



FORÇA AÉREA BRASILEIRA



**Assessoria de Segurança Operacional do Controle do
Espaço Aéreo
BRASIL**

Ministério da Defesa

Comando da Aeronáutica

**Assessoria de Segurança Operacional do Controle do
Espaço Aéreo
(ASOCEA)**

Brasil

Autoridade de Aviação Civil

Diretor-Presidente da ANAC

civil ←

Autoridade Aeronáutica

Comandante da Força Aérea

→ **militar**

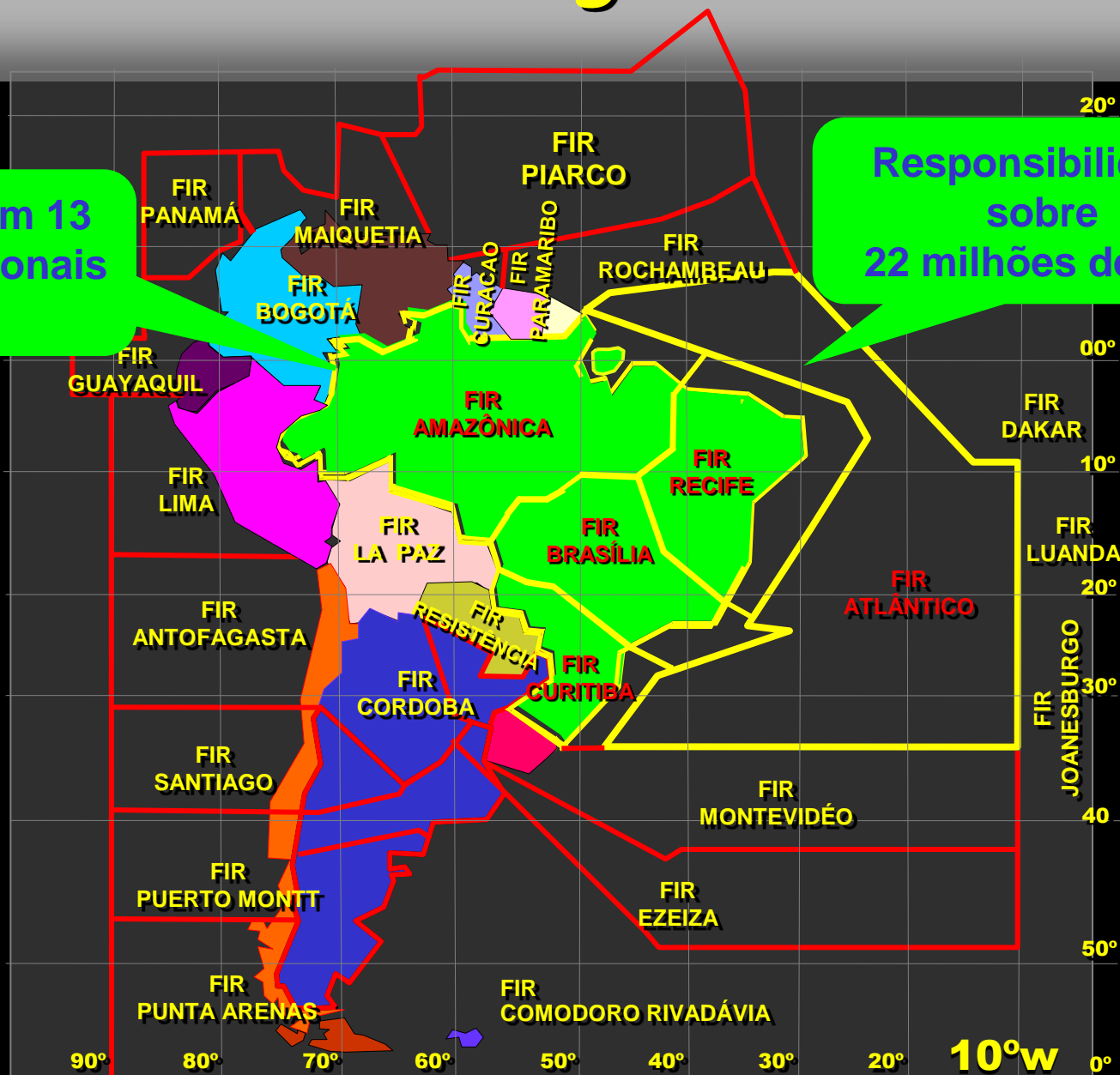
- Investigação de Acidentes
- Controle de Tráfego Aéreo



