

MINISTÉRIO DA DEFESA

COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



RELATÓRIO ANUAL DE ANÁLISE DE DESEMPENHO DO  
SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO

2013

## 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 Segurança Operacional (NASO) .....	8
4	INSPEÇÕES EM 2013 .....	10
5	RESULTADOS DAS INSPEÇÕES .....	14
5.1	Grau de Conformidade dos Provedores de Serviços de Navegação Aérea .....	14
5.2	Grau de Conformidade dos Provedores Classes 1 e 2 .....	16
5.3	Não Conformidades por Serviço de Navegação Aérea .....	17
5.4	Não Conformidades nas Áreas CTG, ENS, PANS-OPS e SAR .....	17
5.5	Média de Conformidade por Subordinação Administrativa.....	18
5.6	Média de Conformidade por Serviço de Navegação Aérea .....	23
5.7	Impacto na Segurança Operacional (IS).....	28
5.8	Inspeções nas Juntas Especiais de Saúde (JES).....	29
5.9	Inspeções nas EPTA-B .....	30
5.10	Perguntas com respostas não satisfatórias mais frequentes .....	31
5.11	Não conformidades anteriores não eliminadas .....	39
5.12	Não conformidades relacionadas a qualidade.....	42
5.13	Não conformidades relacionadas à proficiência na língua inglesa .....	42
5.14	Não conformidades relacionadas com recursos humanos .....	42
6	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DO NASO.....	44
6.1	Indicador de Segurança Operacional relacionado com o número de incidentes de tráfego aéreo com movimentos.....	44
6.2	Indicador de Segurança Operacional relacionado com o grau de não conformidade nos PSNA Classe 1 .....	45
6.3	Indicador de Segurança Operacional relacionado com o grau de não conformidade nos PSNA Classe 2 .....	45
6.4	Indicador de Segurança Operacional relacionado com o IS nos PSNA Classe 1.....	46
6.5	Indicador de Segurança Operacional relacionado com o IS nos PSNA Classe 2.....	47
7	RECOMENDAÇÕES .....	49



---

## 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 ASOCEA, de assessoria direta e imediata ao Comandante da Aeronáutica, exclusivamente destinada ao gerenciamento do tema.

Apenas um ano após o início dos trabalhos, a auditoria executada pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) no Brasil, em 2009, confirmava os acertos da decisão, por não ter sido identificada qualquer “não conformidade” na nova estrutura e processo estabelecidos, que incorporavam soluções inéditas de forma a adequar as peculiaridades brasileiras às normas e recomendações daquela organização internacional.

É mister se ressaltar que a grande maioria dos países possui não conformidades em relação à vigilância da segurança operacional dos seus serviços de navegação aérea e, por essa razão, o ineditismo brasileiro tem servido de modelo para a solução desse problema.

Este documento, o Relatório Anual de Análise de Desempenho do SISCEAB 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 dos indicadores de segurança operacional estabelecidos no “Programa de Vigilância da Segurança Operacional do Serviço de Navegação Aérea” (ICA 63-22).

Como poderá ser observado no bojo deste documento, o desempenho do SISCEAB encontra-se bem acima do nível aceitável de segurança operacional estabelecido pela autoridade aeronáutica na ICA 63-22, contudo, a análise do conjunto de dados coletados pela ASOCEA, nas inspeções realizadas durante o ano, contém aspectos que poderiam ser aperfeiçoados.

Sendo assim, este relatório também apresenta sugestões de providências aos provedores de serviços, à própria ASOCEA e ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), órgão regulador do SISCEAB, em forma de recomendações, com o objetivo único de contribuir para a contínua evolução da segurança operacional do serviço de navegação aérea no Brasil e, conseqüentemente, para o contínuo desenvolvimento 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 2013, 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 Inspectores do Controle do Espaço Aéreo (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 o principal monitoramento do SISCEAB para a garantia da segurança operacional.

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 21 de setembro de 2009, verifica a conformidade dos PSNA, bem como das organizações do COMAER que contribuem para o sistema, com a formação e o treinamento de pessoal para o SISCEAB. Essas verificações são realizadas pelos INSPCEA, treinados e habilitados pela ASOCEA, que conta, atualmente, com 207 inspetores.

São empregados Protocolos de Inspeção, que contêm requisitos das legislações do DECEA, 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) e SAU (Saúde).

A ASOCEA elaborou um protocolo específico para as Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo Categoria “B” (EPTA-B), que mesmo não prestando serviços de navegação aérea, utilizam frequências de comunicação na faixa do Serviço Móvel Aeronáutico (SMA) e são autorizadas a operar por homologação do DECEA.

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 121-10/2009, são três os tipos de inspeções de segurança operacional coordenadas pela ASOCEA: Inspeção Regular, Inspeção de Seguimento e Inspeção Sistêmica.

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). Em reinspeções, além de aplicar os Protocolos de Inspeção, os INSPCEA avaliam 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. Aplica-se somente aos PSNA Classe 3 (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 Segurança Operacional (NASO) estabelecido na prestação dos serviços de navegação aérea.

Esse programa é a parte do Programa de Segurança Operacional Específico do COMAER (PSOE-COMAER) – Portaria nº 368/GC5, de 8 de junho de 2010, que versa sobre a vigilância da segurança operacional das atividades relativas aos serviços de navegação aérea, em cumprimento ao



que prevê o Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR), no qual o Comandante da Aeronáutica estabeleceu metas de melhoria contínua até 2017.

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	Organizações Regionais, ICA, ICEA, EEAR, Juntas Especiais de Saúde e DTCEA com ATS e GNA em aeroportos internacionais.
2	Demais DTCEA com ATS e GNA, EPTA “Especial” e “A”.
3	Demais DTCEA, EPTA “B”, “C”, “M” e UT.

Quadro 1 – Classes de Organização definidas pela ICA 121-10/2009

O presente relatório proporciona uma avaliação da evolução dos indicadores de segurança operacional nos PSNA Classe 1 e 2, com relação ao NASO e avalia o desempenho dos serviços de navegação aérea através dos resultados das inspeções realizadas em todo o SISCEAB, no exercício de 2013.

### 3.4 Nível Aceitável de Segurança Operacional (NASO)

O NASO, estabelecido pela ICA 63-22/2009, a ser alcançado e mantido na prestação dos serviços de navegação aérea está em consonância com o disposto no PSO-BR, sendo composto por Indicadores, Metas e seus Valores.

Os Indicadores de Segurança Operacional que compõem o NASO são:

- Número de incidentes de tráfego aéreo, considerando cada 100.000 ( $10^5$ ) movimentos, no espaço aéreo sob a jurisdição do Brasil, no período de um ano;
- 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;
- Percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis, observados como não conformes nas inspeções realizadas nos PSNA Classe 2, conforme definido na ICA 121-10, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor;



- d) 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 2, conforme procedimento do MCA 121-2, computando-se a mais recente inspeção realizada em cada provedor; e
- e) Percentual médio da quantidade de requisitos regulamentares aplicáveis, observados como não conformes nas inspeções realizadas nos PSNA Classe 2, definidos na ICA 121-10, com Impacto na Segurança Operacional igual ou inferior a 2, 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 2011 e as metas para a melhoria contínua até 2017.

<b>Indicador</b>	<b>Valor do Indicador em 2011</b>	<b>Meta</b>
a	1,04	Reduzir para um valor igual ou inferior a 0,94 até 2017.
b	5,2	Reduzir para um valor igual ou inferior a 3,4% até 2017.
c	14,0	Reduzir para um valor igual ou inferior a 7,9% até 2017.
d	0,086	Reduzir para um valor igual ou inferior a 0,069% até 2017.
e	0,471	Reduzir para um valor igual ou inferior a 0,377% até 2017.

Quadro 2 – Indicadores de Segurança Operacional e Metas até 2017

Apesar de o NASO ter sido estabelecido apenas para os PSNA Classe 1 e 2, é desejável que todos os PSNA do SISCEAB empenhem-se em alcançar essas mesmas metas, considerando que o NASO deverá, em futuro próximo, abranger outras Classes de organizações do sistema.





**4 INSPEÇÕES EM 2013**

No transcorrer de 2013 foram realizadas 67 inspeções nos seguintes provedores:

	<b>Provedor</b>	<b>Localidade</b>
1	DTCEA-BV	Boa Vista
2	DTCEA-CG	Campo Grande
3	DTCEA-CC	Cachimbo
4	DTCEA-LP	Bom Jesus da Lapa
5	DTCEA-GW	Guaratinguetá
6	DTCEA-CO	Canoas
7	CINDACTA I	Brasília
8	DTCEA-SL	São Luis
9	DTCEA-SP	São Paulo
10	DTCEA-UG	Uruguaiana
11	DTCEA-GL	Galeão
12	DTCEA-EG	Eduardo Gomes
13	CINDACTA II	Curitiba
14	DTCEA-RB	Rio Branco
15	CINDACTA IV	Manaus
16	DTCEA-SJ	São José dos Campos
17	DTCEA-PA	Porto Alegre
18	DTCEA-AR	Aracaju
19	DTCEA-CT	Curitiba
20	DTCEA-BE	Belém
21	DTCEA-SV	Salvador
22	SRPV-SP	São Paulo

Quadro 3 – PSNA do COMAER



## **COMANDO DA AERONÁUTICA**

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

	<b>Provedor</b>	<b>Localidade</b>
1	PPNA	Ponta Porã
2	GNALP	Bom Jesus da Lapa
3	BGNA	Bagé
4	JCNA	Belém
5	KGNA	Campina Grande
6	VTNA	Vitória
7	PRNA	Belo Horizonte
8	SNNA	Santarém
9	TENA	Teresina
10	CZNA	Cruzeiro do Sul
11	GRNA	Guarulhos - SP
12	GNABU	Bauru
13	PLNA	Petrolina
14	IZNA	Imperatriz
15	PBNA	Parnaíba
16	GNADN	Presidente Prudente
17	BHNA	Belo Horizonte
18	GNAMS	Mossoró
19	GNARP	Ribeirão Preto

Quadro 4 – PSNA da INFRAERO



## **COMANDO DA AERONÁUTICA**

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

---

	<b>Provedor</b>	<b>Localidade</b>
1	DAESP SBJD	Jundiaí

Quadro 5 – EPTA ESPECIAL

	<b>Organização</b>	<b>Localidade</b>
1	BACG	Campo Grande
2	EEAR	Guaratinguetá
3	HASP	São Paulo
4	BAPV	Porto Velho
5	HFAB	Brasília
6	BASM	Santa Maria
7	HARF	Recife
8	AFA	Pirassununga
9	HABE	Belém
10	HAMN	Manaus

Quadro 6 – Juntas Especiais de Saúde



## **COMANDO DA AERONÁUTICA**

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

	<b>Provedor</b>		<b>Localidade</b>
1	EPTA-A SBBU	DAESP	Arealva
2	EPTA-A SBAU	TRIP	Araçatuba
3	EPTA-A SBLJ	Prefeitura Municipal	Lajes
4	EPTA-A SBCX	FLEX	Caxias do Sul
5	EPTA-A SBCN	Prefeitura Municipal	Caldas Novas
6	EPTA A SBCM	CMNA	Criciúma - Forquilha
7	EPTA A SBCB	COSTA DO SOL	Cabo Frio
8	EPTA A SBAQ	DAESP	Araraquara
9	EPTA A SBTR	DAP RS	Torres
10	EPTA A SBGP	EMBRAER	Gavião Peixoto
11	EPTA A SBGU	Prefeitura Municipal	Guarapuava
12	EPTA A SBML	TRIP	Marília

Quadro 7 – EPTA Categoria A

	<b>Provedor</b>	<b>Localidade</b>
1	TAM SBBV	Boa Vista
2	TRIP SBAU	Araçatuba
3	AZUL SBAU	Araçatuba

Quadro 8 – EPTA Categoria B\*

\*Estas 03 inspeções foram realizadas em aproveitamento de inspeções realizadas em outros PSNA de maior porte na localidade.



## 5 RESULTADOS DAS INSPEÇÕES

### 5.1 Grau de Conformidade dos Provedores de Serviços de Navegação Aérea

O grau de conformidade do SISCEAB é a média dos graus de conformidade de cada PSNA inspecionado pela ASOCEA, desde 2008, considerando-se o resultado da última inspeção.

O gráfico 1 apresenta o grau de conformidade do SISCEAB apenas a partir do ano de 2011, pois foi quando se fechou o ciclo de inspeções, estando, então, todos os provedores inspecionados.

Por esse gráfico, observa-se a substancial elevação no grau de conformidade médio 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 de exigir dos provedores a total conformidade com as normas e o de perseguir o objetivo de encontrar soluções para eliminar as não conformidades que dependem de suas ações.

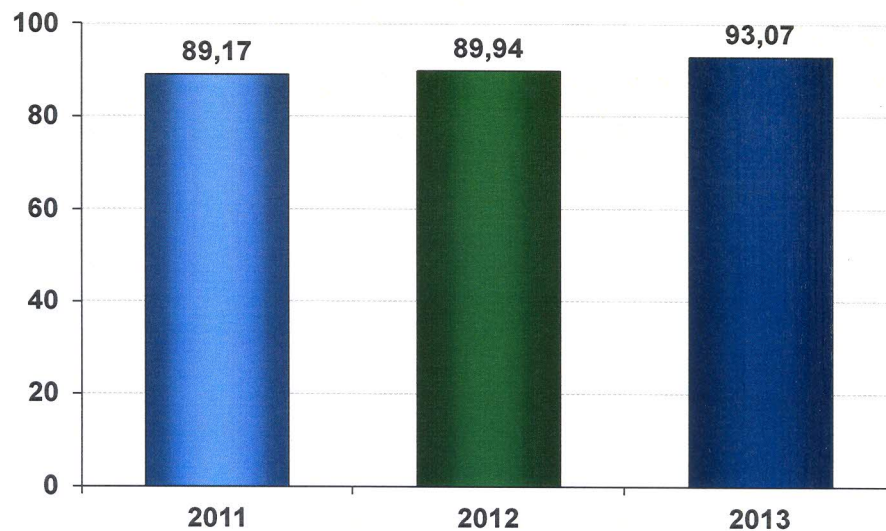


Gráfico 1 – Média Aritmética Simples da Conformidade dos PSNA do SISCEAB (%)

Tendo em vista que a média aritmética simples não é a melhor avaliação do sistema, por dar o mesmo peso para organizações com volumes de tráfego diferentes, a ASOCEA passou, a partir de 2011, a analisar os resultados das inspeções de segurança operacional nos provedores, considerando o volume de tráfego que processam.



