



A Segurança Operacional no Brasil

Uma Visão Gerencial – Detentor de Certificado

Promover a segurança e a excelência do sistema de aviação civil, de forma a contribuir para o desenvolvimento do País e o bem-estar da sociedade brasileira

Objetivos

- ✓ Identificar os compromissos da ANAC relacionados ao gerenciamento da segurança operacional da aviação civil
- ✓ Identificar os requisitos relacionados com a implantação de um Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) pelos Detentores de Certificado
- ✓ Reconhecer as responsabilidades dos Detentores de Certificado em relação à garantia da segurança operacional em suas atividades

Roteiro

PARTE 1

Segurança operacional da aviação civil e a regulação da ANAC

PARTE 2

SGSO do Detentor de Certificado – estrutura, responsabilidades e documentação



PARTE 1

Segurança Operacional da Aviação Civil e a Regulação da ANAC

Promover a segurança e a excelência do sistema de aviação civil, de forma a contribuir para o desenvolvimento do País e o bem-estar da sociedade brasileira

Roteiro

- ✓ Demandas da OACI para os Estados
- ✓ Solução brasileira para o gerenciamento da segurança operacional (PSO-BR e SGSO)
- ✓ Responsabilidades no SGSO dos Detentores de Certificado (DC)
- ✓ Relação entre as atividades da ANAC (PSO-BR/PSOE-ANAC) e dos Detentores de Certificado (SGSO)

Demandas da OACI e o Brasil

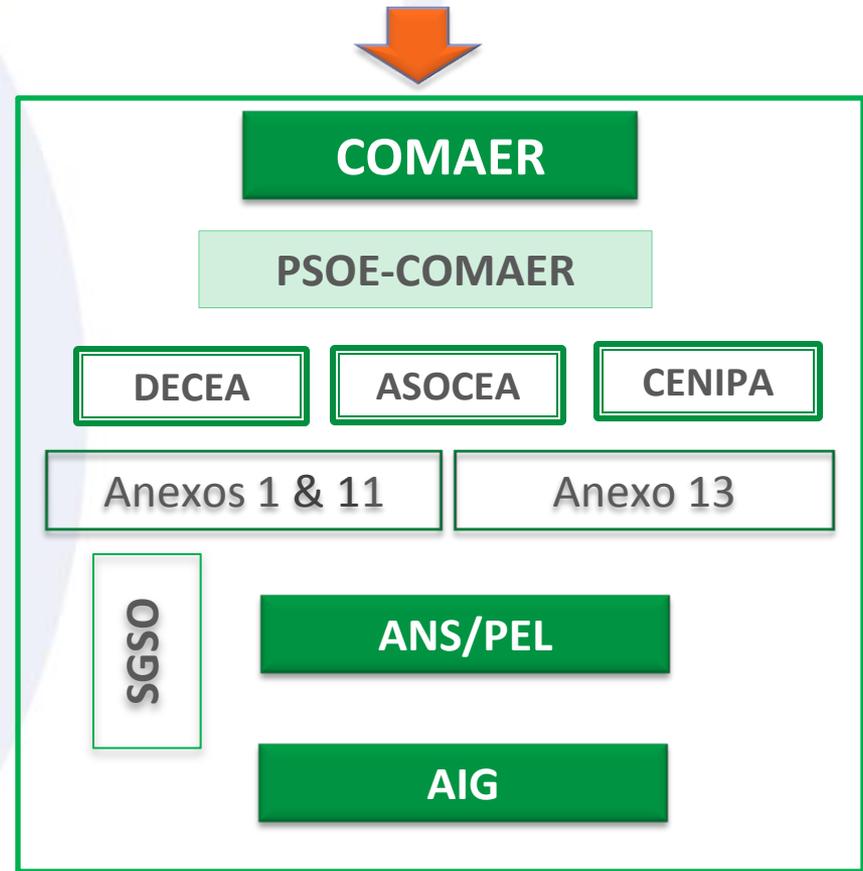
- ✓ **OACI:** Os Estados devem estabelecer um programa de segurança operacional (SSP), que permita que alcancem um Nível Aceitável de Segurança Operacional (NASO) em suas atividades de aviação civil
- ✓ **Brasil:** aprova, em 08 de janeiro de 2009, o Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR)

O que é o PSO-BR?

- ✓ É o documento que apresenta o processo brasileiro para o gerenciamento da segurança operacional da aviação civil, incluindo os Programas de Segurança Operacional Específicos – PSOE da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC e do Comando da Aeronáutica – COMAER, alinhados com os compromissos assumidos pelo País em acordos internacionais.
- ✓ PSO-BR (PSOE-ANAC + PSOE-COMAER) = Programa de Segurança Operacional do Brasil ou SSP-Brasil

Como o Brasil estruturou o PSO-BR?

PSO - BR



Como o Brasil estruturou o PSO-BR?