Controle de Tráfego Aéreo Brasileiro

Interface com 13
FIR Internacionais

Responsabilidade
sobre
22 milhões de km²





Controle de Tráfego Aéreo Brasileiro

Cobertura Radar





Controle de Tráfego Aéreo Brasileiro

Auxílios à Navegação

- **Radar Primário – 67**
- **Radar Secundário– 77**
- **Radar Meteorológico – 17**
- **Radar de Aproximação– 6**
- **Radar de Solo – 1**
- **VOR – 86**
- **DME – 107**
- **NDB - 237**
- **ILS – 43**
- **PAPI/VASIS – 165**
- **ALS – 24**
- **VHF/UHF/HF – 4726**
- **VHF–DF - 1**
- **Estações Meteorológicas - 187**



Controle de Tráfego Aéreo Brasileiro

Pessoal

	Militares	Civis	TOTAL
ATCO	3265	853	4118
COM	668	360	1028
MET	742	395	1137
AIS	447	257	704
Somatório Parcial	5122	1865	6987
Outros	***	***	6007*
TOTAL			12994

* Realizar atividades de regulação e de vigilância, manutenção de equipamentos e sistemas, inspeção de treinamento de vôo, segurança, controle e suporte administrativo.



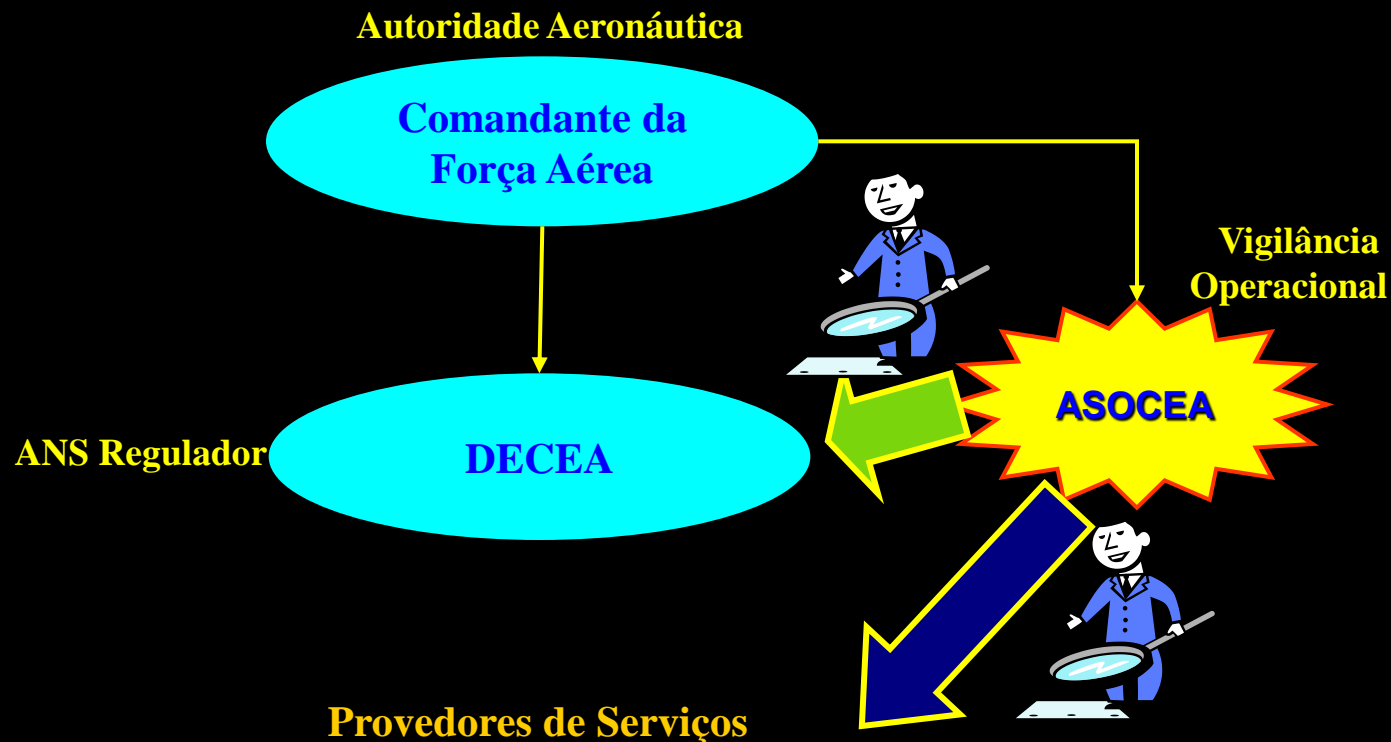
Controle de Tráfego Aéreo Brasileiro

Investimento
anual

US \$ 500 milhões



Funções e Competências da ASOCEA



**Militar e
INFRAERO**

Privados

**633
153 com ATC
45 Intl**



Funções e Competências da ASOCEA

O Processo de Inspeção

- Os Inspectores (INSPCEA) são especialistas de diferentes unidades operacionais dos Provedores de Serviços Aeronáuticos brasileiro treinados pela ASOCEA.
- Temos 207 INSPCEA.



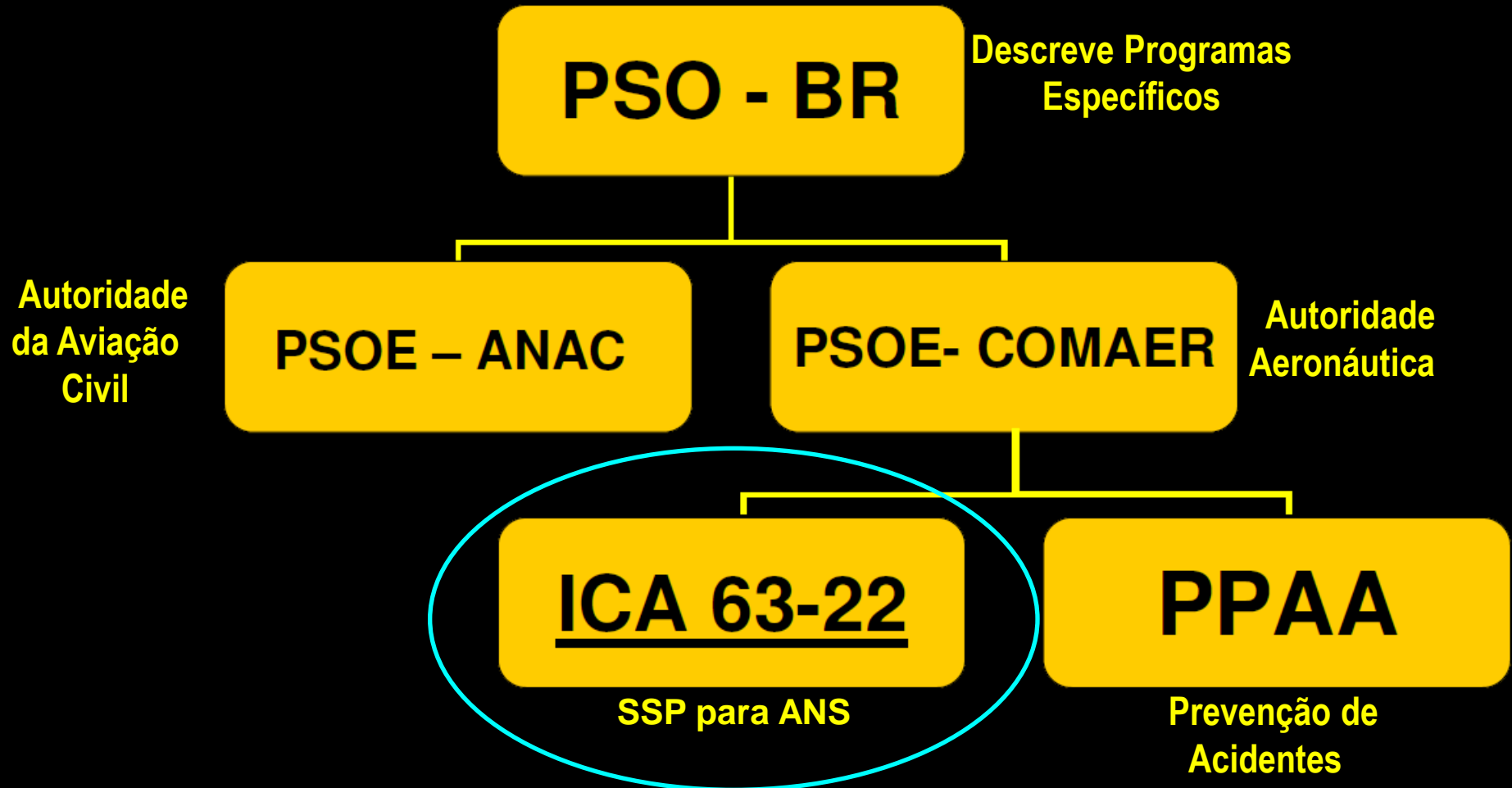
Funções e Competências da ASOCEA

Principais Responsabilidades da ASOCEA

- Organizar e coordenar as inspeções em TODOS os Provedores de Serviços de Navegação Aérea;
- Auditar o Regulador ANS Brasileiro (DECEA) aplicando a metodologia de auditoria empregada pela ICAO;
- Supervisionar o Plano de Ações Corretivas;
- Analisar os resultados; e
- Implementar o Programa de Vigilância Brasileiro relacionado a ANS



SSP - STATE SAFETY PROGRAMME





Nível Aceitável de Segurança

Indicadores de Segurança

- A. Eventos críticos de risco em 100.000 movimentos em um período de um ano;
- B. Taxa de todas as não-conformidades identificadas nos Provedores que servem a aviação civil internacional em um período de um ano, e
- C. Taxa de não-conformidades com impacto na segurança inaceitável identificados nos Provedores ANS que servem a aviação civil internacional em um período de um ano.



Nível Aceitável de Segurança Operacional

NASO

Indicador de Segurança	Valor 2008	Meta em 2015
A (Risco Crítico)	0,5	0,4
B (Não-conformidade)	15,27%	10%
C (Impacto Inaceitável na Segurança)	0,69%	0,5%

SMS



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Implementação SMS nos Provedores do Serviço de Navegação Aérea no Brasil



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



SMS dos PSNA no Brasil

- ➔ Histórico;
- ➔ Status da implementação do SMS;
- ➔ Principais dificuldades encontradas.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Histórico – SMS



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



2007

- ➔ Primeiro Curso de SMS (CENIPA/ DECEA).

2008

- ➔ Primeiros passos para implementação do SMS; e
- ➔ Publicação da Diretriz para Implementação do SMS e do Plano para Implantação do SMS para provedores ANS, incluindo ACC, APP, TWR, AFIS, MET, AIS e SAR.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



2009

- Auditoria da ICAO; e
- Prazo de Implementação - 02/03/2011.

2010

- Criação do primeiro Curso específico para Implementação do SMS no Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB); e
- Estabelecimento do Comitê de Segurança Operacional do SISCEAB (CSO SISCEAB).



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



2011

- Nova priorização de implementação; e
- Reedição da Diretriz e do Plano para Implementação do SMS com novo prazo para 31/12/2012.

2012

- Conclusão de 08 turmas do Curso para Implementação do SMS no SISCEAB, capacitando 240 profissionais para atuarem na implementação de seus respectivos provedores do serviço de navegação aérea; e
- Avaliação de 64 provedores ANS a respeito da Implementação do SMS.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Implementação SMS



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



IMPLEMENTAÇÃO SGSO

PSNA ATS

ACC

APP

TWR

AFIS

AIS

MET

SAR

	TOTAL	SGSO IMPLEMENTADO	SGSO EM FASE DE IMPLEMENTAÇÃO
ATC	98	95	3
AFIS	100	66	34
AIS/MET/SAR	435	361	74
TOTAL	633	522	111



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



IMPLEMENTAÇÃO SGSO ÓRGÃO ATC

PSNA ATS

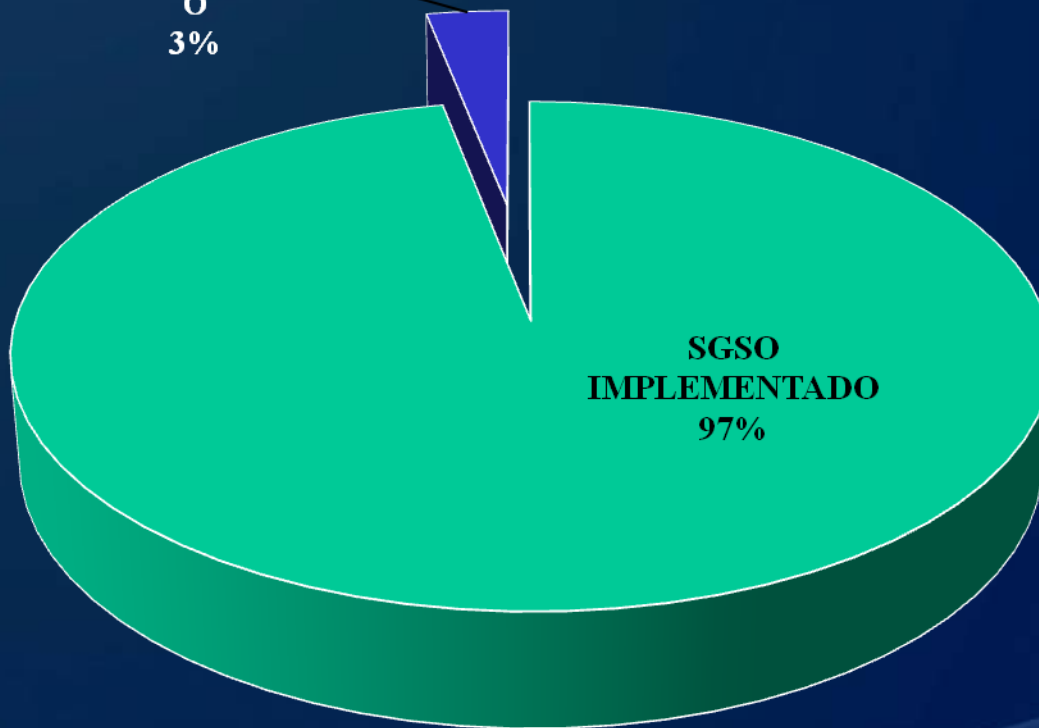
ACC

APP

TWR

EM
IMPLEMENTAÇÃO
3%

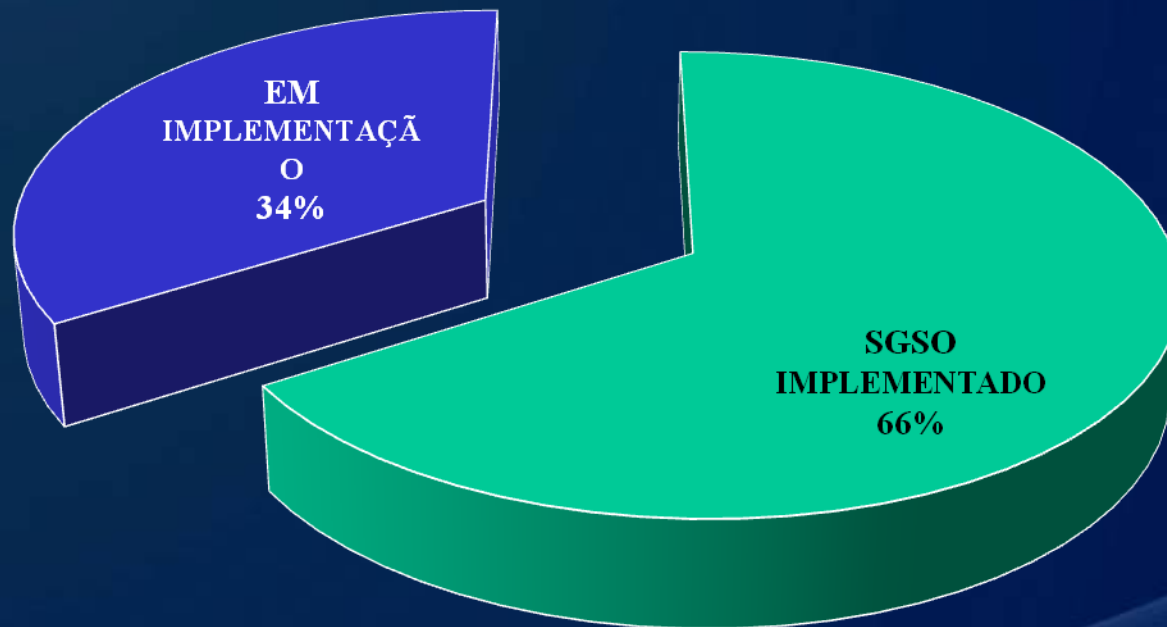
SGSO
IMPLEMENTADO
97%



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



IMPLEMENTAÇÃO SGSO AFIS



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



IMPLEMENTAÇÃO SGSO

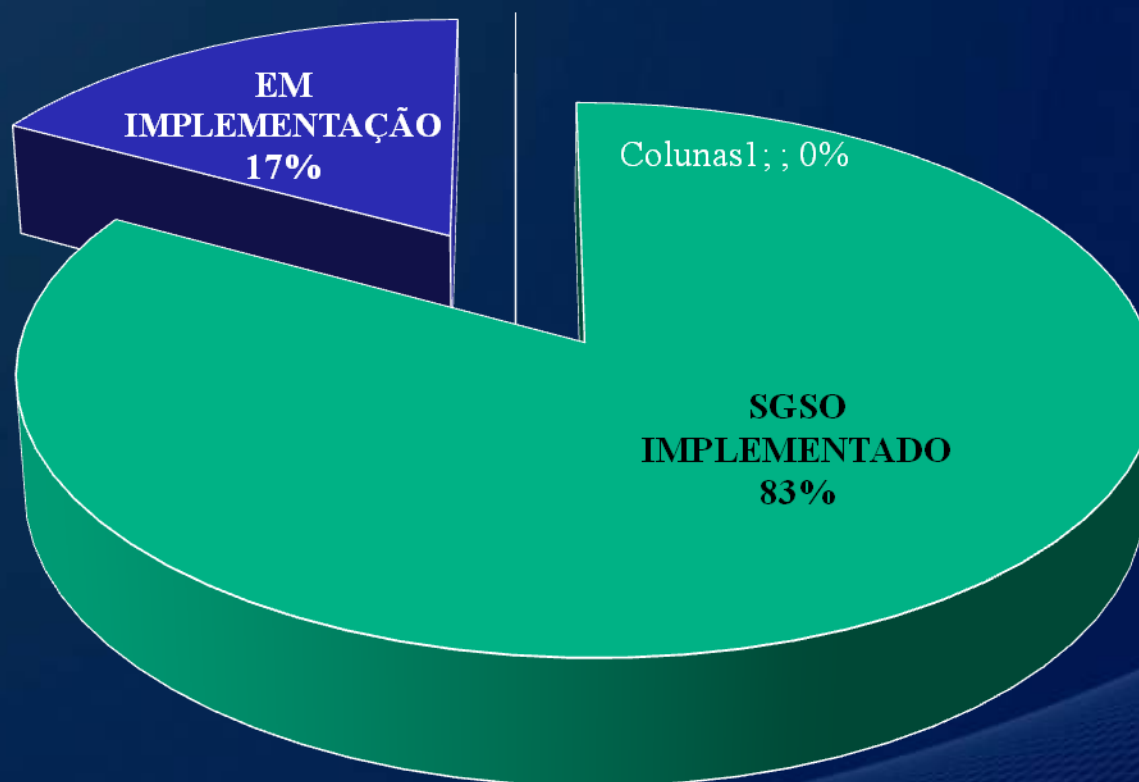
DEMAIS PSNA

AIS
MET
SAR

Colunas1; ; 0%

Colunas1; ; 0%

Colunas1; ; 0%



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Problemas e dificuldades

- ✈ Quantidade de provedores (>500);
- ✈ Pouca estrutura nos PSNA com menor expressão;
e
- ✈ Estratégia Inicial (Todos os PSNA - MET, SAR, AIS, ATS).



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





ORDEM E PROGRESSO

FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Obrigado