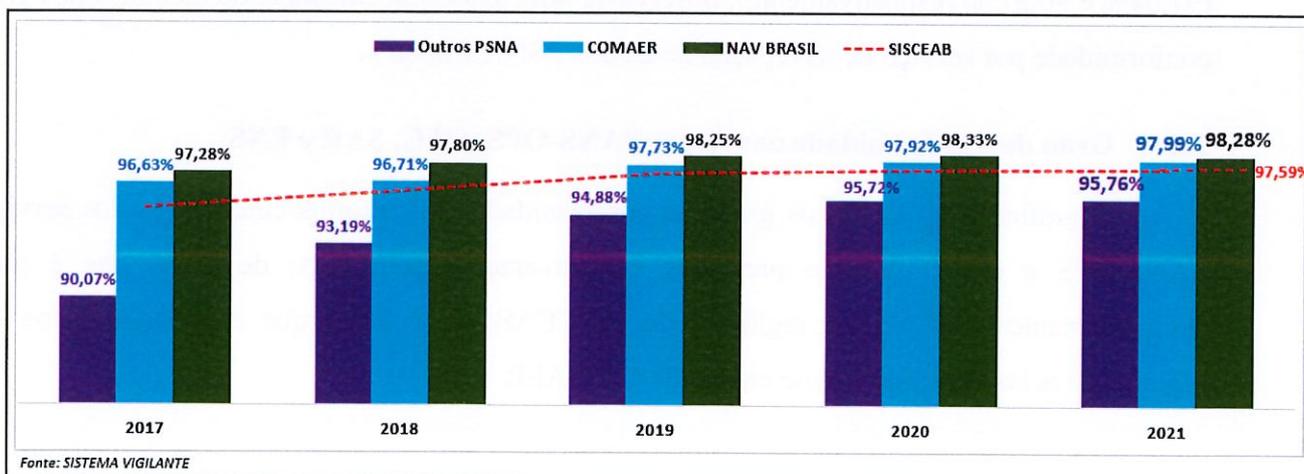


Gráfico 9 – Graus de conformidade dos PSNA do COMAER, da NAV Brasil e dos outros PSNA, comparados com a média do SISCEAB.



Observam-se ótimos resultados em 2021, em relação aos PSNA do COMAER e da NAV BRASIL, apresentando graus de conformidade normativa acima da média do SISCEAB 2021, mantendo a tendência de ascensão em relação aos anos anteriores. Apesar de os resultados obtidos pelos Outros PSNA estarem um pouco abaixo do índice SISCEAB 2021, observa-se uma tendência constante de melhoria nos graus de conformidade.

Dessa forma, a ASOCEA continuará monitorando esse indicador e, juntamente ao DECEA, adotará as medidas pertinentes, visando à evolução do grau de conformidade dos Outros PSNA.

5.5.1 PSNA do COMAER

O gráfico 10 apresenta a contínua melhora dos PSNA Classe 1 e 3 do COMAER no atendimento às normas do SISCEAB, demonstrando o esforço do DECEA em implementar ações para elevar o grau de conformidade normativa desses provedores.

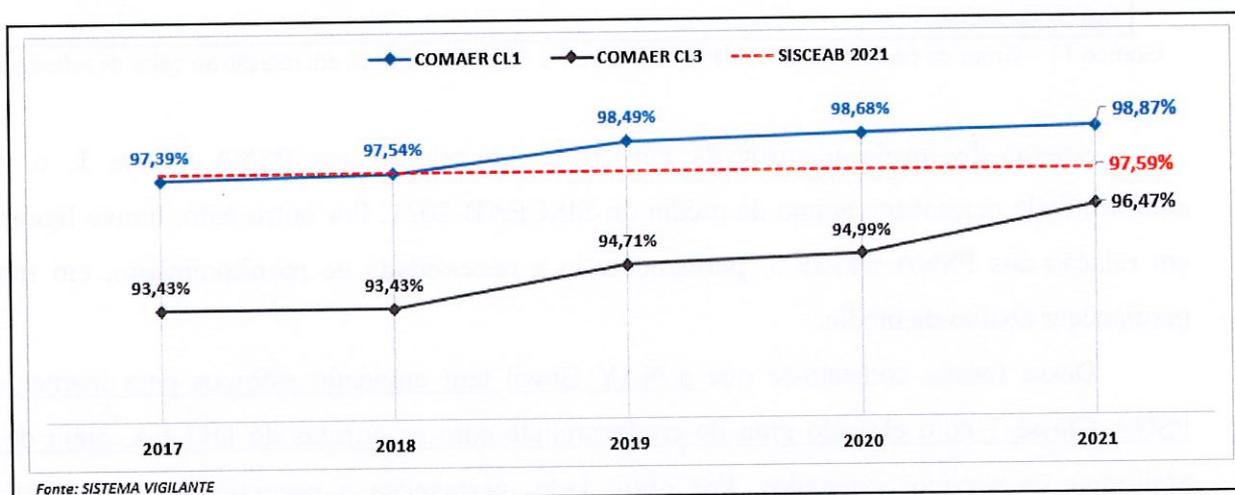


Gráfico 10 – Graus de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 do COMAER, em relação ao valor de referência (%).

Pode-se observar a tendência de melhora em relação aos anos anteriores e um grau de conformidade acima da média do SISCEAB, 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, o que demanda a continuidade da ASOCEA em observar os futuros resultados das inspeções.

Dessa forma, permanece a necessidade de o DECEA continuar envidando esforços para elevar o grau de conformidade normativa desses provedores desses PSNA.



5.5.2 PSNA da NAV Brasil

No gráfico 11, é possível observar o elevado nível de conformidade alcançado pelos PSNA Classe 1 e 3 da NAV Brasil.