Assim, o gráfico 2 representa o grau de conformidade médio do SISCEAB ponderado em relação ao volume de tráfego\* onde também constata-se a elevação da conformidade, confirmando a contínua evolução do cumprimento das normas emitidas pelo DECEA.

\* dados fornecidos pelo CGNA no período de 01/12/12 a 30/11/2013.

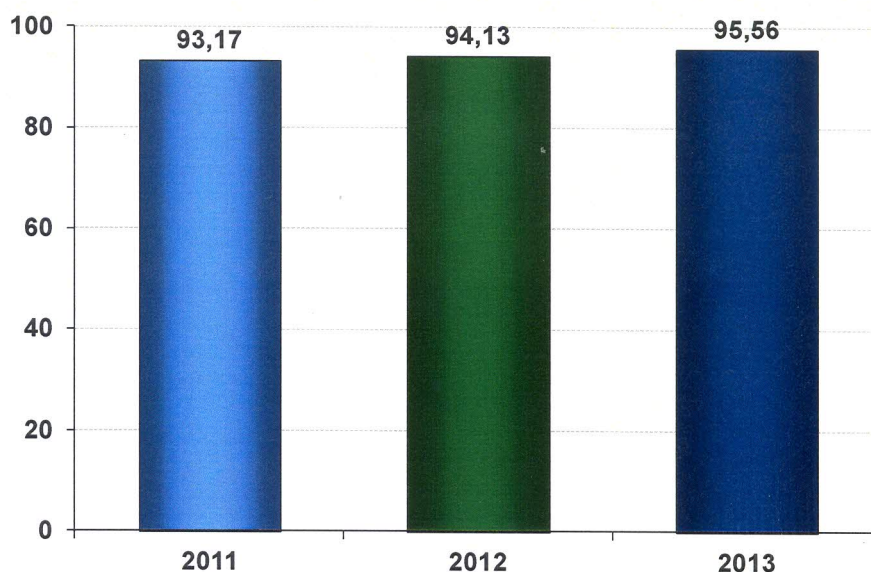


Gráfico 2 – Média Ponderada da Conformidade dos PSNA do SISCEAB (%)

A evolução da média de apenas 1,43% de 2012 para 2013, apesar de aparentemente pequena, é relevante, pois já se encontra em elevado patamar, bem próxima aos 100% de cumprimento das normas pelos PSNA.

A diferença entre a média aritmética simples (93,07%) e a média ponderada com o movimento (95,56%) é devido aos provedores com maior volume de tráfego estarem mais alinhados às normas.



## 5.2 Grau de Conformidade dos Provedores Classes 1 e 2

No gráfico 3 é apresentada a evolução da média da conformidade dos PSNA Classe 1 e Classe 2 e a comparação com a atual média do sistema (95,56%).

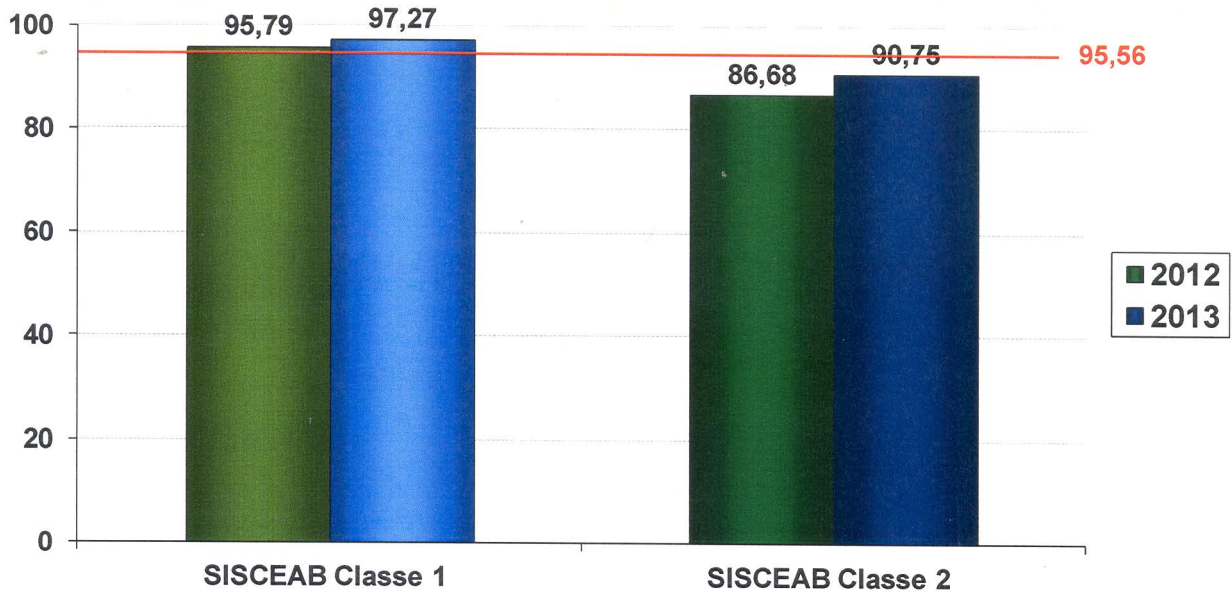


Gráfico 3 – Evolução da Média da Conformidade dos PSNA Classe 1 e 2 do SISCEAB (%) em 2013

A média de conformidade dos PSNA Classe 1 (tráfego aéreo internacional) com as normas do DECEA (97,27%) encontra-se acima da média do SISCEAB e bem próxima aos 100%, além de ter tido uma melhora em relação ao ano anterior.

No entanto, a média de conformidade dos PSNA Classe 2 (tráfego doméstico) com as normas do DECEA (90,75%) encontra-se abaixo da média do SISCEAB e, apesar de ter apresentado uma melhora em relação ao ano anterior, permanece aquém da média dos PSNA Classe 1, não obstante ter diminuído essa diferença.

A possível explicação para o desempenho dos PSNA Classe 2 encontrar-se aquém dos PSNA Classe 1 é que cerca de 40% 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, assim, a necessidade do DECEA e da ASOCEA buscarem soluções para a melhoria do desempenho dos PSNA Classe 2.



### 5.3 Não Conformidades por Serviço de Navegação Aérea

O gráfico 4 compara as médias de não conformidades do SISCEAB de 2011, 2012 e 2013, ponderada em função do movimento de tráfego aéreo, para apenas os serviços de navegação aérea de AIS, ATS, CNS e MET, que são os serviços prestados pela grande maioria dos provedores.

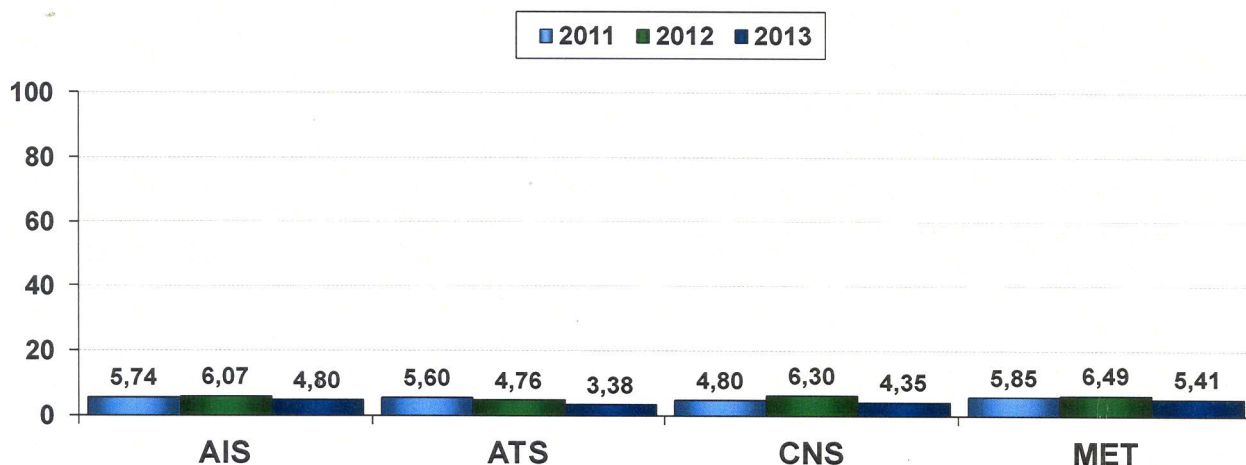


Gráfico 4 – Evolução da Média de não conformidade por serviço de navegação aérea, ponderado com o movimento

Observa-se que há uma contínua redução no grau de não conformidades nessas áreas, mostrando que o sistema vem aprimorando as ações para o cumprimento das normas emitidas pelo DECEA.

### 5.4 Não Conformidades nas Áreas CTG, ENS, PANS-OPS e SAR

O gráfico 5 apresenta médias aritméticas de não conformidades dos serviços de ENS, PANS-OPS e SAR, que são prestados pelos órgãos regionais do SISCEAB e, também, do serviço de CTG, prestado pelo ICA.

Dessas, a área de ENS é a que possui melhor grau de não conformidades, o que mostra que o SISCEAB, de maneira geral, está capacitando o seu pessoal de acordo com as normas preconizadas pelo DECEA.

As áreas de CTG e a de PANS-OPS encontram-se sem tendência de diminuição da quantidade de não conformidades, o que enseja atenção por parte do DECEA.

Já a área SAR também necessita de uma atenção especial do DECEA, visto que sua média de não conformidades vem apresentando uma tendência de aumento.



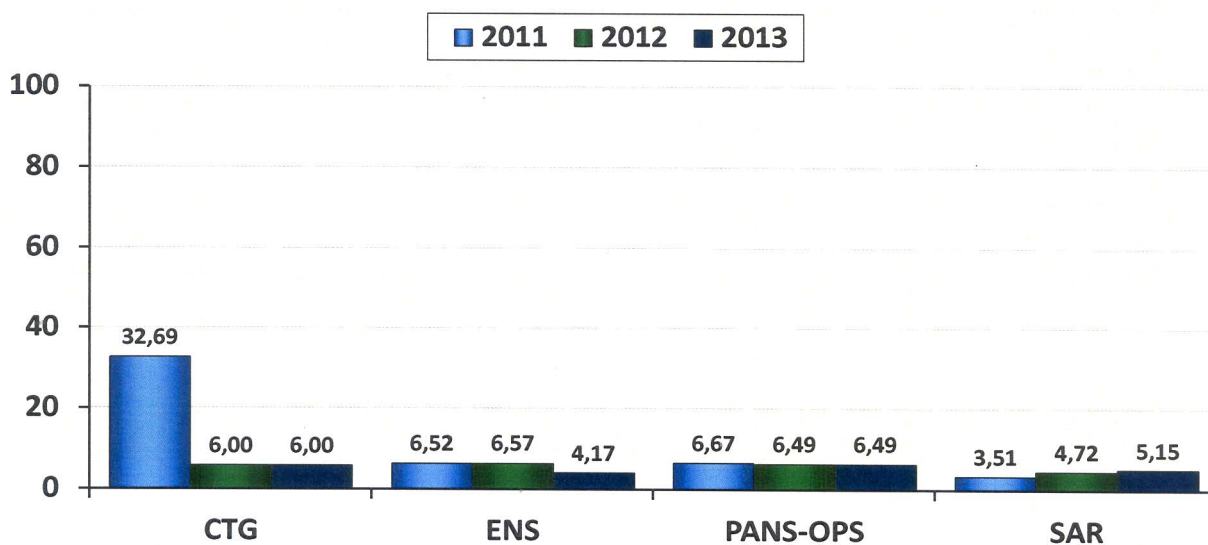


Gráfico 5 – Evolução da Média de não conformidades nas áreas CTG, ENS, PANS-OPS e SAR

## 5.5 Média de Conformidade por Subordinação Administrativa

Neste tópico, são comparadas as médias de conformidade dos PSNA do COMAER, INFRAERO e “Outros PSNA” em relação às médias do SISCEAB.

### 5.5.1 PSNA do COMAER

No gráfico 6, podemos observar que os PSNA Classe 1 do COMAER permanecem evoluindo no atendimento às normas do DECEA, passando de 94,06%, em 2011, para 98,40%, em 2013.

Além do progressivo aumento no grau de conformidade, o resultado é relevante por estar muito próximo dos 100% e bem acima da média do SISCEAB (95,56%), o que traduz a eficiência na política de atuação do DECEA nos provedores classe 1, sob sua subordinação.

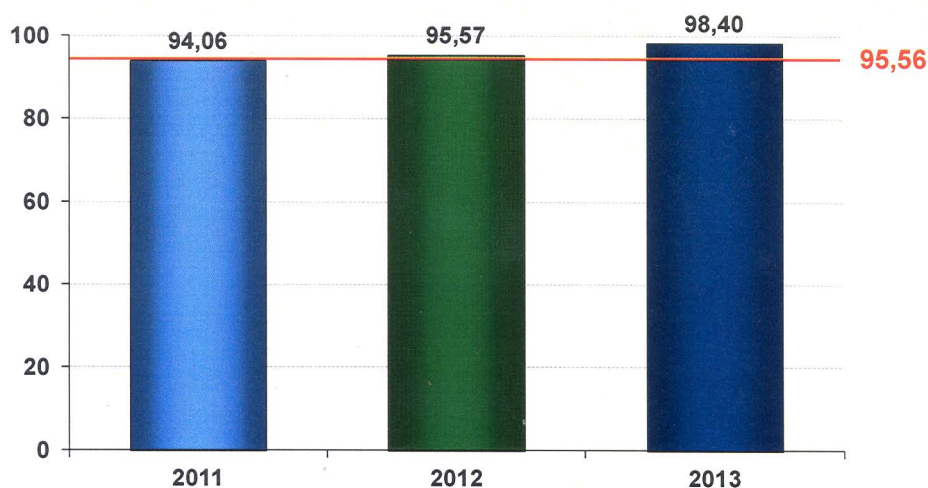


Gráfico 6 – Média de Conformidade dos PSNA Classe 1 do COMAER (%)

No gráfico 7, verificamos que os PSNA Classe 2 do COMAER, também evoluíram no atendimento às normas, passando o seu grau de conformidade de 85,91%, em 2011, para 91,59%, em 2013, confirmando o esforço do DECEA em aperfeiçoar esses provedores. No entanto, o grau de conformidade com as normas encontra-se abaixo da média do SISCEAB e aquém da média dos PSNA Classe 1 do COMAER.

