

MINISTÉRIO DA DEFESA

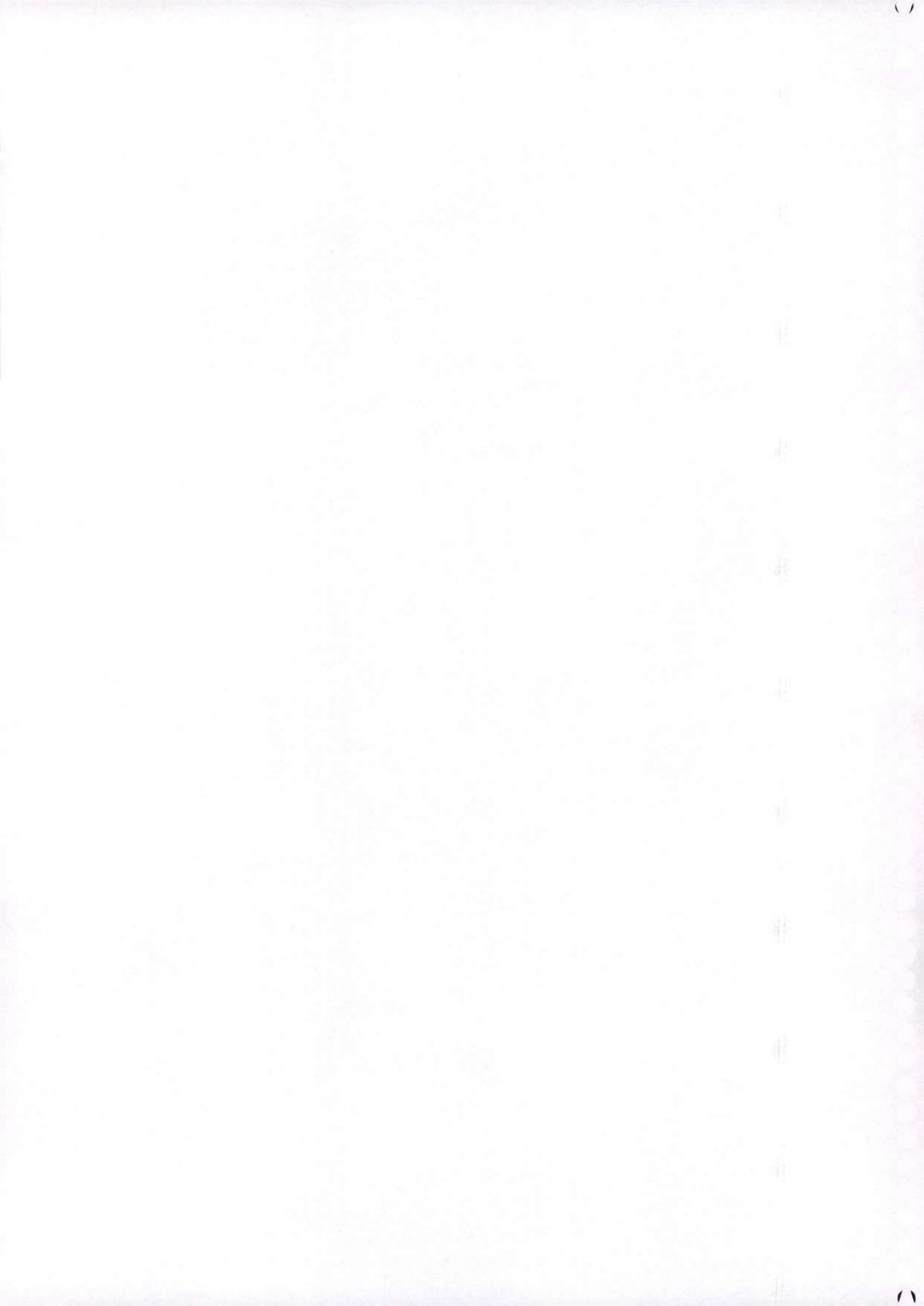
COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



RELATÓRIO DE ANÁLISE DE DESEMPENHO DO  
PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DA SEGURANÇA OPERACIONAL  
DO SERVIÇO DE NAVEGAÇÃO AÉREA

2018



## ÍNDICE

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | OBJETIVOS .....   | 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 Não Conformidade por Serviço de Navegação Aérea .....   | 12 |
| 5.4 | Grau de Não Conformidade nas Áreas PANS-OPS, CTG, SAR e ENS .....                                     | 14 |
| 5.5 | Grau de Conformidade por Subordinação Administrativa .....  | 15 |
| 5.6 | Impacto na Segurança Operacional (IS) .....   | 18 |
| 5.7 | Inspeções nas Juntas Especiais de Saúde (JES).....  | 19 |
| 5.8 | Inspeções nas EPTA Categoria “M” .....  | 20 |
| 5.9 | Perguntas com respostas não satisfatórias mais frequentes .....                                       | 20 |
| 6   | EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DO NADSO .....   | 29 |
| 6.1 | Indicador de Segurança Operacional relacionado com o grau de não conformidade nos PSNA Classe 1 ..... | 29 |
| 6.2 | Indicador de Segurança Operacional relacionado com o grau de não conformidade nos PSNA Classe 3 ..... | 30 |
| 6.3 | Indicador de Segurança Operacional relacionado com o IS nos PSNA Classe 1 .....                       | 30 |
| 6.4 | Indicador de Segurança Operacional relacionado com o IS nos PSNA Classe 3 .....                       | 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) se deram 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 Inspetores do Controle do Espaço Aéreo (INSPCEA) que seguem uma sistemática padronizada de inspeção em todos os provedores de serviços de navegação aérea 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 provedores de serviços de navegação aérea no ano 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).

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.

Desta forma, cumprindo o que estabelecem os regulamentos pertinentes, a ASOCEA emite este relatório, relativo ao ano de 2018, 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 OBJETIVOS**

Avaliar a evolução do desempenho dos serviços de navegação aérea com base nos resultados das inspeções de segurança operacional realizadas em 2018, coordenadas por esta Assessoria.

## **2 CONCEITUAÇÕES E SIGLAS**

Apesar dos termos, expressões e siglas constantes deste item constarem nas ICA 121-10 e ICA 63-22, algumas conceituações serão listadas para facilitar o entendimento do texto:

### **a) Impacto na Segurança Operacional (IS)**

Classificação da magnitude do risco de uma não conformidade que define prazos máximos para a sua correção e, quando aplicável, sua mitigação.

### **b) Inspeção da Segurança Operacional**

Processo de verificação da conformidade normativa das atividades desenvolvidas pelos Provedores de Serviço de Navegação Aérea (PSNA) quanto ao que estabelece a legislação brasileira. No DECEA, este processo verifica a conformidade com as disposições constantes dos Anexos à Convenção da OACI e do nível de implementação dos elementos críticos de um sistema de vigilância da segurança operacional.

### **c) Plano de Ações Corretivas (PAC)**

Plano elaborado pela organização inspecionada, após submeter-se a uma inspeção, que se destina a corrigir as não conformidades, relativas à segurança operacional, detectadas pelos INSPCEA.

### **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 área do serviço de navegação aérea, que orientam os questionamentos do inspetor na avaliação do cumprimento das normas nacionais e apresenta exemplos de evidências a serem coletadas 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 supervisão 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, o DECEA, maior será o nível de segurança operacional no SISCEAB.

O processo de inspeção previsto na ICA 121-10, de 04 de julho de 2017, 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 identificada é feita uma avaliação de seu Impacto na Segurança Operacional (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 eliminar as não conformidades detectadas pelos INSPCEA, cuja implementação deve ser periodicamente atualizada pelo PSNA.



### **3.2 Tipos de Inspeções de Segurança Operacional**

Conforme definido pela ICA 121-10/2017, são quatro os 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 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 a 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 quando o cumprimento do PAC 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) 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      | Responsáveis por ACC, APP ou TWR e o SRPV-SP, o CGNA e o ICA |
| 2      | ICEA, EEAR e JES   |
| 3      | Responsáveis por AFIS e as EPTA "M"                          |

Quadro 1 – Classes de Organização definidas pela ICA 121-10/2017

O presente relatório proporciona uma avaliação da evolução dos indicadores de segurança operacional nos PSNA Classe 1 e 3 com relação ao NADSO e avalia a conformidade normativa dos serviços de navegação aérea através dos resultados das inspeções realizadas em todo o SISCEAB em 2018.

### 3.4 Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO)

O NADSO, estabelecido pela ICA 63-22, 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 não conformes nas inspeções realizadas nos PSNA Classe 1, conforme definido na ICA 121-10, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor;
- b) Percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis, observados como não conformes nas inspeções realizadas nos PSNA Classe 3, conforme definido na ICA 121-10, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor;
- c) Percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis, observados como não conformes nas inspeções realizadas nos PSNA Classe 1, definidos na ICA 121-10, com Impacto na Segurança Operacional igual ou inferior a 3, conforme procedimento do MCA 121-2, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor; e
- d) Percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis, observados como não conformes nas inspeções realizadas nos PSNA Classe 3, definidos na ICA 121-10, com Impacto na Segurança Operacional igual ou inferior a 3, conforme procedimento do MCA 121-2, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor.





O Quadro 2 apresenta os valores dos Indicadores de Segurança Operacional atingidos em 2016 e as metas para a melhoria contínua até 2021. Os resultados de 2018 referentes a esses indicadores e metas estão dispostos no Capítulo 6 deste relatório.

| Indicador | Valor do Indicador em 2016 | Meta   |
|-----------|----------------------------|--|
| a         | 3,221%                     | Reduzir para um valor igual ou inferior a 2,149% até 2021. |
| b         | 8,446%                     | Reduzir para um valor igual ou inferior a 3,212% até 2021. |
| c         | 0,152%                     | Reduzir para um valor igual ou inferior a 0,043% até 2021. |
| d         | 0,527%                     | Reduzir para um valor igual ou inferior a 0,369% até 2021. |

Quadro 2 – Indicadores de Segurança Operacional e Metas até 2021

Apesar de o NADSO ter sido estabelecido apenas para os PSNA Classe 1 e 3, é desejável que todos os PSNA do SISCEAB se empenhem em perseguir e atingir essas mesmas metas, que representam parâmetros a serem alcançados e mantidos na prestação dos serviços de navegação aérea.