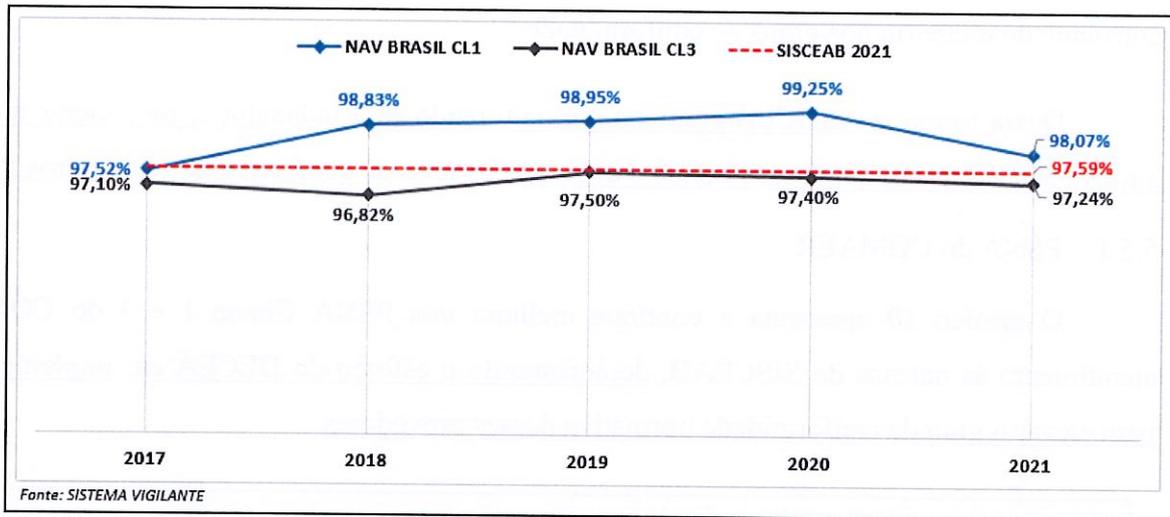


Gráfico 11 – Grau de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 da NAV Brasil, em relação ao valor de referência (%).

Apesar da queda identificada em 2021, em relação aos PSNA Classe 1, o grau de conformidade permanece acima da média do SISCEAB 2021. Por outro lado, houve ligeira queda em relação aos PSNA Classe 3, permanecendo a necessidade de monitoramento, em função de permanecer abaixo da média.

Dessa forma, constata-se que a NAV Brasil tem envidado esforços para manter os seus PSNA Classe 1 com elevado grau de conformidade com as normas do DECEA, além de buscar aprimorar os serviços prestados. Por outro lado, permanece a necessidade de monitoramento constante da ASOCEA sobre os PSNA Classe 3 da NAV Brasil, em função do resultado permanecer abaixo da média do SISCEAB 2021.

5.5.3 Outros PSNA

Pelo gráfico 12, verifica-se que o desempenho dos “Outros PSNA” Classe 1 e 3 continua evoluindo positivamente a cada ano, mas ainda permanecem com seus graus de conformidade abaixo da média do SISCEAB, havendo a necessidade de monitoramento dos resultados nos próximos anos.

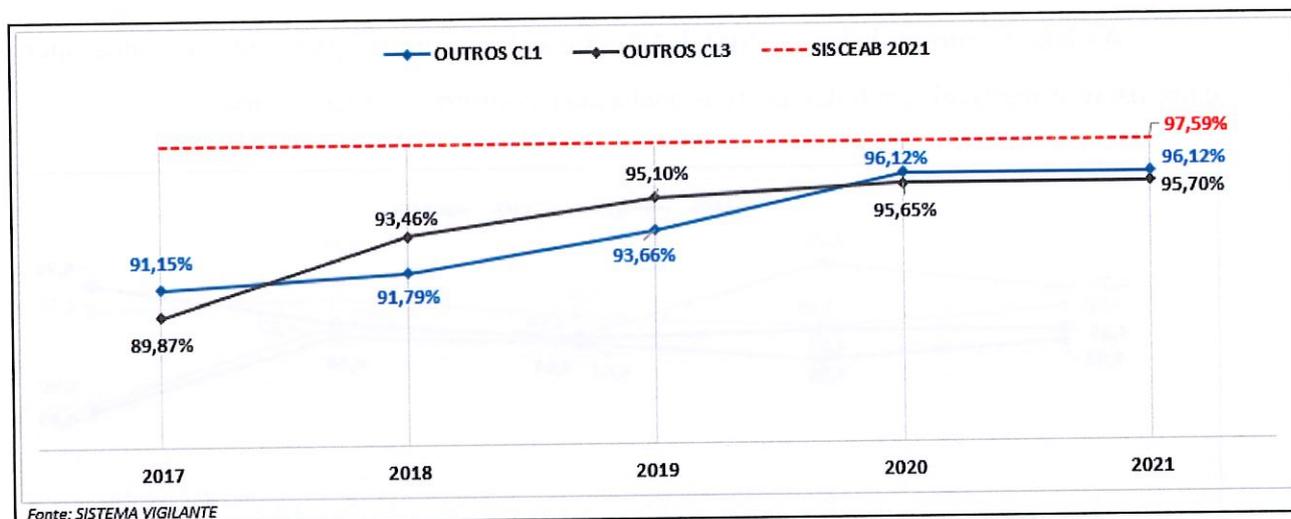


Gráfico 12 – Graus de conformidade dos Outros PSNA Classe 1 e 3 (%).

Verifica-se que, nos últimos anos, houve um aumento do índice desses provedores, constatando que as medidas adotadas vêm surtindo o efeito desejado e melhorando o desempenho dos demais PSNA.

Assim, é importante que o DECEA e a ASOCEA permaneçam adotando medidas eficazes para continuar aumentando os graus de conformidade dos demais PSNA Classe 1 e 3, 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.

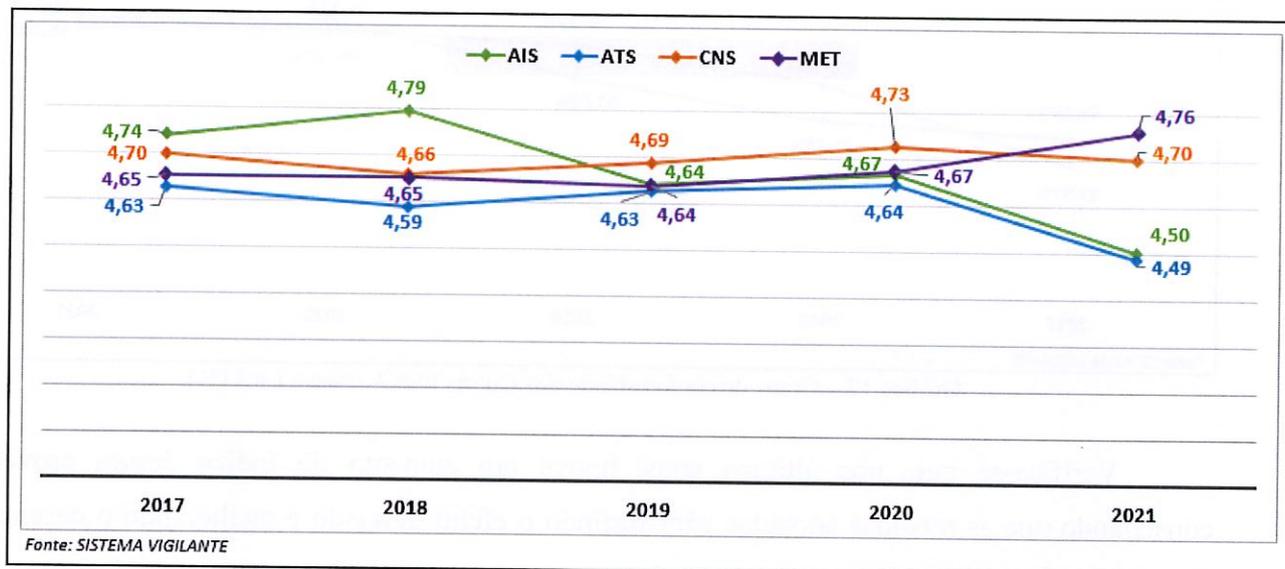


Gráfico 13 – Evolução das médias dos IS das Não Conformidades.