Assim, permanece a necessidade do DECEA continuar no esforço de aperfeiçoar os PSNA Classe 2 do COMAER.

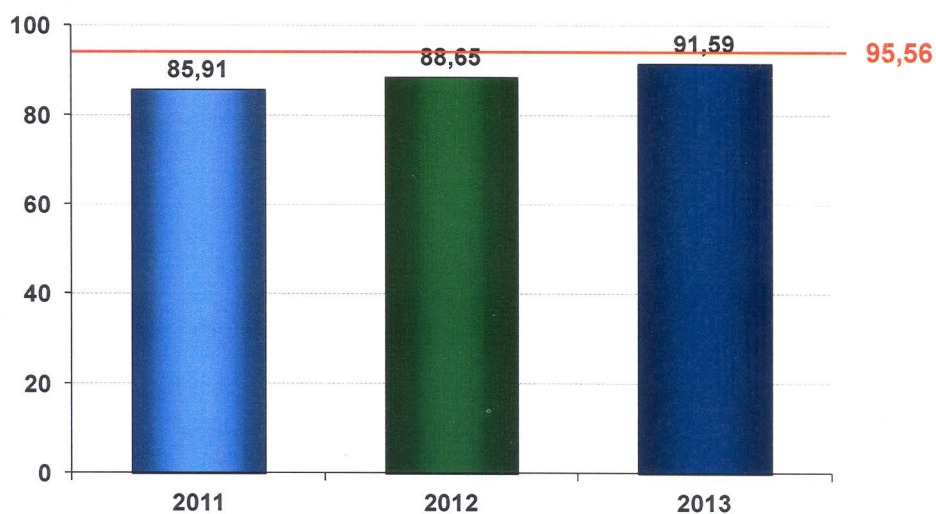


Gráfico 7 – Média de Conformidade dos PSNA Classe 2 do COMAER (%)



### 5.5.2 PSNA da INFRAERO

No gráfico 8, podemos constatar que os PSNA Classe 1 da INFRAERO também encontram-se acima da média do SISCEAB e com alto grau de conformidade com as normas do órgão regulador (98,10%), além de permanecerem em contínua evolução.

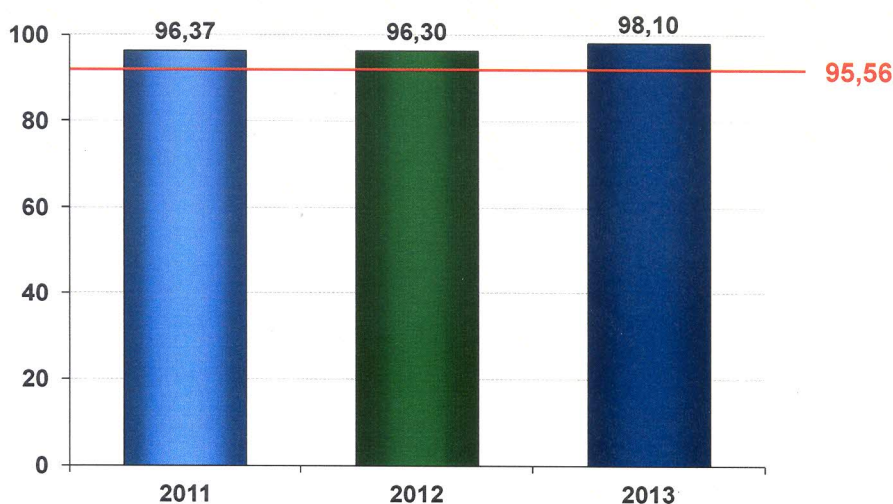


Gráfico 8 – Média de Conformidade dos PSNA Classe 1 da INFRAERO (%)

Pela observação do gráfico 9, podemos constatar, também, que os PSNA Classe 2 da INFRAERO apresentam um nível de desempenho bem próximo aos 100% e ligeiramente acima da média do SISCEAB.

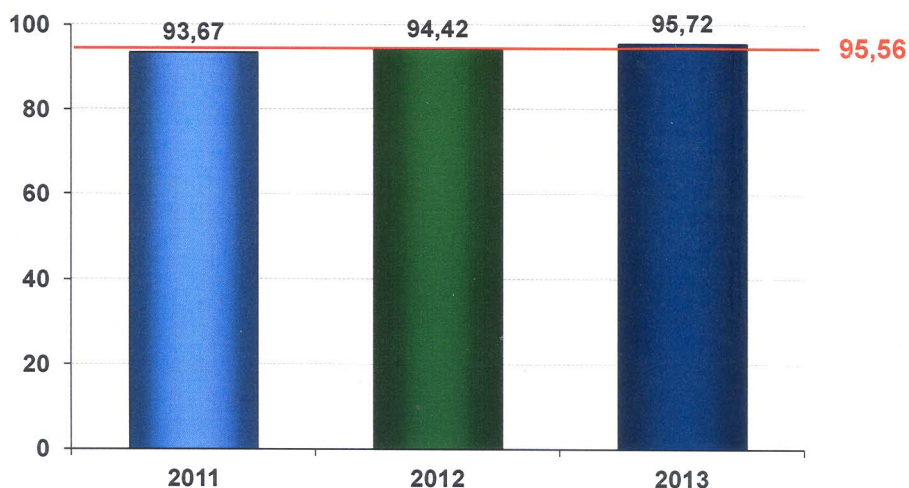


Gráfico 9 – Média de Conformidade dos PSNA Classe 2 da INFRAERO (%)



Constata-se, desse modo que a INFRAERO tem mantido os seus provedores, tanto os Classe 1, como também, os Classe 2, em alto grau de conformidade com as normas do DECEA, além de estarem em evolução constante, indicando haver esforço no sentido de atingirem a total conformidade (100%).

### 5.5.3 Outros PSNA

Não há no SISCEAB provedores classe 1 que não pertençam à estrutura do COMAER ou da INFRAERO, portanto, neste tópico, só serão avaliados os provedores classe 2 de “Outros PSNA”.

Além disso, será realizada, também, uma análise em separado dos provedores da PETROBRAS e do DAESP, que pertencem aos “Outros PSNA”, porém formam grupos bem distintos dentro dos “Outros PSNA”.

Pelo gráfico 10, podemos constatar que o desempenho dos “Outros PSNA”, apesar de ter havido uma melhora em 2013, permanece aquém da média do SISCEAB e com baixa evolução em relação aos anos anteriores, ensejando esforços contínuos para melhoria de seu grau de conformidade com as normas do DECEA.

Os relatórios de 2010 e de 2011 já analisaram o baixo nível de conformidade dos “Outros PSNA” e expediram recomendações. No entanto, como a evolução desses provedores permaneceu baixa, o relatório de 2012 recomendou medidas mais contundentes para melhorar o desempenho desses provedores, tais como multa, suspensão ou cassação de suas autorizações, conforme preconizado no Art. 289 do Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA).

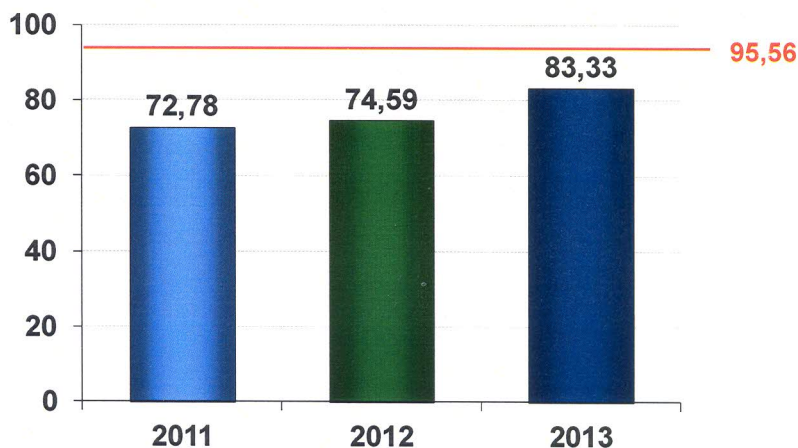


Gráfico 10 – Média de Conformidade dos Outros PSNA Classe 2 (%)



É importante lembrar que esses provedores controlam pequeno volume de tráfego doméstico e a maioria não presta serviço de controle de tráfego aéreo. No entanto, apesar de sua menor importância para o SISCEAB, não podem deixar de cumprir as normas emitidas pelo órgão regulador.

Assim, é primordial que o DECEA procure medidas para aumentar o grau de conformidade dos “Outros PSNA” para melhorar a segurança operacional do sistema.

#### 5.5.3.1 PSNA da PETROBRAS

Os PSNA sob a responsabilidade da PETROBRAS encontram-se com baixo grau de conformidade, além de estarem bem abaixo da média do SISCEAB, conforme pode ser observado no gráfico 11.

É mister explicar que nenhum PSNA da PETROBRAS foi reinspecionado ainda, não havendo, assim, comprovação se o esforço da empresa em aperfeiçoar os seus provedores obteve sucesso.

Apesar das dificuldades para se inspecionar esses provedores, tendo em vista que estão localizados em plataformas marítimas com acesso apenas em helicópteros com pouca disponibilidade de passageiros e, também, com pouca disponibilidade de alojamento, é importante que a ASOCEA adote providências para reinspecionar todos os 5 (cinco) PSNA da PETROBRAS no ano de 2014, com a finalidade de avaliar o aperfeiçoamento do desempenho desses provedores, principalmente, por serem os tráfegos predominantes em suas EPTA relacionados com sua atividade fim.

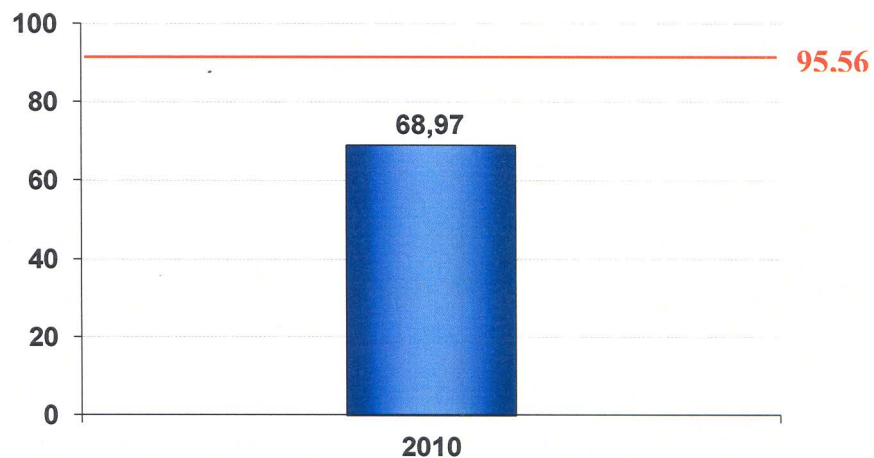


Gráfico 11 – Média de Conformidade dos PSNA da PETROBRAS (%)



5.5.3.2 PSNA do DAESP

Pelo gráfico 12, constata-se que o DAESP, que administra 5 (cinco) provedores, apresenta um nível de desempenho bem próximo da média do SISCEAB.

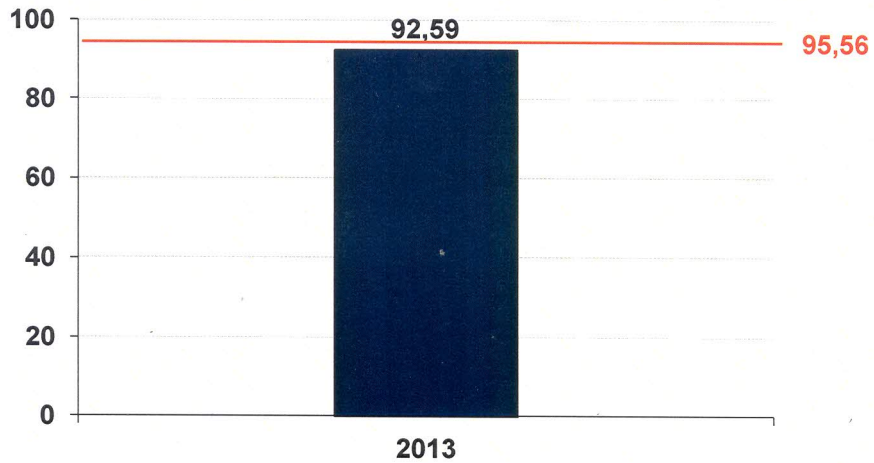


Gráfico 12 – Média de Conformidade dos PSNA do DAESP (%)

Isto indica que o DAESP vem obtendo êxito em melhorar o grau de conformidade de seus provedores com as normas do DECEA.

5.6 Média de Conformidade por Serviço de Navegação Aérea

5.6.1 PSNA do COMAER

No gráfico 13, comprova-se que todas as áreas estão apresentando progresso, com médias de não conformidades melhores do que as médias do SISCEAB, destacando-se a área ATS com apenas 2,18%, o que reflete a melhoria contínua no alinhamento às normas do DECEA.