#### 4 INSPEÇÕES REALIZADAS

Em 2018 foram realizadas 58 inspeções conforme demonstrado no gráfico A abaixo:

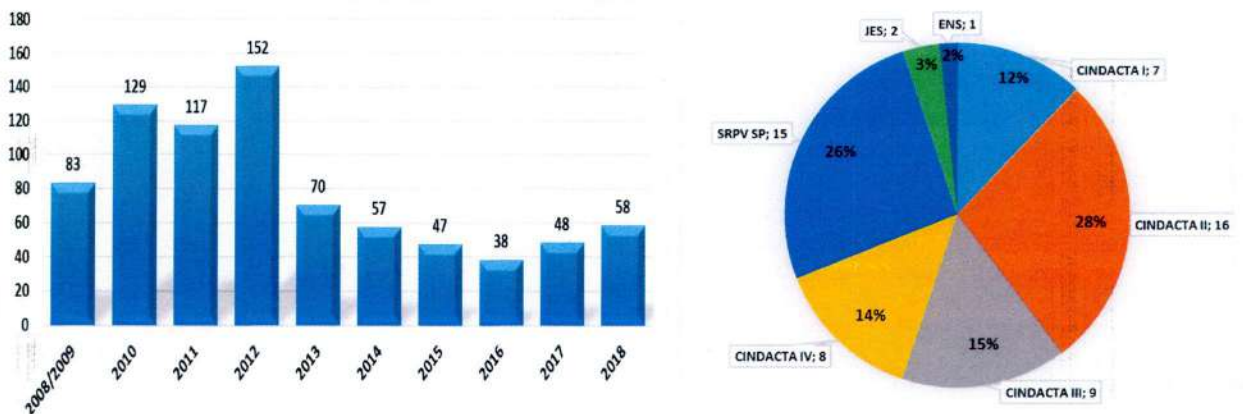


Gráfico A – Inspeções realizadas

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 dos PSNA inspecionados no ano, acrescidos da última inspeção realizada nos demais PSNA.

No gráfico 1, o ano de 2011 representa o ano base para as comparações de evolução do índice de conformidade dos provedores, pois foi apenas naquele ano, desde a criação da ASOCEA, que se concluíram as inspeções em todos os PSNA Classe 1 e 3 do SISCEAB, passando a ser utilizado como ano referência.

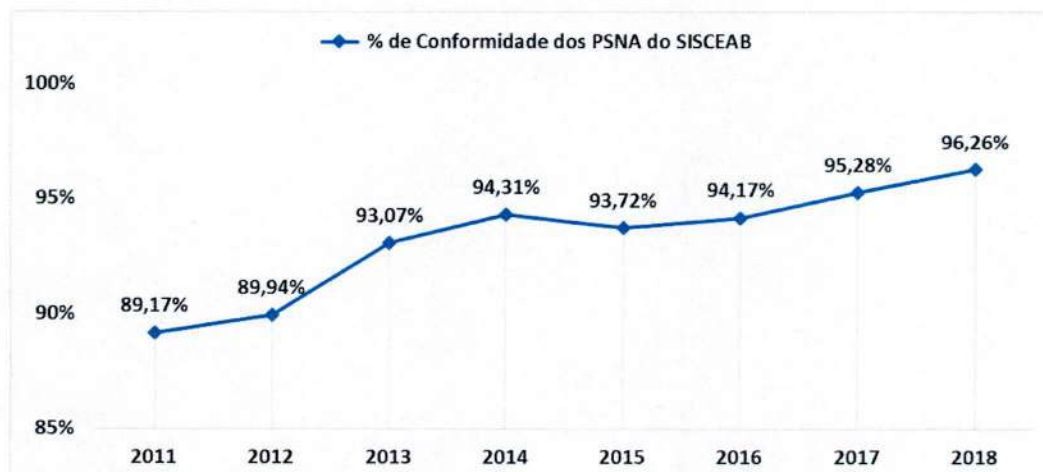


Gráfico 1 – Grau de conformidade dos PSNA do SISCEAB (%)

Por esse gráfico, observa-se uma tendência de melhora no grau de conformidade no SISCEAB, o que demonstra estarem os provedores 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.

A ligeira redução no grau de conformidade após 2014 pode ser explicada pela expressiva alteração de normas do SISCEAB no ano de 2015, o que pode ter gerado um aumento das não conformidades em virtude de os provedores não terem tido tempo suficiente para se adequarem aos novos requisitos. No entanto, é possível observar uma melhora significativa a partir daquele ano.



O grau de conformidade normativa dos PSNA do SISCEAB em 2018 (96,26%), apresentado no gráfico 1, será empregado nos próximos gráficos 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 2, é apresentada o grau de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 e a média do SISCEAB (96,26%).

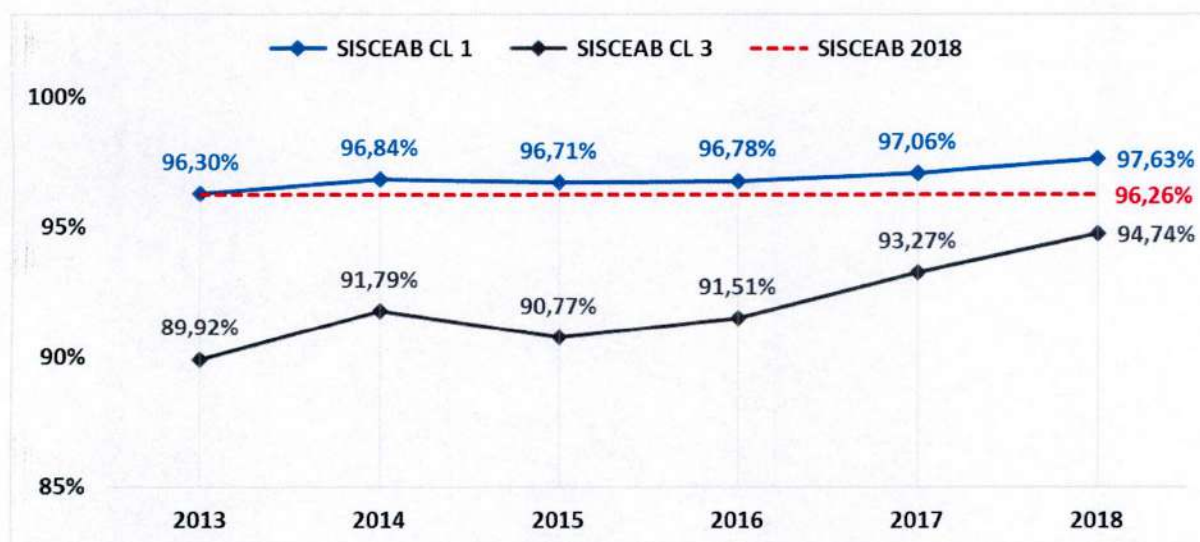


Gráfico 2 – Grau de conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 do SISCEAB (%)

O grau de conformidade dos PSNA Classe 1 encontra-se acima da média do SISCEAB, tendo mantido em 2018, a constante melhora apresentada nos anos anteriores.

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

A possível explicação para o menor desempenho dos PSNA Classe 3 em relação aos PSNA Classe 1 é que cerca de 45% deles não são subordinados ao DECEA e nem à INFRAERO, o que os levam a não terem uma supervisão sistêmica, conforme já detalhado em relatórios anteriores.

Em consequência, permanece atual a necessidade do DECEA e da ASOCEA buscarem soluções para a melhoria do desempenho dos PSNA Classe 3.



### 5.3 Grau de Não Conformidade por Serviço de Navegação Aérea

O gráfico 3 compara o grau de não conformidade do SISCEAB de 2014 a 2018, apenas para os serviços de navegação aérea de AIS, ATS, CNS e MET, que são os serviços prestados pela grande maioria dos provedores.

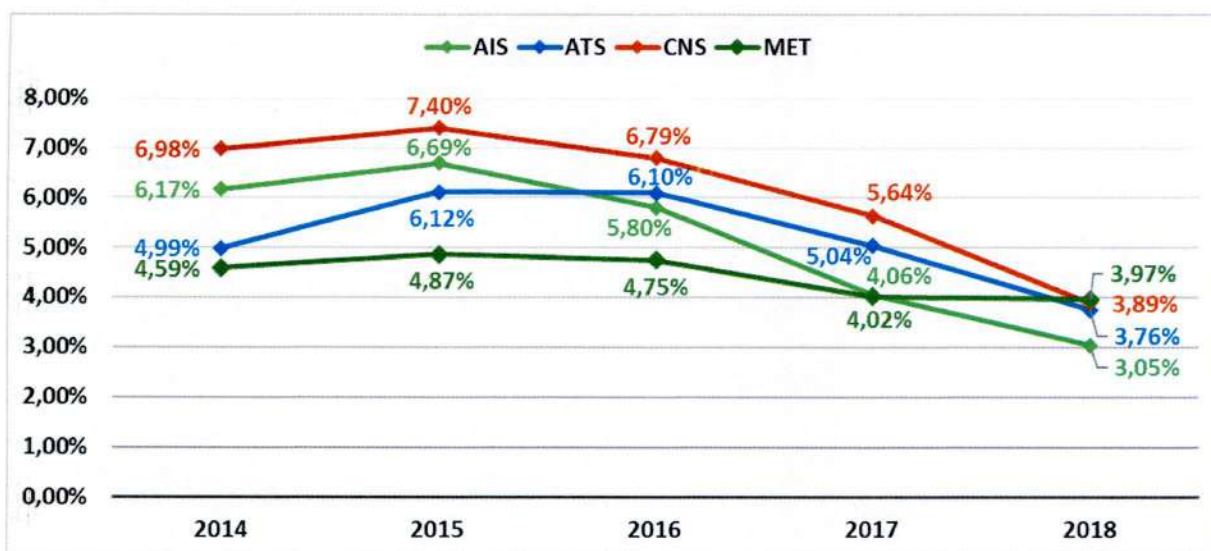


Gráfico 3 – Evolução do grau de não conformidade por serviço de navegação aérea do SISCEAB

Conforme explicado anteriormente, no ano de 2015 houve uma significativa alteração nas normas, o que pode ter causado o aumento de não conformidades dos provedores. No entanto, é possível observar que houve uma melhora significativa nos resultados obtidos nos anos seguintes, em especial no ano de 2018. Desse modo, reforça-se a recomendação de que a ASOCEA continue a acompanhar o grau de não conformidade por áreas, adotando as providências necessárias para que se mantenha a tendência de melhora nos próximos anos.

#### 5.3.1 PSNA Classe 1

O gráfico 4 apresenta a evolução do grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 1 do SISCEAB, de 2014 a 2018.