- ✓ PSO-BR – Documento de alto nível, assinado em 08/01/2009 (Portaria conjunta nº 764/GC5, de 14/08/2009)
 - *Autoridade de Aviação Civil – Diretor-Presidente da ANAC*
 - *Autoridade Aeronáutica – Comandante da Aeronáutica*
- ✓ PSOE-ANAC – Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC, aprovado em 11/05/2009: requisitos para si (órgão regulador) e para seus regulados ou Provedores de Serviços de Aviação Civil (PSAC)
- ✓ PSOE-COMAER - Programa de Segurança Operacional Específico do COMAER, aprovado em 8/06/2010: requisitos para si (órgão regulador) e para os Provedores de Serviços de Navegação Aérea

Provedores de Serviços da Aviação Civil

PSAC

1. Organizações de treinamento homologadas, que estão expostas a riscos de segurança operacional enquanto prestam seus serviços
2. Operadores de aeronaves
3. Organizações de manutenção homologadas
4. Organizações responsáveis pelo projeto e/ou fabricação de aeronaves
5. Aeródromos (*certificados*)
6. Outros PSAC com requisito em regulamento próprio da ANAC



Gerenciamento da Segurança Operacional pela ANAC



✓ Três requisitos distintos

- Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC (PSOE-ANAC)
 - *Nível aceitável de segurança operacional (NASO)*
- Sistemas de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) dos PSAC
 - *Nível aceitável de desempenho da segurança operacional (NADSO) de seu SGSO*
- Alocação das responsabilidades (*accountabilities*) pelo gerenciamento da segurança operacional na ANAC e nos PSAC

Nível aceitável de segurança operacional (NASO) da aviação civil

- ✓ O NASO está relacionado à segurança operacional da atividade global da aviação civil e é responsabilidade da ANAC, em sua área de atuação
- ✓ A ANAC deve estabelecer mais de um NASO, considerando as atividades desenvolvidas
- ✓ Ao estabelecer os NASO, em sua área de competência, a ANAC avalia:
 - O nível de risco correspondente
 - A tolerabilidade do risco
 - O custo/benefício das melhorias para o sistema
 - A expectativa da sociedade para o sistema

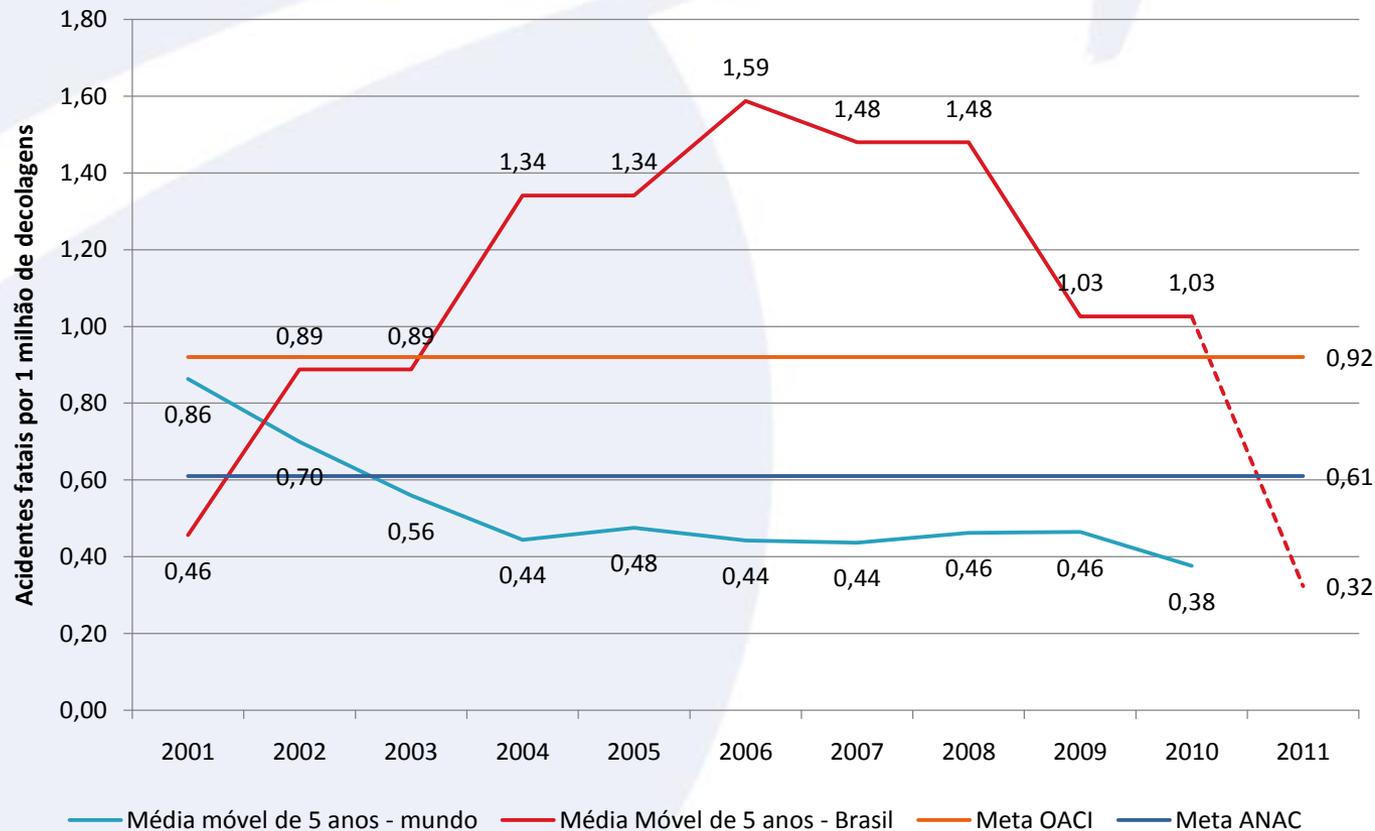
Nível aceitável de segurança operacional (NASO) da aviação civil

- ✓ NASO atual: redução em 50% até 2015, do valor do indicador registrado no ano de 2007, definido pelo número de acidentes(*) ponderados pela exposição ao risco da aviação civil (PSO-BR).

