



Desempenho da Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira

Diretor Paes de Barros



- **Apresentar à audiência o nível de desenvolvimento da Gestão da Segurança Operacional da ANAC, considerando os parâmetros estabelecidos no Plano Global de Segurança da Aviação (GLOBAL AVIATION SAFETY PLAN – GASP).**

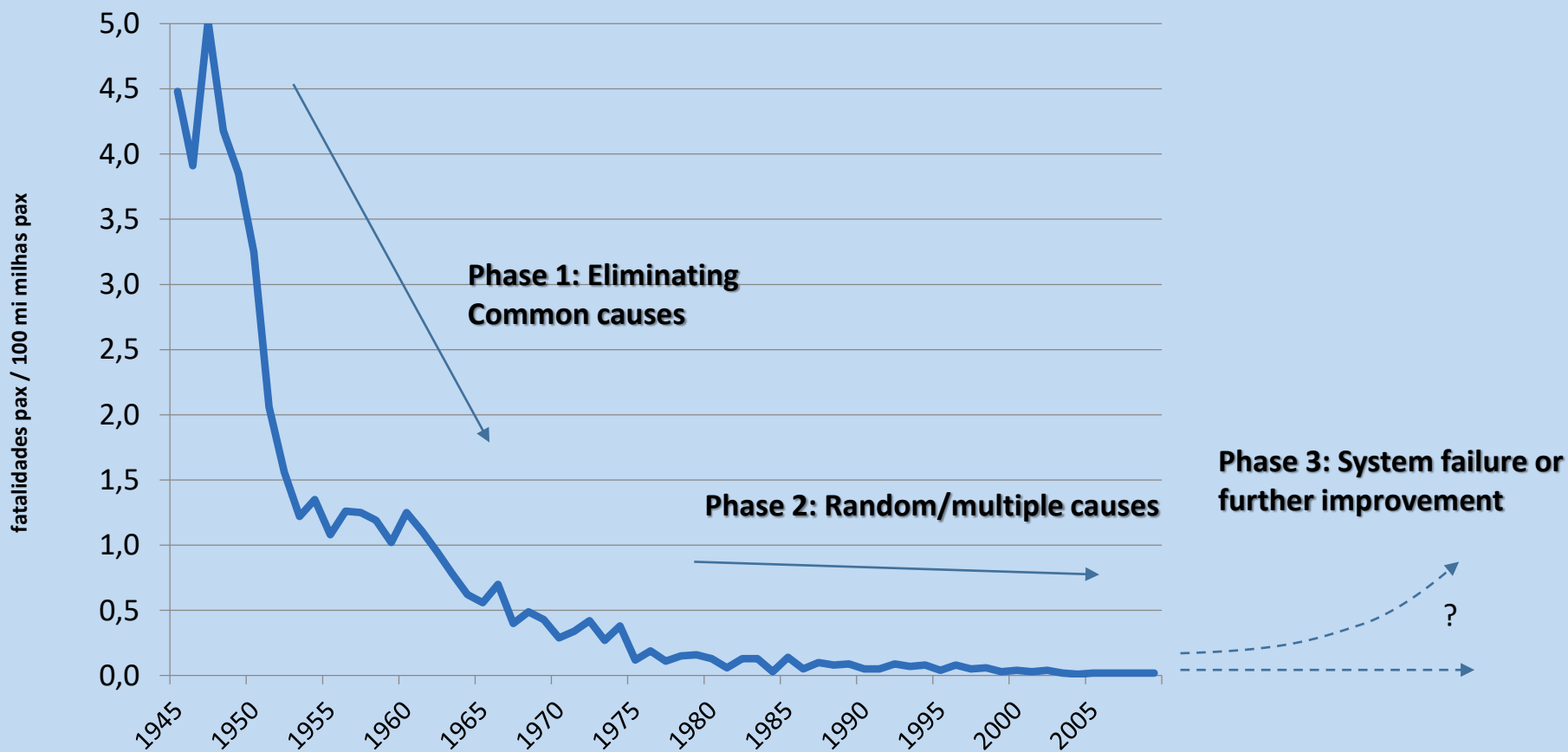


- **Por quê “Gestão da Segurança Operacional” ?**
- **Novo Enfoque**
- **Breve Histórico**
- **O GASP e as Ações da ANAC**
- **Indicadores e Resultados**



- **Por quê “Gestão da Segurança Operacional” ?**
- Novo Enfoque
- Breve Histórico
- O GASP e as Ações da ANAC
- Indicadores e Resultados

Quantidade de Fatalidades





- Por quê “Gestão da Segurança Operacional” ?
- **Novo Enfoque**
- Breve Histórico
- O GASP e as Ações da ANAC
- Indicadores e Resultados



Tradicional:

Investigação de acidentes e incidentes graves.

- O sistema de aviação funciona, na maior parte do tempo, de acordo com as especificações do projeto (desempenho teórico);
- Baseado no cumprimento de normas e procedimentos; e
- Orientado para as consequências.

Em evolução recente
(últimos 10 anos):

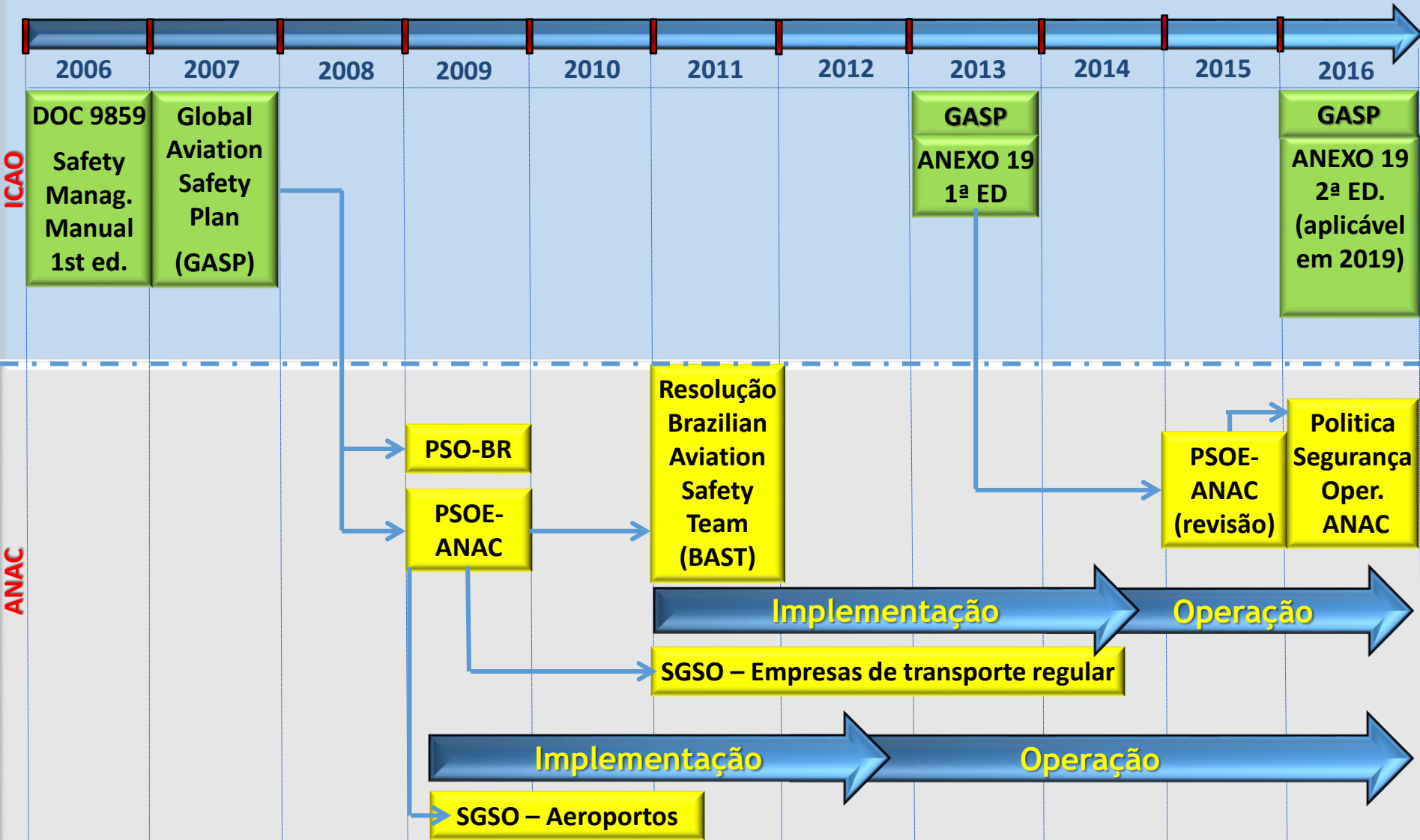
Gerenciamento da segurança operacional

- O sistema de aviação não funciona, na maior parte do tempo, de acordo com as especificações do projeto;
- Baseado no desempenho; e
- Orientado para os processos.