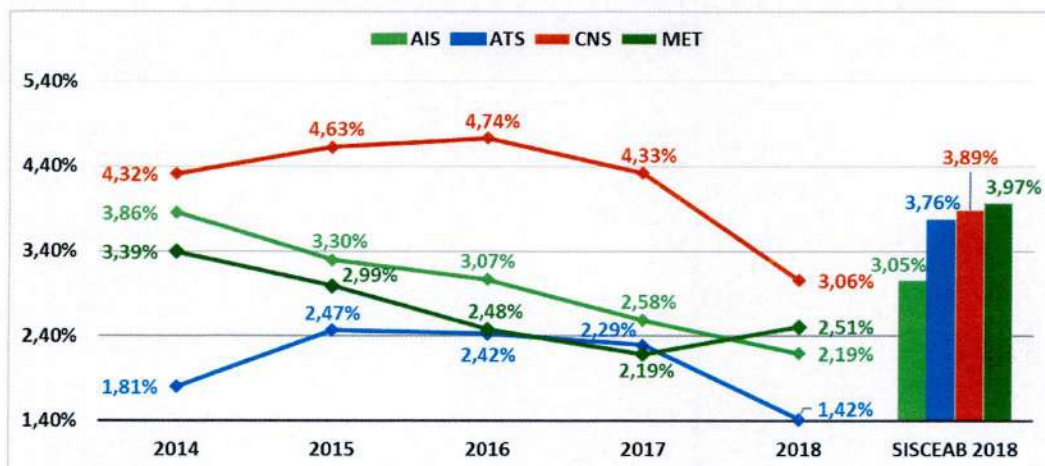


Gráfico 4 – Evolução do grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 1

Conforme pode ser observado, o grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 1 manteve-se bem abaixo da média do SISCEAB.

### 5.3.1.1 Aeroportos Internacionais

O gráfico 5 apresenta a evolução do grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos aeroportos internacionais do SISCEAB, de 2014 a 2018.

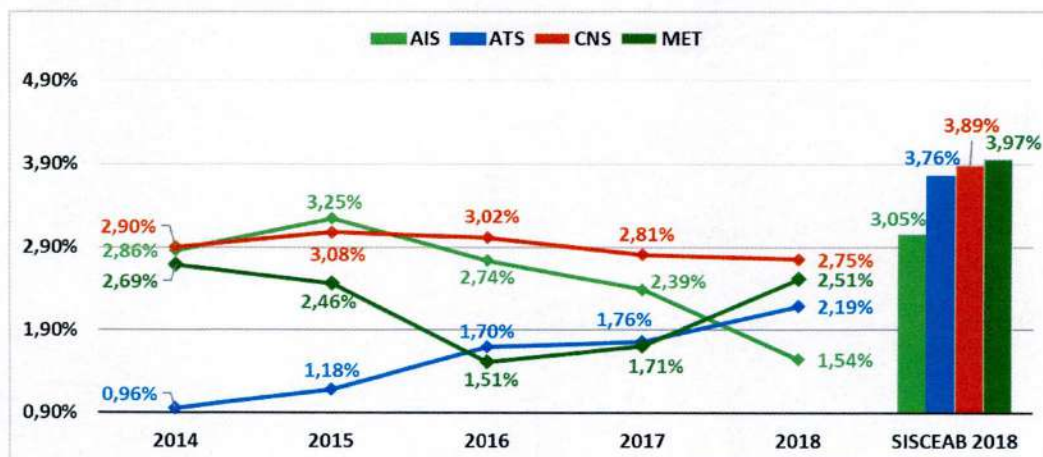


Gráfico 5 – Evolução do grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos aeroportos internacionais

Conforme pode ser observado, o grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos aeroportos internacionais também se manteve bem abaixo da média do SISCEAB.

### 5.3.2 PSNA Classe 3

O gráfico 6 apresenta a evolução do grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 3 do SISCEAB, de 2014 a 2018.

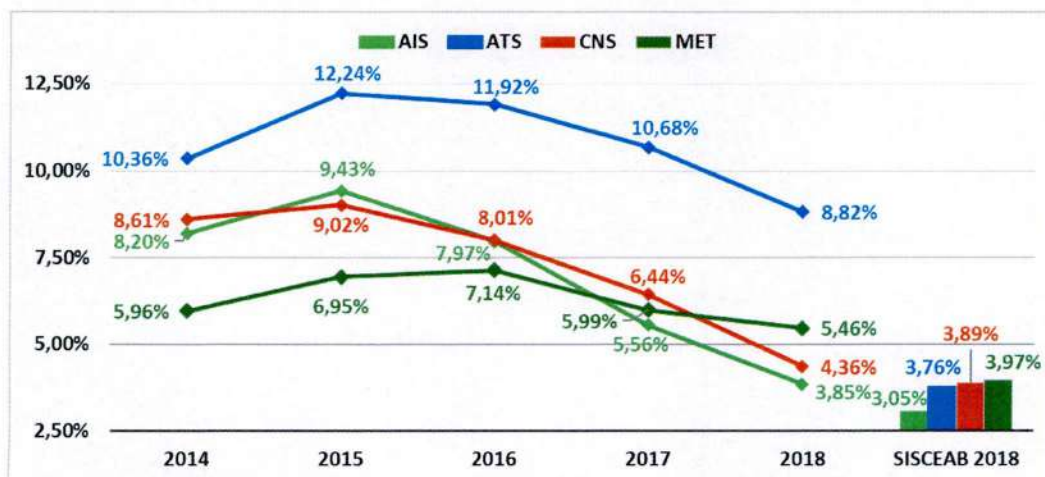


Gráfico 6 – Evolução do grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 3

Apesar de se manter acima da média do SISCEAB, observa-se uma tendência constante de melhora no grau de não conformidade por serviço de navegação aérea dos PSNA Classe 3.

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

O gráfico 7 apresenta os graus de não conformidade 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.

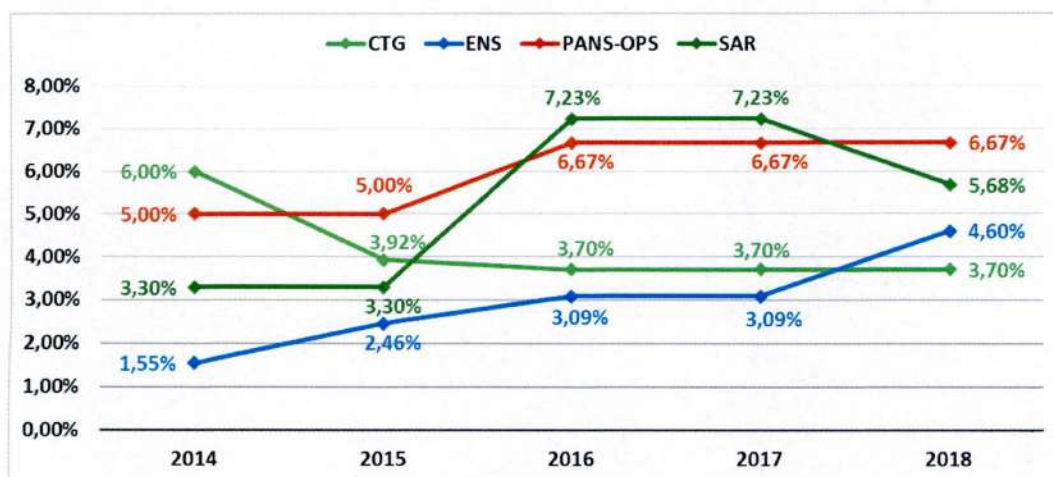


Gráfico 7 - Evolução do grau de não conformidade nas áreas CTG, ENS, PANS-OPS e SAR

Não houve variação na área de CTG e PANS-OPS em virtude do ICA não ter sido inspecionado em 2018.



No caso da área SAR, dois órgãos regionais foram inspecionados em 2018 e observou-se uma redução significativa no grau de não conformidade nessa área.

No entanto, os regionais devem continuar a perseguir o objetivo de melhorar o grau de conformidade de prestação do serviço SAR, corrigindo as deficiências apresentadas em sua última inspeção.

Na área ENS, o grau de não conformidade vem apresentando uma tendência de elevação nos últimos anos. Em 2018, duas perguntas (ENS 5.019 e ENS 5.020) foram constatadas como não conformes na área. A primeira verificou que a organização executora do curso não garantia que todos os instrutores possuíam qualificação para exercerem atividades de ensino, relacionadas à formação, capacitação ou treinamento a serem conduzidos, já a segunda identificou que os cursos executados não possuíam coordenador.

Dessa forma, a ASOCEA deve monitorar essa tendência e, juntamente com o DECEA, adotar medidas pertinentes para revertê-la. Contudo, é necessário, também, que as organizações que prestam serviços de ENS, que são os Órgãos Regionais, o ICEA e a EEAR se dediquem a corrigir essas não conformidades apresentadas na última inspeção.

### 5.5 Grau de Conformidade por Subordinação Administrativa

No gráfico 8 são comparados os graus de conformidade dos PSNA do COMAER e da INFRAERO com o grau de conformidade dos aeroportos internacionais e a média do SISCEAB em 2018.

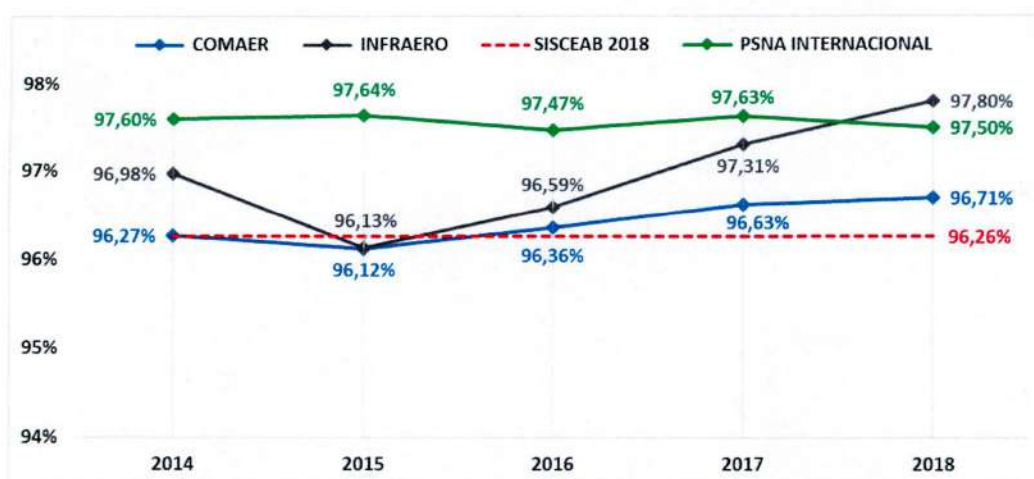


Gráfico 8 – Grau de conformidade dos PSNA do COMAER e da INFRAERO comparados com grau de conformidade dos aeroportos internacionais e com a média dos SISCEAB em 2018.