(*) taxa anual de acidentes aeronáuticos envolvendo mortes de passageiros em operações regulares, por 100.000 (cem mil) decolagens, considerando aeronaves de asa fixa com massa máxima de decolagem certificada igual ou superior a 2.250 (dois mil duzentos e cinquenta) quilogramas, excluindo atos de interferência ilícita

Nível aceitável de segurança operacional

Acidentes envolvendo fatalidades entre passageiros na aviação regular brasileira – Meta ANAC



Fonte: Relatório Anual de Segurança Operacional ANAC – 2009.

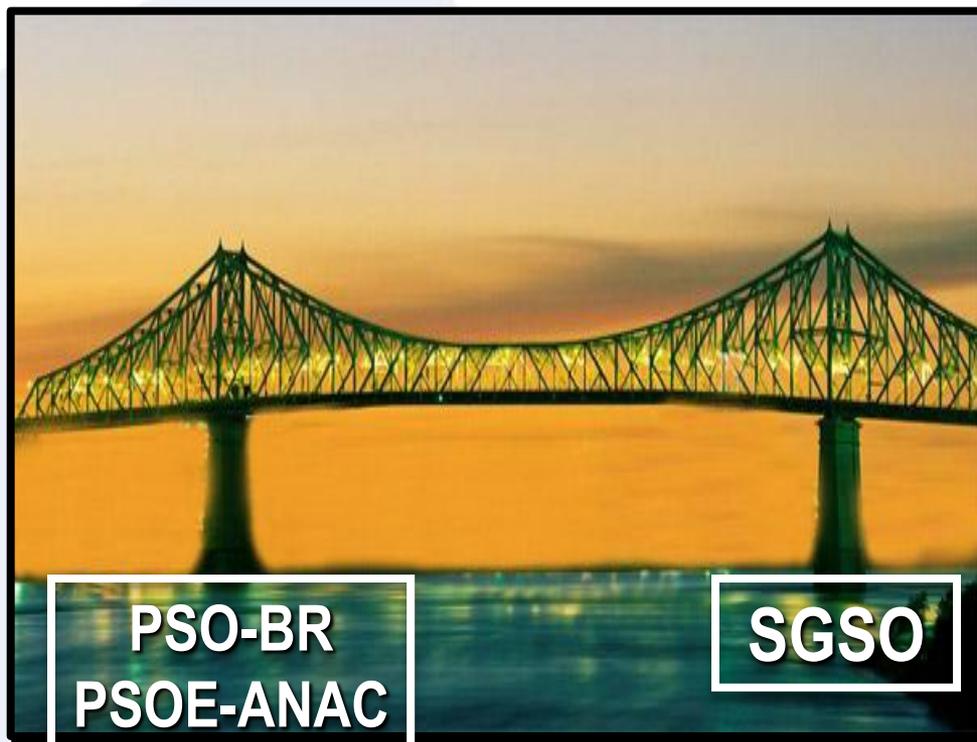
Gerenciamento da Segurança Operacional pela ANAC



- ✓ Alocação das responsabilidades (*accountabilities*)
 - Os Detentores de Certificado são responsáveis pela implantação, operação e manutenção de seu SGSO
 - A ANAC é responsável, de acordo com o PSO-BR, por aceitar e supervisionar os SGSO dos Detentores de Certificados, em sua área de atuação

A ponte entre a ANAC e os Detentores de Certificado (DC)

ANAC



DC



O que é o SGSO de um Detentor de Certificado?

- ✓ É um conjunto de ferramentas gerenciais e métodos organizados de maneira a apoiar as decisões que devem ser tomadas por um Detentor de Certificado com relação ao risco de suas atividades diárias
- ✓ Inclui:
 - Estrutura organizacional
 - Responsabilidades (*accountabilities*)
 - Procedimentos e processos
 - Medidas necessárias à implementação das diretrizes para o gerenciamento da segurança operacional

SGSO – requisitos do PSOE-ANAC

- ✓ Os Detentores de Certificado devem implantar, desenvolver, manter e adotar melhoria contínua de um SGSO que, no mínimo, atenda ao estabelecido na alínea (iii) do art.17 do PSOE-ANAC
- ✓ São nove requisitos agrupados em quatro componentes principais:
 - Política e objetivos da segurança operacional (1 a 3; 7 e 9)
 - Gerenciamento da segurança operacional (4 e 5)
 - Garantia da segurança operacional (6)
 - Promoção da segurança operacional (8)

Responsabilidades no SGSO dos Detentores de Certificado (DC)