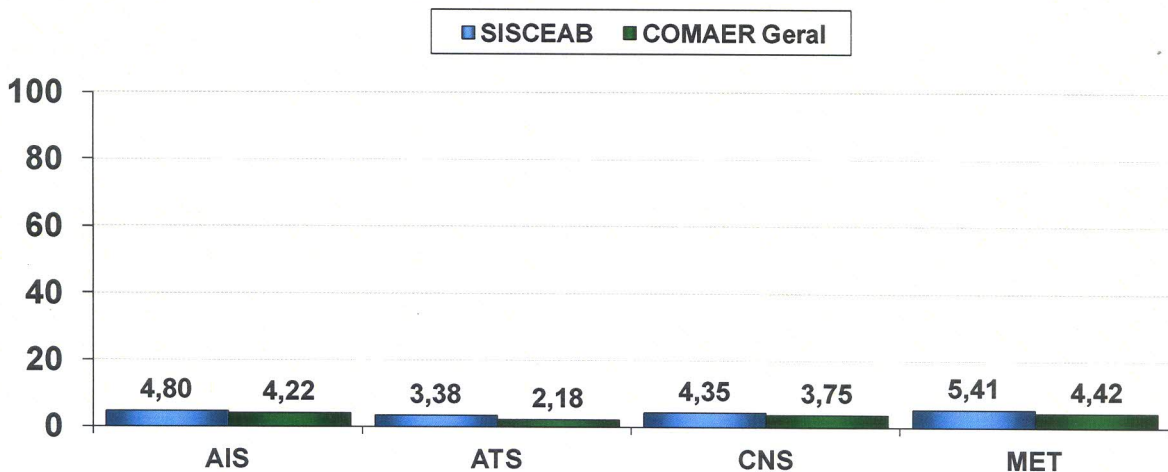


Gráfico 13 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e COMAER Geral



No entanto, ao separarem-se as análises das médias dos PSNA do COMAER nas classes 1 e 2, verifica-se que há uma grande distinção entre elas.

O gráfico 14 mostra os resultados apenas dos PSNA Classe 1 do COMAER, onde observa-se que estes encontram-se com médias de não conformidades melhores do que as médias do SISCEAB em todas as áreas, com destaque para a área ATS (1,60%).

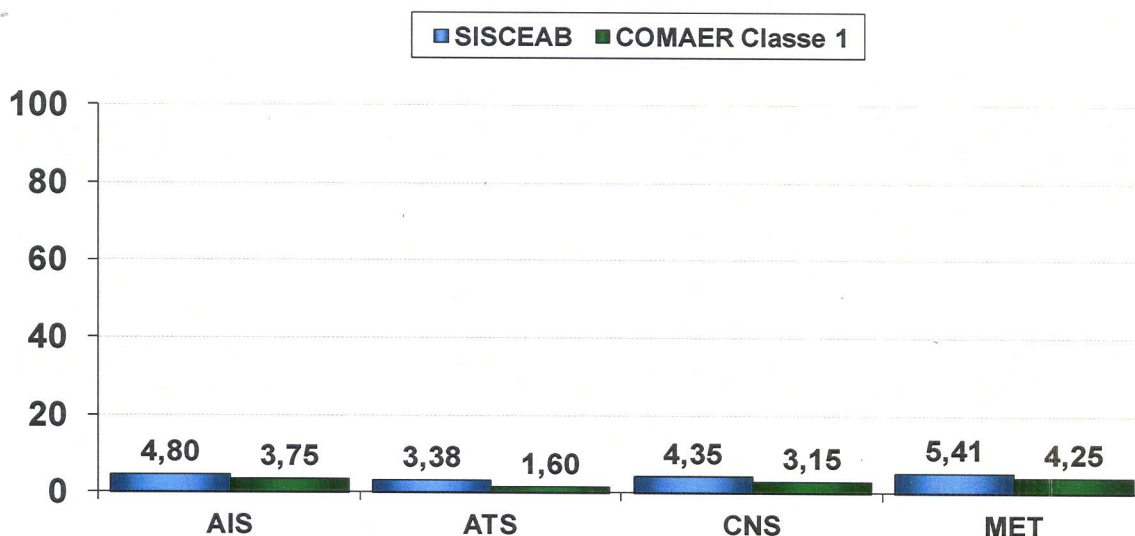


Gráfico 14 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e COMAER Classe 1

Porém, pelo gráfico 15, que mostra os resultados apenas dos PSNA Classe 2 do COMAER, observa-se que esses tipos de provedores apresentam médias piores do que as do SISCEAB em todas as áreas, ensejando esforços na melhora de todos esses serviços.

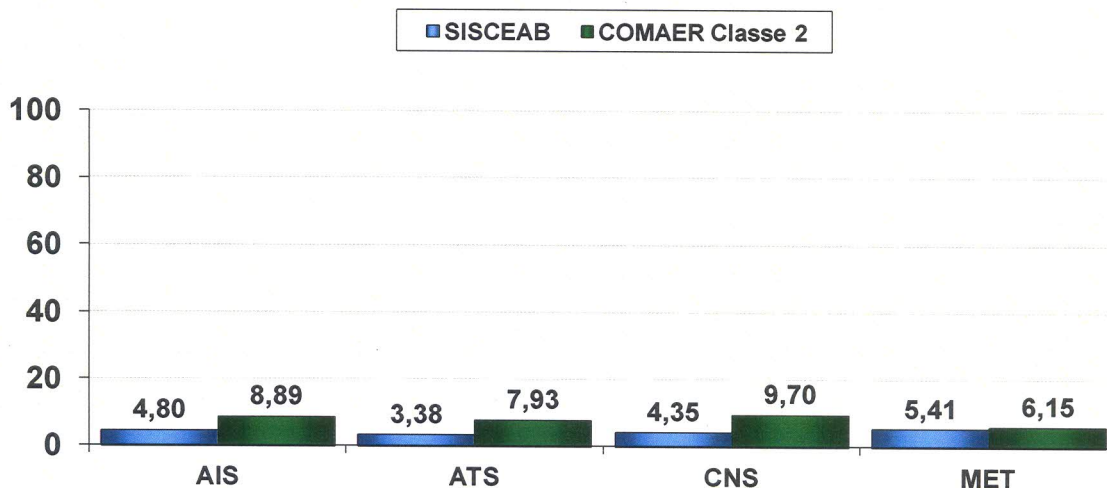


Gráfico 15 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e COMAER Classe 2



### 5.6.2 PSNA da INFRAERO

O gráfico 16 mostra que as médias das não conformidades dos PSNA da INFRAERO, por serviços de navegação aérea, a exemplo dos PSNA do COMAER, também estão melhores do que as médias do SISCEAB, demonstrando que essa empresa vem melhorando continuamente sua conformidade com as normas do DECEA.

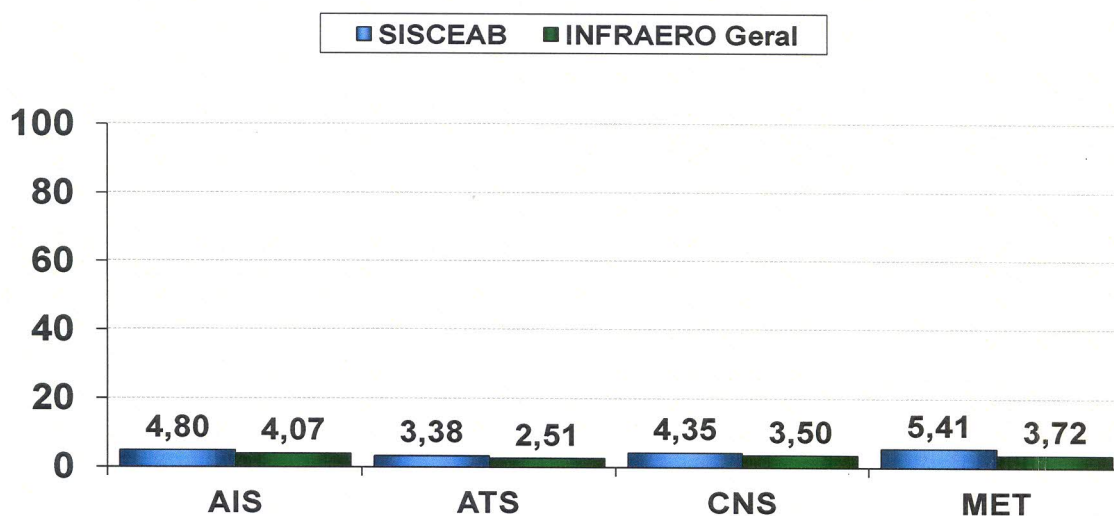


Gráfico 16 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e INFRAERO

No entanto, do mesmo modo que o COMAER, ao separarem-se esses dados por classes de provedores, observar-se que também há uma distinção entre eles, sendo que os PSNA Classe 1 da INFRAERO encontram-se com melhores médias do que o SISCEAB, como pode ser verificado pelo gráfico 17.

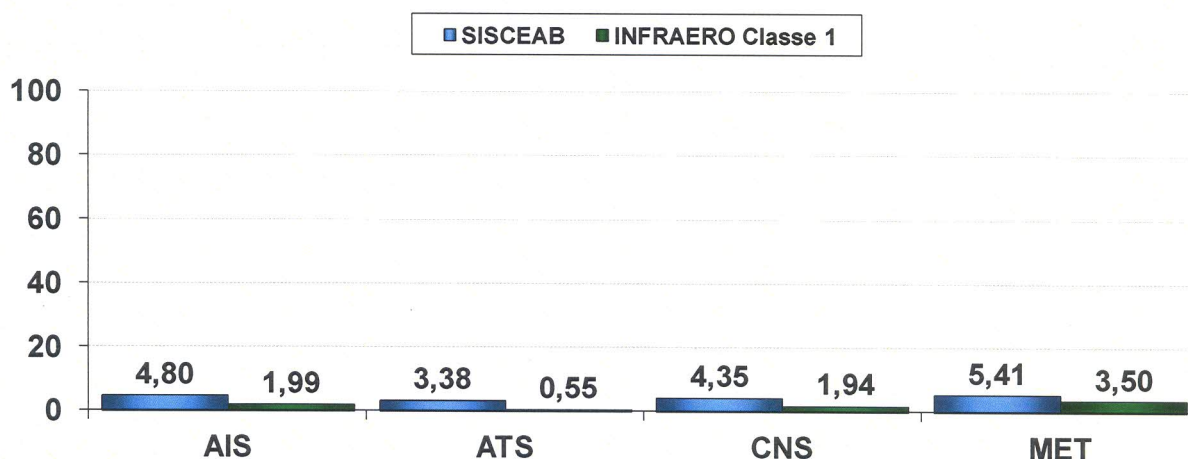


Gráfico 17 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e INFRAERO Classe 1





O gráfico 18 mostra os resultados apenas dos PSNA Classe 2 da INFRAERO, onde observa-se que todas as áreas apresentam médias bem próximas as do SISCEAB sendo que as áreas AIS e ATS estão com grau de não conformidades acima, ensejando esforços na melhora desses serviços.

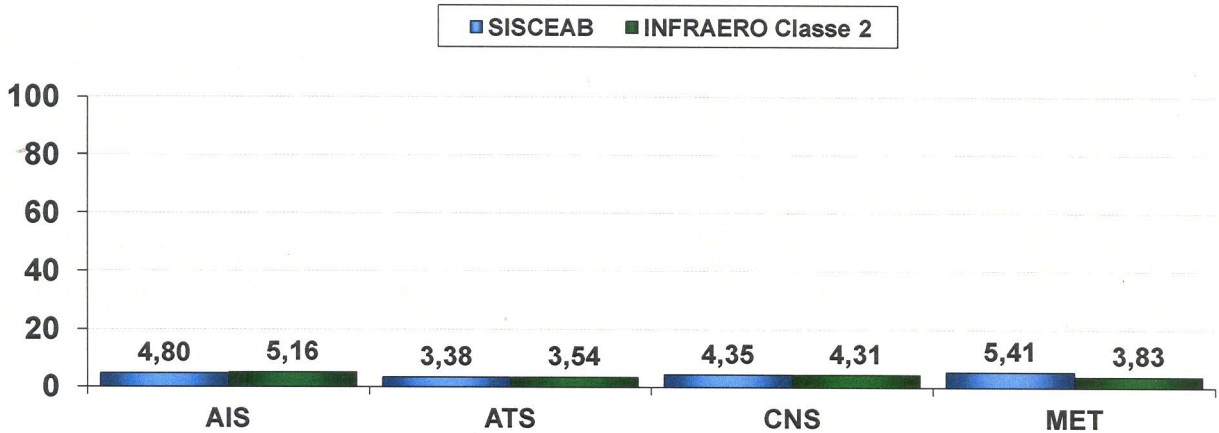


Gráfico 18 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e INFRAERO Classe 2

### 5.6.3 Outros PSNA

Pela observação do gráfico 19, constata-se que os demais PSNA, que incluem as EPTA Categoria “Esp” e “A”, apresentam médias de não conformidades consideravelmente piores do que as médias do SISCEAB.

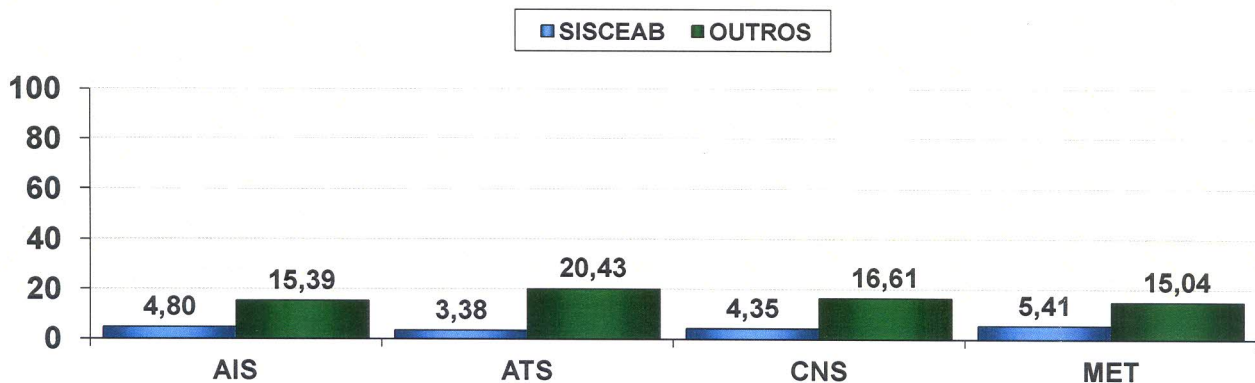


Gráfico 19 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e Outros PSNA

Esses resultados ratificam o exposto em relatórios anteriores sobre o baixo grau de conformidade das EPTA “Esp” e “A” e já comentado no item 5.5.3.