Observa-se que os PSNA do COMAER e da INFRAERO obtiveram ótimos resultados em 2018, mantendo a tendência de melhora em relação aos anos anteriores.

Mesmo com a pequena redução em seu índice, os aeroportos internacionais continuam apresentando um elevado grau de conformidade normativa (97,50%).

### 5.5.1 PSNA do COMAER

O gráfico 9 mostra a contínua melhora dos PSNA Classe 1 do COMAER no atendimento às normas do SISCEAB, demonstrando o esforço do DECEA em aperfeiçoar esses provedores.

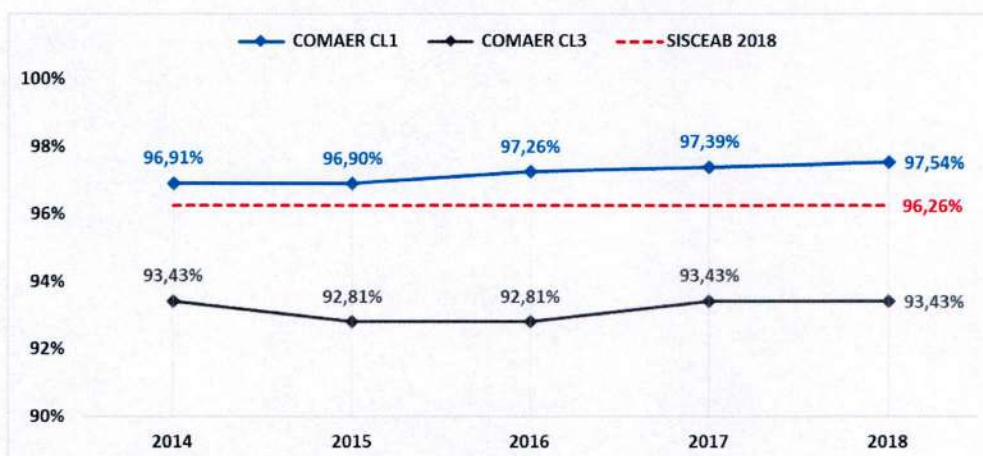


Gráfico 9 – Grau de Conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 do COMAER (%)

Como não foram realizadas inspeções em PSNA Classe 3 do COMAER em 2018, o grau de conformidade desses provedores continuou abaixo da média do SISCEAB. Dessa forma, permanece a necessidade do DECEA continuar envidando esforços para aperfeiçoar esses PSNA.

### 5.5.2 PSNA da INFRAERO

No gráfico 10, é possível observar o resultado obtido pelos PSNA Classe 1 da INFRAERO (99,10% de conformidade). Em relação aos PSNA Classe 3 da INFRAERO, apesar da ligeira queda no grau de conformidade em 2018, esse índice ainda se mantém em um patamar elevado e acima da média do SISCEAB.



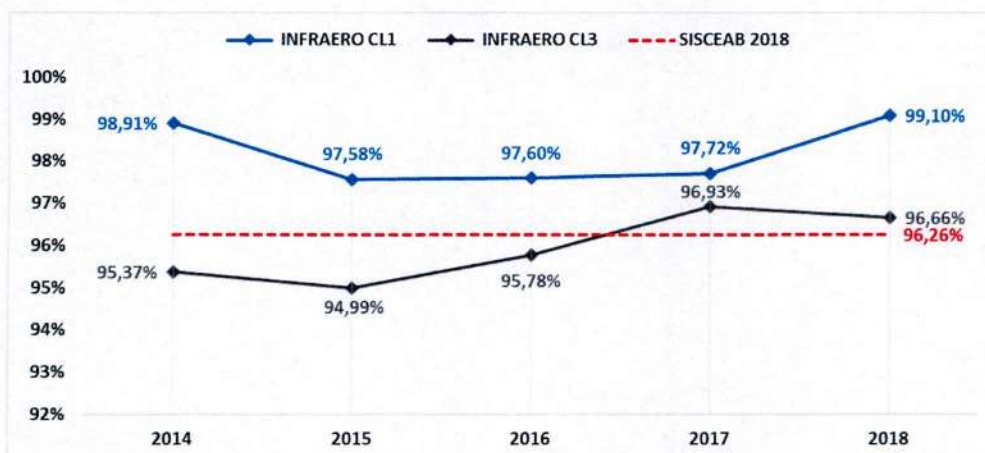


Gráfico 10 – Grau de Conformidade dos PSNA Classe 1 e 3 da INFRAERO (%)

Dessa forma, é possível constatar que a INFRAERO tem envidado esforços para manter os seus PSNA Classe 1 e Classe 3 em alto grau de conformidade com as normas do DECEA, além de estarem sempre visando o aprimoramento de seus serviços.

### 5.5.3 Outros PSNA

Pelo gráfico 11, constata-se que o desempenho dos “Outros PSNA” continua evoluindo positivamente a cada ano, mas ainda permanece abaixo da média do SISCEAB, ensejando esforços contínuos para melhoria de seu grau de conformidade com as normas do DECEA.

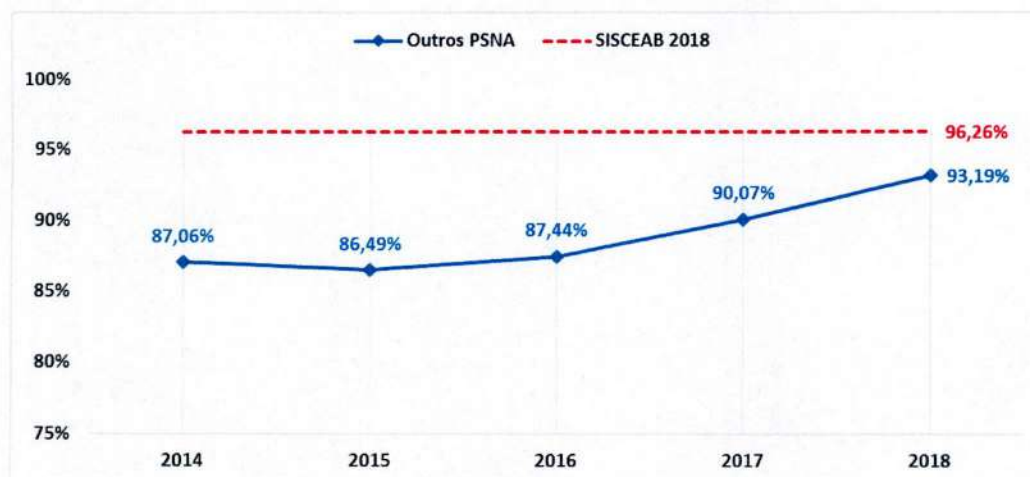


Gráfico 11 – Grau de Conformidade dos Outros PSNA (%)



Observa-se que em 2018 houve um significativo aumento do índice desses provedores, constatando-se, portanto, que as medidas adotadas nos últimos anos vêm surtindo o efeito desejado e melhorando o desempenho dos “Outros PSNA”, porém a média de conformidade desses provedores ainda permanece abaixo dos demais provedores do SISCEAB.

É importante ressaltar que embora esses provedores controlem pequeno volume de tráfego doméstico e a maioria deles não preste serviço de controle de tráfego aéreo, eles não podem deixar de cumprir as normas emitidas pelo órgão regulador.

Assim, é importante que o DECEA e a ASOCEA permaneçam adotando medidas eficazes para aumentar o grau de conformidade dos “Outros PSNA”, a fim de melhorar a segurança operacional do sistema.

### 5.6 Impacto na Segurança Operacional (IS)

Para cada não conformidade identificada nos PSNA, é feita uma avaliação de seu IS, que pode assumir valores de 1 a 5, de acordo com a ICA 121-10. 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 apresentam um impacto na segurança operacional entre baixo e aceitável, em todas as áreas analisadas (gráfico 12).

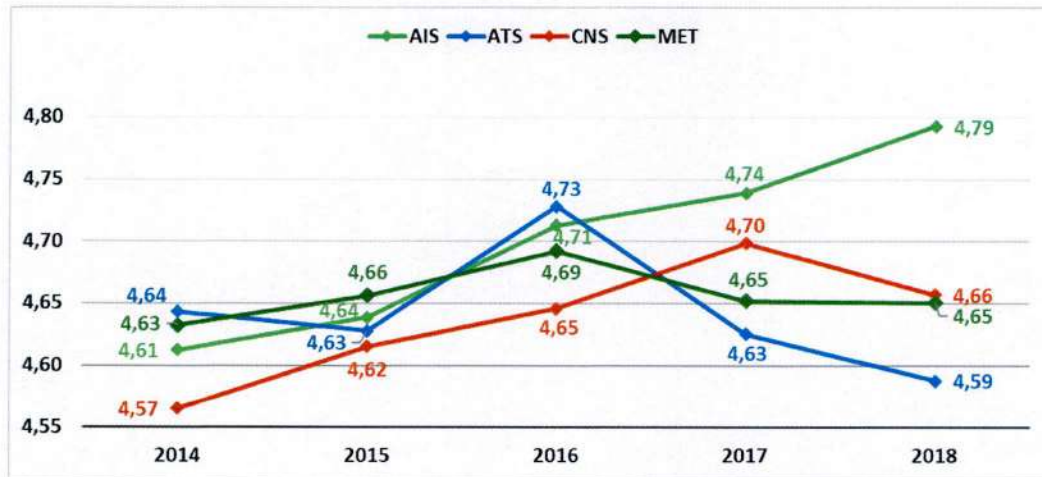


Gráfico 12 – Evolução das médias dos IS das não conformidades, por área, de 2014 a 2018

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 estando entre baixo e aceitável, evidencia que o sistema se encontra seguro.

### 5.7 Inspeções nas Juntas Especiais de Saúde (JES)

É possível observar no gráfico 13 que houve uma evolução significativa no grau de conformidade das JES em relação às normas do DECEA nos últimos anos e que em 2018 essas juntas especiais melhoraram ainda mais seus resultados, se mantendo acima da média do SISCEAB.