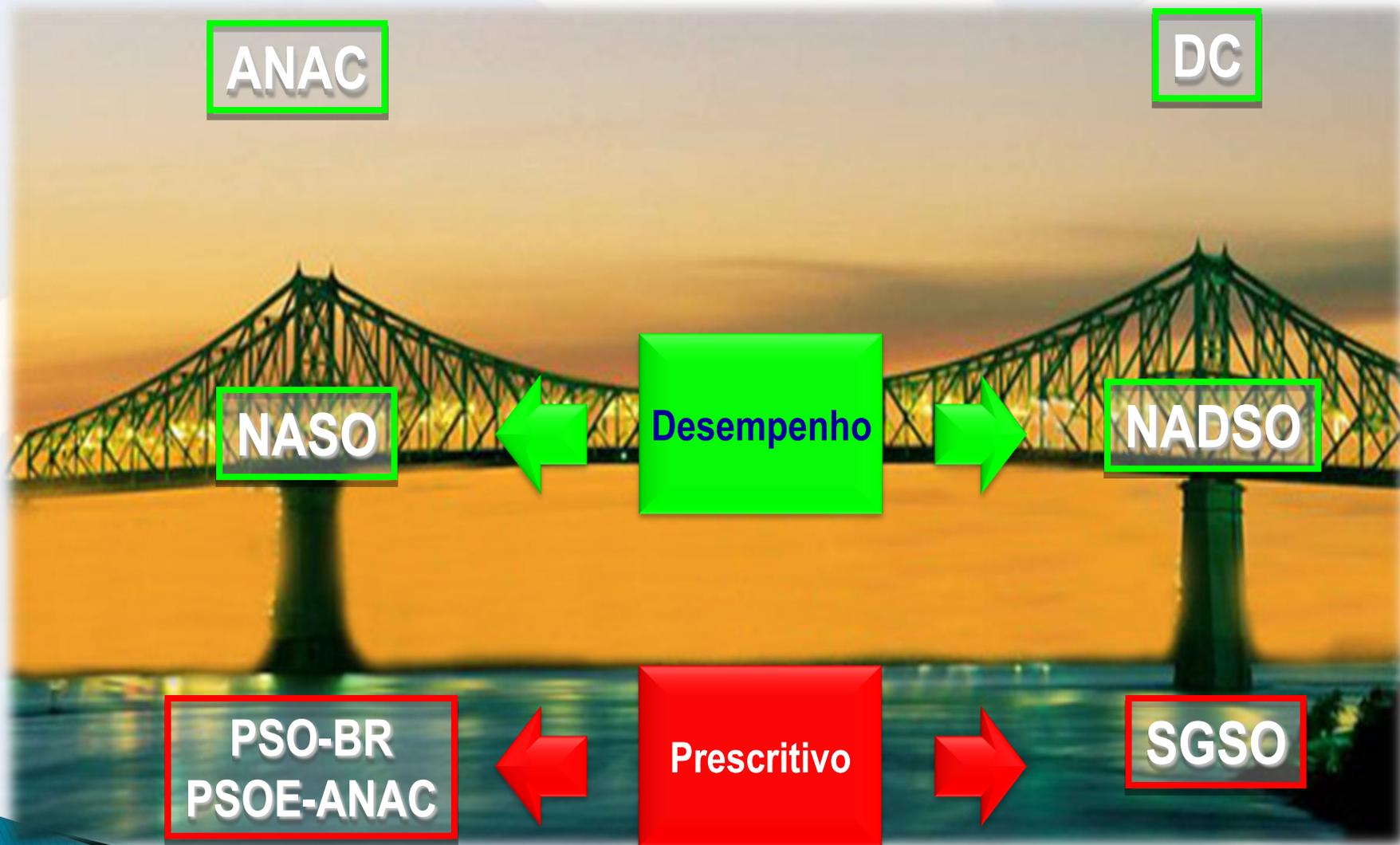
O sistema de gerenciamento da segurança operacional de um DC deve definir claramente as linhas de responsabilidade sobre a segurança operacional da organização, incluindo a responsabilidade direta pela segurança operacional dos membros da alta direção

Responsabilidade (Accountability) – Obrigação de prestar contas por suas próprias ações