Como o desempenho desses provedores não vem melhorando como os demais, urge a necessidade de adoção de medidas específicas que proporcionem a elevação do nível de cumprimento das normas por parte desse tipo de provedores.

### 5.6.3.1 PSNA da PETROBRAS

O gráfico 20, que compara os resultados das inspeções na PETROBRAS com as médias do SISCEAB, mostra que os provedores subordinados àquela empresa apresentam um alto grau de não conformidade em todas as áreas, o que aponta uma necessidade premente de melhoria no alinhamento às normas do DECEA, para minimizar os riscos à segurança operacional.

Conforme já exposto no item 5.5.3.1, é imperativo que a ASOCEA reinspecione todos os provedores da PETROBRAS ainda no ano de 2014, com a finalidade de avaliar o aperfeiçoamento do desempenho desses provedores, principalmente, por serem os tráfegos predominantes em suas EPTA relacionados com sua atividade fim.

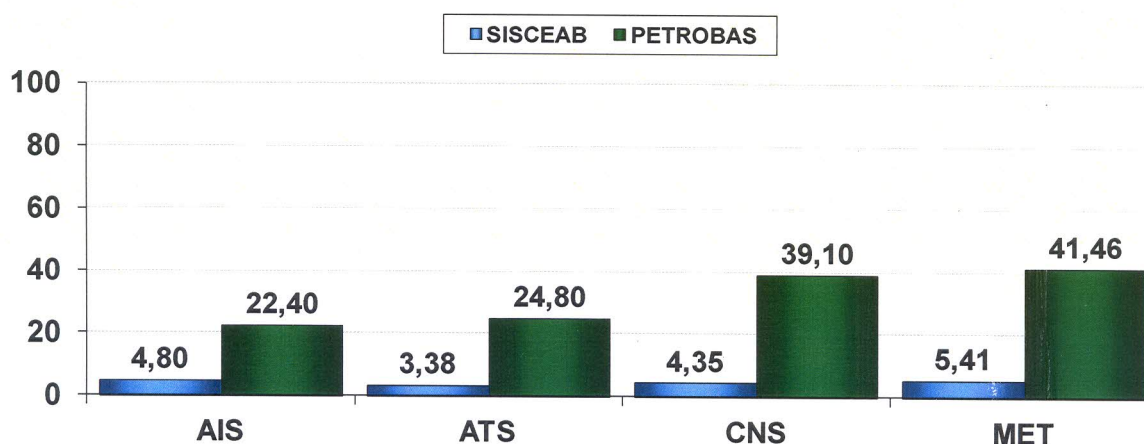


Gráfico 20 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e PETROBRAS

### 5.6.3.2 PSNA do DAESP

Conforme pode ser observado pelo gráfico 21, os PSNA do DAESP apresentam médias piores do que as do SISCEAB, exceto na área MET. É recomendável que o DAESP faça um esforço dirigido aos serviços AIS, ATS e CNS a fim de melhorar seu alinhamento às normas do DECEA.

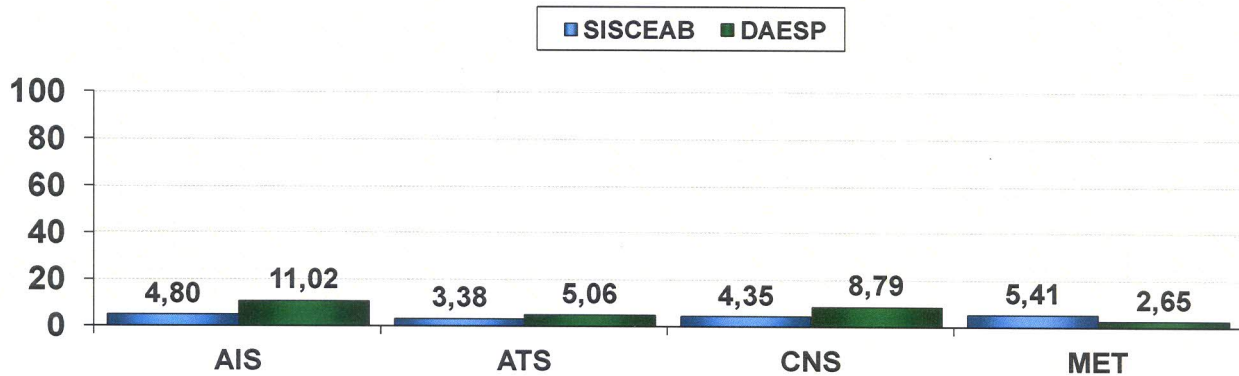


Gráfico 21 – Médias das não conformidades por serviço de navegação aérea – SISCEAB e DAESP

### 5.7 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 9 abaixo.

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

Quadro 9 – 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 22).

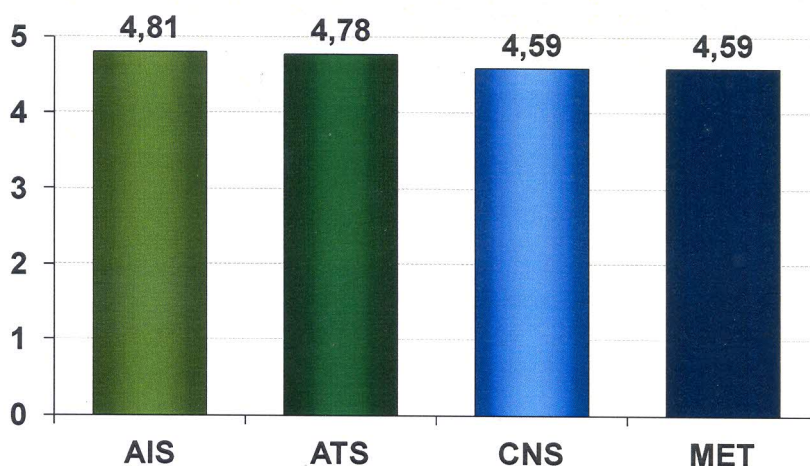


Gráfico 22 – Médias dos IS das não conformidades, por área, em 2013

Infere-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 serem melhoradas, a média do impacto na segurança (IS) das não conformidades estando entre baixo e aceitável, evidencia que o sistema encontra-se seguro.

### **5.8 Inspeções nas Juntas Especiais de Saúde (JES)**

A média das conformidades das JES em relação às normas do DECEA manteve-se estável, não tendo havido uma significativa evolução em 2013, além de permanecer abaixo da média do SISCEAB, conforme pode ser observado no gráfico 23.

Sendo assim, reitera-se a recomendação dos relatórios anteriores para que o DECEA, como órgão regulador do SISCEAB e responsável pela edição da ICA 63-15, que normatiza as inspeções de saúde para os controladores de voo, envide esforços junto à DIRSA, com a finalidade de elevar o grau de conformidade nessas organizações.

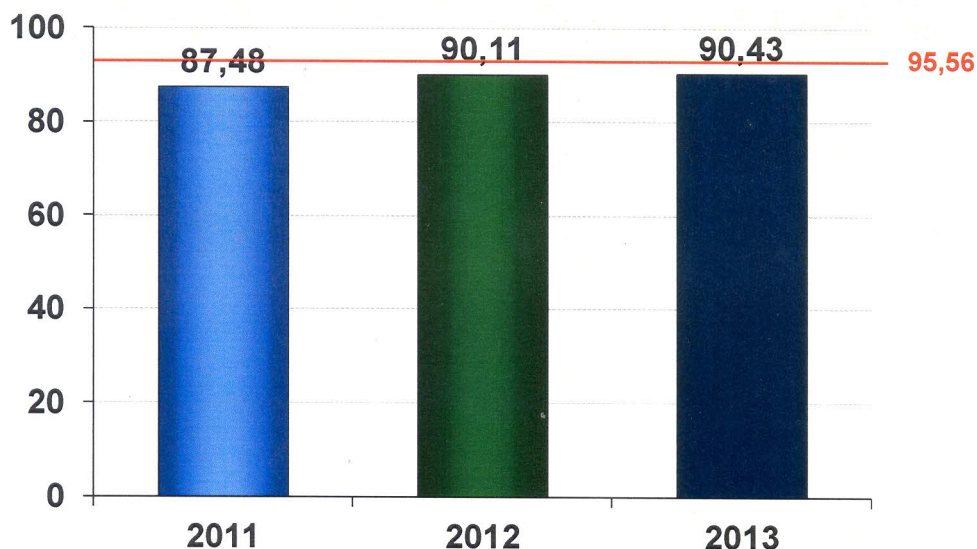


Gráfico 23 – Evolução da Média da Conformidade das JES

### 5.9 Inspeções nas EPTA-B

No universo das organizações do SISCEAB, as EPTA-B são estações com reduzidíssimas possibilidades de impactarem a segurança operacional, mesmo utilizando-se de frequência do Serviço Móvel Aeronáutico. No entanto, com base no entendimento de que todas as autorizações concedidas pelo Estado devem por este ser supervisionadas, a ASOCEA realiza as inspeções nesta classe de organizações, conforme preconiza a ICA 121-10, porém entende a importância de se despendar esforço compatível com o pequeno risco que trazem para as atividades aeronáuticas. Assim, a ASOCEA, empregando o princípio da economicidade, passou a inspecionar essas estações apenas em aproveitamento de inspeções regulares.

No gráfico 24, são apresentadas as médias anuais de conformidade com as normas do DECEA das EPTA-B, inspecionadas até o momento. Observa-se que a média das EPTA-B vem melhorando desde 2011, estando, atualmente, bem próxima da média do SISCEAB, confirmando o que já foi descrito no relatório anterior de que o aperfeiçoamento promovido pelo DECEA na ICA 63-10 contribuiu significativamente para essa evolução.

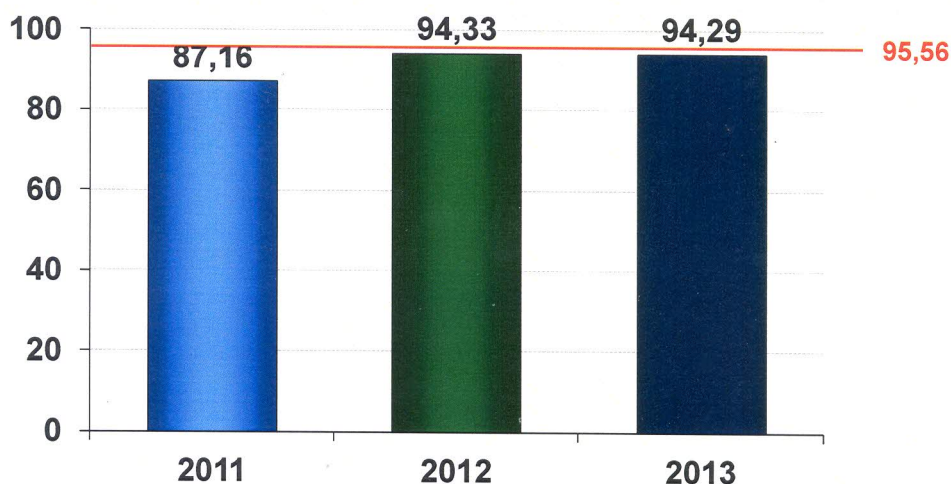


Gráfico 24 – Conformidade das EPTA-B e média do SISCEAB

### 5.10 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.

#### 5.10.1 Protocolo ATS

No quadro 10 e no gráfico 25, estão indicadas as perguntas que representam 43,9% das não conformidades de ATS em 2013.

**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 2.209**

O provedor estabeleceu e mantém um SGSO?

**ATS 2.051**

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 outras indisponibilidades previsíveis?

**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 2.171**

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo celebrou e assegura-se do cumprimento de acordo operacional a administração aeroportuária local para desobstrução e varredura de pista?

**ATS 2.203**

O provedor obteve a aprovação, tanto pela alta-direção da organização quanto pelo DECEA, do seu Plano de Implementação do SGSO?



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

### ATS 2.127

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo estabeleceu no manual de operações do órgão, as orientações emanadas da gerência do órgão ATC quanto ao livro de registro de ocorrências?

### ATS 2.059

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo estabeleceu um Modelo Operacional atualizado e aprovado pelo Órgão Regional ao qual está jurisdicionado?

### ATS 2.141

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

### ATS 2.173

O Provedor de Serviço de Tráfego Aéreo proporciona uma melhora contínua no processo de aperfeiçoamento do pessoal ATC?

Quadro 10 – Perguntas do Protocolo ATS com respostas não satisfatórias mais frequentes em 2013

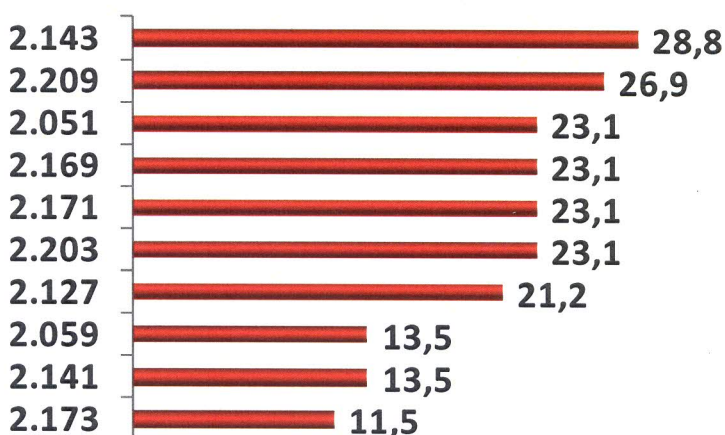


Gráfico 25 – Percentual de PSNA com respostas não satisfatórias em ATS mais frequentes em 2013

A não conformidade relacionada com a pergunta 2.143 demonstra a necessidade de maior atenção do SISCEAB com a manutenção dos sistemas de gravação e preservação das comunicações orais ATS.

É notória, também, a deficiência no estabelecimento do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) por parte dos provedores e a insuficiência de recursos humanos, sendo que esta pode estar relacionada às dúvidas resultantes da implementação das ICA 100-30 e ICA 100-25, que versam sobre o cálculo do efetivo operacional.

Há, ainda, alta incidência de falhas no estabelecimento dos Modelos Operacionais e a garantia da inviolabilidade dos sistemas de comunicações.



Deve-se destacar que as não conformidades relacionadas com a prevenção de incursão em pista merecem atenção especial, pois este é uma das causas mais comuns de acidentes na região pan-americana, e cujo tema é de constantes debates nas Reuniões de Segurança Operacional da Região Pan-americana (RASG-PA) que são realizadas anualmente.

### 5.10.2 Protocolo AIS

No quadro 11 e no gráfico 26, estão indicadas as perguntas que representam 59,95% das não conformidades de AIS em 2013.

<b>AIS 1.067</b> O Provedor de Serviços de Informações Aeronáuticas possui um Sistema de Qualidade implementado e certificado, conforme a NBR ISO 9001:2008, por organização credenciada pelo INMETRO?
<b>AIS 1.063</b> O Provedor de Serviços de Informação Aeronáutica possui um Modelo Operacional aprovado, implementado e atualizado?
<b>AIS 1.045</b> Os operadores das Salas AIS ou Sala COM (EPTA-A) dos aeródromos internacionais e do Centro Internacional de NOTAM (NOF) estão habilitados por Exame de Proficiência em Língua Inglesa do SISCEAB (EPLIS)?
<b>AIS 1.139</b> O Provedor de Serviços de Informação Aeronáutica dispõe de quantidade suficiente de pessoal AIS qualificado para cumprir todas as suas atribuições?
<b>AIS 1.021</b> O Provedor de Serviços de Informação Aeronáutica estabeleceu e implementou um procedimento formal onde são detalhadas as providências em caso de inoperância do SAIS?
<b>AIS 1.001</b> As atribuições e responsabilidades dos diferentes níveis gerenciais e posições operacionais contemplam todo o escopo das atribuições do provedor de serviços de informação aeronáutica?
<b>AIS 1.015</b> Existe no Provedor de Serviços de Informação Aeronáutica um controle das emendas às Publicações AIS (AIP, AIP-MAP e ROTAER) e das reedições das cartas FPC, ENRC e ARC para garantir a atualização até uma data especificada na AIC correspondente?
<b>AIS 1.061</b> A Sala AIS ou Sala COM (EPTA-A), no que for aplicável, possui os 3 (três) sistemas automatizados e a planilha eletrônica de cálculo do nascer e pôr-do-sol instalados, com as versões atualizadas e em operação?
<b>AIS 1.019</b> O Provedor de Serviços de Informação Aeronáutica estabeleceu e implementou um procedimento formal onde são detalhadas as providências em caso de Contingenciamento do SISNOTAM?
<b>AIS 1.125</b> A fim de facilitar sua localização, os painéis com a letra C estão localizados e confeccionados de acordo com o padronizado?

Quadro 11 – Perguntas do Protocolo AIS com respostas não satisfatórias mais frequentes em 2013



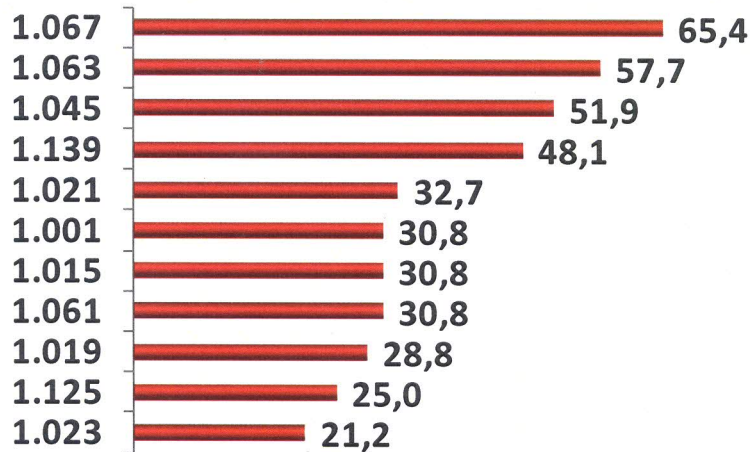


Gráfico 26 – Percentual de PSNA com respostas não satisfatórias em AIS mais frequentes em 2013

Pode-se observar que despontam como as maiores dificuldades dos provedores (mais de 40% deles) a implementação do Sistema de Qualidade, a ausência de Modelo Operacional aprovado, implementado e atualizado, assim como a baixa proficiência no idioma inglês e a falta de pessoal qualificado para cumprir com as suas obrigações.

As outras 6 perguntas do protocolo de AIS são não conformidades em mais de 25% dos provedores, e, portanto, merecem também especial atenção.

É recomendável que o DECEA busque soluções para a eliminação das não conformidades relacionadas com essas perguntas do protocolo AIS, pois, dessa forma, os índices de desempenho dos provedores melhorarão significativamente nessa área.

### 5.10.3 Protocolo CNS

No quadro 12 e no gráfico 27, estão indicadas as perguntas que representam 44,83% das não conformidades de CNS em 2013.

<b>CNS 3.039</b> O Provedor de Serviço CNS assegura que a quantidade de técnicos e operadores habilitados seja adequada ao volume de atividades de acordo com os serviços prestados?
<b>CNS 3.003</b> O Provedor de Serviço CNS estabeleceu documento interno que defina e respalde as responsabilidades inerentes às funções ou atividades dos diversos setores e funcionários?
<b>CNS 3.009</b> 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?



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

<b>CNS 3.011</b> O Provedor de Serviço CNS assegura o cumprimento de suas responsabilidades com relação ao auxílio reprovado em Inspeção em Voo e à adoção de providências pertinentes após o vencimento do intervalo previsto para Inspeções em Voo Periódicas, assegurando um controle do atendimento dos requisitos técnicos e a confiabilidade dos auxílios à navegação aérea?
<b>CNS 3.077</b> 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?
<b>CNS 3.109</b> A EPTA assegura o controle dos documentos que comprovam estar com sua situação regularizada e, portanto, com autorização para operar?
<b>CNS 3.107</b> 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?
<b>CNS 3.025</b> O Órgão Local de Manutenção (OLM) do SISCEAB executa as manutenções preventivas conforme o Programa Anual de Manutenção Preventiva do SISCEAB?
<b>CNS 3.093</b> A EPTA CAT ESP ou CAT A assegura que o efetivo operacional habilitado seja adequado ao volume de atividades de acordo com os serviços prestados?
<b>CNS 3.099</b> A EPTA Categoria A assegura que os equipamentos requeridos se mantenham em condições operacionais?

Quadro 12 – Perguntas do Protocolo CNS com respostas não satisfatórias mais frequentes em 2013

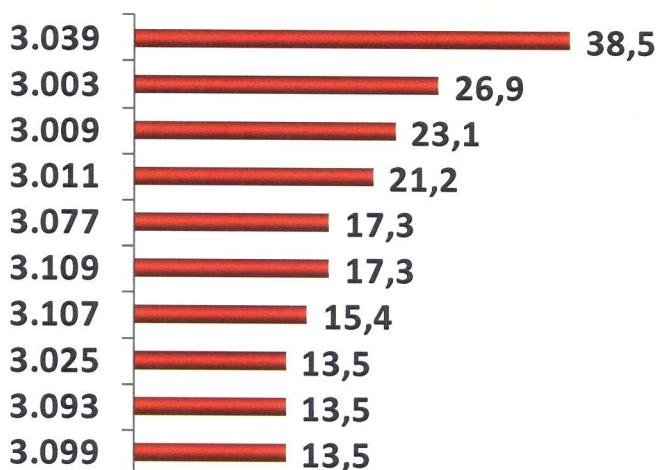


Gráfico 27 – Percentual de PSNA com respostas não satisfatórias em CNS mais frequentes em 2013

Na área CNS, desponta com 38,46% de provedores não conformes, a falta de técnicos habilitados para o cumprimento de suas atividades.

São altas, também, as não conformidades relacionadas com responsabilidades definidas em documentos internos e com a manutenção dos auxílios à navegação aérea, incluindo o suporte para as inspeções em voo.



Recomenda-se, portanto, que o DECEA exija dos provedores o fiel cumprimento das normas relacionadas com a manutenção dos auxílios, a habilitação adequada dos seus mantenedores e a proficiência em inglês dos OEA, que lidam com o tráfego aéreo internacional.

#### 5.10.4 Protocolo MET

No quadro 13 e no gráfico 28, estão indicadas as perguntas que representam 79,96% das não conformidades de MET em 2013.

<b>MET 7.011</b> O PSNA possui um Sistema de Gestão da Qualidade implementado em relação ao Serviço de Meteorologia Aeronáutica?
<b>MET 7.021</b> 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 7.005</b> O Provedor de Serviços de Meteorologia Aeronáutica dispõe de efetivo de meteorologistas de nível superior e técnico com qualificação e em quantidade necessárias para a execução de todas as atribuições da organização?
<b>MET 7.059</b> Na EMS, há cartas de pontos de referência, que atendam os requisitos quanto ao formato e características específicos?
<b>MET 7.037</b> A EMS, conforme sua classificação, possui a infraestrutura operacional prevista e em perfeito funcionamento?
<b>MET 7.001</b> O PSNA estabeleceu sua organização funcional definindo as responsabilidades e atribuições administrativas e operacionais relativas à prestação do Serviço de Meteorologia Aeronáutica?
<b>MET 7.007</b> O Provedor de Serviços de Meteorologia Aeronáutica possui controle sobre a qualificação requerida para o seu efetivo de meteorologistas de nível superior e técnico em função de suas atribuições operacionais específicas?
<b>MET 7.033</b> A EMS é homologada por órgão competente do SISCEAB?
<b>MET 7.289</b> O CMM, para atender às atribuições específicas do Centro, a necessidade mínima de recursos humanos é atendida?
<b>MET 7.009</b> O PSNA estabeleceu e implementou procedimento interno que contenha ações detalhadas sobre o estágio operacional dos meteorologistas de nível técnico?

Quadro 13 – Perguntas não satisfatórias mais frequentes do Protocolo MET em 2013

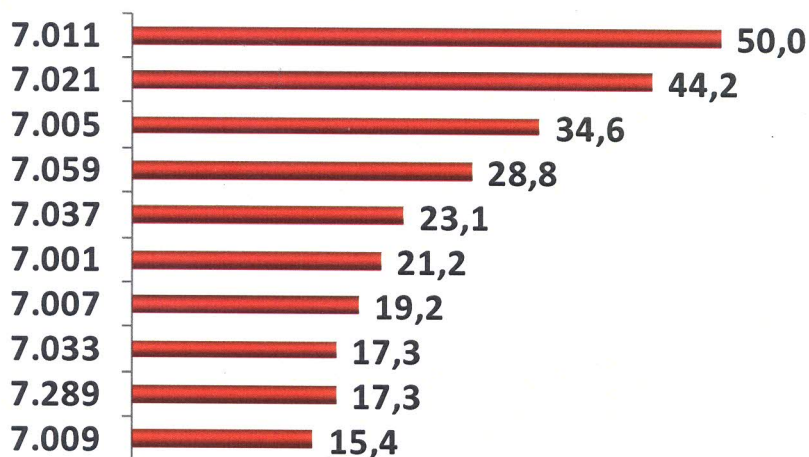


Gráfico 28 – Percentual de PSNA com respostas não satisfatórias em MET mais frequentes em 2013

Destaca-se como a maior incidência de não conformidades na área MET (50% dos provedores) a não implementação do Sistema de Gestão de Qualidade.

Especial atenção deve ser dada a não conformidade relacionada com a instalação dos sensores dos equipamentos meteorológicos, pois quase a metade dos provedores está em desacordo com essas normas.

Destacam-se, ainda, as não conformidades relacionadas com a deficiência de recursos humanos e a falta de cartas de pontos de referência padronizadas.

Portanto, é recomendável que o DECEA prossiga no esforço de implementação do Sistema de Qualidade nos provedores de serviços de meteorologia e busque soluções para amenizar a falta de recursos humanos nessa área, bem como adote providências no sentido de corrigir a instalação dos equipamentos e cartas em desacordo com as normas.

#### 5.10.5 Protocolo SAU

No quadro 14 e no gráfico 29, estão indicadas as perguntas que representam 69,81% das não conformidades de SAU em 2013.

**SAU 11.270**

A JES remete ao CEMAL, dentro do prazo estabelecido (15 dias), as fichas originais das inspeções de saúde (FIS) dos ATCO e OEA, bem como as fichas de inspeções iniciadas e não concluídas no prazo de 30 dias?

**SAU 11.080**

Existem as condições para e é realizada a avaliação da visão de profundidade?

**SAU 11.050** É realizada a medida da tensão intra-ocular?

**SAU 11.030**

São realizados os exames de imagem previstos, em todos os solicitantes de CMA?



**SAU 11.020**

São realizados os exames laboratoriais e os mesmos são diferenciados de acordo com a idade do solicitante de CMA?

Quadro 14 – Perguntas não satisfatórias mais frequentes do Protocolo SAU em 2013

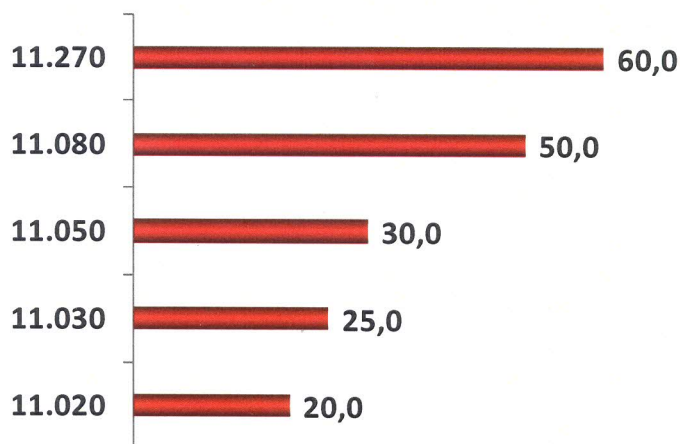


Gráfico 29 – Perguntas do Protocolo SAU com respostas não satisfatórias mais frequentes em 2013

A não conformidade relacionada com a pergunta 11.270 trata de procedimento meramente administrativo que está deixando de ser cumprido.

As não conformidades relacionadas com as perguntas 11.080 e 11.050 persistem desde 2011, o que demonstra a dificuldade das JES em ajustarem-se ao preconizado nas normas do DECEA (ICA 63-15), que, por sua vez, estão em conformidade com as normas e práticas recomendadas da OACI, contidas no Anexo 1 da Convenção de Chicago, e, portanto, de caráter obrigatórias por parte do Estado brasileiro e sujeito à auditoria daquela organização internacional.

Como persistem elevados os percentuais de não conformidades associadas a não realização de exames laboratoriais, de imagens e para avaliação da visão de profundidade, há o risco de controladores estarem sendo aprovados em exames periódicos de saúde sem a garantia comprobatória da condição física requerida nas normas.

Tendo em vista as observações acima, reitera-se a Recomendação 7.8 do relatório de 2012, nos seguintes termos: “Mesmo tendo sido constatada substancial evolução no grau de conformidade da área SAU, mas por persistirem elevados percentuais de JES com não conformidades associadas a não realização de exames laboratoriais, exames de imagens e exames para avaliação da visão de profundidade, recomenda-se esforços do DECEA e da DIRSA no sentido de ser assegurada a realização de todas as avaliações de saúde previstas na legislação pertinente, antes da emissão dos cartões de saúde ou certificado médico aeronáutico dos controladores”.



### 5.11 Não conformidades anteriores não eliminadas

Neste tópico, serão comparadas as informações relativas às não conformidades detectadas nas inspeções do ano de 2013, com as não conformidades dos anos anteriores e que ainda não foram eliminadas. O objetivo é o de verificar se os provedores estão conseguindo eliminar as não conformidades encontradas durante as inspeções da ASOCEA.

No gráfico 30, observa-se que 45% das não conformidades que foram detectadas em inspeções anteriores, ainda não foram sanadas até a última inspeção.

**Não Conformidades Anteriores a 2013  
(Todas as áreas)**

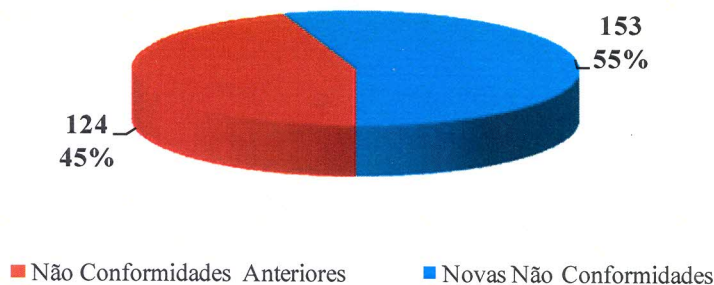


Gráfico 30 – Percentual de não conformidades anteriores nos PSNA em 2013

Houve um significativo aumento deste índice em relação ao ano de 2012, que foi de apenas 25%, o que indica que os provedores estão enfrentando maiores dificuldades para sanar suas não conformidades. A explicação para este aumento é que os provedores não conseguem eliminar as não conformidades que dependem de ações corretivas de organizações às quais estão subordinados.

No gráfico 31, verifica-se que os provedores estão enfrentando maiores dificuldades em sanar as não conformidades encontradas nas áreas AIS (41%) e MET (27%), pois, conforme relatado no item 5.10.2 e 5.10.4, a maioria das não conformidades nessas áreas depende de organizações superiores para a sua eliminação.



**Não Conformidades Anteriores a 2013  
(Por Área)**

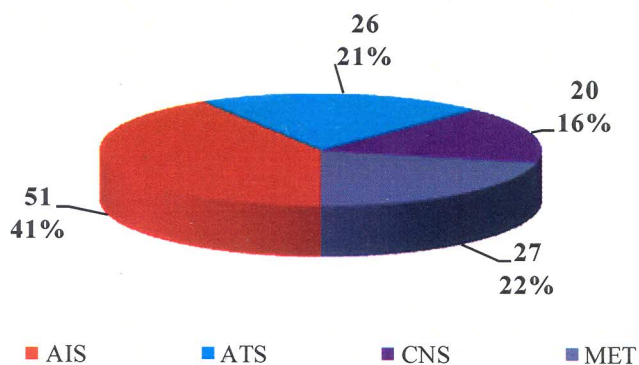


Gráfico 31 – Percentual de não conformidades anteriores por área

Nos gráficos a seguir, são comparadas as não conformidades que permanecem em cada área.

**Não Conformidades Anteriores a 2013  
(Área ATS)**

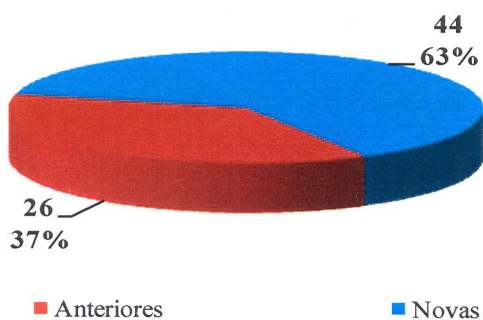


Gráfico 32 – Percentual de não conformidades anteriores na área ATS



**Não Conformidades Anteriores a 2013  
(Área AIS)**

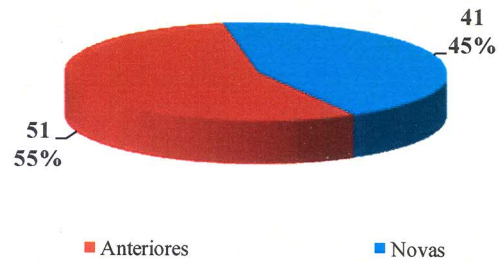


Gráfico 33 – Percentual de não conformidades anteriores na área AIS

**Não Conformidades Anteriores a 2013  
(Área CNS)**

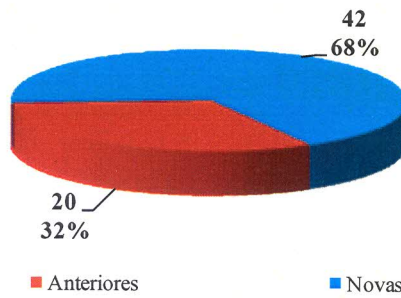


Gráfico 34 – Percentual de não conformidades anteriores na área CNS

**Não Conformidades Anteriores a 2013  
(Área MET)**

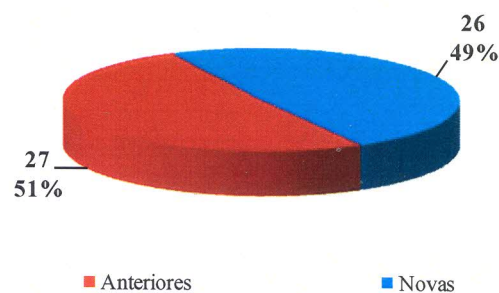


Gráfico 35 – Percentual de não conformidades anteriores na área MET





Pela observação dos gráficos anteriores, verifica-se que os provedores estão enfrentando maiores dificuldades para sanar as não conformidades que permanecem nas áreas AIS e MET.

As não conformidades de AIS associadas aos Sistemas de Qualidade, aos Modelos Operacionais, à proficiência no idioma inglês e à habilitação do pessoal estão presentes em mais de 40% dos provedores, que não conseguem eliminá-las em curto prazo.

Já as não conformidades de MET associadas à implementação do Sistema de Qualidade e à instalação dos sensores dos equipamentos meteorológicos encontram-se presentes em mais da metade dos provedores, que, também, não conseguem eliminá-las.

### **5.12 Não conformidades relacionadas a qualidade**

Conforme análise constante nos relatórios anteriores e neste documento, foram detectadas, desde o início das inspeções coordenadas pela ASOCEA, a partir de 2008, deficiências na implementação dos Sistemas de Qualidade, indicando ser necessário a busca de soluções para que os provedores possam contornar as dificuldades para a sua implementação.

Embora a Portaria 53/DGCEA de 24 de abril de 2012 tenha restringido o número de provedores que necessitam atender a esse requisito, esses provedores vêm enfrentando dificuldades para implementar o Sistema de Qualidade conforme preconiza a ICA 800-1.

É importante lembrar que esta não conformidade foi detectada pela auditoria da OACI em 2009 e o DECEA ainda não conseguiu eliminá-la.

### **5.13 Não conformidades relacionadas à proficiência na língua inglesa**

Apesar do esforço despendido pelo DECEA e a INFRAERO na busca pela proficiência na língua inglesa nos provedores de tráfego aéreo internacional, tal formação é demorada, e com isso as não conformidades nessa pergunta têm se mantido em diversas reinspeções. Outro fator complicador são as transferências de pessoal entre os provedores, que também contribuem para dificultar essa formação.

A área mais crítica é a SAR, cujo não conformidade foi detectada pela OACI na auditoria de 2009, e que ainda permanece não conforme.

### **5.14 Não conformidades relacionadas com recursos humanos**

A falta de recursos humanos habilitados para os diversos serviços é a não conformidade mais detectada nas inspeções aos provedores e, pela dificuldade de se formar e habilitar novos



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

---

técnicos, são não conformidades que, em sua maioria, vêm perdurando desde 2008, indicando ser necessária a busca de soluções para otimizar a distribuição e o emprego dos profissionais dos PSNA.

No entanto, a falta de pessoal não tem afetado negativamente a média de não conformidades dos provedores, significando que organizações com falta de pessoal não estão, obrigatoriamente, com altos índices de não conformidades médias, como também não foram observadas variações nos IS das organizações que possuem deficiências no quantitativo de pessoal.

Em consequência, recomenda-se ao DECEA flexibilizar as disposições normativas que estabelecem o dimensionamento de pessoal técnico.



## 6 EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DO NASO

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

Neste tópico, iremos analisar os valores atuais dos indicadores do NASO e se há tendência para o alcance das metas estabelecidas para 2017.

### 6.1 Indicador de Segurança Operacional relacionado com o número de incidentes de tráfego aéreo com movimentos

Este indicador de segurança operacional que compõe o NASO, estabelecido pela ICA 63-22, é mencionado na letra a do item 3.4, deste relatório, e refere-se à quantidade de incidentes de tráfego aéreo no ano, considerando cada  $10^5$  movimentos, e é apurado pela Assessoria de Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo (ASEGCEA) do DECEA.

O valor inicial estabelecido para este indicador foi o de 2011 (1,04) e definido como meta a ser atingida em 2017 o valor de 0,94.

O Gráfico 36 mostra que houve um aumento para 1,62 no ano de 2013, contrariando a tendência esperada de redução para pelo menos 1,01 com vistas a atingir a meta estabelecida pelo Comandante da Aeronáutica na ICA 63-22.

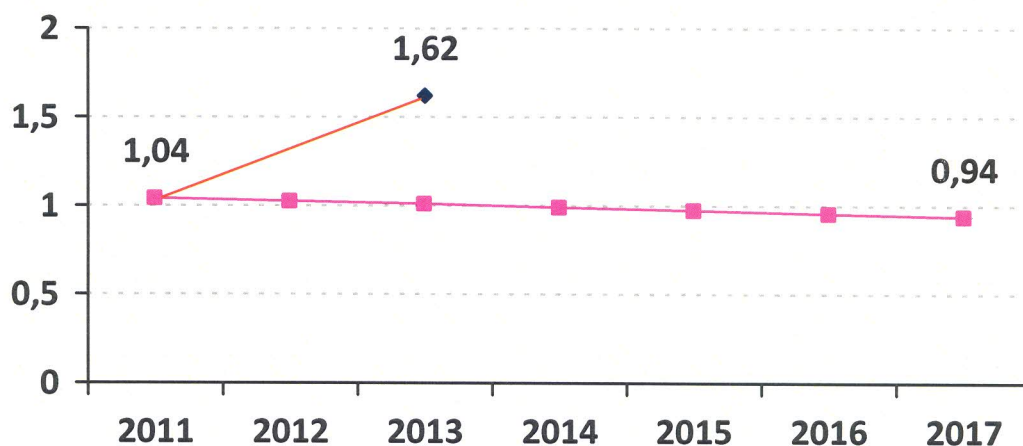


Gráfico 36 – Indicador de Segurança Operacional relacionado ao número de incidentes de tráfego aéreo com o movimento (fornecido pelo DECEA)



Como a situação atual do valor deste indicador aponta para uma tendência de elevação, contrária à esperada de redução, indicando que, desse modo, a meta estabelecida dificilmente será atingida, recomenda-se ao DECEA implementar um plano de ações para corrigir essa tendência e atingir a meta estabelecida na ICA 63-22.

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

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

O gráfico 37 mostra os valores deste indicador desde 2011, e pode-se observar que em 2013 (2,2%), o valor deste indicador superou a meta para 2017, que seria de 3,4%.

Tendo em vista que houve uma substancial redução do valor desse indicador, precisamente no ano de 2013, é prematuro afirmar que a meta já foi alcançada, pois ainda não é possível se prever que tais valores serão mantidos nos próximos anos.

Portanto, sugere-se que a ASOCEA prossiga na análise desse indicador para que possa avaliar sua real tendência nos anos vindouros.

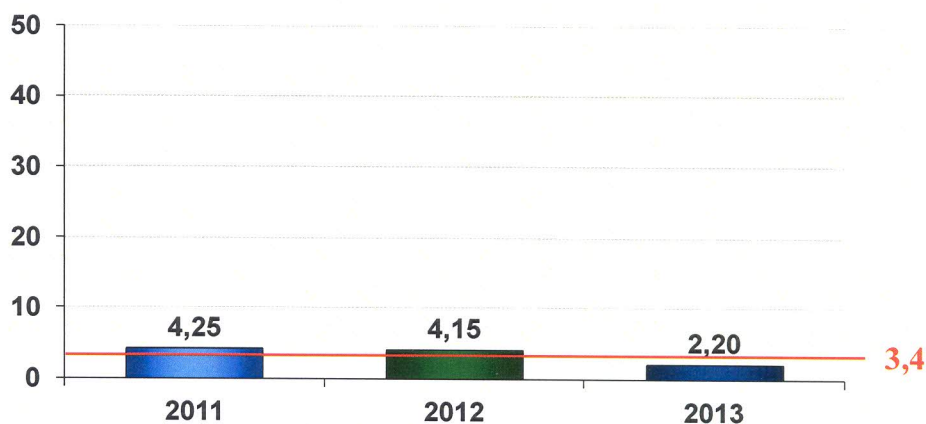


Gráfico 37 – Indicador de Segurança Operacional – Percentual de Não conformidades dos PSNA Classe 1

## **6.3 Indicador de Segurança Operacional relacionado com o grau de não conformidade nos PSNA Classe 2**

Outro indicador de segurança operacional que compõe o NASO, estabelecido pela ICA 63-



22, é mencionado na letra c do item 3.4, deste relatório, e refere-se ao grau de não conformidade dos PSNA Classe 2.

O gráfico 38 mostra os valores deste indicador desde 2011, e pode-se observar que já em 2012 (4,7%) o valor deste indicador superou a meta para 2017, que seria de 7,94%.

Tendo em vista que houve uma piora do valor desse indicador no ano de 2013 (5,25%), é também prematuro afirmar que a meta já foi alcançada, pois ainda não é possível se prever qual será a tendência para os próximos anos.

Portanto, sugere-se que a ASOCEA prossiga na análise desse indicador para que possa avaliar sua tendência nos anos vindouros.

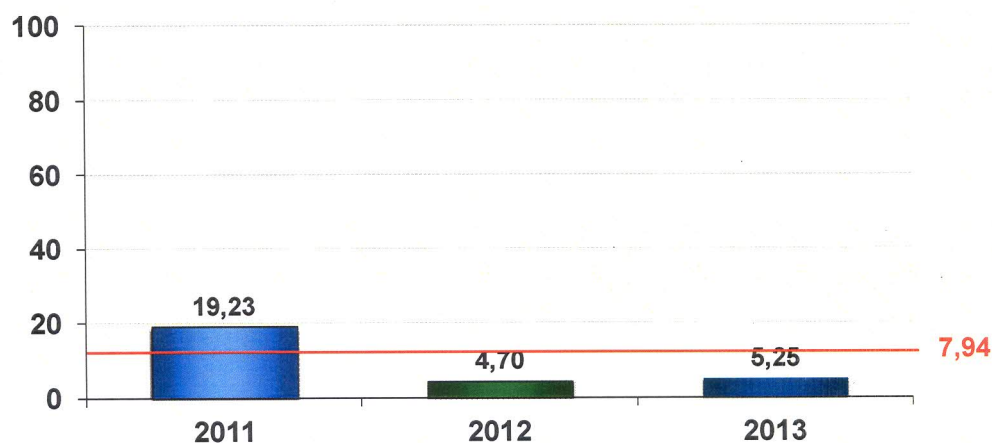


Gráfico 38 – Indicador de Segurança Operacional – Percentual de Não conformidades dos PSNA Classe 2

#### 6.4 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 d do item 3.4, deste relatório.

Observando-se o gráfico 39, verifica-se que os resultados observados em 2012 e 2013 também superaram a meta prevista de 0,069 para 2017.

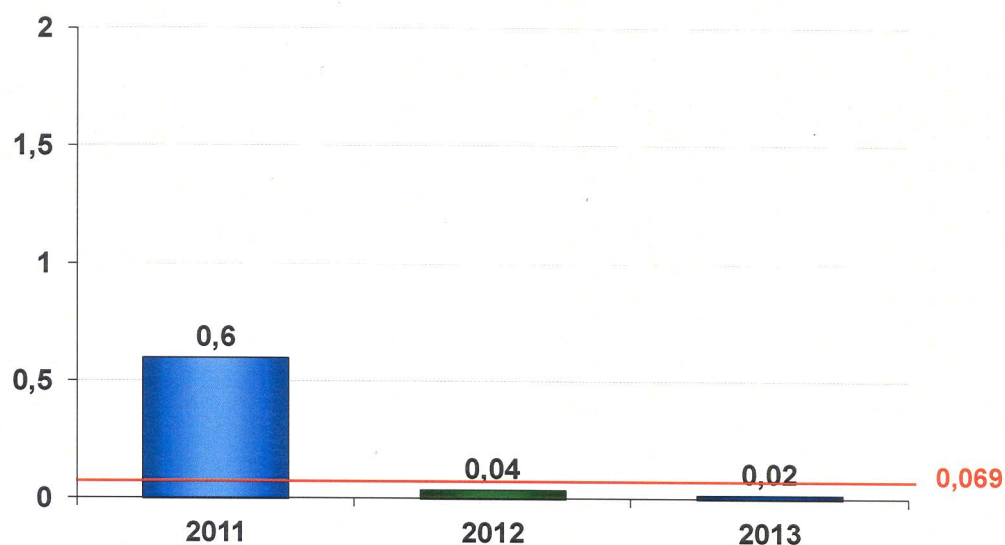


Gráfico 39 – Indicador de Segurança Operacional – Percentual de  $IS \leq 2$  nos PSNA Classe 1

Considerando que a redução do valor desse indicador foi bastante significativa no ano de 2012 e mais ainda no ano de 2013, pode-se afirmar que a meta para 2017 já foi alcançada, devendo, portanto, a ASOCEA analisar, juntamente com o DECEA, a conveniência de sugerir ao Comandante da Aeronáutica a modificação desse indicador.

#### 6.5 Indicador de Segurança Operacional relacionado com o IS nos PSNA Classe 2

O último indicador de segurança operacional que compõe o NASO, estabelecido pela ICA 63-22, é mencionado na letra e do item 3.4, deste relatório, e refere-se ao IS dos PSNA Classe 2.

O gráfico 40 mostra os valores deste indicador desde 2011, e pode-se observar que em 2012 ele foi nulo, ou seja, não houve provedor Classe 2 que tenha recebido uma não conformidade com IS 2.

Em 2013, o valor do indicador subiu para 0,17, porém, apesar dessa elevação, manteve-se bem abaixo da meta de 2017 (0,377). Como a diferença do valor de 2013 para o valor da meta é muito significativa, não há como se temer que nos próximos anos haja uma tendência de seu crescimento e ultrapasse o valor da meta para 2017.

No entanto, sugere-se que a ASOCEA prossiga na análise desse indicador para que possa avaliar sua real tendência nos anos vindouros.



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

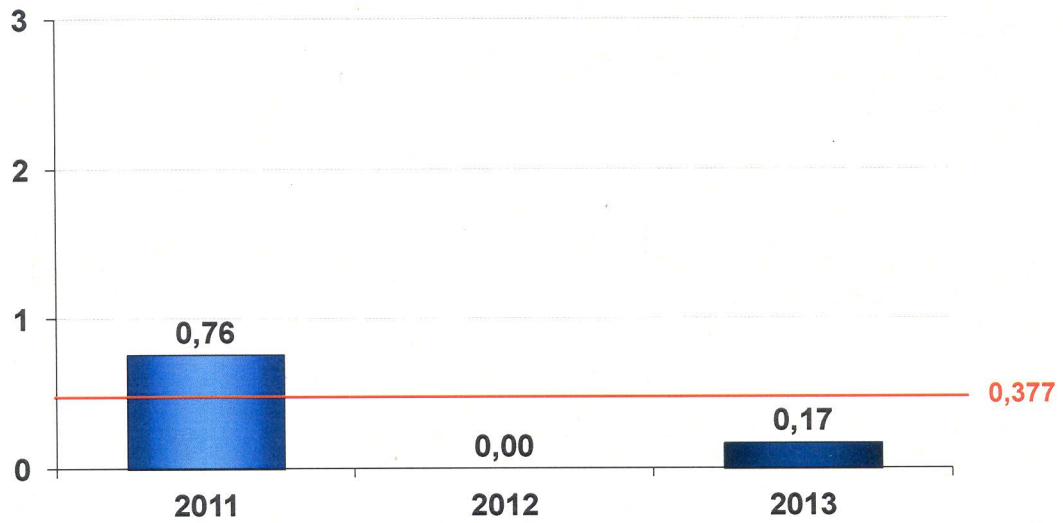


Gráfico 40 – Indicador de Segurança Operacional – Percentual de IS  $\leq 2$  nos PSNA Classe 2



## 7 RECOMENDAÇÕES

A análise de dados em 2013 contempla importantes constatações em diversos aspectos que podem ser melhorados no desempenho do SISCEAB. Por conseguinte, a fim de aumentar a segurança operacional do serviço de navegação aérea no Brasil, são emitidas as seguintes Recomendações:

- a) Embora o SISCEAB esteja a cada ano atingindo índices de conformidades mais elevados, recomenda-se que o DECEA mantenha a política adotada de exigir dos provedores a total conformidade com as normas e o de perseguir o objetivo de encontrar soluções para eliminar as não conformidades que dependem de suas ações;
- b) Pelo fato dos PSNA Classe 2 do COMAER estarem com desempenho abaixo da média do sistema, recomenda-se que o DECEA encontre soluções para a melhoria do desempenho desses provedores;
- c) Como a quantidade de não conformidades nas áreas CTG, PANS-OPS e SAR estão aumentando, recomenda-se que o DECEA adote ações para corrigir essa tendência;
- d) Apesar da elevação dos níveis de conformidade dos “Outros PSNA”, estes ainda permanecem bem abaixo da média do SISCEAB, por isso, é primordial que o DECEA procure medidas para aumentar o grau de conformidade desses provedores;
- e) A ASOCEA deverá adotar providências para reinspecionar todos os 5 (cinco) PSNA Classe 2 da PETROBRAS em 2014, com a finalidade de avaliar o aperfeiçoamento do desempenho desses provedores, cuja média de não conformidades encontra-se bem abaixo da média do SISCEAB;
- f) A INFRAERO deverá ensejar esforços no sentido de melhorar a conformidades das áreas AIS e ATS de seus PSNA Classe 2, cujas médias encontram abaixo da média do SISCEAB;
- g) Apesar dos provedores subordinados ao DAESP estarem elevando sua média de conformidade, recomenda-se que esse Departamento direcione esforços para a melhora das médias das áreas AIS, ATS e CNS;
- h) Face a estagnação da média de conformidade das JES, que permanece abaixo da média do SISCEAB, reitera-se a recomendação dos relatórios anteriores para que o DECEA, como órgão regulador do SISCEAB e responsável pela edição da ICA 63-15, que normatiza as





inspeções de saúde para os controladores, envie esforços junto à DIRSA, com a finalidade de elevar o grau de conformidade nessas organizações;

- i) Na área ATS, recomenda-se uma atenção especial com a manutenção e a inviolabilidade das comunicações, assim como no estabelecimento do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO), a dotação insuficiente de recursos humanos e correção das falhas nos Modelos Operacionais dos PSNA;
- j) Prioridade deve ser dada à correção das não conformidades relacionadas com a prevenção de incursão em pista, tendo em vista ser uma das causas mais comuns de acidentes na região pan-americana e cujo tema é de constantes debates nas Reuniões de Segurança Operacional da Região Pan-americana (RASG-PA), realizadas anualmente;
- k) É recomendável que o DECEA busque soluções e envie esforços para que os provedores contornem as dificuldades para a implementação dos seus Sistemas de Qualidade, a aprovação de seus Modelos Operacionais, a elevação da proficiência no idioma inglês e a falta de pessoal qualificado para cumprir com as obrigações estipuladas para a área AIS;
- l) Na área CNS, recomenda-se que o DECEA exija dos provedores o fiel cumprimento das normas relacionadas com a manutenção dos auxílios à navegação aérea, a habilitação adequada dos seus mantenedores e a proficiência em inglês dos OEA, que lidam com o tráfego aéreo internacional;
- m) É recomendável que o DECEA prossiga no esforço de implementação do Sistema de Qualidade nos provedores de serviços de meteorologia e busque soluções para amenizar a falta de recursos humanos nessa área, bem como adote providências no sentido de corrigir a instalação dos equipamentos e cartas em desacordo com as normas;
- n) Visando otimizar a distribuição e o emprego dos profissionais dos PSNA, recomenda-se ao DECEA flexibilizar as disposições normativas que estabelecem o dimensionamento de pessoal técnico;
- o) Recomenda-se ao DECEA implementar um plano de ações para corrigir a tendência de elevação do índice de incidentes de tráfego aéreo;
- p) A ASOCEA deverá prosseguir na análise dos indicadores de segurança operacional, estabelecidos pela ICA 63-22, com o objetivo de avaliar suas reais tendências e propor ao



## COMANDO DA AERONÁUTICA

ASSESSORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

---

Comandante da Aeronáutica modificações para o seu aperfeiçoamento; e

- q) A ASOCEA deverá, junto com o DECEA, analisar a conveniência de sugerir ao Comandante da Aeronáutica a modificação do indicador de segurança operacional relacionada com o IS dos PSNA.

Rio de Janeiro, 7 de abril de 2014.

Maj Brig Ar LUIS ROBERTO DO CARMO LOURENÇO  
Chefe da ASOCEA

Aprovo:

Ten Brig Ar JUNITI SAITO  
Comandante da Aeronáutica