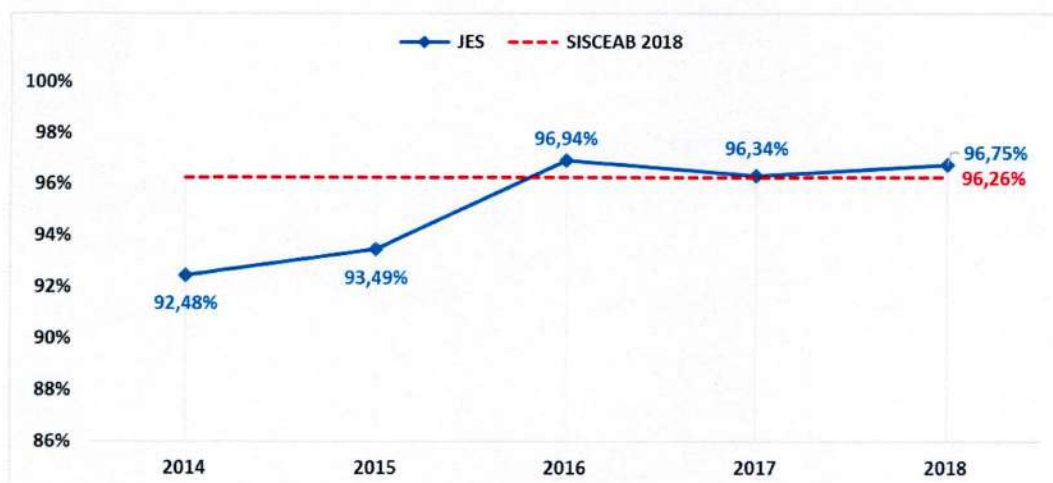


Gráfico 13 – Evolução do Grau de Conformidade das JES



---

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 conformidades das JES, vêm surtindo o efeito desejado.

### **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, também, 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 2018 foram realizadas 16 inspeções nas EPTA CAT M, sendo que em 9 delas não foram encontradas não conformidades durante a inspeção. Nas demais EPTA, todas as não conformidades encontradas durante a inspeção foram sanadas antes do envio do respectivo Relatório de Inspeção. Assim, em 2018, o grau de conformidade nas EPTA CAT M passou de 87,5% (grau obtido antes de terem as não conformidades sanadas) para 100% de conformidade.

### **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 14 lista as perguntas de ATS que mais constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2018 e o quadro 4 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

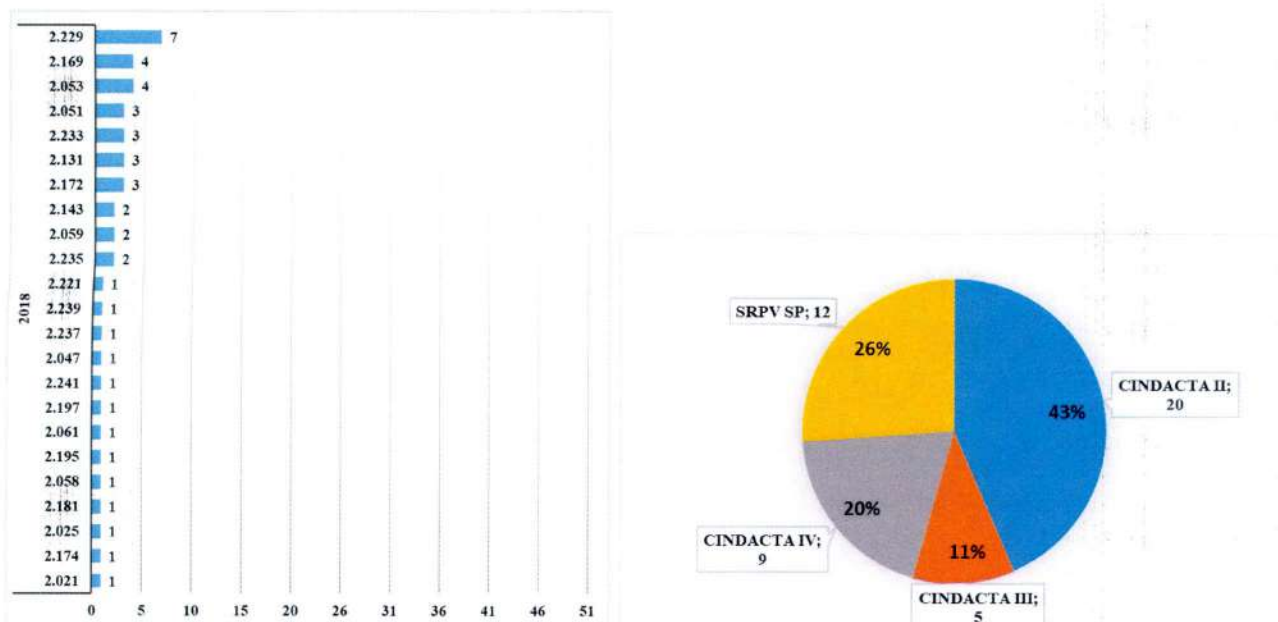


Gráfico 14 – Número de inspeções que a pergunta constou como não satisfatória em 2018 na área ATS e percentual dessas não conformidades por Regional.

|             |   |
|-------------|---|
| <b>2018</b> | <p><b>ATS 2.229</b><br/>O SGSO do PSNA foi aceito pelo DECEA?</p>   |
|             | <p><b>ATS 2.169</b><br/>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?</p>  |
|             | <p><b>ATS 2.053</b><br/>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?</p>   |
|             | <p><b>ATS 2.051</b><br/>O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo dispõe de dotação de recursos humanos suficientes para atender à escala de serviço operacional, às atividades de apoio, a treinamentos, períodos de férias, licenças e outros afastamentos do serviço?</p>                                     |
|             | <p><b>ATS 2.233</b><br/>O PSNA desenvolveu e mantém, ou coordena, como for mais apropriado, um Planejamento de Resposta às Emergências (PRE), para garantir a continuidade da prestação dos serviços durante situações de emergência, ou em condições de degradação da infraestrutura de navegação aérea?</p> |
|             | <p><b>ATS 2.131</b><br/>Os controladores do Órgão ATC efetuam o uso de audifones?</p>   |
|             | <p><b>ATS 2.172</b><br/>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?</p>                      |



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

|   |
|---|
| <b>ATS 2.143</b><br>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?  |
| <b>ATS 2.059</b><br>O Provedor de Serviço de Controle de Tráfego Aéreo estabeleceu um Modelo Operacional?   |
| <b>ATS 2.235</b><br>O PSNA preenche as tabelas de monitoramento, bem como, monitora os gráficos das MDSO e do NADSO sob sua responsabilidade?   |
| <b>ATS 2.221</b><br>O ATCO / Operador ATS cumpre as atribuições e responsabilidades estabelecidas?  |
| <b>ATS 2.239</b><br>O Gerente DTCEA / EPTA (Local) cumpre as suas responsabilidades e deveres estabelecidos?  |
| <b>ATS 2.237</b><br>O órgão provedor mantém um controle da emissão de licenças e habilitações dos efetivos de seus respectivos órgãos operacionais, por intermédio do SGPO?   |
| <b>ATS 2.047</b><br>O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo processa e distribui, até o penúltimo dia útil do mês anterior ao qual se referem, as escalas de serviço de seus órgãos, de acordo com o que estabelece o documento referenciado?  |
| <b>ATS 2.241</b><br>A Organização elaborou instruções de serviços detalhando os procedimentos internos a serem realizados pelos Gerentes do Sistema no âmbito de suas Jurisdições?  |
| <b>ATS 2.197</b><br>No Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo, caso seja utilizado o PLA 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?  |
| <b>ATS 2.061</b><br>O Provedor de Serviço de Controle de Tráfego Aéreo estabeleceu um Manual do Órgão ATC?  |
| <b>ATS 2.195</b><br>O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo assegura-se das condições de funcionamento dos componentes essenciais à realização do procedimento de aproximação ILS, através da indicação dos monitores, das informações provenientes da equipe de manutenção e da administração do aeroporto, adotando as restrições operacionais para utilização do ILS nos casos de degradação de seus componentes? |
| <b>ATS 2.058</b><br>O PSNA possui um Plano de Degradação?   |
| <b>ATS 2.181</b><br>O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo estabeleceu e implementou procedimento interno para ativação de posições operacionais?   |
| <b>ATS 2.025</b><br>O órgão ATS dispõe de um Conselho Operacional para apreciar e deliberar quanto ao desempenho técnico operacional dos seus ATCO?   |
| <b>ATS 2.174</b><br>O Provedor de Serviços ATC proporciona treinamento aos controladores que contemple o conhecimento e os procedimentos operacionais com relação ao ACAS, bem como prevê os procedimentos a serem adotados em caso de alertas TCAS?  |
| <b>ATS 2.021</b><br>A Organização Regional orienta e coordena as ações pertinentes, de modo que o pessoal ATS dos órgãos de sua área de jurisdição, incluindo os da INFRAERO e de outras empresas, esteja adequadamente capacitado, conforme previsto na CIR-CEA 100-56 e nas demais publicações do DECEA sobre os atos de interferência ilícita contra a aviação civil?  |

Quadro 4 – Perguntas do Protocolo ATS com respostas não satisfatórias mais frequentes em 2018.



Como pode ser observado no gráfico 14, a questão que apresentou mais não conformidades na área ATS, trata da não de apresentação de evidências, por parte dos PSNA, que comprovem a aceitação do SGSO pelo DECEA.

Contudo, é válido ressaltar que existe a expectativa de que sejam solucionadas boa parte dessas não conformidades ainda em 2019, tendo em vista que o cronograma de visitação da ASEGCEA para esse ano, contempla grande parte dos PSNA que apresentaram essa não conformidade.

Além disso, duas questões também apresentaram um número significativo de não conformidade em 2018. Uma diz respeito ao déficit de profissionais que possuem o nível quatro ou superior no EPLIS, em órgãos ATC que lidem com tráfego aéreo internacional, e a outra trata do não cumprimento do acordo operacional com a administração do aeródromo local para a prevenção de incursão em pista.

No que concerne ao não cumprimento de acordo operacional com a administração do aeródromo local, observou-se a necessidade de atualização dos acordos já concebidos com as administrações aeroportuárias locais, em virtude da atualização e inclusão de nova norma na referência nacional que baliza a questão.

É recomendável que o DECEA busque soluções para a eliminação dessas não conformidades, o que permitirá que os índices de desempenho dos provedores melhorem significativamente nessa área.