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)

É possível observar no gráfico 14 que houve uma melhora no grau de conformidade das JSL em relação às normas do DECEA.



Gráfico 14 – Evolução do Grau de Conformidade das JSL, em relação ao valor de referência (%).

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, tem proporcionando 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 2021, foram realizadas 39 inspeções nas EPTA CAT “M”, tendo sido aplicadas um total de 280 perguntas. Não houve Não Conformidades durante as inspeções.



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, serão descritas a seguir 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 2021 e o quadro 4 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.

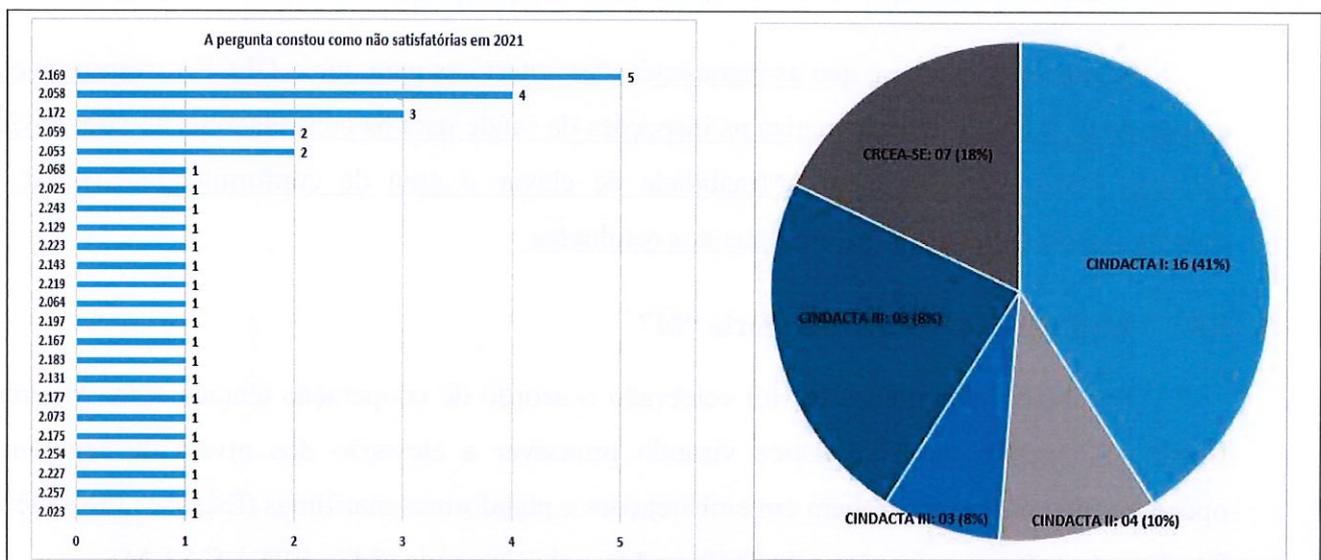


Gráfico 15 – Número das perguntas não satisfatórias em 2021 na área ATS e percentual dessas não conformidades por Regional.

ATS 2.023

O PSNA garante que os controladores de tráfego aéreo e operadores de estação aeronáutica estejam capacitados de forma que entendam os princípios de segurança da aviação relativos aos atos de interferência ilícita contra a aviação civil e estejam familiarizados com os procedimentos que devam ser seguidos em situações dessa natureza?

ATS 2.025

O órgão ATS dispõe de um Conselho Operacional para apreciar e deliberar quanto ao desempenho técnico operacional dos seus ATCO?

ATS 2.053

O efetivo de profissionais que possuem o nível quatro ou superior no EPLIS, em órgãos ATC que lidem com tráfego aéreo internacional, é distribuído de forma igualitária pelas equipes de serviço?

ATS 2.058

O PSNA possui um Plano de Degradação?

ATS 2.059

O Provedor de Serviço de Controle de Tráfego Aéreo estabeleceu um Modelo Operacional?



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

ATS 2.064

O Órgão Local e Regional do SISCEAB elaborou e implementou o planejamento específico para a capacitação dos recursos humanos envolvidos nas ações previstas nos respectivos Planos?

ATS 2.068

O provedor de serviços de controle de tráfego aéreo assegura a adoção oportuna das ações que lhe competem no tocante ao gerenciamento de fluxo de tráfego aéreo?

ATS 2.073

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo estabeleceu e implementou procedimentos para a coordenação entre órgãos ATS, de forma a proporcionar uma adequada troca de informações, com a finalidade de assegurar a continuidade da prestação dos serviços de tráfego aéreo?

ATS 2.129

O Provedor de serviço de Tráfego Aéreo garante que, em caso de investigações de acidentes e incidentes, os registros automáticos são mantidos até que seja evidente que eles não mais sejam necessários?

ATS 2.131

Os controladores do Órgão ATC efetuam o uso de audiofones?

ATS 2.143

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo estabeleceu e implementou normas internas para a manutenção dos sistemas de gravação e para a preservação das comunicações orais ATS dos Serviços Móvel e Fixo Aeronáuticos, bem como dos dados RADAR, ADS e CPDLC?

ATS 2.167

A posição operacional do órgão ATS (TWR/AFIS) autoriza/coordena o trânsito de veículos pela área de manobra?

ATS 2.169

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo celebrou e assegura-se do cumprimento de acordo operacional com a administração do aeródromo local para a prevenção de incursão em pista?

ATS 2.172

O Provedor de serviços ATS assegura a existência de coordenação com a administração do aeroporto de modo a receber, no tempo apropriado, as informações sobre o surgimento de perigos que afetem a segurança das operações ou sobre inoperância de auxílios?

ATS 2.175

O provedor de ATS se assegura de que seja planejada e implementada a instrução continuada para os CTA e OEA, com relação ao uso do TARIS e do *bright display*?

ATS 2.177

O órgão ATS local, após a obtenção de informações, junto ao setor pertinente da administração do aeródromo, divulga às aeronaves informações concernentes à suspensão de suas operações, em razão da impraticabilidade ou interdição da pista de pouso e decolagem, bem como devido à não operacionalidade de sua sinalização luminosa ou, se for o caso, do farol de aeródromo?