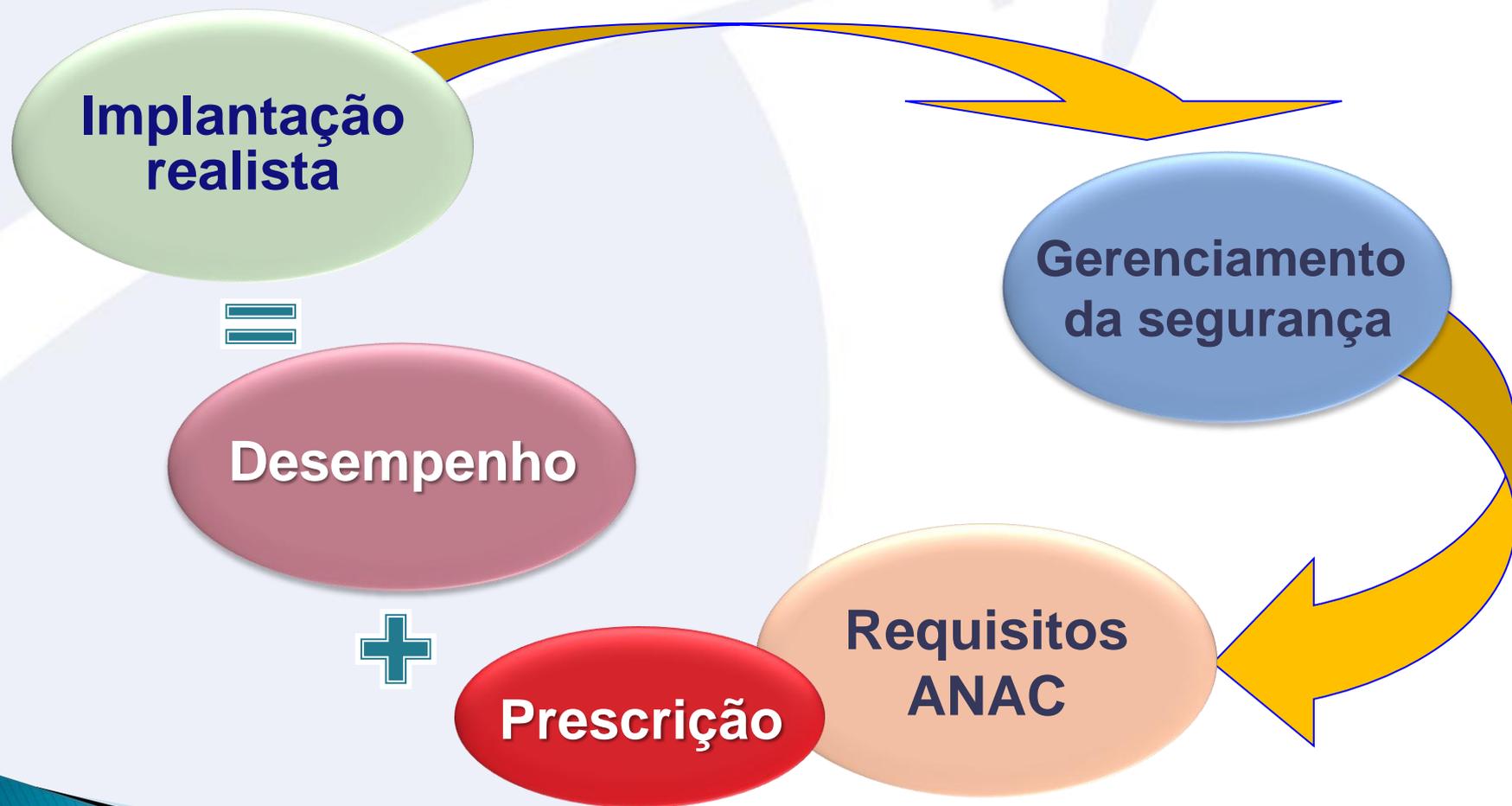
Responsabilidades dos Detentores de Certificado

- ✓ Estabelecer, como parte de sua política, objetivos estratégicos que:
 - Sejam mensuráveis e relacionados com o desempenho de segurança operacional proposto em seu SGSO
 - Definam um Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO) em seu SGSO, a partir de:
 - Indicadores de desempenho de segurança operacional (IDSO)
 - Metas de desempenho de segurança operacional (MDSO);
 - Requisitos de segurança operacional do SGSO (ReqSO)

A ponte... de novo



PSOE-ANAC e os SGSO





PARTE 2

SGSO: Estrutura, responsabilidades e documentação

Promover a segurança e a excelência do sistema de aviação civil, de forma a contribuir para o desenvolvimento do País e o bem-estar da sociedade brasileira

Roteiro

- ✓ As características de um Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO)
- ✓ O ambiente operacional (sistema)
- ✓ Os componentes e elementos da estrutura da ANAC para o SGSO de um Detentor de Certificado
- ✓ A análise do faltante
- ✓ O planejamento do SGSO
- ✓ As responsabilidades do Detentor de Certificado na implantação, operação e manutenção do SGSO
- ✓ O manual do sistema de gerenciamento da segurança operacional (MGSO)

As características de um SGSO

- ✓ Envolve a maioria das atividades de um Detentor de Certificado
- ✓ Considera a segurança operacional em todos os níveis da organização
- ✓ Deve partir da alta direção
- ✓ Tem como meta a melhora contínua do nível global da segurança operacional
- ✓ Envolve todos os usuários do sistema



As características de um SGSO

- ✓ Sistemático – As atividades de gerenciamento da segurança operacional estão de acordo com um *plano predeterminado* e se aplicam de maneira consistente em toda a organização
- ✓ Pró-ativo – Uma abordagem que enfatiza a identificação dos perigos e o controle ou mitigação dos riscos, antes que ocorram eventos que afetem a segurança operacional
- ✓ Explícito – Todas as atividades de gerenciamento da segurança operacional são documentadas e estão disponíveis (nada deve ser subentendido)

O ambiente operacional (sistema)

- ✓ Perigos à segurança operacional são gerados pelas interações operacionais entre os diferentes componentes do sistema.
- ✓ Descrição do sistema (ambiente operacional), por meio de seus componentes, é uma das primeiras atividades do planejamento do SGSO

O ambiente operacional (sistema)

- ✓ O Detentor de Certificado deve identificar perigos e avaliar os riscos considerando a:
 - Compatibilidade da estrutura organizacional em relação à complexidade operacional;
 - Características operacionais da frota de aeronaves;
 - Características físicas e operacionais dos aeródromos onde opere e suas deficiências;
 - Defesas existentes (tecnologia, treinamento e regulamentos);
 - Contratos de terceiros;
 - Dificuldades relacionadas às mudanças, internas e externas;
 - Etc.