### 5.9.2 Protocolo AIS

O gráfico 15 lista as perguntas de AIS que constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2018 e o quadro 5 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

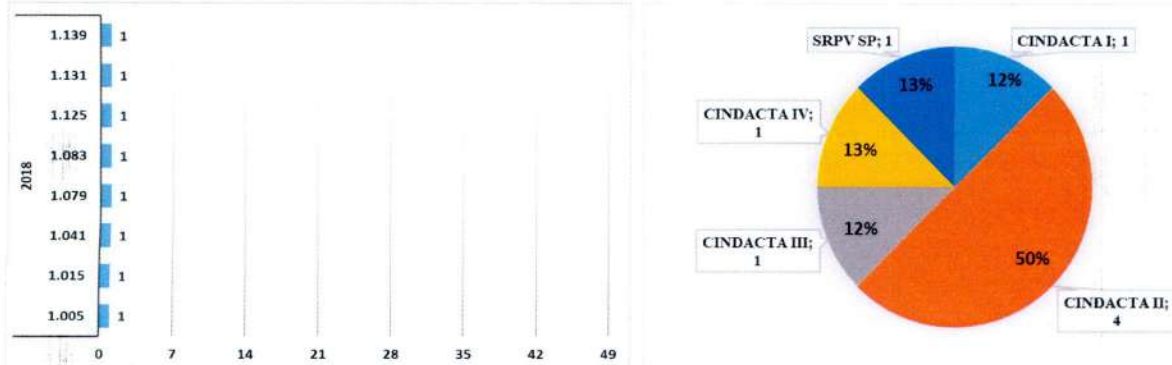


Gráfico 15 – Número de inspeções que a pergunta constou como não satisfatórias em 2018 na área AIS e percentual dessas não conformidades por Regional.

|      |   |
|------|---|
| 2018 | <b>AIS 1.139</b><br>O Provedor de Serviços de Informação Aeronáutica dispõe de quantidade suficiente de pessoal AIS qualificado para cumprir todas as suas atribuições do órgão operacional?  |
|      | <b>AIS 1.131</b><br>O Provedor de serviço garante que as solicitações de divulgação da Informação Aeronáutica sejam processadas de acordo com o estabelecido na legislação?   |
|      | <b>AIS 1.125</b><br>A fim de facilitar sua localização, os painéis com a letra C estão situados e confeccionados de acordo com o padronizado?   |
|      | <b>AIS 1.083</b><br>A Sala AIS ou Sala COM (EPTA-A) garante que os operadores, antes da recepção do Plano de Voo, certifiquem-se de que o interlocutor está ciente das informações meteorológicas?  |
|      | <b>AIS 1.079</b><br>A Sala AIS / Sala COM garante o cumprimento dos procedimentos relacionados ao DCERTA?   |
|      | <b>AIS 1.041</b><br>A Sala AIS mantém as AIC devidamente catalogadas e expostas em pastas?  |
|      | <b>AIS 1.015</b><br>Existe no Provedor de Serviços de Informação Aeronáutica um controle das emendas às Publicações AIS (AIP, AIP-MAP e ROTAER) e das reedições das ENRC e ARC para garantir a atualização até uma data especificada na AIC correspondente? |
|      | <b>AIS 1.005</b><br>O Órgão que presta o AIS possui as publicações necessárias, de forma a estarem atualizadas e disponíveis?   |

Quadro 5 – Perguntas do Protocolo AIS com respostas não satisfatórias mais frequentes em 2018.

Como pode ser observado no gráfico 15, foram encontradas oito não conformidades relativas a diferentes questões na área AIS em 2018.

Embora não tenha havido uma questão específica que tenha apresentado um número significativo de não conformidades no ano, recomenda-se que o DECEA continue envidando esforços para sanar essas deficiências encontradas.





### 5.9.3 Protocolo CNS

O gráfico 16 lista as perguntas de CNS que mais constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2018 e o quadro 6 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.

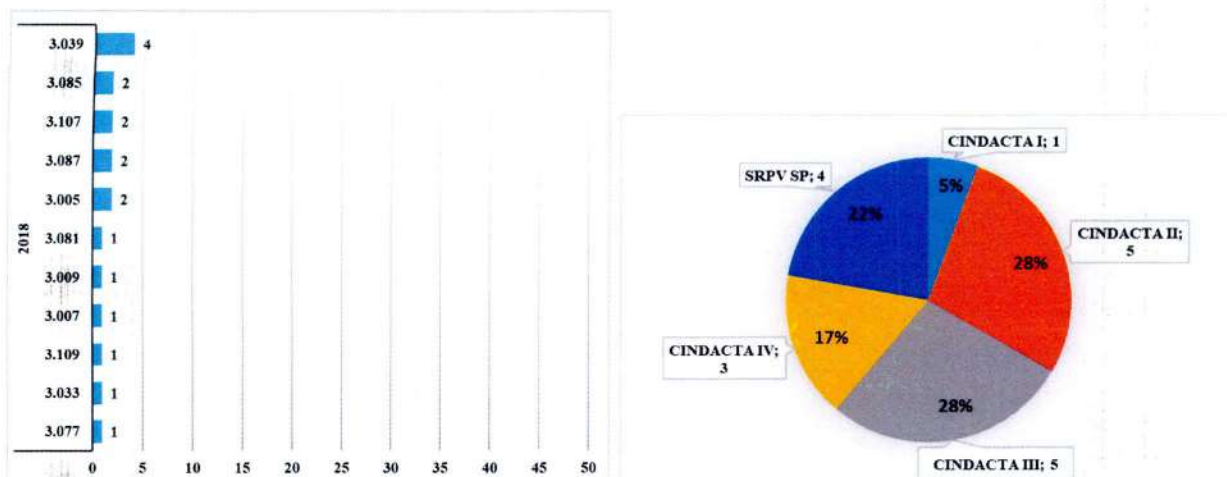


Gráfico 16 – Número de inspeções que a pergunta constou como não satisfatórias em 2018 na área CNS e percentual dessas não conformidades por Regional.

|             |  |
|-------------|--|
| <b>2018</b> | <p><b>CNS 3.039</b><br/>O PSNA é dotado de efetivo técnico e operacional habilitados e adequado às suas finalidades de acordo com os serviços prestados?</p>   |
|             | <p><b>CNS 3.085</b><br/>A EPTA CAT “ESP”, CAT “A” ou CAT “C” assegura a existência e operacionalidade de fonte de energia elétrica secundária que atenda às configurações básicas estabelecidas pela ICA 63-10, para suprir eventuais falhas da fonte primária?</p>                  |
|             | <p><b>CNS 3.107</b><br/>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?</p>             |
|             | <p><b>CNS 3.087</b><br/>A EPTA CAT “ESP” ou CAT “A” assegura que os equipamentos requeridos se mantenham em condições operacionais?</p>  |
|             | <p><b>CNS 3.005</b><br/>O Provedor de Serviço CNS foi homologado e ativado pelo DECEA?</p>   |
|             | <p><b>CNS 3.081</b><br/>O Provedor de Serviços CNS assegura que não haja a conexão de ramais TF-2 e TF-3 com outros ramais de uso exclusivamente administrativos, bem como entre eles?</p>   |
|             | <p><b>CNS 3.009</b><br/>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?</p>  |
|             | <p><b>CNS 3.007</b><br/>O Provedor de Serviço CNS assegura o cumprimento de suas atribuições em caso de acidente aeronáutico ou incidente aeronáutico grave, para comunicação imediata do fato e o cumprimento das ações da equipe de manutenção dos auxílios à navegação aérea?</p> |



|   |
|---|
| <p><b>CNS 3.109</b><br/>A EPTA assegura o controle dos documentos que comprovam estar com sua situação regularizada e, portanto, com autorização para operar?</p>   |
| <p><b>CNS 3.033</b><br/>O Provedor de serviços CNS, utilizador de produto para o qual é exigida a certificação do DECEA, assegura que seja relatado ao DECEA qualquer falha, mau funcionamento ou defeito que tenha sido considerado como causador de ou que possa resultar em degradação da segurança operacional?</p> |
| <p><b>CNS 3.077</b><br/>O Provedor de Serviço CNS, nas localidades que prestam FIS/AFIS para a navegação aérea internacional, assegura que o OEA possua proficiência no idioma inglês?</p>  |

Quadro 6 – Perguntas do Protocolo CNS com respostas não satisfatórias mais frequentes em 2018.

Observa-se no gráfico 16, que a questão que obteve o maior índice de não conformidade em 2018, diz respeito ao déficit de efetivo operacional habilitado e adequado às finalidades do PSNA de acordo com os serviços prestados pelos mesmos.

Recomenda-se, portanto, que o DECEA adote as providências pertinentes no sentido de solucionar essa não conformidade apresentada pelos provedores.

#### 5.9.4 Protocolo MET

O gráfico 17 lista as perguntas de MET que mais constaram como não satisfatórias nas inspeções realizadas em 2018 e o quadro 7 apresenta a descrição de cada uma dessas perguntas.

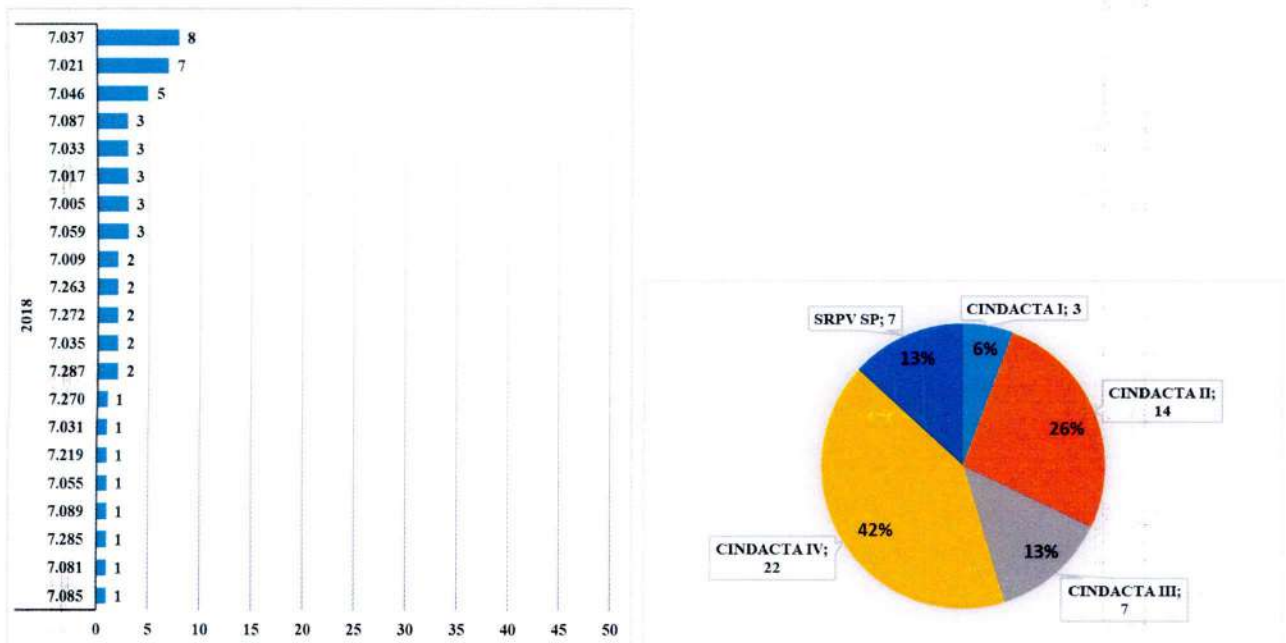


Gráfico 17 – Número de inspeções que a pergunta constou como não satisfatórias em 2018 na área MET