ATS 2.183

O provedor ATS estabeleceu procedimentos para a operação do TARIS ou do *bright display*, através do Modelo Operacional ou outro documento operacional pertinente do órgão ATS?

ATS 2.197

No Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo, caso seja utilizado o PLA (Ponto limite de Autorização) nas autorizações ATC para as aeronaves partindo de um aeródromo, o Modelo Operacional contém os pontos utilizados como PLA, os exemplos de fraseologia pertinentes e a descrição dos procedimentos para a emissão da autorização?

ATS 2.219



O PSNA cumpre as atribuições e responsabilidades estabelecidas?
ATS 2.223 O órgão ATS notificou a SIPACEA respectiva, bem como, preservou as gravações originais, nas situações de indícios de Incidente de Tráfego Aéreo?
ATS 2.227 A Organização / PSNA garante que as informações obtidas são de uso restrito, não devendo ser utilizadas para outro fim que não seja a investigação da Ocorrência de Tráfego Aéreo?
ATS 2.243 O Provedor de Serviço de Navegação Aérea se assegura de que o órgão do ATS cumpre os procedimentos relacionados à autorização de voo no espaço aéreo brasileiro, com ou sem pouso no território subjacente, para as aeronaves militares e civis públicas estrangeiras, para as civis nacionais e estrangeiras que estiverem transportando explosivo e/ou material bélico?
ATS 2.254 As condições e os parâmetros locais para reserva de pista nos aeródromos envolvidos nas situações de emergência aeronáutica, estão contidos nos Modelos Operacionais dos APP e TWR, de modo a servir de guia para os ATCO em situações reais de emergências aeronáuticas?
ATS 2.257 Os órgãos ATC implementaram o gerenciamento da fadiga por meio da abordagem prescritiva e em conformidade com os limites prescritivos estabelecidos na CIRCEA 100-57?

Quadro 4 – Perguntas do Protocolo ATS com respostas não satisfatórias em 2021.

Como pode ser observado no gráfico 15, a questão que mais apresentou Não Conformidades na área ATS trata do cumprimento de acordo operacional com a administração do aeródromo local para a prevenção de incursão em pista.

5.9.2 Protocolo AIS

O gráfico 16 lista a pergunta de AIS que constou como não satisfatória nas inspeções realizadas em 2021 e o quadro 5 apresenta a descrição dessa pergunta.

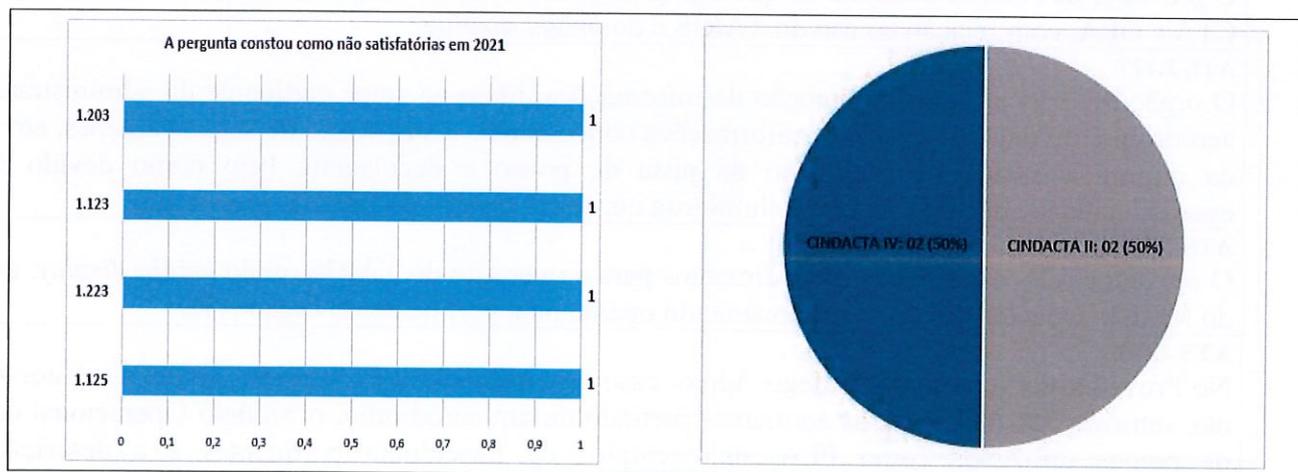


Gráfico 16 – Número das perguntas não satisfatórias em 2021 na área AIS e percentual dessas não conformidades por Regional.



AIS 1.123

O órgão AIS/ Sala COM possui o material mínimo necessário para que os seus operadores possam desempenhar suas tarefas com eficiência?

AIS 1.125

A fim de facilitar sua localização, os painéis com a letra C estão situados e confeccionados de acordo com o padronizado?

AIS 1.203

Caso haja alguma dificuldade na utilização dos canais Internet e Intraer, nas Salas AIS de Autoatendimento, há contato telefônico ou outro sistema oficial para a transmissão de dados para ser utilizado como meio alternativo com os órgãos operacionais relacionados e a consultas aos Produtos e Serviços de Informação Aeronáutica (AISWEB), ao Sistema de Plano de Voo (SIGMA) e a REDEMETS?

AIS 1.223

O PSNA garante que as SDIA atendam aos prazos conforme o previsto na legislação?

Quadro 5 – Pergunta do Protocolo AIS com resposta não satisfatórias em 2021.

Como pode ser observado no gráfico 16, foi encontrada apenas 4 (quatro) não conformidades na área AIS em 2021. Embora não tenha havido um número significativo de não conformidades no ano, recomenda-se que o DECEA continue envidando esforços para sanar as deficiências encontradas.

5.9.3 Protocolo CNS

O gráfico 17 lista as perguntas de CNS que mais constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2021 e o quadro 6 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.

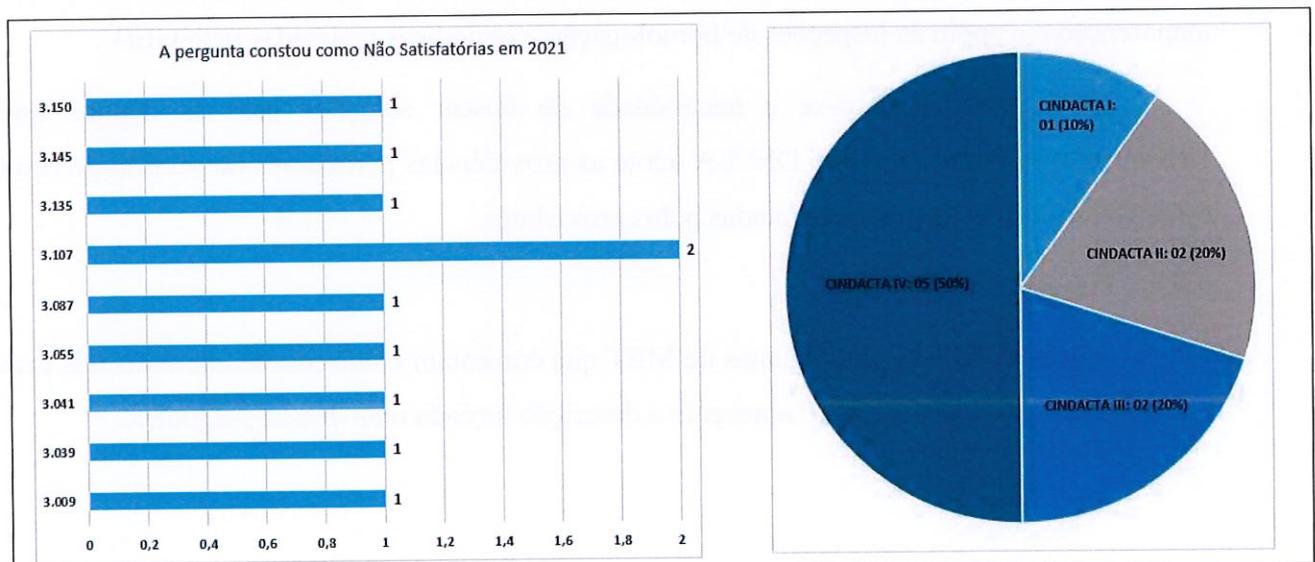


Gráfico 17 – Número das perguntas não satisfatórias em 2021 na área CNS e percentual dessas não conformidades por Regional.



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

CNS 3.009 O Provedor de Serviço CNS assegura a adoção das ações pertinentes de solicitação, a realização e o acompanhamento, incluindo as ações corretivas necessárias, das inspeções em voo?
CNS 3.039 O PSNA é dotado de efetivo operacional habilitado e adequado às suas finalidades de acordo com os serviços prestados?
CNS 3.041 O Provedor de Serviço CNS assegura que as mensagens veiculadas por meio do AMHS e da RACAM são gravadas e mantidas em sua base de dados?
CNS 3.087 A EPTA CAT “ESP” ou CAT “A” assegura que os equipamentos requeridos se mantenham em condições operacionais?
CNS 3.107 O Provedor de Serviço CNS garante que somente pessoal técnico licenciado e habilitado nos auxílios à navegação aérea sob sua responsabilidade realizem a manutenção e o apoio às inspeções de homologação e periódicas realizadas pelo GEIV?
CNS 3.135 O Órgão de Manutenção da Autorizada (OMA) exerce as atividades que lhes competem?
CNS 3.145 O Órgão AFIS possui um Modelo Operacional?
CNS 3.150 O Órgão AFIS possui um Manual do Órgão AFIS?

Quadro 6 – Perguntas do Protocolo CNS com respostas não satisfatórias em 2021.

Observa-se, no gráfico 17, que a questão que obteve o maior índice de não conformidade em 2021 trata da garantia, por parte do Provedor de Serviço CNS, de que somente pessoal técnico licenciado e habilitado nos auxílios à navegação aérea sob sua responsabilidade realizem a manutenção e o apoio às inspeções de homologação e periódicas realizadas pelo GEIV.

Além disso, destaca-se a necessidade de buscar soluções para as demais questões. Recomenda-se, portanto, que o DECEA adote as providências pertinentes no sentido de solucionar essas Não Conformidades apresentadas pelos provedores.

5.9.4 Protocolo MET

O gráfico 18 lista as perguntas de MET que constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2021 e o quadro 7 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.

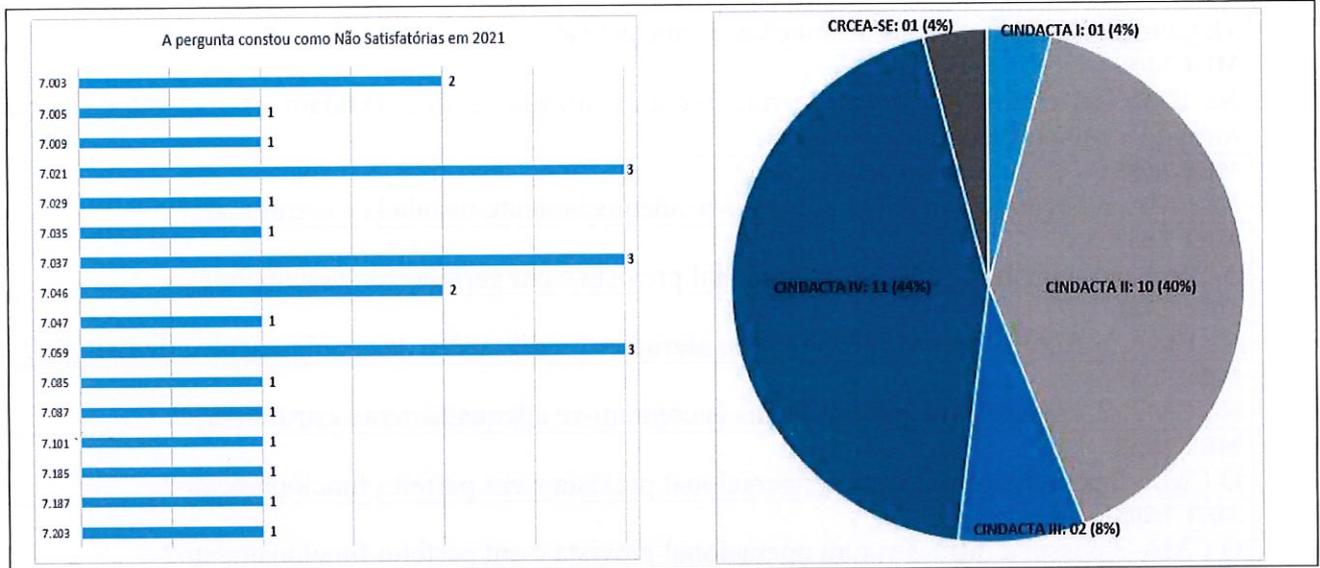


Gráfico 18 – Número das perguntas não satisfatórias em 2021 na área MET e percentual dessas não conformidades por Regional.

MET 7.003

O PSNA estabeleceu formalmente os cargos, funções e atribuições do efetivo de meteorologistas de nível superior e técnico em relação ao Serviço de Meteorologia Aeronáutica?

MET 7.005

O PSNA dispõe de efetivo de profissionais de meteorologia com a qualificação exigida e em quantidade necessária para a execução de todas as suas atribuições relativas ao Serviço de Meteorologia Aeronáutica?

MET 7.009

O PSNA estabeleceu e implementou procedimento interno que contenha ações detalhadas sobre o estágio supervisionado dos meteorologistas de nível técnico?

MET 7.021

Na EMS, conforme sua classificação, os sensores dos equipamentos meteorológicos encontram-se instalados em locais adequados, de modo a garantir a representatividade dos dados?

MET 7.029

O PSNA estabeleceu e implementou documento interno que assegure que o seu efetivo de profissionais de meteorologia possui conhecimento sobre todos os procedimentos de coordenação existentes dos Órgãos MET com os Órgãos ATS e AIS?

MET 7.035

Na EMS, as instalações necessárias ao cumprimento das suas atribuições operacionais encontram-se adequadamente estruturadas?

MET 7.037

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

MET 7.046

O PSNA realiza a calibração dos instrumentos e equipamentos meteorológicos sob sua responsabilidade, segundo as especificações técnicas estabelecidas pelos fabricantes e em laboratórios que utilizem padrões de referência rastreados ao INMETRO?

MET 7.047

Em caso de inoperância e restabelecimento de equipamentos e instrumentos da EMS, o Observador



Meteorologista cumpre suas atribuições estabelecidas?
MET 7.059 Na EMS, há cartas de pontos de referência atualizadas e que atendam os requisitos quanto ao formato e características específicas?
MET 7.085 Na EMA, a Seção Operacional encontra-se adequadamente instalada e estruturada?
MET 7.087 A EMA possui a infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento?
MET 7.101 Na EMA, o Adjunto mantém controle de aferições e calibrações dos equipamentos da Estação?
MET 7.185 No CMA-2, as instalações operacionais encontram-se adequadamente estruturadas?
MET 7.187 O CMA-2 possui a infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento?
MET 7.203 O CMA-3 possui a infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento?

Quadro 7 – Perguntas do Protocolo MET com respostas não satisfatórias em 2021.

Observa-se que as perguntas que tiveram a maior recorrência de Não Conformidade foram as relacionadas aos locais de instalação dos sensores dos equipamentos meteorológicos para garantir a representatividade dos dados; à infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento; e se há cartas de pontos de referência atualizadas e que atendam os requisitos quanto ao formato e características específicas. Deste modo, tais questões deverão ser observadas nas próximas inspeções, com a finalidade de assegurar a conformidade com os requisitos da norma.

5.9.5 Protocolo SAU

O gráfico 19 lista a pergunta de SAU que constou como não satisfatória nas inspeções realizadas em 2021 e o quadro 8 apresenta a descrição dessa pergunta.

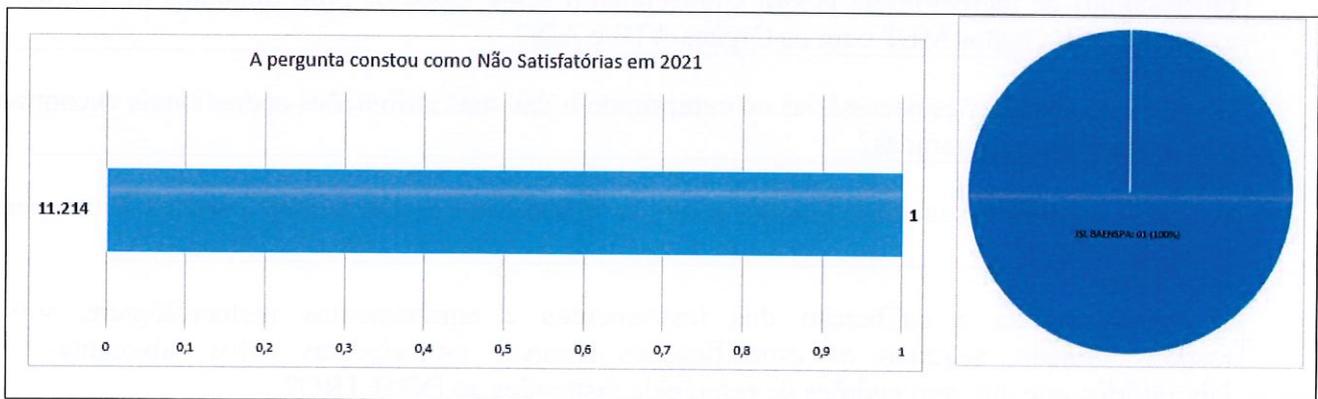


Gráfico 19 – Número da pergunta não satisfatória em 2021 e OM dessa não conformidade.



2021	<p>SAU 11.214</p> <p>Nas inspeções periódicas, os portadores de HIV, assintomáticos, têm parecer “APTO”, são examinados a cada 180 (cento e oitenta) dias, com acompanhamento especializado e parecer do médico assistente e exames complementares em cada inspeção, a fim de fornecer a atual e real situação clínica do inspecionado e subsidiar o julgamento da Junta?</p>
------	--

Quadro 8 – Pergunta do Protocolo SAU com resposta não satisfatória em 2021.

Em 2021, foram inspecionados nove Esquadrões de Saúde (ES), sendo que em somente um deles foi encontrada questão não conforme, especificada no quadro 8.

Dessa forma, recomendam-se que o DECEA e a DIRSA envidem esforços no sentido de solucionar a não conformidade do ES que se encontra em aberto.

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.

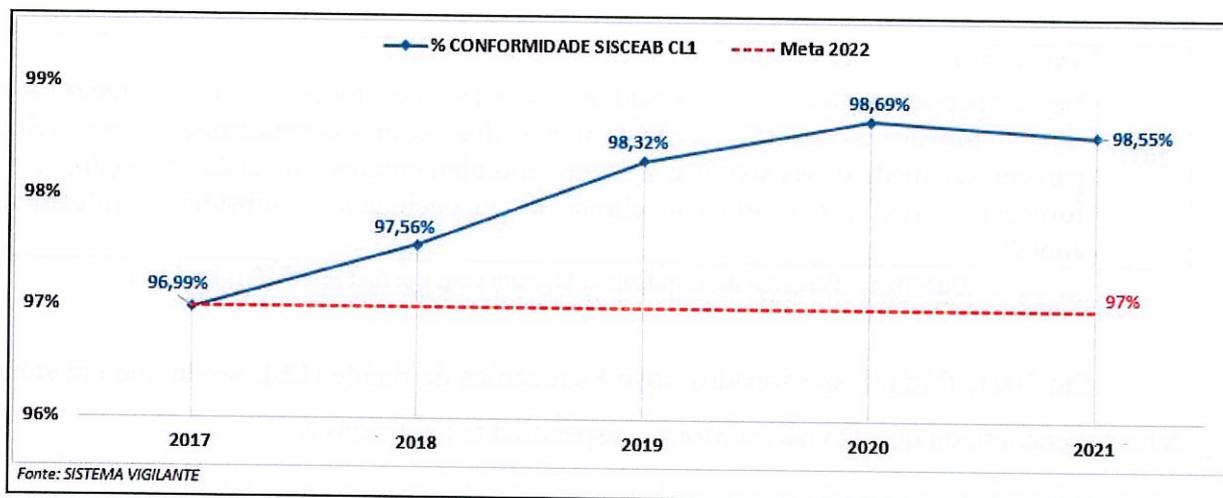


Gráfico 20 – Grau de conformidade dos PSNA Classe 1 comparado com a Meta 2022.

O gráfico 20 apresenta os valores deste indicador nos últimos cinco anos, constatando que, embora tenha ocorrido uma queda entre os anos de 2020 e 2021, o resultado obtido em 2021 (98,55%) superou a meta estabelecida para 2022 (97%), conforme prevê o quadro 2 deste relatório, 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.

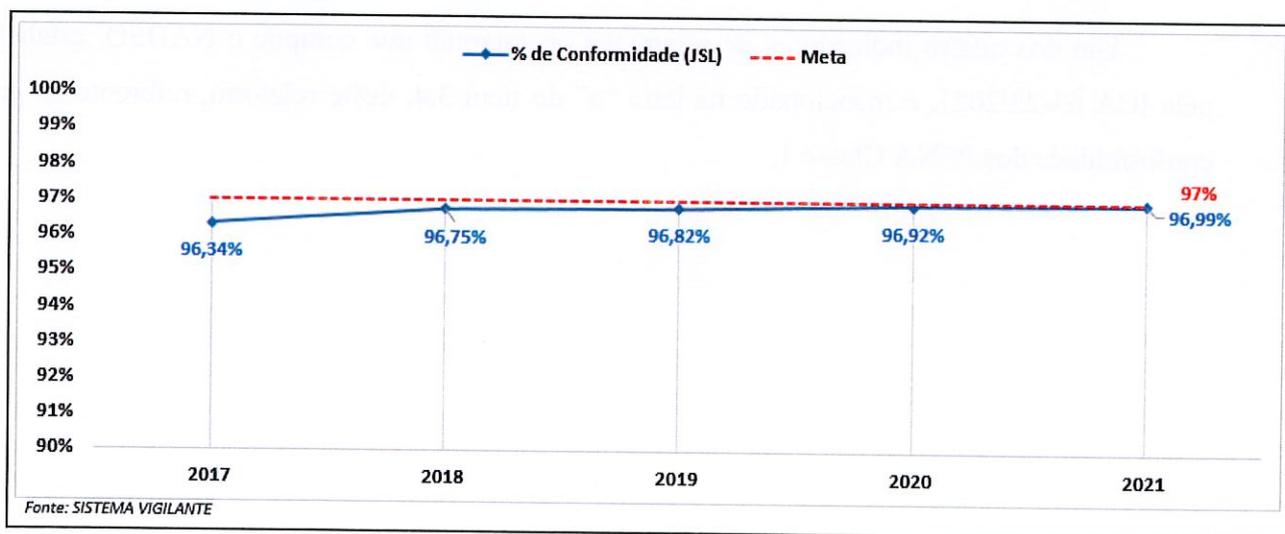


Gráfico 21 – Grau de conformidade nas JSL comparado com a Meta 2022.



O gráfico 21 apresenta os valores deste indicador nos últimos cinco anos e pode-se observar que o resultado obtido em 2021 (96,99%), embora não tenha atingido a meta estabelecida para 2022 (97,00%), conforme prevê o quadro 2 deste relatório, tem apresentado uma melhoria contínua ao longo dos anos, com a expectativa de atingimento desta meta até o final do ano em curso, evidenciando o comprometimento dos 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.

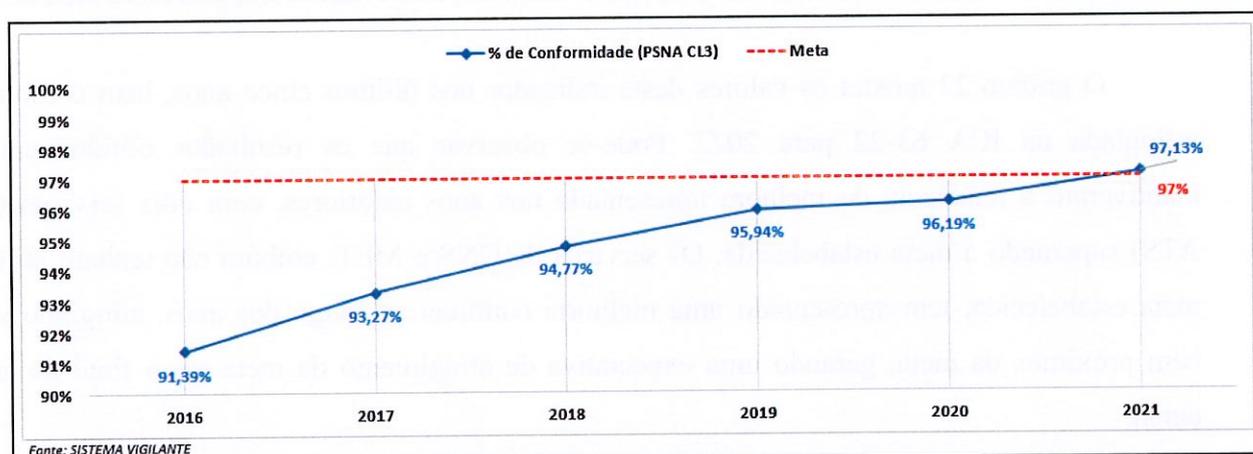


Gráfico 22 – Grau de conformidade nos PSNA Classe 3 comparado com a Meta 2022.

O gráfico 22 apresenta os valores deste indicador nos últimos cinco anos e pode-se observar que o resultado obtido em 2021 (97,13%) superou a meta estabelecida para 2022 (97,00%), conforme prevê o quadro 2 deste relatório, evidenciando o comprometimento dos PSNA Classe 3 em buscar elevar o grau de conformidade com as normas do DECEA.

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.

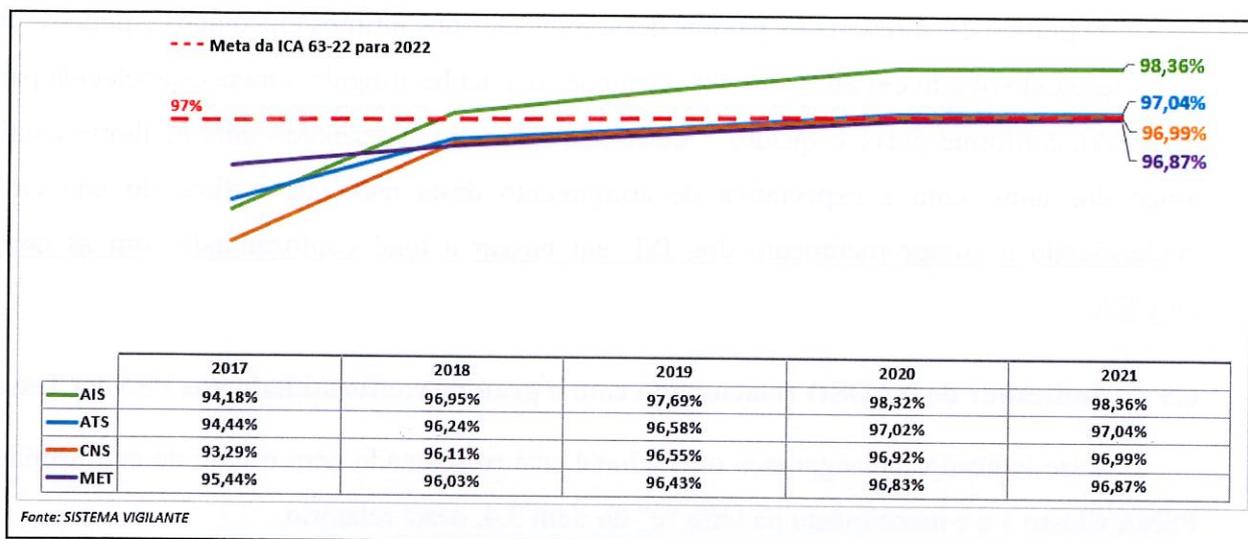


Gráfico 23 – Graus de conformidade dos serviços de AIS, ATS, CNS e MET comparados com a Meta 2022.

O gráfico 23 mostra os valores deste indicador nos últimos cinco anos, bem como a meta estipulada na ICA 63-22 para 2022. Pode-se observar que os resultados obtidos em 2021 mantiveram a tendência de melhora apresentada nos anos anteriores, com dois serviços (AIS e ATS) superando a meta estabelecida. Os serviços de CNS e MET, embora não tenham atingido a meta estabelecida, tem apresentado uma melhoria contínua ao longo dos anos, atingindo valores bem próximos da meta, gerando uma expectativa de atingimento da meta até o final do ano em curso.

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) 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 PSNA, conforme demonstrado no gráfico 2, contribuindo para a melhora dos índices de segurança operacional do SISCEAB;

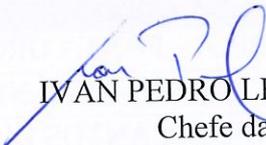


COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

- b) Na área de SGSO, recomenda-se que DECEA dedique atenção especial aos PSNA que estão com os processos de estabelecimento e de aceitação (realização de visita de inspeção pela ASEGCEA) do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO), em especial aos PSNA sob subordinação da NAV Brasil Serviços de Navegação Aérea;
- c) 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 a melhoria contínua da segurança operacional do Sistema;
- d) Recomenda-se que o DECEA e a DIRSA continuem se empenhando em assegurar a realização das avaliações de saúde previstas na legislação pertinente, antes da emissão dos cartões de saúde ou certificado médico aeronáutico dos controladores; e
- e) 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, 04 de maio de 2022.


IVAN PEDRO LEAL SILVA Cel Av
Chefe da ASOCEA

Aprovo:


Ten Brig Ar CARLOS DE ALMEIDA BAPTISTA JÚNIOR
Comandante da Aeronáutica



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

Anexo A - Relação dos provedores inspecionados em 2021

PSNA COMAER	
1	DTCEA CT (SBCT) – CURITIBA
2	DTCEA NT (SBNT) – NATAL
3	DTCEA MN (SBMN) – MANAUS
4	DTCEA RB (SBRB) – RIO BRANCO
5	DTCEA AR (SBAR) – ARACAJU
6	DTCEA SL (SBSL) – SÃO LUIS
7	DTCEA SM (SBSM) – SANTA MARIA
8	DTCEA SP (SBSP) – SÃO PAULO
9	DTCEA GM (SBGM) – GUAJARÁ MIRIM
10	DTCEA PA (SBPA) – PORTO ALEGRE
11	DTCEA PV (SBPV) – PORTO VELHO
12	DTCEA CR (SBCR) – CORUMBÁ
13	DTCEA OI (SBOI) – OIAPOQUE
14	DTCEA TS (SBTS) – OBIDOS/TIRIÓS
15	CINDACTA I – BRASÍLIA
16	DTCEA CO (SBCO) – CANOAS
17	CINDACTA III – RECIFE
18	CIMAER – RIO DE JANEIRO

PSNA NAV Brasil	
1	EPTA A (SBPG) – PONTA GROSSA
2	EPTA A (SBNV) – GOIÂNIA
3	EPTA ESP (SBRJ) – SANTOS DUMONT
4	EPTA ESP (SBSN) – SANTARÉM
5	EPTA A (SBAX) – ARAXÁ
6	EPTA A (SBCJ) – PARAUEPEBAS/CARAJÁS
7	EPTA A (SBCP) – CAMPOS DOS GOYTACAZES
8	EPTA ESP (SBBH) – BELO HORIZONTE



COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

Continuação do Anexo A - Relação dos provedores inspecionados em 2021

PSNA JSL/ES	
1	JSL BAENSPA – SÃO PEDRO DA ALDEIA
2	ES-LS – LAGOA SANTA
3	JSL HABE – BELÉM
4	JSL HARF – RECIFE
5	ES-FZ – FORTALEZA
6	ES-SM – SANTA MARIA
7	ES-FL – FLORIANÓPOLIS
8	ES-CG – CAMPO GRANDE
9	ES-SV – SALVADOR

OUTROS PSNA	
1	EPTA ESP (SBUL) – UBERLÂNDIA
2	EPTA A (SBUF) – PAULO AFONSO
3	EPTA ESP (SBMA) – MARABÁ
4	EPTA A (SBIH) – ITAITUBA
5	EPTA ESP (SBGO) – GOIÂNIA
6	EPTA A (SBBW) – BARRA DO GARÇAS
7	EPTA ESP (SBLO) – LONDRINA
8	EPTA ESP (SBUR) – UBERABA
9	EPTA ESP (SBDN) – PRESIDENTE PRUDENTE
10	EPTA ESP (SBJR) – JACAREPAGUÁ