- Por quê “Gestão da Segurança Operacional” ?
- Novo Enfoque
- **Breve Histórico**
- O GASP e as Ações da ANAC
- Indicadores e Resultados

A SEGURANÇA OPERACIONAL E A LINHA DO TEMPO NA ANAC

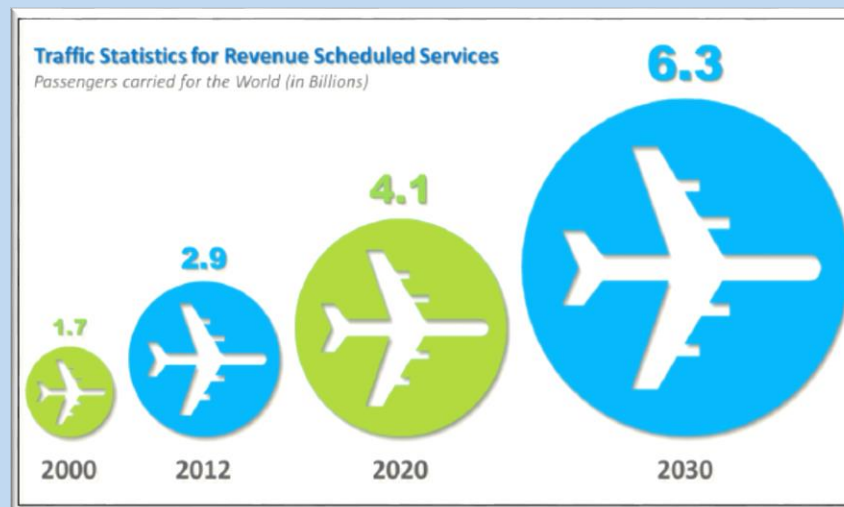




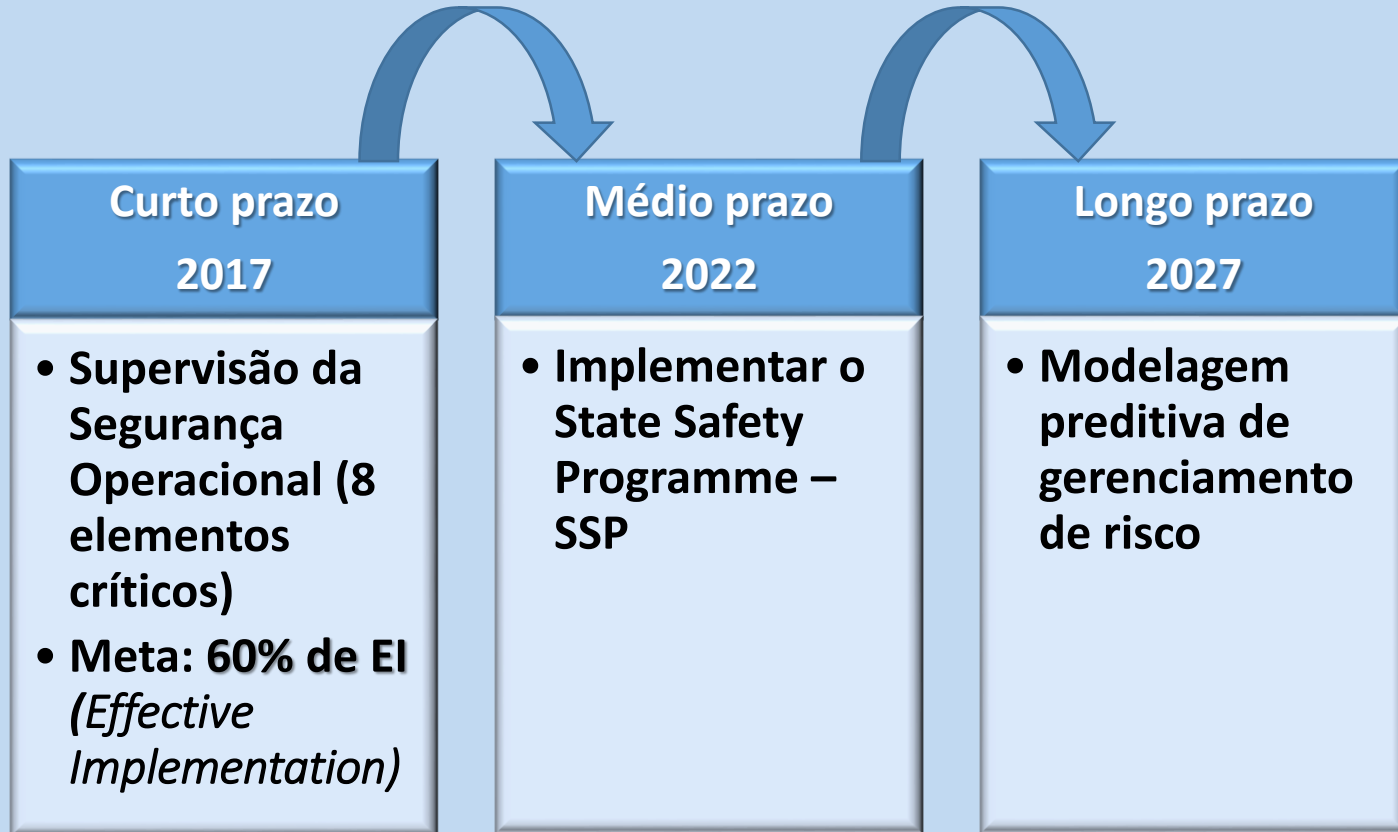
- Por quê “Gestão da Segurança Operacional” ?
- Novo Enfoque
- Breve Histórico
- **O GASP e as Ações da ANAC**
- Indicadores e Resultados

GLOBAL AVIATION SAFETY PLAN – GASP

- Política de alto nível, documento direcionado aos Estados-membros para o planejamento e a implementação de ações voltadas à manutenção e à melhoria proativa da segurança operacional, diante de um cenário de crescimento das operações aéreas (domésticas e internacionais):
 - Duplicação do tráfego aéreo global nos próximos 15 anos; e
 - Necessidade de gerenciamento criterioso frente a esta expansão de capacidade (regulação e infraestrutura).



GLOBAL AVIATION SAFETY PLAN – GASP OBJETIVOS



AÇÕES ANAC

- Busca da aderência aos Anexos da Convenção de Chicago
- Estabelecimento de procedimentos de Regulação, Certificação e Vigilância Continuada
- Revisão de Procedimentos (MPR)

Resultado: As implementações das ações da ANAC ocasionaram melhorias nos índices USOAP

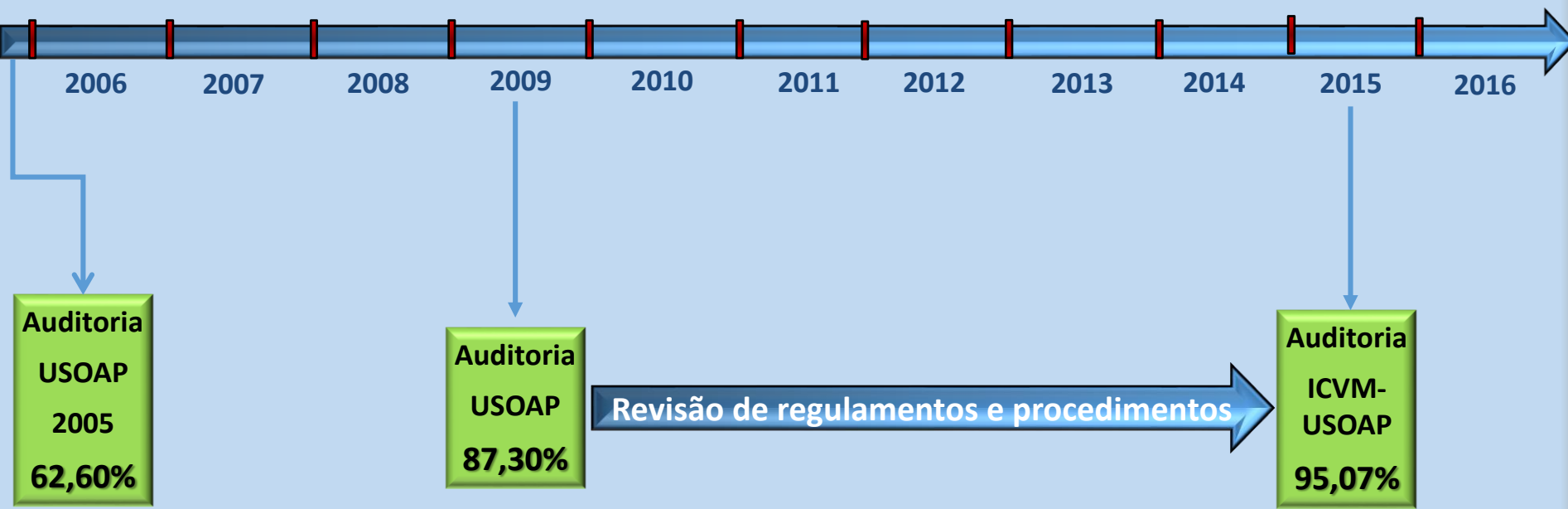
Curto prazo
2017

- Supervisão da Segurança Operacional (8 elementos críticos)
- Meta: 60% de EI (*Effective Implementation*)



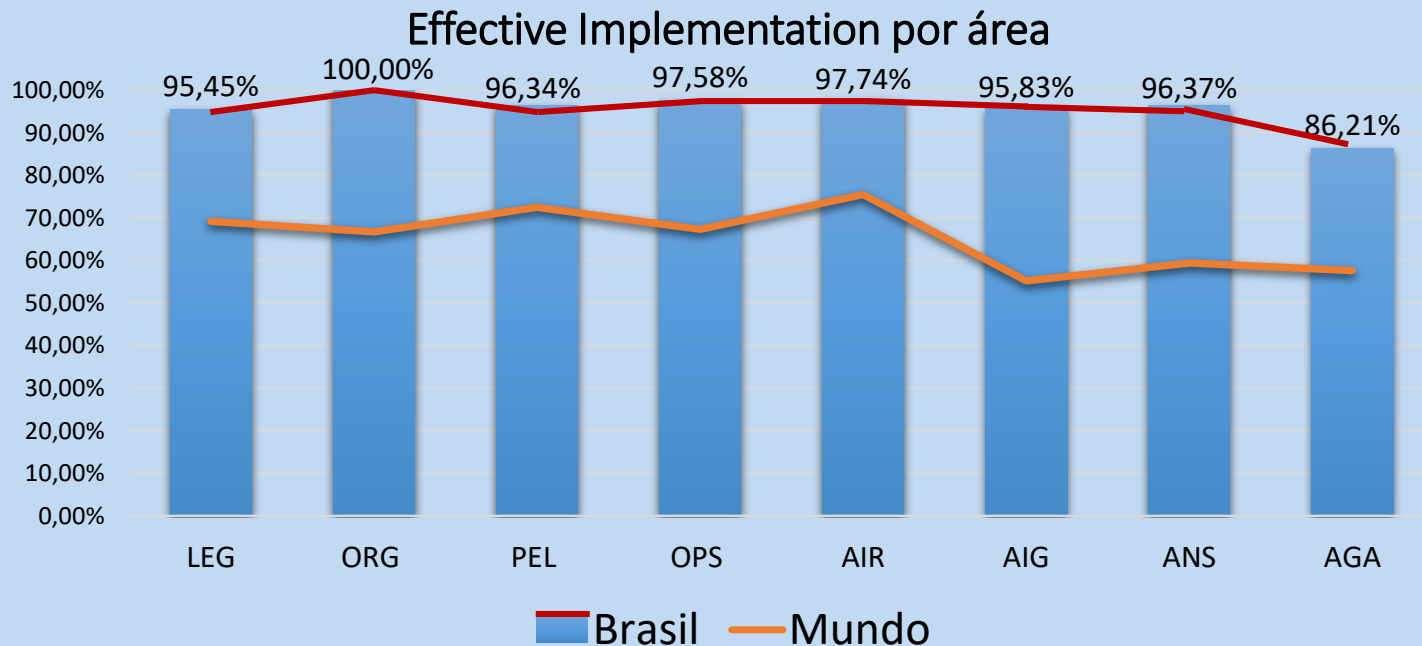


RESULTADO BRASIL – USOAP/CMA



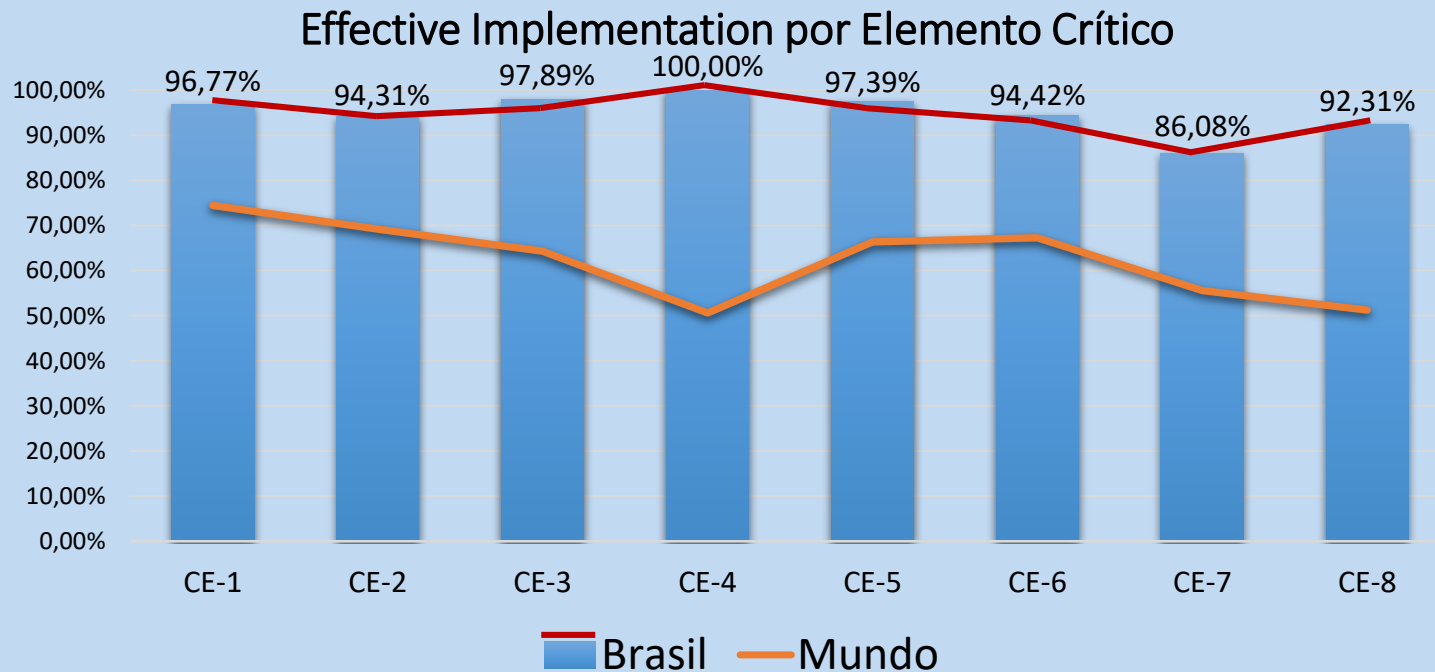
RESULTADO BRASIL – USOAP/CMA

- LEG - Legislação Básica e Regulamentos de Aviação Civil (*Primary Aviation Legislation and Civil Aviation Regulations*)
- ORG - Organização da Aviação Civil (*Civil Aviation Organization*)
- PEL - Licença e Treinamento de Pessoal (*Personnel Licensing and Training*)
- OPS - Operações de Aeronaves (*Aircraft Operations*)
- AIR - Aeronavegabilidade de aeronaves (*Airworthiness of Aircraft*)
- AIG - Investigação de acidentes e incidentes de aeronaves (*Aircraft Accident and Incident Investigation*)
- ANS - Serviços de Navegação Aérea (*Air Navigation Services*)
- AGA - Aeródromo e Apoios em Terra (*Aerodromes and Ground Aids*)

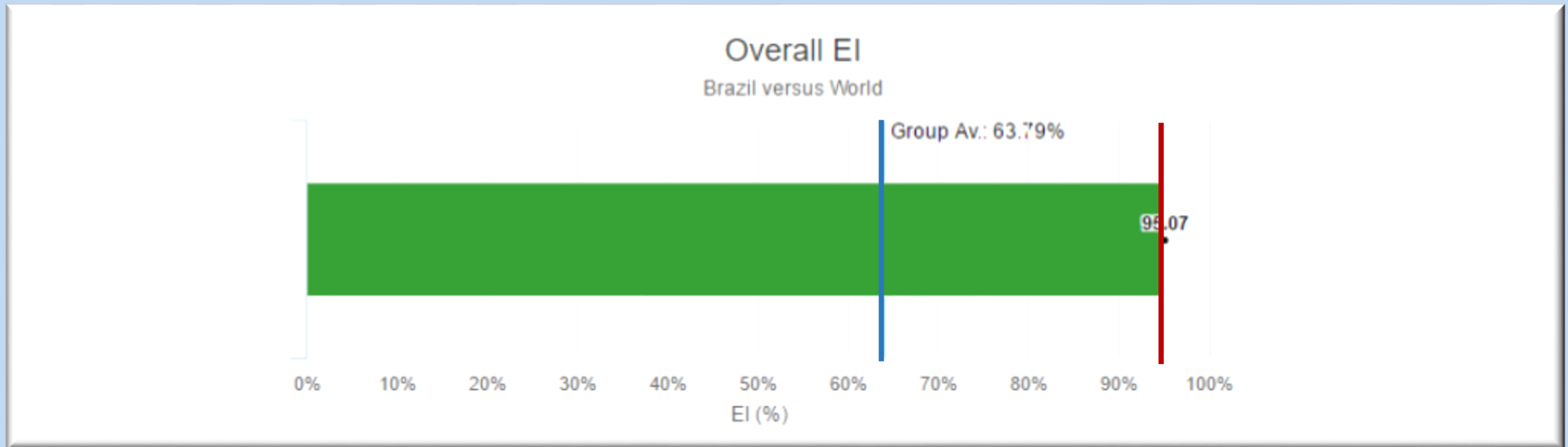


RESULTADO BRASIL – USOAP/CMA

- Elemento Crítico 1 – Legislação básica
- Elemento Crítico 2 – Regulamentos Operacionais Específicos
- Elemento Crítico 3 – Organização do Sistema de Aviação Civil
- Elemento Crítico 4 – Qualificação e Treinamento
- Elemento Crítico 5 – Guia Técnico, Ferramentas e Provisão de Informações de Segurança Operacional
- Elemento Crítico 6 – Licença, Certificação e Autorização
- Elemento Crítico 7 – Obrigação de vigilância
- Elemento Crítico 8 – Resolução das preocupações com segurança operacional



RESULTADO BRASIL – USOAP/CMA



AÇÕES ANAC

- PSOE-ANAC revisado e publicado em 2015
- Política de segurança operacional assinada
- Programas previstos no PSOE em implementação
- Regulamentos de SGSO implementados (exceto oficinas, fabricantes e organizações de projeto)



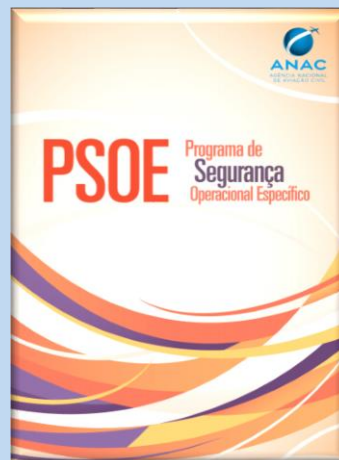
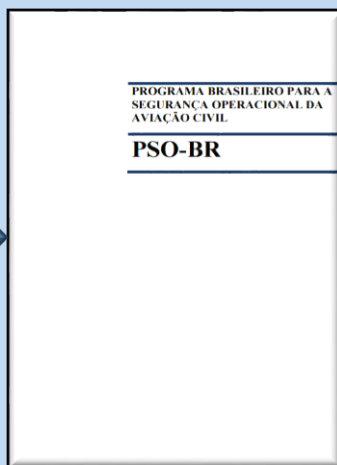
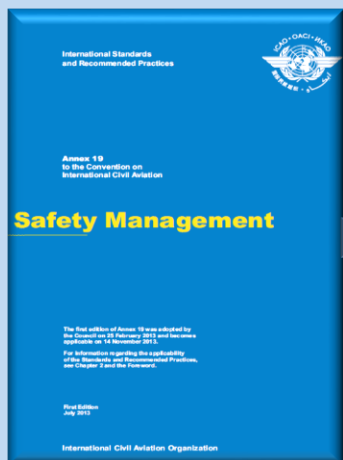
Médio prazo

2022

- **Implementar o State Safety Programme – SSP**

SEGURANÇA OPERACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL

Como o Anexo 19 é internalizado no Brasil

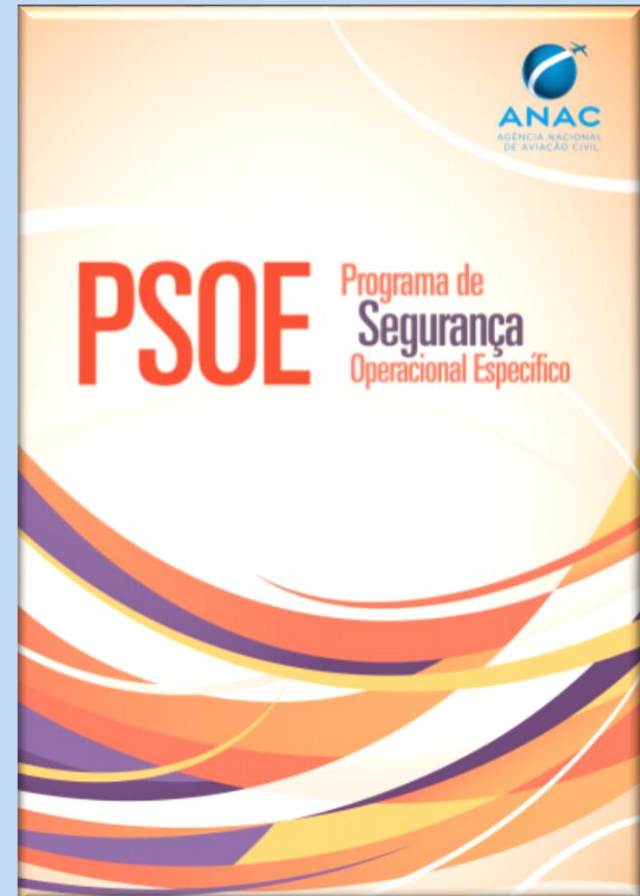


REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL RBAC nº 121 EMENDA nº 00	
Título	REQUISITOS OPERACIONAIS: OPERAÇÕES DOMÉSTICAS, DE BANDEIRA E SUPLEMENTARES
Aprovação	Resolução nº 187, de 17 de agosto de 2010, publicada no Diário Oficial da União nº 261, de 18 de agosto de 2010. Origem: SSO
SUMÁRIO	
SUBPARTE A - GERAL	
121.1	Aplicabilidade
121.2	Programa de conformidade para operadores em transição para o RBAC 121
121.3	Alguns serviços operacionais (RESERVADO)
121.4	Aplicabilidade das regras para operadores não autorizados
121.5	Definições
121.11	Regras aplicáveis para operações em países estrangeiros
121.15	Transporte de drogas narcóticas, maciças e outras drogas ou substâncias depressoras ou estimulantes
SUBPARTE B - [RESERVADO]	
SUBPARTE C - [RESERVADO]	
SUBPARTE D - [RESERVADO]	
SUBPARTE E - APROVAÇÃO DE ROTAS PARA OPERAÇÕES DOMÉSTICAS E DE BANDEIRA	
121.91	Aplicabilidade
121.93	Requisitos de rotas: Geral
121.95	Tempo de rota
121.97	Aeródromos, informações requeridas
121.99	Facilidades de comunicações
121.101	Serviços de informações meteorológicas
121.103	Facilidades de navegação em rota
121.105	Facilidades de serviços e de manutenção de campo
121.106	Aeródromo de alternância em rota ETOPS: serviços de prevenção, salvamento e combate a incêndio
121.107	Centros de despacho de voo
SUBPARTE F - APROVAÇÃO DE ROTAS E ÁREAS PARA OPERAÇÕES SUPLEMENTARES	



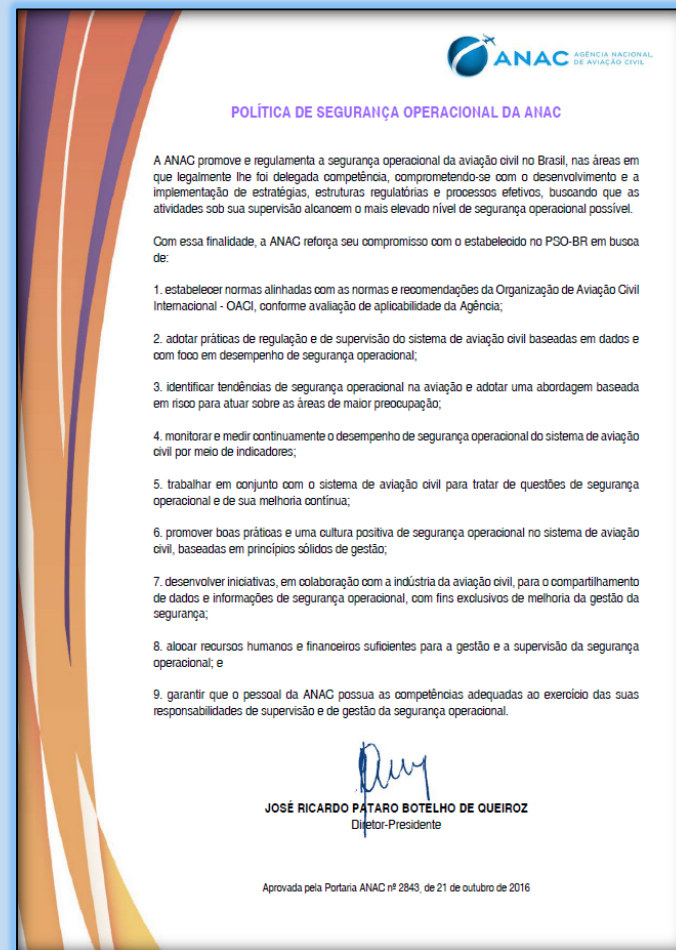
ESTRUTURA E PROCESSOS DO PSOE-ANAC

- Política e Objetivos
- Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional
- Garantia da Segurança Operacional
- Promoção da Segurança Operacional



POLITICA DE SEGURANÇA OPERACIONAL DA ANAC

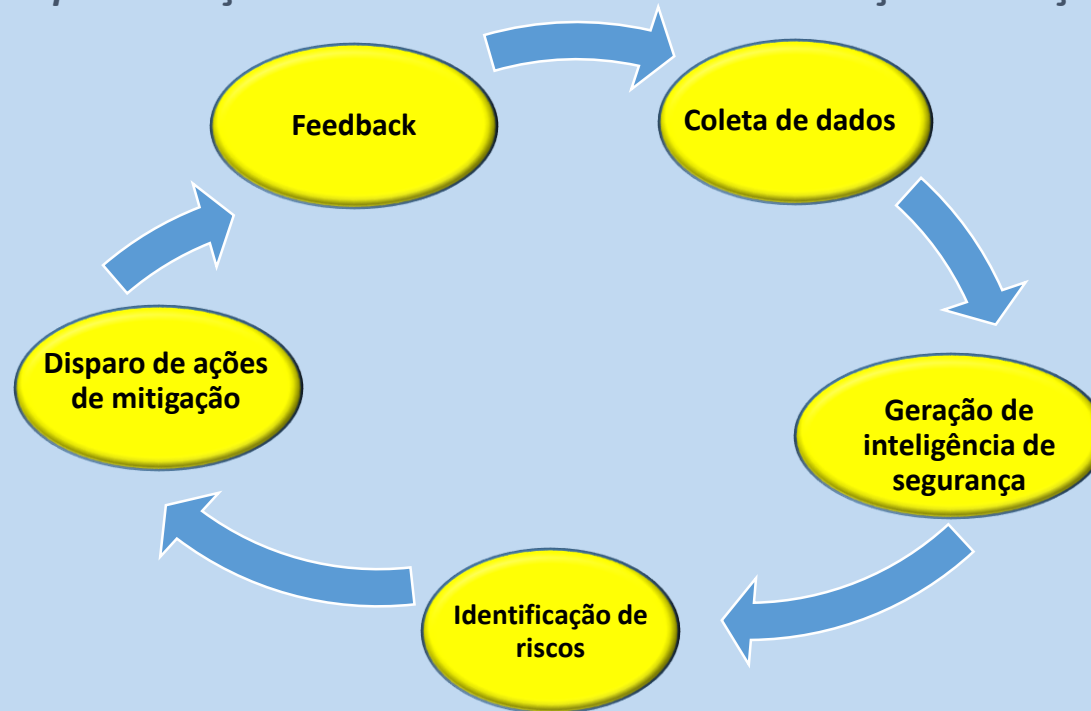
- ✓ Estabelecer normas alinhadas com as normas e recomendações da OACI
- ✓ Adotar praticas de regulação e de supervisão do sistema de aviação civil baseadas em dados e com foco em desempenho de segurança operacional
- ✓ Identificar tendências de segurança operacional na aviação e adotar uma abordagem baseada em risco para atuar sobre as áreas de maior preocupação
- ✓ Monitorar e medir continuamente o desempenho de segurança operacional do sistema de aviação civil por meio de indicadores
- ✓ Trabalhar em conjunto com o sistema de aviação civil para tratar de questões de segurança operacional e de sua melhoria continua.



GERENCIAMENTO DO RISCO À SEGURANÇA OPERACIONAL

Programa de Segurança Operacional Específico - ANAC

1. *Atendimento às SARPs (Standards and Recommended Practices - ICAO), incluindo a implementação do SMS nos operadores*
2. *Estabelecimento de Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO)*
3. *Estruturar a implementação do SGSO nos Provedores de Serviço de Aviação Civil*



STATUS IMPLEMENTAÇÃO DO SGSO NOS PSAC

- **Operadores 121** – *Implementado*
- **Operadores 135** – *Implementado*
- **Aeroportos** – *Implementado*
- **Escolas e Centros de Treinamento** – *Implementado*
- **Oficinas de manutenção** – *Em implementação (2019)*
- **Fabricantes de aeronaves e organizações de projeto**
– Não iniciado



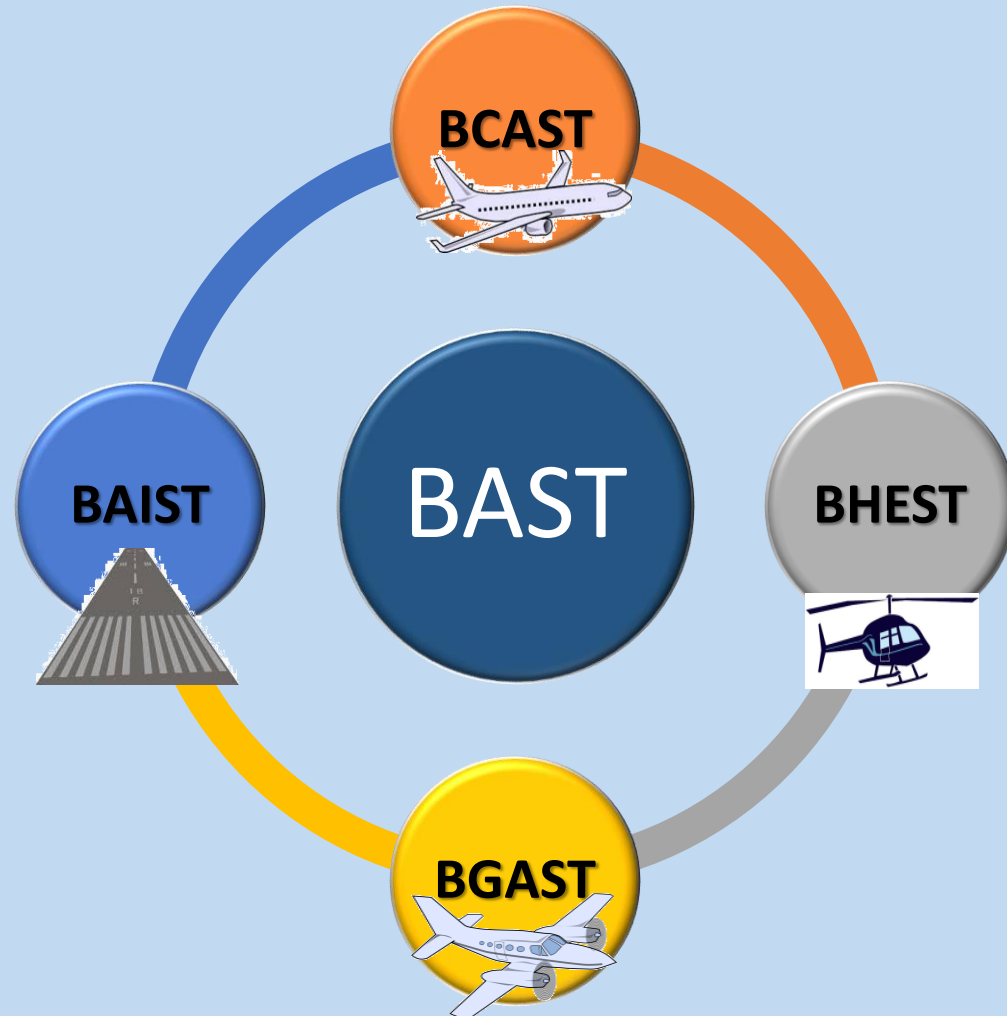
AÇÕES ANAC EM FASE DE IMPLEMENTAÇÃO

- Criação dos grupos colaborativos de compartilhamento de informações de segurança operacional (BAST)
- Participação ativa nos grupos internacionais de gestão da segurança
 - RASG-PA
 - SM-ICG



Longo prazo
2027

- Modelagem preditiva de gerenciamento de risco



REGIONAL AVIATION SAFETY GROUP – PAN AMERICA RASG-PA



Missão

- *Reduzir o risco de fatalidades na aviação comercial, através da priorização, coordenação e implementação de iniciativas de safety baseadas em dados (data-driven) com o envolvimento de todos os stakeholders da região Pan Americana*

Visão

- *Estar à frente de quaisquer riscos associados à aviação comercial, buscando atingir o mais alto nível de safety na Região Pan Americana*



REGIONAL AVIATION SAFETY GROUP – PAN AMERICA RASG-PA



Objetivo

- *Utilizando 2010 como referência, reduzir o risco de fatalidades para operações 121 ou equivalentes em **50%** até o ano 2020 (A. Latina e Caribe)*

Situação Atual (2016):

- *O objetivo esperado hoje apresenta um risco de fatalidades reduzido em **61%** com relação a 2010*
- *A garantia da manutenção deste resultado depende da implementação das iniciativas de safety pelos Estados da Região*
- *No Brasil, este trabalho é feito pelo BCAST*



REGIONAL AVIATION SAFETY GROUP – PAN AMERICA RASG-PA



Participação da ANAC:

- *A ANAC é membro do grupo desde sua fundação (2008) e é co-presidente do grupo responsável por desenvolver as iniciativas de mitigação, nas áreas de Loss of Control In Flight, Runway Excursion, Controlled Flight Into Terrain e Mid-Air Collision*
- *De 2008 a 2014, tais grupos desenvolveram 9 iniciativas de safety e, atualmente, há 10 novas ações em desenvolvimento*
- *A ANAC também coordena o subgrupo de trabalho de Mid-Air Collision*



REGIONAL AVIATION SAFETY GROUP – PAN AMERICA RASG-PA

❖ Composição:

34 NAM/CAR/SAM States, 19 Territories and...



SAFETY MANAGEMENT INTERNACIONAL COLLABORATION GROUP - SM-ICG



O SM-ICG foi fundado em 2009 com o intuito de ser um fórum colaborativo entre as autoridades reguladoras, com o objetivo de promover um entendimento comum, em relação aos princípios e requisitos do Sistema de Gestão de Segurança (SMS) / Segurança do Estado (SSP), facilitando a sua implementação em toda a comunidade internacional da aviação.

SAFETY MANAGEMENT INTERNACIONAL COLLABORATION GROUP - SM-ICG

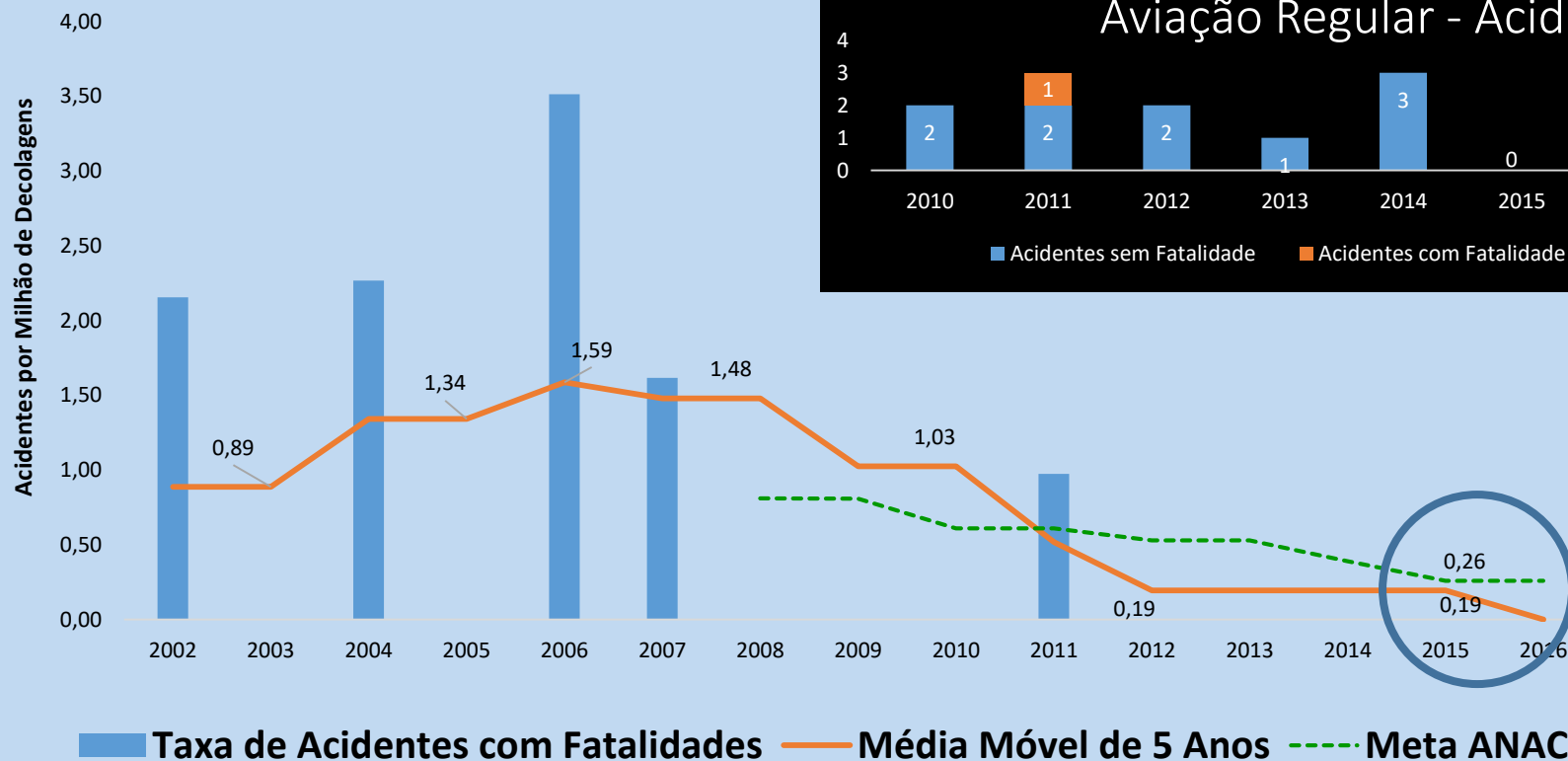
- Atualmente, o Brasil faz parte do núcleo gestor do grupo (*Steering Committee*) que reúne ainda Austrália (CASA), Canadá (TCCA), Estados Unidos (FAA), EASA, Japão (JCAB) e Nova Zelândia (CAA-NZ).
- Ao todo, são 11 autoridades-membro e 3 observadores.
- Os membros devem:
 - Colaborar em tópicos de interesse comum relacionados ao SSP/SMS;
 - Compartilhar lições aprendidas;
 - Encorajar o progresso e harmonização do SMS;
 - Compartilhar materiais relacionados com a comunidade aeronáutica;
 - Colaborar com organizações internacionais relacionadas ao tema (ex.: ICAO).



- Por quê “Gestão da Segurança Operacional” ?
- Novo Enfoque
- Breve Histórico
- O GASP e as Ações da ANAC
- **Indicadores e Resultados**

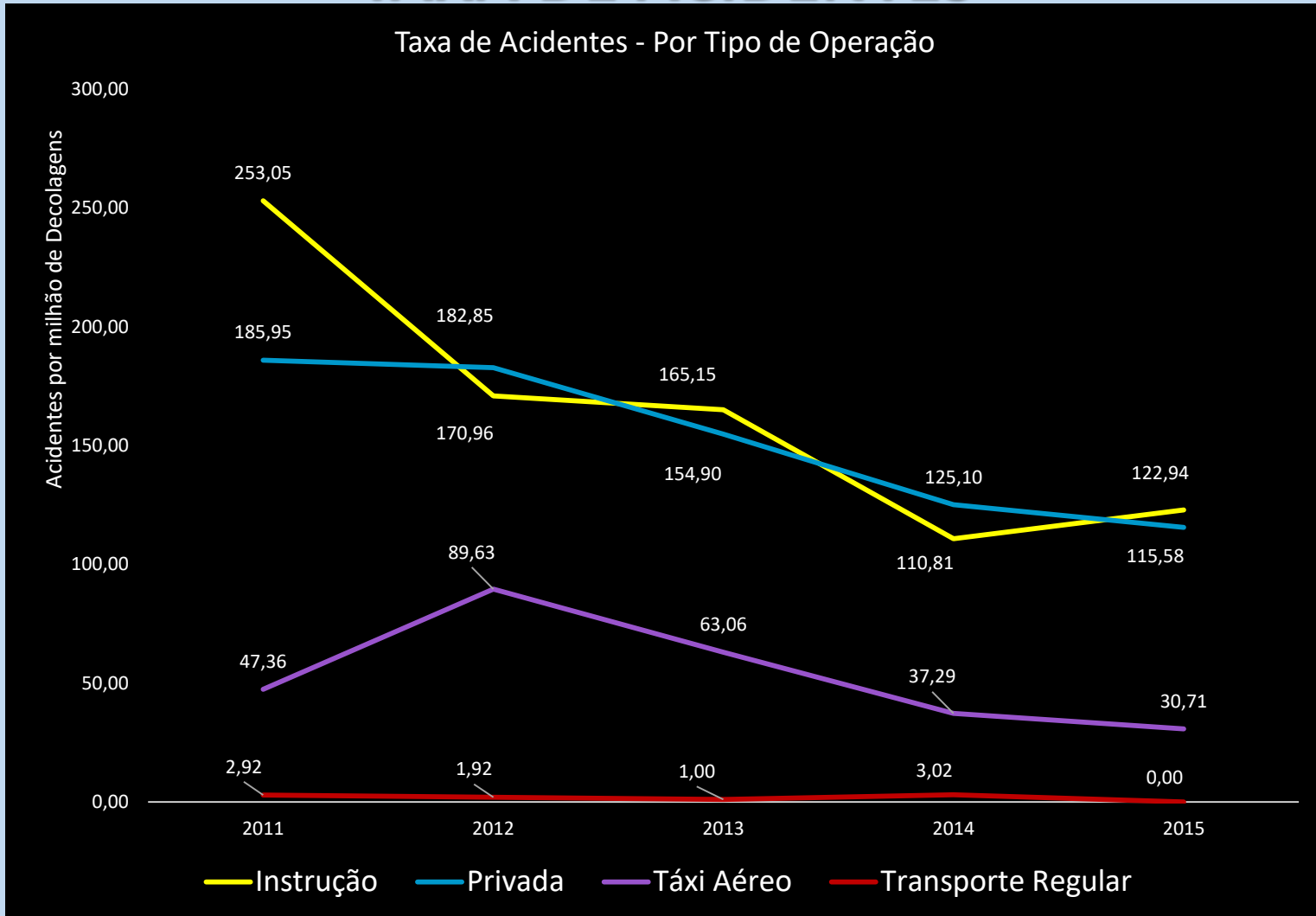
NIVEL ACEITÁVEL DE DESEMPENHO DA SEGURANÇA OPERACIONAL - NADSO

Taxa de Acidentes com Fatalidade - Aviação Regular

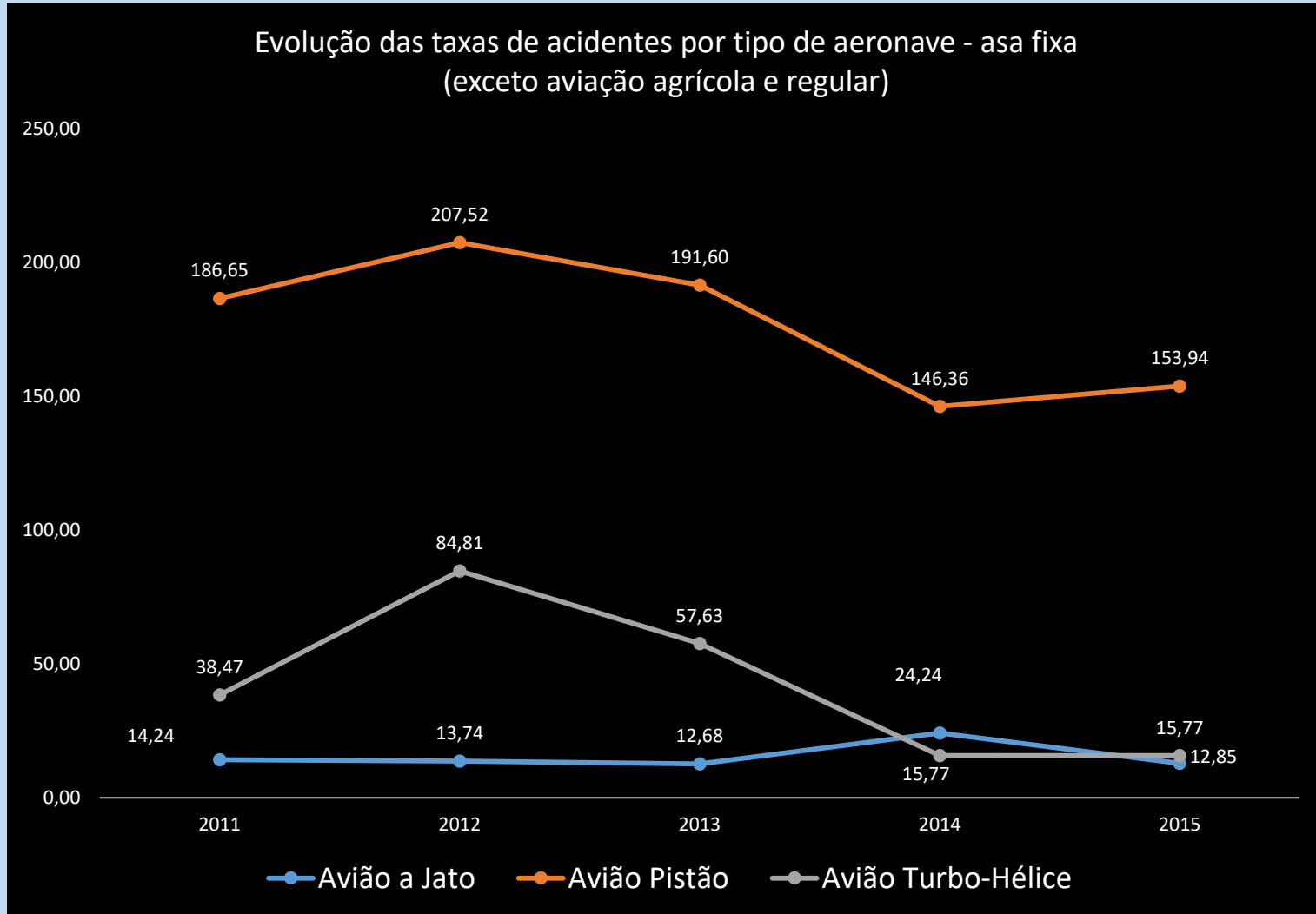


TAXA DE ACIDENTES

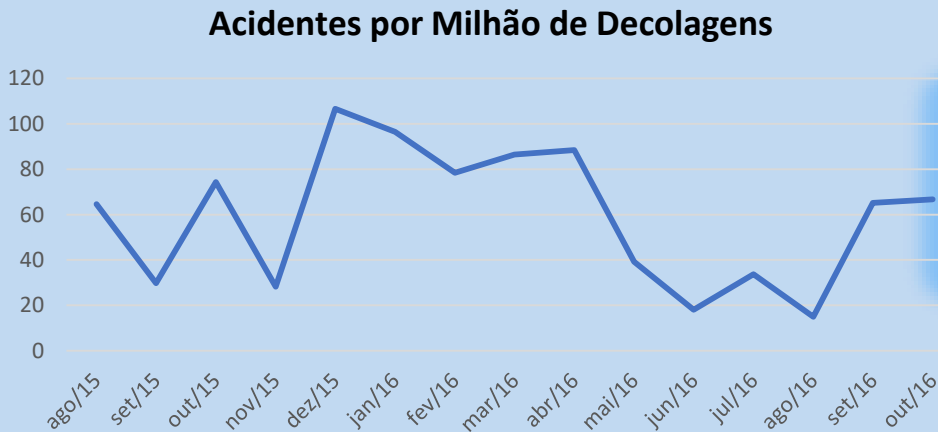
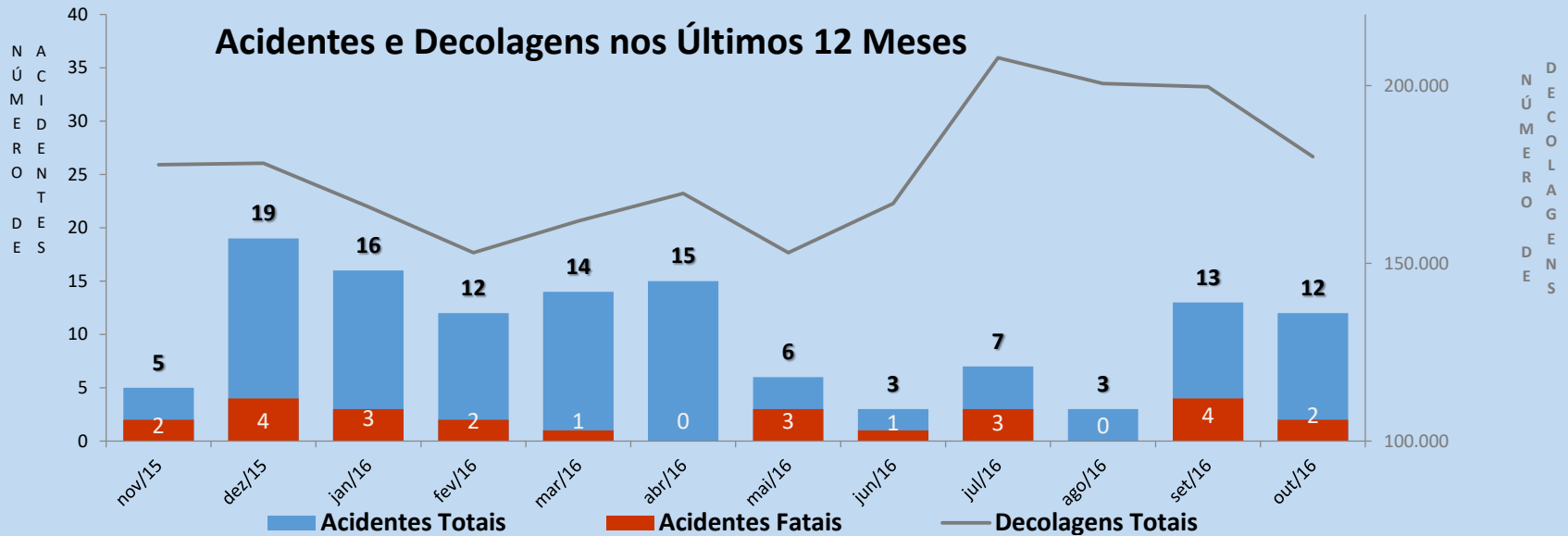
Taxa de Acidentes - Por Tipo de Operação



TAXA DE ACIDENTES



TAXA DE ACIDENTES



Taxa em 2016:
57,4 acidentes / Milhão de Decolagens



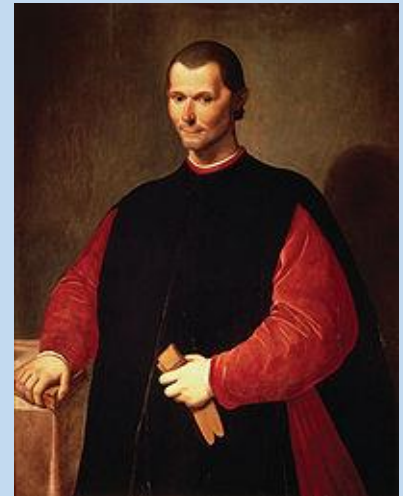
- **Por quê “Gestão da Segurança Operacional” ?**
- **Novo Enfoque**
- **Breve Histórico**
- **O GASP e as Ações da ANAC**
- **Indicadores e Resultados**



- **Apresentar à audiência o nível de desenvolvimento da Gestão da Segurança Operacional da ANAC, considerando os parâmetros estabelecidos no Plano Global de Segurança da Aviação (GLOBAL AVIATION SAFETY PLAN – GASP).**

“Nada é mais difícil de executar, mais duvidoso de ter êxito ou mais perigoso de manejar do que dar início a uma nova ordem de coisas. O reformador tem inimigos em todos os que lucram com a velha ordem e apenas defensores tépidos nos que lucrariam com a nova ordem.”

Nicolau Maquiavel





Desempenho da Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira

Diretor Paes de Barros