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

|      |  |
|------|--|
| 2018 | <b>MET 7.037</b><br>A EMS, conforme sua classificação possui a infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento?  |
|      | <b>MET 7.021</b><br>Na EMS, conforme sua classificação, os sensores dos equipamentos meteorológicos encontram-se instalados em locais adequados, de modo a garantir a representatividade dos dados?  |
|      | <b>MET 7.046</b><br>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?  |
|      | <b>MET 7.087</b><br>A EMA possui a infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento?  |
|      | <b>MET 7.033</b><br>A EMS é homologada por órgão competente do SISCEAB?  |
|      | <b>MET 7.017</b><br>Na EMS, as observações meteorológicas à superfície, regulares e especiais, nas formas de METAR e SPECI, são confeccionadas, codificadas e divulgadas corretamente?   |
|      | <b>MET 7.005</b><br>O PSNA dispõe de efetivo de profissionais de meteorologia com a qualificação exigida e em quantidades necessárias para a execução de todas as suas atribuições relativas ao Serviço de Meteorologia Aeronáutica?   |
|      | <b>MET 7.059</b><br>Na EMS, há cartas de pontos de referência atualizadas e que atendam aos requisitos quanto ao formato e características específicas?  |
|      | <b>MET 7.009</b><br>O PSNA estabeleceu e implementou procedimento interno que contenha ações detalhadas sobre o estágio supervisionado dos meteorologistas de nível técnico?   |
|      | <b>MET 7.263</b><br>PSNA mantém atualizada, anualmente ou sempre que haja alterações, a relação nominal do Conselho Operacional, bem como providencia a formalização da designação dos seus componentes, conforme a norma em vigor?  |
|      | <b>MET 7.272</b><br>Na EMS/EMA são adotados procedimentos previstos em caso de indisponibilidade do WEBMET?  |
|      | <b>MET 7.035</b><br>Na EMS, as instalações necessárias ao cumprimento das suas atribuições operacionais encontram-se adequadamente estruturadas?   |
|      | <b>MET 7.287</b><br>O CMM é dotado da infraestrutura operacional prevista?   |
|      | <b>MET 7.270</b><br>Na EMS/EMA são cumpridos os procedimentos operacionais que lhes são afetos, após a inserção ou importação dos dados no WEBMET?   |
|      | <b>MET 7.031</b><br>O PSNA estabeleceu e implementou documento interno que estabeleça os trâmites de envio de mensagens meteorológicas ao Banco OPMET, conforme as necessidades e prioridades de meios previstas?  |
|      | <b>MET 7.219</b><br>O CMA-1/CMA-2/CMA-3 arquiva as informações meteorológicas conforme a publicação de referência?   |
|      | <b>MET 7.055</b><br>A EMS, caso não opere H24, na 1ª observação, caso o horário de abertura do aeródromo não coincida com o da observação meteorológica regular, divulga SPECI considerando para a observação as condições meteorológicas existentes nos últimos 10 minutos antecedentes à hora de abertura, inclusive no caso de antecipação ou prorrogação do horário de abertura? |
|      | <b>MET 7.089</b><br>O Auxiliar de Segurança da EMA, estando habilitado pela respectiva Organização Regional, exerce suas atribuições apenas na presença e com a devida orientação do Operador de Radiossondagem?   |



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

|   |
|---|
| <b>MET 7.285</b><br>O CMM encontra-se instalado em local adequado, com espaço suficiente para atender as atividades operacionais? |
| <b>MET 7.081</b><br>A EMA é homologada por órgão competente do SISCEAB?   |
| <b>MET 7.085</b><br>Na EMA, a Seção Operacional encontra-se adequadamente instalada e estruturada?                                |

Quadro 7 – Perguntas do Protocolo MET com respostas não satisfatórias mais frequentes em 2018.

Como pode ser observado no gráfico 17, a maior deficiência encontrada na área MET em 2018, está relacionada ao fato de algumas Estações Meteorológicas não terem apresentado a infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento. Tais não conformidades foram aplicadas devido ao não cumprimento, por parte dos provedores, dos requisitos normativos previstos na ICA 105-15.

Além disso, observou-se um número significativo de PSNA cujos sensores dos equipamentos meteorológicos encontravam-se instalados em locais inadequados na EMS.

É válido destacar que sobre esse assunto existiam algumas divergências no MCA 101-1 e na ICA 105-15. Porém, em 2018, tanto a ICA quanto o MCA foram atualizados, corrigindo assim parte das discrepâncias observadas. Desta forma, a tendência para os próximos anos é a diminuição das não conformidades associadas a essa questão.

Por fim, observou-se também que alguns provedores descumpriram os requisitos normativos previstos na ICA 66-27, no que diz respeito à calibração dos instrumentos e equipamentos meteorológicos.

Recomenda-se que o DECEA busque soluções e envide esforços visando solucionar essas deficiências apresentadas pelos provedores.

### 5.9.5 Protocolo SAU

Em 2018, foi inspecionada uma Junta Especial de Saúde (JES) e um Esquadrão de Saúde (ES). Ambos obtiveram 100% de conformidade, o que mostra o empenho do DECEA e da DIRSA em solucionar as não conformidades apresentadas nas inspeções anteriores e em atender as recomendações realizadas pela ASOCEA.

Dessa forma, recomendam-se que o DECEA e a DIRSA continuem envidando esforços no sentido de solucionar as não conformidades das JES e ES que se encontram em aberto, além de assegurarem a realização das avaliações de saúde previstas na legislação pertinente, antes da emissão dos cartões de saúde ou certificado médico aeronáutico dos controladores.



## 6 EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DO NADSO

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

Neste tópico, iremos analisar os valores atuais dos indicadores do NADSO afetos à ASOCEA e se há tendência para o alcance das metas estabelecidas para 2021.

### 6.1 Indicador de Segurança Operacional relacionado com o grau de não conformidade nos PSNA Classe 1

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

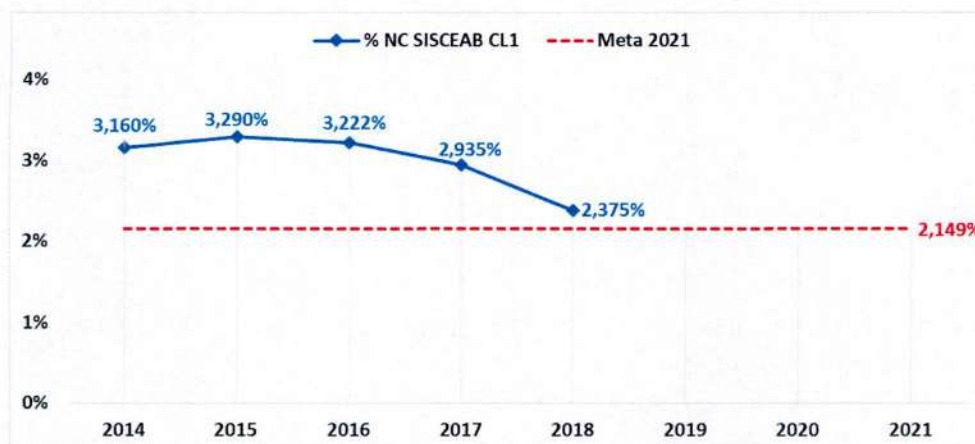


Gráfico 18 – Indicador de Segurança Operacional – Grau de não conformidade dos PSNA Classe 1

O gráfico 18 mostra os valores deste indicador desde 2014, e pode-se observar que em 2018, o resultado obtido (2,375%) apresentou uma melhora substancial em relação ao ano anterior. Dessa forma, conclui-se que o indicador apresentou uma evolução satisfatória visando atingir a meta estabelecida para 2021.



### 6.2 Indicador de Segurança Operacional relacionado com o grau de não conformidade nos PSNA Classe 3

Outro indicador que compõe o NADSO, é mencionado na letra “b” do item 3.4, deste relatório, e refere-se ao grau de não conformidade dos PSNA Classe 3.



Gráfico 19 – Indicador de Segurança Operacional – Grau de não conformidade dos PSNA Classe 3

O gráfico 19 apresenta os valores deste indicador desde 2014, e pode-se observar que o resultado (5,258%) obtido em 2018, manteve a tendência de queda registrada nos anos anteriores. Portanto, conclui-se que o indicador apresentou um desempenho satisfatório para se atingir a meta prevista para 2021.

### 6.3 Indicador de Segurança Operacional relacionado com o IS nos PSNA Classe 1

Esse indicador de segurança operacional relaciona-se com o IS nos PSNA Classe 1 e é mencionado na letra “c” do item 3.4, deste relatório.

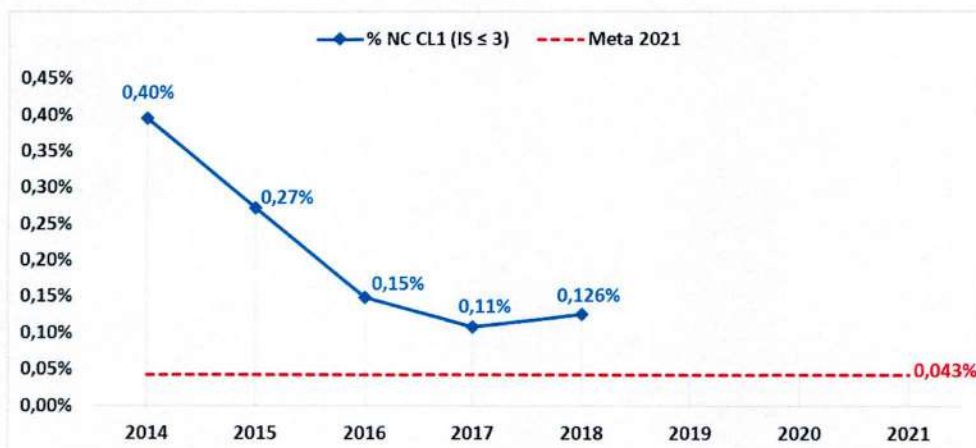


Gráfico 20 – Indicador de Segurança Operacional – Grau de não conformidade com IS ≤ 3 nos PSNA Classe 1



Observa-se no gráfico 20, que o indicador apresentou um leve desvio em 2018. Apesar da eliminação de quatro questões relativas a inspeções anteriores, o indicador não manteve a tendência de queda esperada para o ano, em virtude da aplicação de 5 novas não conformidades com  $IS \leq 3$ .