Estrutura da ANAC para o SGSO

- 1** **Política e objetivos estratégicos da segurança operacional**
 - 1.1 – Responsabilidade e compromisso da administração
 - 1.2 – Responsabilidades da direção acerca da segurança operacional
 - 1.3 – estrutura organizacional e os responsáveis (pessoal-chave) pela segurança operacional em suas atividades
 - 1.4 – Plano de implantação do SGSO
 - 1.5 – Coordenação do plano de resposta a emergências
 - 1.6 – Documentação
- 2** **Gerenciamento dos riscos à segurança operacional**
 - 2.1 – Processos de identificação de perigos
 - 2.2 – Processos de avaliação e mitigação dos riscos
- 3** **Garantia da segurança operacional**
 - 3.1 – Supervisão permanente e avaliação periódica do nível de segurança alcançado
 - 3.2 – Gerenciamento da mudança
 - 3.3 – Melhoria contínua do SGSO
- 4** **Promoção da segurança operacional**
 - 4.1 – Treinamento e qualificação
 - 4.2 – Divulgação do SGSO e da comunicação acerca da segurança operacional

A análise do faltante

- ✓ É importante conhecer as estruturas existentes na Empresa para tratar da segurança operacional antes de propor mudanças
- ✓ A análise das estruturas de segurança operacional permite verificar:
 - Quais existem e funcionam
 - Quais precisam ser implantadas ou adequadas
 - Como construir o SGSO considerando as estruturas organizacionais existentes

A análise do faltante

- ✓ Instituir um grupo de planejamento do SGSO
- ✓ Conduzir a análise do faltante em relação à regulação da ANAC
- ✓ Elaborar o plano de implantação do SGSO, a ser entregue à ANAC, a partir dos resultados da análise do faltante realizada



O planejamento do SGSO

- ✓ Reservar tempo para as reuniões internas e com a alta direção
- ✓ Definir a abordagem da Empresa para gerenciar a segurança operacional (análise do faltante)
- ✓ Desenvolver um plano de implantação do SGSO para os componentes/elementos da estrutura da ANAC
- ✓ Definir as fases de implantação, considerando os requisitos, as deficiências e os recursos disponíveis em relação aos resultados da análise do faltante

Fases de implantação do SGSO

- ✓ Define os elementos e os componentes do SGSO que devem ser implantados em cada fase
- ✓ Proporciona tempo para a mudança da cultura dentro da Empresa mantendo a segurança operacional em um nível de desempenho aceitável
- ✓ Envolve a introdução ou redefinição de componentes/elementos específicos do SGSO em cada fase

Fases de implantação do SGSO

- ✓ 1ª Fase – de 01/05/2010 a 01/05/2011
 - Integração dos requisitos do SGSO às atividades diárias, e um quadro de responsabilidades para a implantação do SGSO
- ✓ 2ª Fase – de 01/05/2011 a 01/05/2012
 - Processos reativos do gerenciamento de riscos de segurança operacional
- ✓ 3ª Fase – de 01/05/2012 a 01/05/2013
 - processos preventivos (pró-ativos) e preditivos do gerenciamento de riscos da segurança operacional
- ✓ 4ª Fase – de 01/05/2013 a 01/05/2014
 - garantia da segurança operacional

Fases de implantação do SGSO

- ✓ O planejamento proposto deve ser acordado com a ANAC
- ✓ Ao final de cada fase, o Detentor de Certificado deve ser capaz de demonstrar:
 - A implantação (prescrição) e operação (desempenho) dos elementos previstos; e
 - O cumprimento das datas limites estabelecidas no Plano de Implantação do SGSO para essa implantação

SGSO: RBAC 119.65(a) – Direção requerida

- ✓ O Detentor de Certificado deve ter pessoal qualificado servindo nas seguintes posições ou posições equivalentes:
 - (1) ***Diretor ou Gerente de Segurança Operacional***
 - (2) Diretor ou Gerente de Operações
 - (3) Piloto Chefe
 - (4) Diretor ou Gerente de Manutenção
 - (5) Inspetor Chefe
 - (6) ***Gestor Responsável da Empresa de Transporte Aéreo***

Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO)

✓ Dois Conceitos principais

- Detentor do Certificado – pessoa jurídica *que recebe* o certificado da ANAC e possui autorização de funcionamento como uma empresa de transporte aéreo
- Gestor Responsável – pessoa física, designada pelo Detentor do Certificado para *atuar em seu nome*, com *autoridade corporativa* para assegurar que todas as atividades de operações e de manutenção certificadas possam ser financiadas e realizadas com o nível de segurança operacional requerido pela ANAC

Responsabilidades do Detentor de Certificado

- ✓ Estabelecer e endossar uma política de segurança operacional
- ✓ Estabelecer uma estrutura de segurança operacional proporcional ao tamanho e complexidade da sua Empresa
- ✓ Identificar e nomear os ocupantes para os cargos de direção requerida no regulamento da ANAC (RBAC 119)
- ✓ Designar um Gestor Responsável para atuar em seu nome
- ✓ Designar uma comissão de segurança operacional (CSO) que se encontre no mais alto nível da função empresarial
- ✓ Endossar o plano de implantação do SGSO, a ser aceito pela ANAC
- ✓ Vincular o cumprimento do Plano de Implantação do SGSO aceito pela ANAC a um NADSO inicial (deve ser mensurável)

Responsabilidades do Detentor de Certificado

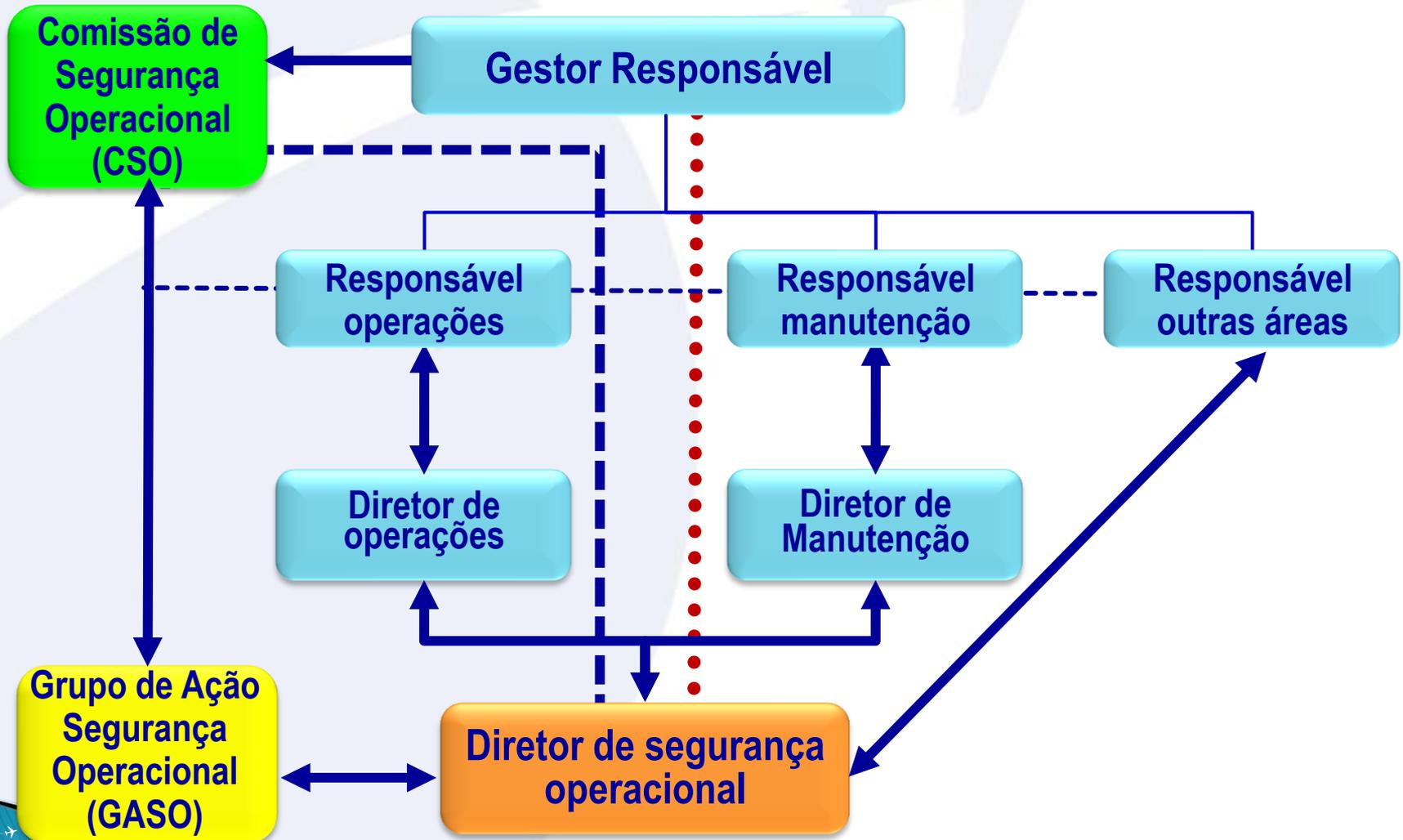
A aceitação pela ANAC de níveis de desempenho de segurança operacional (NADSO) dentro do SGSO do Detentor de Certificado não o exime de cumprir com os regulamentos nacionais

Responsabilidades do Gestor Responsável

- ✓ Designar um Diretor ou Gerente de Segurança Operacional que seja:
 - qualificado e aceitável pela ANAC (119.67)
 - responsável (*accountable*) e o ponto focal para a implantação, operação e manutenção do SGSO
- ✓ Designar um grupo de planejamento para o desenho, desenvolvimento e implantação do SGSO
- ✓ Estabelecer um grupo de ação de segurança operacional (GASO)
- ✓ Responder sobre as questões de recursos humanos e financeiros do Detentor de Certificado

SGSO – estrutura organizacional da Empresa

Exemplo



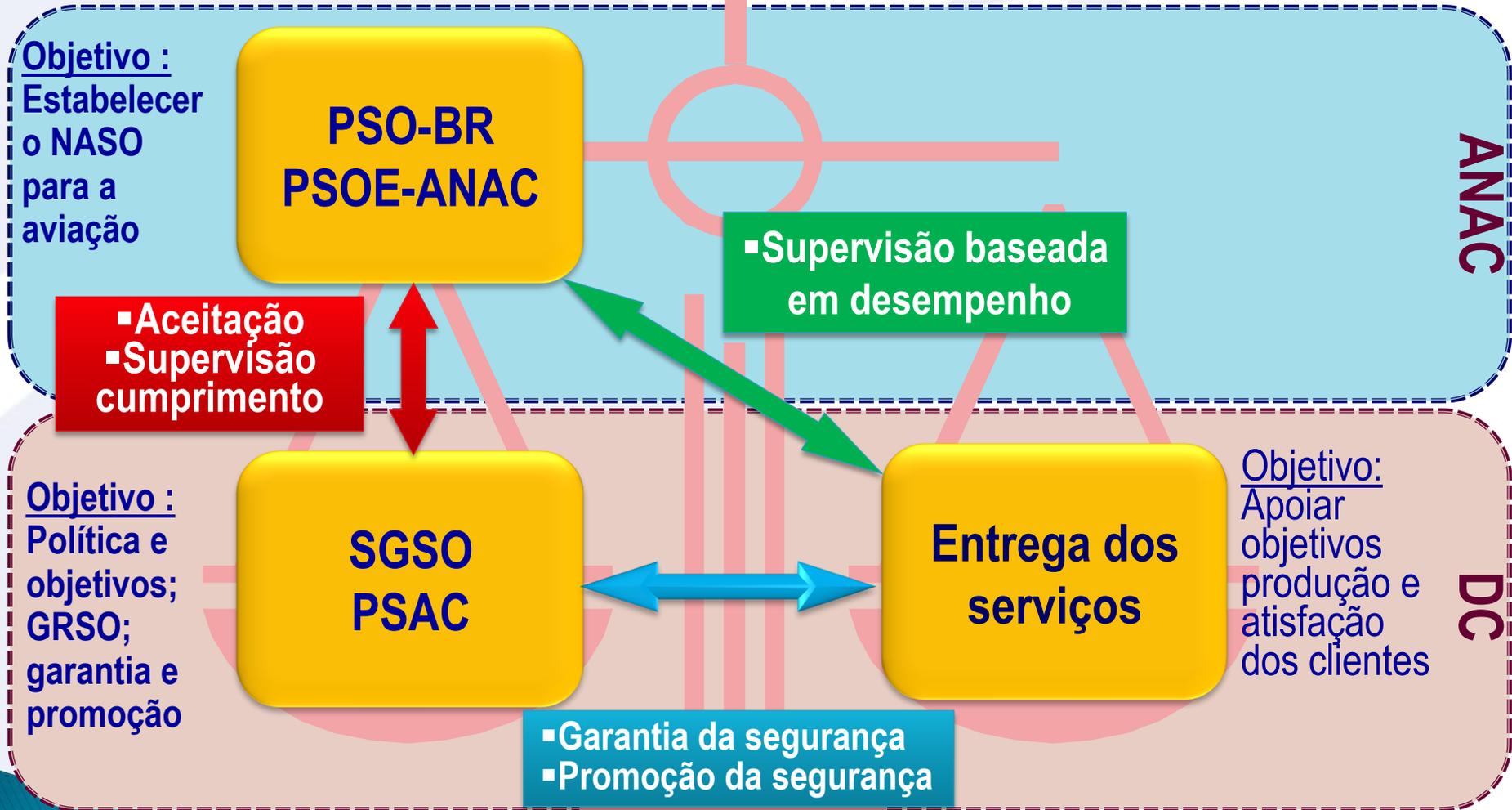
MGSO – Documentação do SGSO

- ✓ Objetivos do Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional (MGSO):
 - Apresentar à ANAC os compromissos do Detentor do Certificado em relação à implantação/operação do SGSO
 - Divulgar as ações de segurança operacional a toda organização e a seus parceiros/terceirizados
- ✓ Quando enviar o MGSO à ANAC?
 - Acrescentado à documentação de certificação de Empresa de Transporte Aéreo, de acordo com os prazos estabelecidos na regulação (RBAC 121); ou
 - Apresentado como parte da documentação prevista no processo de certificação de Empresa de Transporte Aéreo.

Relação entre PSOE-ANAC e os SGSO

Proteção

Produção



Mensagem Final



“O homem que se compromete e percebe que não é apenas aquele que escolhe ser, mas que é também um legislador, escolhendo, ao mesmo tempo que a si mesmo, a humanidade inteira, não poderia escapar ao senso da sua total e profunda responsabilidade”

Jean Paul Sartre



OBRIGADA!