Dessa forma, recomenda-se que o DECEA e a ASOCEA adotem providências no sentido solucionar as não conformidades encontradas, de modo a garantir o cumprimento da meta estabelecida para 2021.

#### 6.4 Indicador de Segurança Operacional relacionado com o IS nos PSNA Classe 3

O último indicador de segurança operacional que compõe o NADSO, estabelecido pela ICA 63-22, é mencionado na letra “d” do item 3.4, deste relatório, e refere-se ao IS dos PSNA Classe 3.

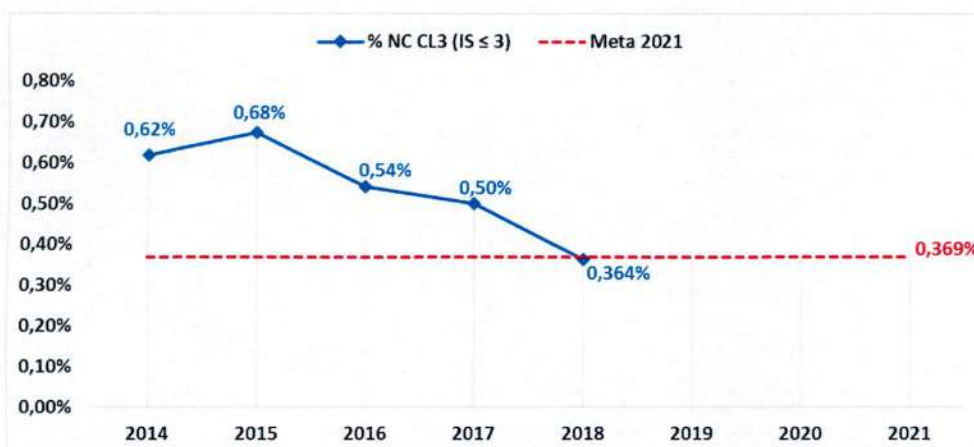


Gráfico 21 – Indicador de Segurança Operacional – Grau de não conformidade com  $IS \leq 3$  nos PSNA Classe 3

O gráfico 21 mostra os valores deste indicador desde 2014, e pode-se observar que já em 2018 foi possível atingir a meta estabelecida para 2021. Tal fato, pode ser explicado pela desativação das plataformas P-15, P-20 e P-25, da PETROBRÁS, tendo em vista que as mesmas concentravam um grande número de não conformidades com  $IS \leq 3$ . Portanto, conclui-se que a meta estabelecida para 2021 foi atingida em 2018, e recomenda-se que a ASOCEA busque manter este indicador em um nível abaixo da referida meta e avalie a necessidade de se atualizá-lo.



---

## 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) O DECEA e a ASOCEA devem continuar adotando medidas efetivas para aumentar o grau de conformidade dos “Outros PSNA”, a fim de melhorar a segurança operacional do SISCEAB;
- b) Na área ATS, recomenda-se uma atenção especial por parte do DECEA aos PSNA que não possuem o SGSO aceito por aquele Departamento. Além disso, recomenda-se que o DECEA envide esforços no sentido de solucionar o déficit de profissionais que possuem o nível quatro ou superior no EPLIS, em órgãos ATC que lidem com tráfego aéreo internacional, bem como busque sanar as não conformidades concernentes ao não cumprimento do acordo operacional com a administração do aeródromo local para a prevenção de incursão em pista;
- c) Na área CNS, recomenda-se que o DECEA se empenhe em regularizar a situação dos provedores que apresentam um número insuficiente de efetivo operacional habilitado;
- d) Na área MET, algumas Estações Meteorológicas não apresentaram a infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento, descumprindo os requisitos normativos previstos na ICA 105-15. Além disso, observou-se um número significativo de PSNA cujos sensores dos equipamentos meteorológicos encontravam-se instalados em locais inadequados na EMS. Por fim, observou-se também que alguns provedores descumpriram os requisitos normativos previstos na ICA 66-27, no que diz respeito à calibração dos instrumentos e equipamentos meteorológicos. Dessa forma, recomenda-se que o DECEA busque soluções e envide esforços visando solucionar essas não conformidades.
- e) Na área ENS, o grau de não conformidade vem apresentando uma tendência de elevação nos últimos anos. Em 2018, verificou-se que a organização executora do curso não garantia que todos os instrutores possuíam qualificação para exercerem atividades de ensino, relacionadas à formação, capacitação ou treinamento a serem conduzidos, já a segunda identificou que os cursos executados não possuíam coordenador. Dessa forma, recomenda-se que a ASOCEA monitore essa tendência e, juntamente com o DECEA, adote medidas





## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

pertinentes para revertê-la. Contudo, é necessário, também, que as organizações que prestam serviços de ENS, que são os Órgãos Regionais, o ICEA e a EEAR se dediquem a corrigir essas não conformidades apresentadas na última inspeção.

- f) 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;
- g) Recomenda-se que o DECEA envide esforços no sentido de exigir dos provedores a total conformidade com as normas, em especial daqueles PSNA de Classe 1 que apresentaram não conformidades com  $IS \leq 3$  na última inspeção, visando o cumprimento das metas estabelecidas para 2021 relativas ao NADSO; e
- h) Recomenda-se que a ASOCEA continue aperfeiçoando a elaboração do Plano Anual de Inspeções, visando priorizar a seleção dos provedores a serem inspecionados, com base na análise de risco.

Rio de Janeiro, 11 de junho de 2019.

MAURICIO TEIXEIRA LEITE - Cel Av  
Chefe da ASOCEA

Aprovo:

Ten Brig Ar ANTONIO CARLOS MORETTI BERMUDEZ  
Comandante da Aeronáutica



# COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

## Anexo A - Relação dos provedores inspecionados em 2018

| PSNA |                                       |
|------|---------------------------------------|
| 1    | DTCEA BR (SBBR) - BRASÍLIA            |
| 2    | DTCEA PA (SBPA) - PORTO ALEGRE        |
| 3    | DTCEA SJ (SBSJ) - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS |
| 4    | DTCEA CO (SBCO) - CANOAS              |
| 5    | DTCEA AR (SBAR) - ARACAJU             |
| 6    | DTCEA MT (SBMT) - CAMPO DE MARTE      |
| 7    | DTCEA MN (SBMN) - MANAUS              |
| 8    | DTCEA BE (SBBE) - BELÉM               |
| 9    | DTCEA SP (SBSP) - SÃO PAULO           |
| 10   | DTCEA RB (SBRB) - RIO BRANCO          |
| 11   | DTCEA CT (SBCT) - CURITIBA            |
| 12   | DTCEA SM (SBSM) - SANTA MARIA         |
| 13   | DTCEA PV (SBPV) - PORTO VELHO         |
| 14   | DTCEA GL (SBGL) - GALEÃO              |
| 15   | DTCEA NT (SBNT) - NATAL               |
| 16   | DTCEA SC (SBSC) - SANTA CRUZ          |
| 17   | DTCEA RF (SBRF) - RECIFE              |
| 18   | DTCEA SL (SBSL) - SÃO LUIS            |
| 19   | DTCEA BI (SBBI) - BACACHERI           |

| PSNA |   |
|------|---|
| 1    | EPTA A (SBLJ) - LAGES                                     |
| 2    | EPTA A (SBCB) - CABO FRIO                                 |
| 3    | EPTA A (SBAU) - ARAÇATUBA                                 |
| 4    | EPTA A (SBJE) - JERICOACOARA                              |
| 5    | EPTA ESP (SBSG) - SÃO GONÇALO DO AMARANTE                 |
| 6    | EPTA A (SBFS) - CAMPOS DOS GOYTACAZES / FAROL DE SÃO TOMÉ |
| 7    | EPTA ESP (SBES) - SÃO PEDRO DA ALDEIA                     |
| 8    | EPTA A (SBCH) - CHAPECÓ                                   |
| 9    | EPTA A (SBPF) - PASSO FUNDO                               |
| 10   | EPTA A (SBCX) - CAXIAS DO SUL                             |

| PSNA |  |
|------|--|
| 1    | EPTA ESP - TAKP (SBKP) - CAMPINAS            |
| 2    | EPTA ESP - TALO (SBLO) - LONDRINA            |
| 3    | EPTA ESP - TAJV (SBJV) - JOINVILLE           |
| 4    | EPTA ESP - TAJR (SBJR) - JACAREPAGUA         |
| 5    | EPTA ESP - TAGR (SBGR) - GUARULHOS           |
| 6    | EPTA ESP - TAJC (SBJC) - JULIO CÉSAR (BELÉM) |
| 7    | EPTA ESP - TASN (SBSN) - SANTARÉM            |
| 8    | EPTA ESP - TARP (SBRP) - RIBEIRÃO PRETO      |
| 9    | EPTA ESP - TAUR (SBJR) - UBERABA             |
| 10   | EPTA ESP - TAME (SBME) - MACAÉ               |
| 11   | EPTA ESP - TABH (SBBH) - BELO HORIZONTE      |
| 12   | EPTA ESP - TATE (SBTE) - TERESINA            |
| 13   | EPTA ESP - TADN (SBDN) - PRESIDENTE PRUDENTE |
| 14   | EPTA ESP - TAMQ (SBMQ) - MACAPA              |
| 15   | EPTA ESP - TAGL (SBGL) - GALEÃO              |
| 16   | EPTA ESP - TAPJ (SBPJ) - PALMAS              |
| 17   | EPTA A - TALP (SBLP) - BOM JESUS DA LAPA     |
| 18   | EPTA ESP - TABU (SBBU) - BAURU               |
| 19   | EPTA ESP - TARJ (SBRJ) - SANTOS DUMONT       |
| 20   | EPTA ESP - TAIL (SBIL) - ILHÉUS              |

| PSNA |                     |
|------|---------------------|
| JES  | 1 ES-NT - NATAL     |
|      | 2 JES HACO - CANOAS |

| PSNA                   |                              |
|------------------------|------------------------------|
| ORGANIZAÇÕES DE ENSINO | 1 ICEA - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS |