



Simpósio de Gerenciamento da Segurança Operacional

28 de abril de 2014



Objetivo geral

Apresentar aos participantes as principais ferramentas utilizadas pela ANAC na prevenção de acidentes aeronáuticos na aviação civil brasileira.



Diretrizes a serem adotadas na organização e na supervisão da segurança operacional pela ANAC e pelo COMAER, baseadas em sistema de gerenciamento da segurança operacional (SGSO).

PSO-BR



Busca Avançada

OK

[Localize aqui o assunto desejado](#)

Legislação

» [Legislação](#)

- Leis
- Decretos-Leis
- Medidas Provisórias
- Decretos
- Resoluções
- Instruções Normativas
- Decisões
- Portarias
- RBHA e RBAC
- IAC e IS
- CE/SC – Condição Especial
- NOSAI
- DA
- Planos e Programas



Biblioteca Digital

[Home](#) [Fale Conosco](#)

[Página Principal](#) » [Biblioteca Digital](#)

Planos e Programas

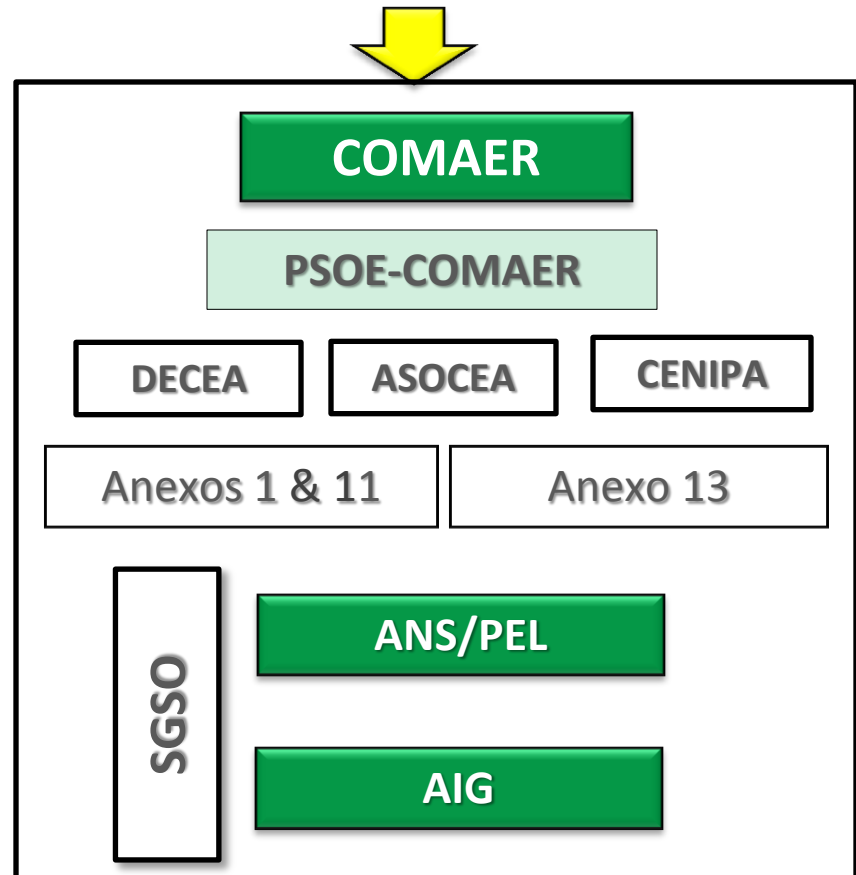
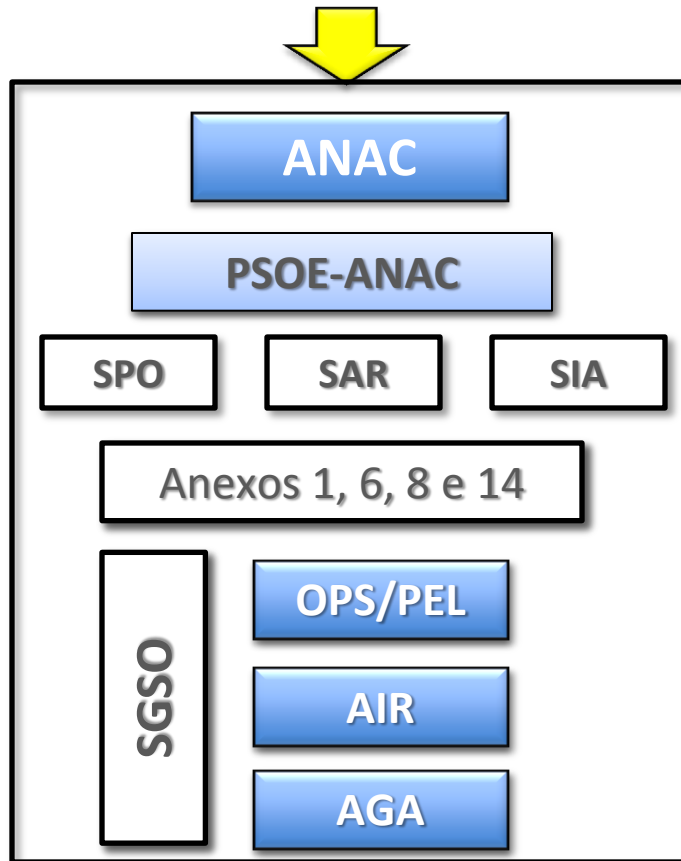
2010		
PNAVSEC	Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC).	05/05/2010
Programa de Avaliação Dimensional – Selo ANAC.		
	Item 4.3 retificado no Diário Oficial da União de 15.07.2010, Seção 1, página 50.	11/03/2010
2009		
PSO - BR	Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil	08/01/2009
PSOE - ANAC	Programa de Segurança Operacional Específico da Agência Nacional de Aviação Civil. Arquivo substituído em 03/07/2009, por conter erro de numeração nos artigos na versão original.	11/05/2009
2008		
PNAVSEC	Programa Nacional de Instrução em Segurança da Aviação Civil – PNAVSEC.	27/11/2008

TOPO |

VOLTA

Estrutura do PSO-BR

PSO - BR





Programa de Segurança Operacional Específico da ANAC (PSOE-ANAC)

É o documento que apresenta os requisitos para o gerenciamento da segurança operacional pela ANAC, como órgão regulador, e para os Provedores de Serviços regulados nas áreas de sua competência legal:

- Anexos 1, 6, 8 e 14 da Convenção de Aviação Civil Internacional (Art. 3º do PSO-BR).

ANAC *Biblioteca Digital*

Home Fale Conosco

Busca Avançada

Localize aqui o assunto desejado

Legislação

- Legislação
- Leis
- Decretos-Leis
- Medidas Provisórias
- Decretos
- Resoluções
- Instruções Normativas
- Decisões
- Portarias
- RBHA e RBAC
- IAC e IS
- CE/SC – Condição Especial
- NOSAI
- DA
- Planos e Programas

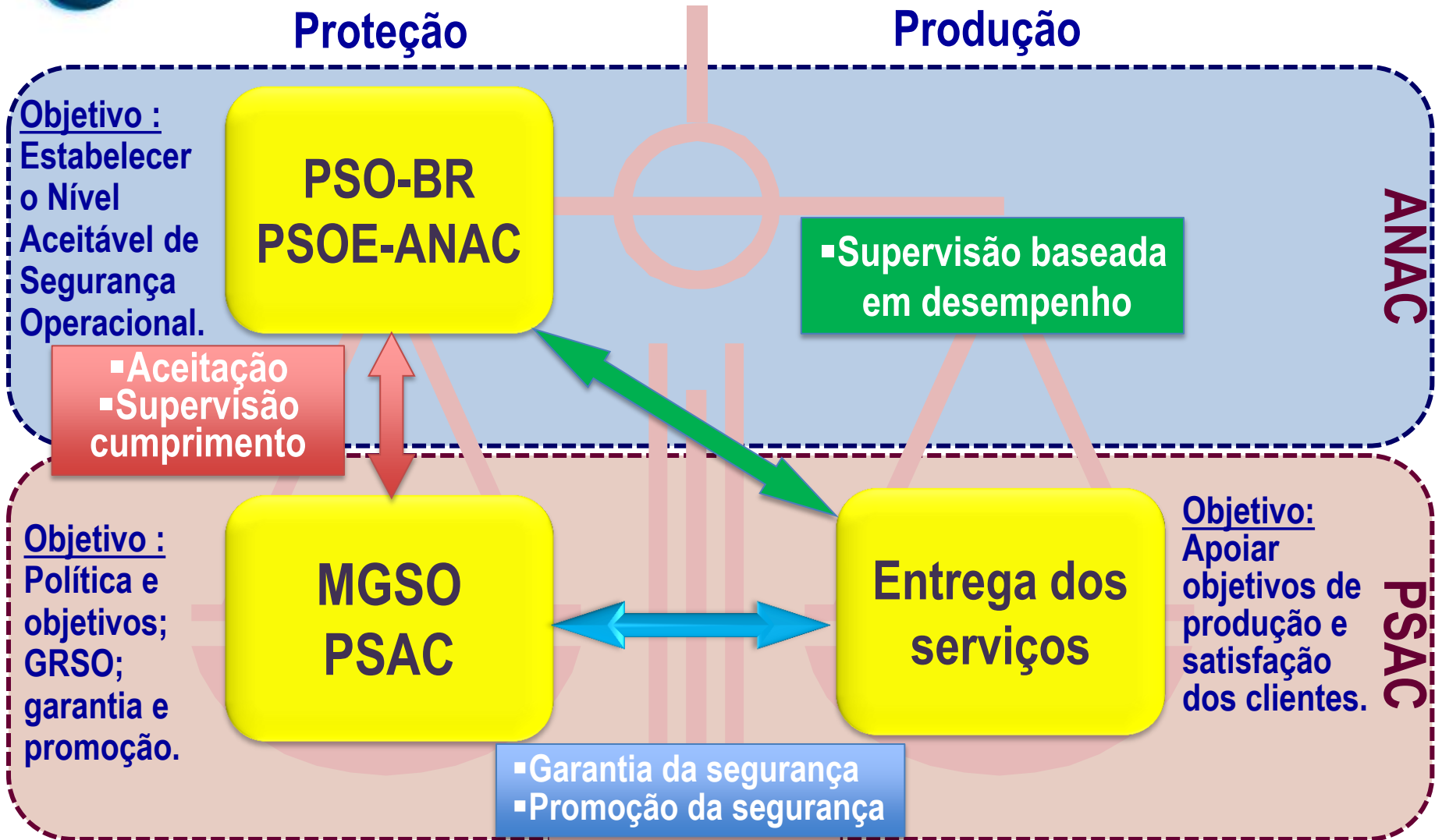
Página Principal Biblioteca Digital

Planos e Programas

2010		
PNAVSEC	Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC).	05/05/2010
Programa de Avaliação Dimensional – Selo ANAC.		
	Item 4.3 retificado no Diário Oficial da União de 15.07.2010, Seção 1, página 50.	11/03/2010
2009		
PSO - BR	Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil	08/01/2009
PSOE - ANAC	Programa de Segurança Operacional Específico da Agência Nacional de Aviação Civil. Arquivo substituído em 03/07/2009, por conter erro de numeração nos artigos na versão original.	11/05/2009
2008		
PNIAVSEC	Programa Nacional de Instrução em Segurança da Aviação Civil – PNIAVSEC.	27/11/2008

TOPO | ULTRAR

PSOE-ANAC e os SGSO





O conceito de *Compliance*

Compliance, no âmbito da aviação civil, é o dever de fazer cumprir e de estar em conformidade com os regulamentos internos (MGSO, MGO, MGM, SOP etc.) e externos (leis, resoluções, regulamentos etc.) impostos as atividades dos operadores aeronáuticos e suas tripulações.

A violação

Por mais que a violação seja imprevisível, trata-se de um fenômeno com antecedentes, consequências, circunstâncias e condições, o que permite análises e inferências dos riscos associados em termos de probabilidade e severidade.

Triângulo da violação

Para subsistir
uma violação,
são necessários
três fatores:



Triângulo da violação

- ✓ O primeiro vértice trata do discernimento do indivíduo sobre o certo e o errado, é a percepção moral que ele tem quando se depara com dilemas éticos que pautarão suas atitudes.
- ✓ O segundo vértice aborda o fato da necessidade ou pressão à qual o indivíduo esteja submetido, considerando o contexto em que o potencial violador vivencia em um determinado lapso temporal.
- ✓ O último vértice trata da percepção da oportunidade para a obtenção do objeto da violação, é a ideia que o potencial violador faz do quão vulnerável o objeto está e da capacidade para a execução dessa violação.

A discussão sobre *Compliance*

Discutir *compliance* é compreender a natureza e a dinâmica do acidente aeronáutico e das violações pelos operadores e tripulações.



Adesão ao *Compliance*

Existem três mecanismos de adesão ao *Compliance*:

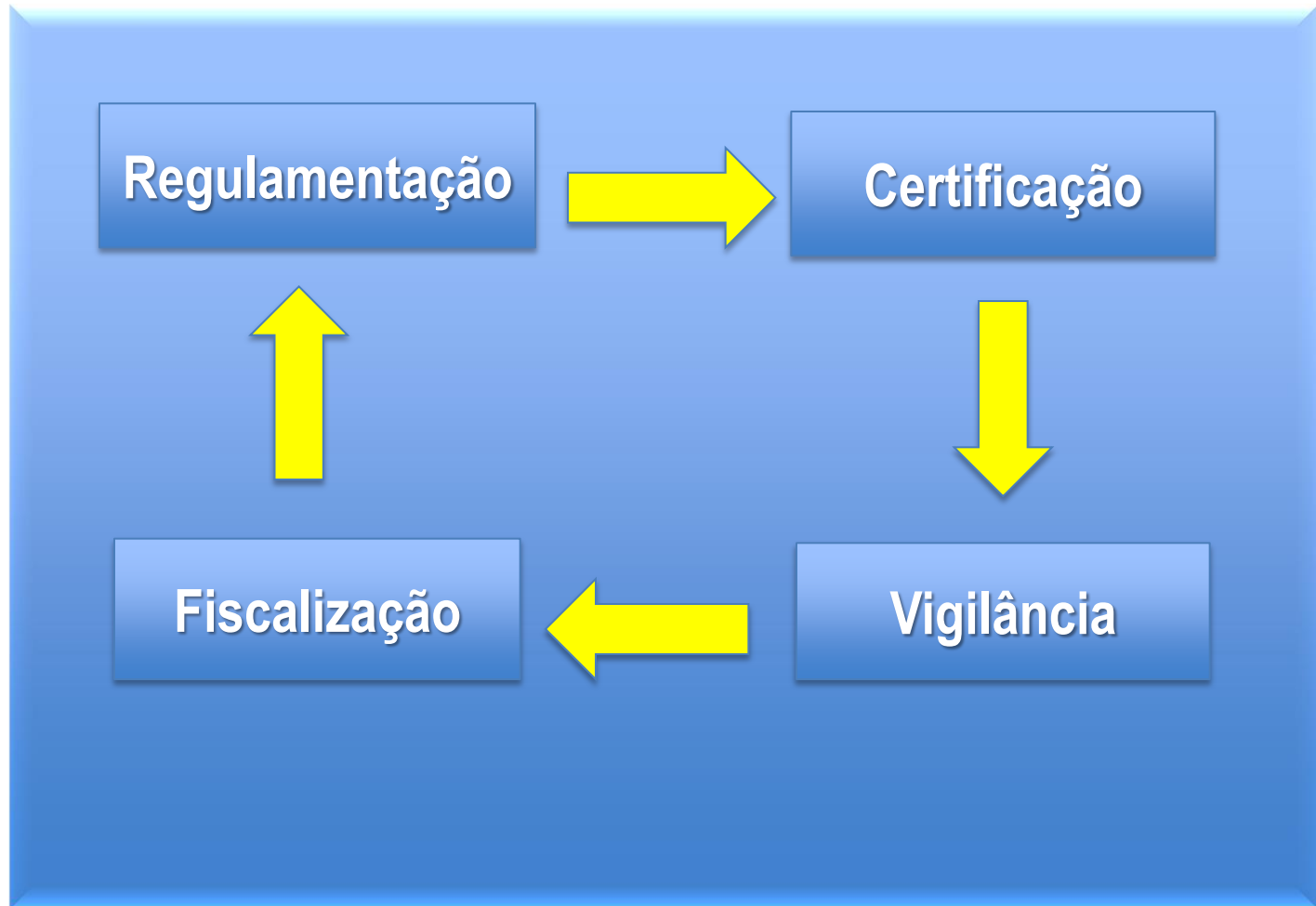
- ✓ **Submissão** – segue o princípio do custo *versus* benefício e está baseado na ameaça externa de penalização.
- ✓ **Identificação** – motivada pelos valores internos da pessoa.
- ✓ **Internalização** – confere ao indivíduo, pelas mudanças culturais advindas da reflexão, maior comprometimento.

Adesão ao *Compliance*

Com exceção da identificação que se ampara nos valores intrínsecos do indivíduo, as outras duas formas de adesão podem ser trabalhadas e desenvolvidas por *compliance*.

É relevante que sua adesão seja feita de maneira formal e, de preferência, periodicamente, a fim de evitar as falhas operacionais ou a alegação de que esse foi o problema.

Principais processos utilizados pela ANAC na prevenção de acidentes





Outras ferramentas utilizadas pela ANAC na prevenção de acidentes



Registro de Voo

Objetivos:

- Coletar e analisar informações do diário de bordo de forma automatizada;
- Prover a Agência com informações referentes as operações aéreas diárias, detalhadas para cada trecho de voo.
- 36 parâmetros
 - Aeronaves, HOTRAN, tripulantes, rotas, atrasos e cancelamentos, horários de voo, combustível etc.

Registro de Voo

Análise de Jornadas

AERONAUTA: AAA BBB CCC - CMS - XYX

Mês : 1 / 2011

Jornada do dia: 02/01/11 10:30

Duração J. (hrs)	6,27	Limite J. (hrs)	11,00
Qtde. Voos	3	Limite Pousos	5
Horas de Voo	3,00	Limite H. Voo	9,00

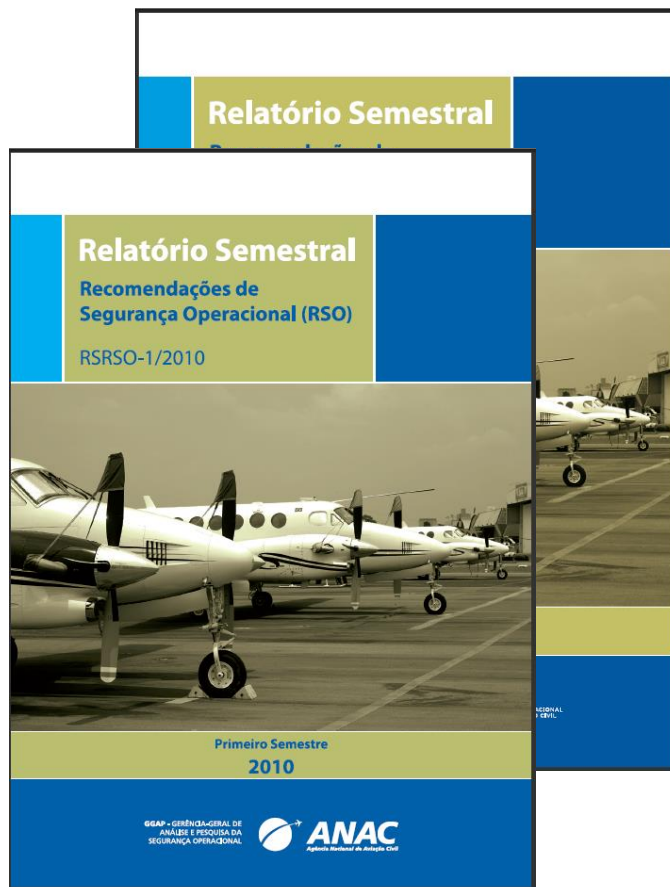
Origem	Destino	Partida	Chegada	Tempo de Voo
SBCT	SBKP	02/01/11 13:10	02/01/11 14:12	1,03
SBKP	SBCT	02/01/11 11:49	02/01/11 12:43	0,90
SBKP	SBJV	02/01/11 15:12	02/01/11 16:16	1,07

Jornada do dia: 03/01/11 07:40

Duração J. (hrs)	2,37	Limite J. (hrs)	11,00
Qtde. Voos	1	Limite Pousos	5
Horas de Voo	1,10	Limite H. Voo	9,00

Origem	Destino	Partida	Chegada	Tempo de Voo
SBJV	SBKP	03/01/11 08:26	03/01/11 09:32	1,10

Recomendações de Segurança Operacional (RSO)



- Recomendações de Segurança Operacional (RSO) são emitidas principalmente a partir de investigações de acidentes nas quais foram identificados riscos a serem mitigados.
- A ANAC considera essas recomendações na elaboração e revisão de regulamentos e no agendamento de inspeções.



Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional (MGSO)

O Manual de Gerenciamento de Segurança Operacional (MGSO) tem por objetivo formalizar a abordagem e divulgar as ações de segurança operacional, bem como consolidar o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) no provedor de serviços de aviação civil (PSAC).



Denúncias

As informações obtidas por denúncias de violações são utilizadas pela ANAC no gerenciamento proativo do risco. Este é um dos principais canais de identificação de perigos à segurança operacional da aviação.

Isto ocorre porque as violações não são aceitas de forma passiva por aqueles que não as praticam.



Relatório de Auditorias de Segurança Operacional

A Auditoria de Segurança Operacional tem por objetivo a identificação de perigos e de tendências relacionados à segurança operacional do provedor, além de avaliar o cumprimento de requisitos, planos e procedimentos organizacionais.

Dificuldades em Serviço



Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR)
Gerência Geral de Certificação de Produto Aeronáutico
(GGCP)

Report Nº: **XYZ1234**

Difficulty Date: **01/02/2013**

Registration Number: **PR-XXX**

Location: **ABC DEF - AB**

ATA Code: **34.00 NAVIGATION NAVIGATION SYSTEM**

Operator Type: **Air Carrier**

Stage of Operation: **CRUISE**

Aircraft Make: **FABRICANTE AAA**

Aircraft Model: **AAA-123LR**

Aircraft Serial: **SN456**

Event: **DIVERSION DUE TO LOSS OF #1 AND #2
AIRSPEED AND ALTITUDE INDICATIONS.**

O reporte à ANAC de mau funcionamento de sistemas permite:

- Identificar a necessidade de emissão de Diretriz de Aeronavegabilidade;
- Revisar os programas de manutenção;
- Especificação de ETOPS.



Declaração de Inspeção Anual de Manutenção (DIAM)

O objetivo da inspeção é atestar as condições de aeronavegabilidade das aeronaves, seus componentes e equipamentos, conforme definido no parágrafo 91.403(i) do RBHA/RBAC 91 e no Apêndice D do RBAC 43.



Banco de Informações do Movimento de Tráfego Aéreo (BIMTRA)

As informações coletadas nos ACC, APP e TWR são transmitidas para o Banco de Informações do Movimento de Tráfego Aéreo (BIMTRA) do DECEA, banco de dados que se encontra sob a responsabilidade da Assessoria para Assuntos de Tarifas de Navegação Aérea (ATAN).



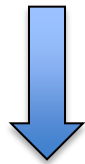
O Sistema Decolagem Certa (DCERTA)



Uma das principais maneiras que a ANAC dispõe para fiscalizar a adesão dos operadores quanto ao *compliance* é a utilização das informações provenientes do Sistema Decolagem Certa (DCERTA).

Esse sistema permite que a Agência realize o acompanhamento e a verificação da regularidade dos operadores em aeródromos, bem como de certificados e licenças de aeronaves e de tripulações técnicas, com base nos dados informados nos planos de voo.

Prevenção



Desmotiva violações e reduz as vulnerabilidades sistêmicas.

Deteção



Identifica desvios nas operações normais.

Análise



Identifica falhas nos processos que permitam que as violações ocorram.

O Sistema Decolagem Certa (DCERTA) abrange as operações dos seguintes tipos de operadores:

- ✓ Provedores de serviços da aviação civil (PSAC):
 - Serviço aéreo comercial não regular: Táxi-aéreo;
 - Serviço de aviação de instrução: escolas e centros de treinamento;

- ✓ Outros operadores (Aviação geral):
 - Aviação Privada;
 - Serviços Aéreos Especializados;
 - Outras operações que requeiram a submissão de plano de voo (não repetitivo).

Resolução ANAC n. 268/2013

Institui novos procedimentos para a operacionalização do Sistema DCERTA, como exemplo, regras específicas para a aceitação da “Declaração de Regularidade”.

Institui a comunicação das operações identificadas pelo Sistema aos tripulantes e aos operadores.



AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

RESOLUÇÃO Nº 151, DE 7 DE MAIO DE 2010.

[Edição consolidada](#)

Institui o Sistema Decolagem Certa - DCERTA.

O DIRETOR-PRESIDENTE SUBSTITUTO DA AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - ANAC, no exercício da prerrogativa de que trata o art. 6º do Regimento Interno aprovado pela Resolução nº 110, de 15 de setembro de 2009, com as alterações posteriores, e tendo em vista o que consta no processo nº 60800.003017/2010-13,

RESOLVE, *ad referendum* da Diretoria:

Art. 1º Instituir o Sistema Decolagem Certa – DCERTA, sistema informatizado de acompanhamento e verificação da regularidade de aeródromos e de certificados e licenças de aeronaves e tripulações técnicas, com base nos dados informados nos planos de voo.

Art. 2º O DCERTA, nos termos desta Resolução, tem como objetivo principal disponibilizar, em tempo real e, principalmente, a todos os órgãos interessados na segurança da aviação civil, as informações sobre a regularidade de certificados e licenças de aeronaves, tripulações técnicas e aeródromos de destino, como parte integrante do gerenciamento do risco à segurança operacional previsto no Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR).

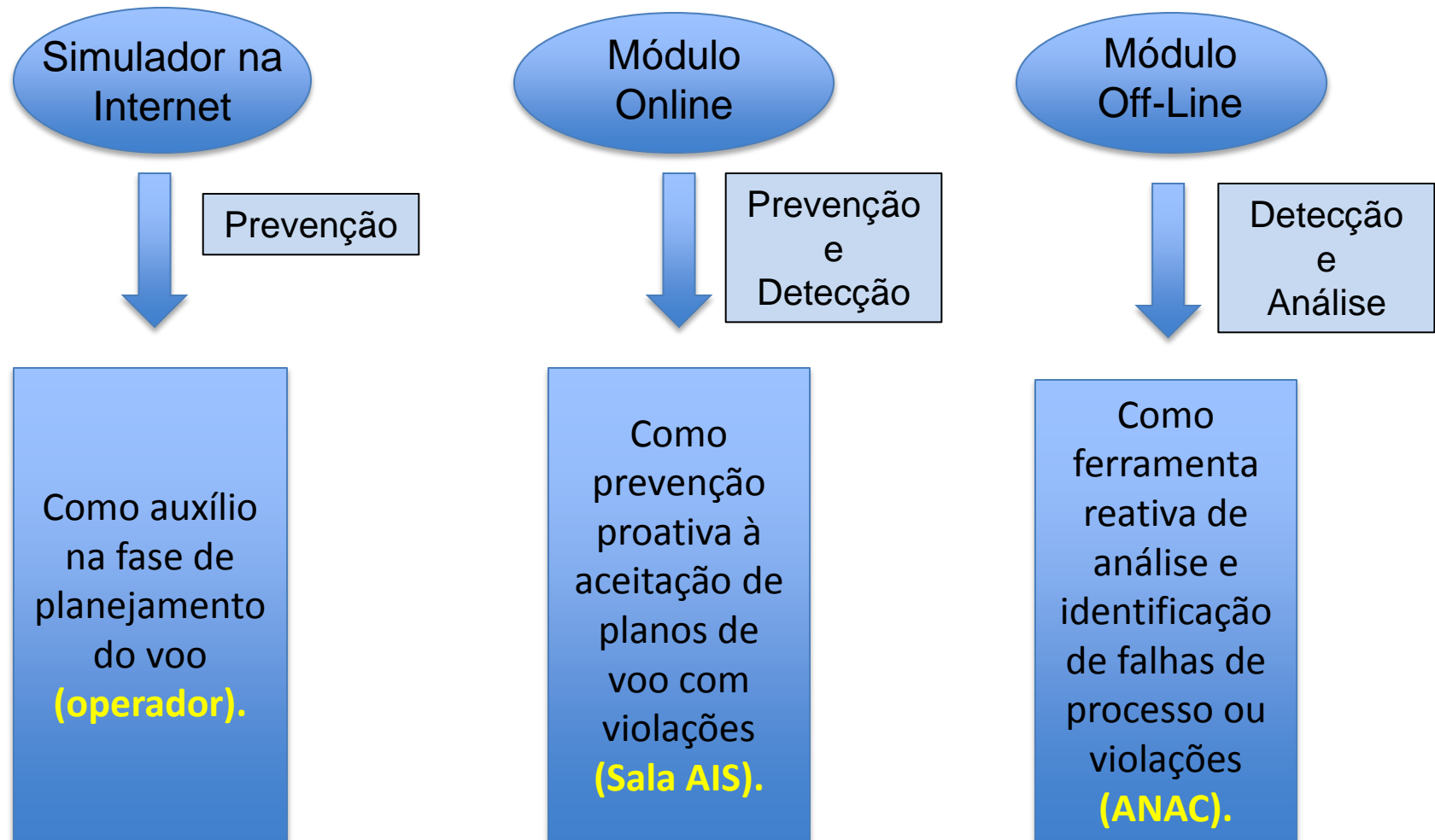
Parágrafo único. Os dados obtidos pelo DCERTA podem ser utilizados como ferramenta para a fiscalização e/ou gerenciamento do risco à segurança operacional da aviação civil.

Art. 3º O piloto em comando, previamente à fase de preparação para o voo, deve certificar-se da regularidade do aeródromo de destino e dos certificados e licenças da aeronave e da tripulação técnica no sítio eletrônico da ANAC, em *link* específico para essa finalidade.

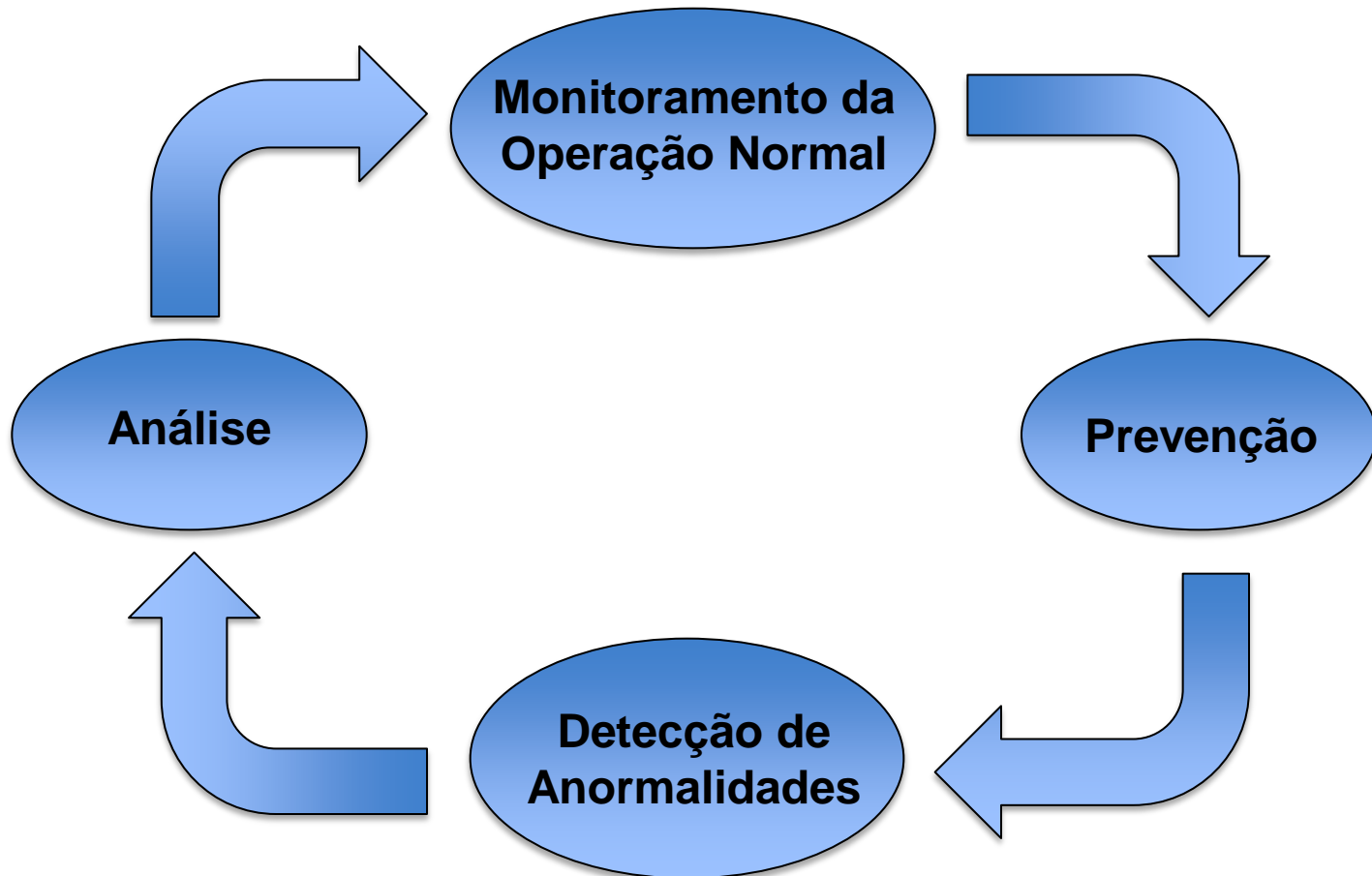
Parágrafo único. — No caso de constatação de discrepância entre a informação disponível no DCERTA e na documentação em seu poder, o piloto em comando poderá imprimir e entregar, na Sala de Informações Aeronáuticas do aeródromo de origem, juntamente com o plano de voo, declaração de regularidade conforme modelo anexo a esta Resolução, igualmente disponível no sítio eletrônico da ANAC. *(Suprimido pela Resolução nº 165, de 06.08.2010).*

Art. 3º.A. No momento da entrega do plano de voo ao operador da Sala AIS, caso ocorra a indisponibilidade de acesso ao DCERTA ou se constate discrepância entre a informação disponível no DCERTA e a documentação em poder do piloto em comando ou do preposto da empresa, deverá ser entregue, juntamente com o plano de voo, declaração de regularidade conforme o modelo anexo a esta Resolução, igualmente disponível no sítio eletrônico da ANAC. *(Redação dada pela Resolução nº 165, de 06.08.2010).*

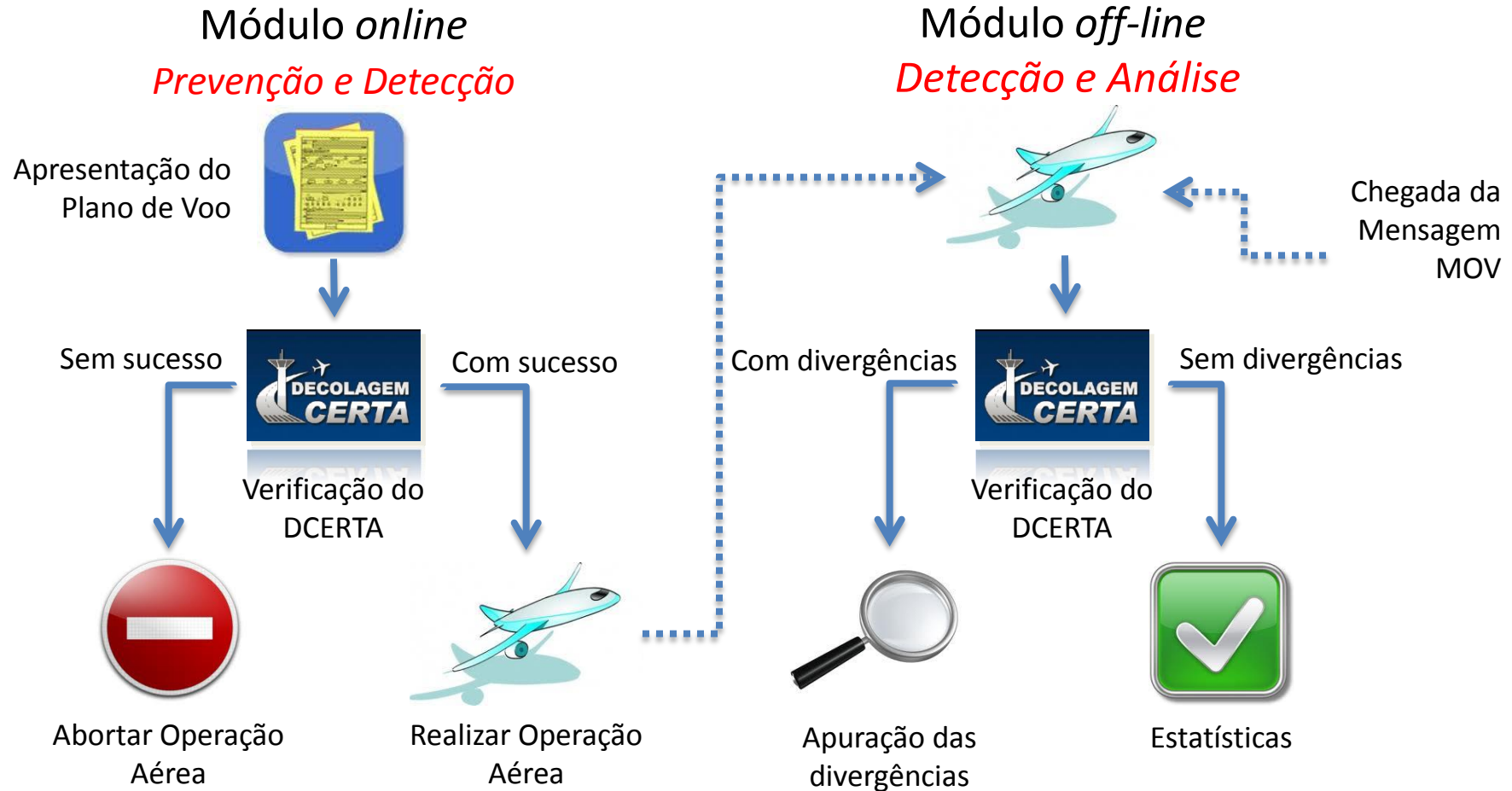
DCERTA – Três Momentos



Resumo da operação



O Processo DCERTA



Tratamento das Divergências

As divergências apontadas pelo DCERTA (módulo *off-line*) são tratadas por especialistas da ANAC, com o objetivo de identificar problemas internos (falsos-positivos, incorreções de dados, inconsistências de registros) e indícios de violações à legislação.

✓ Problemas internos

Ações para que as divergências identificadas não voltem a ser apontadas.

✓ Violações

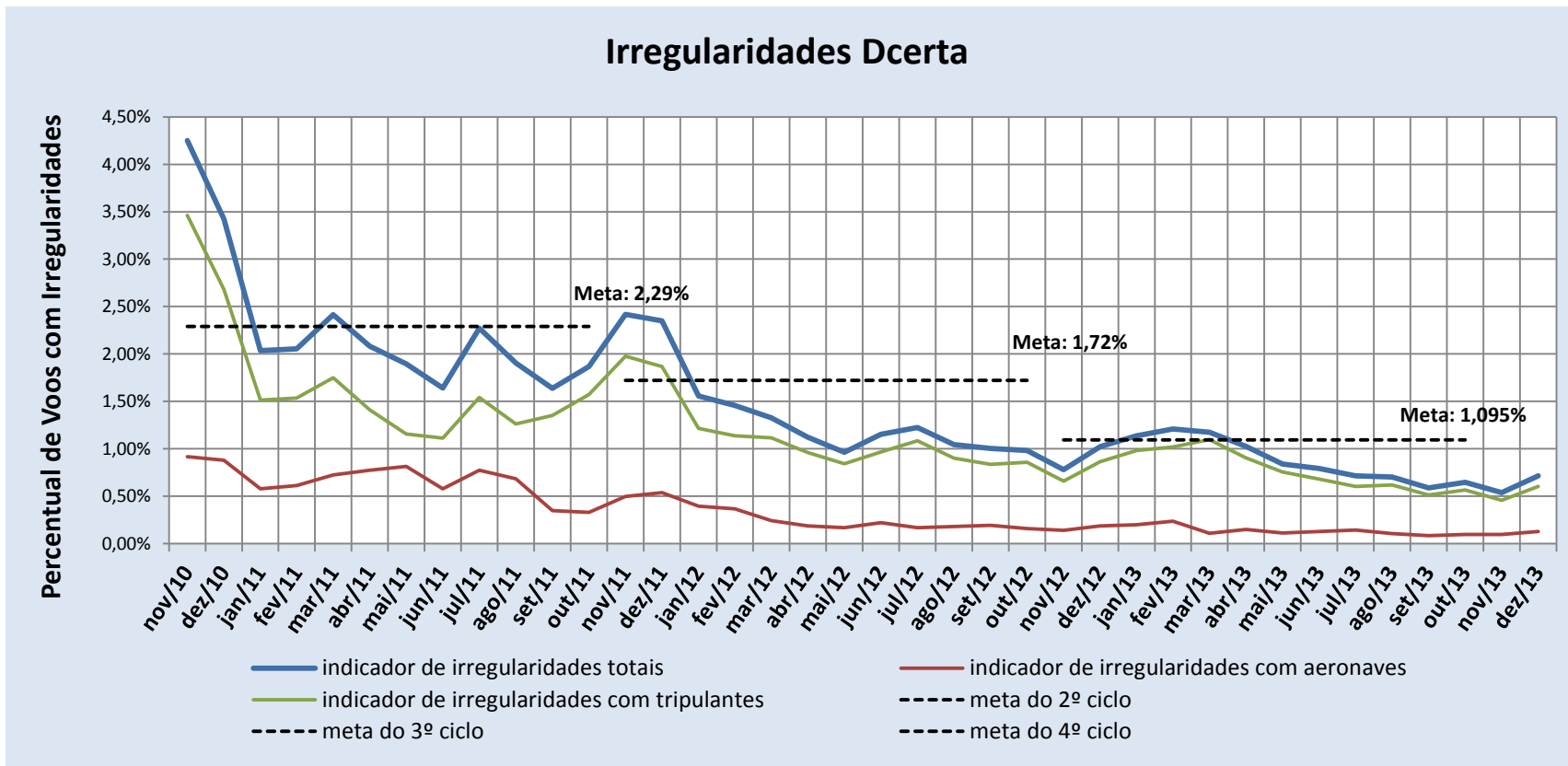
As violações são comunicadas as áreas responsáveis (ANAC) pela regulação e fiscalização relacionadas ao assunto, para que sejam tomadas as devidas medidas administrativas.

Presença do DCERTA – Situação atual

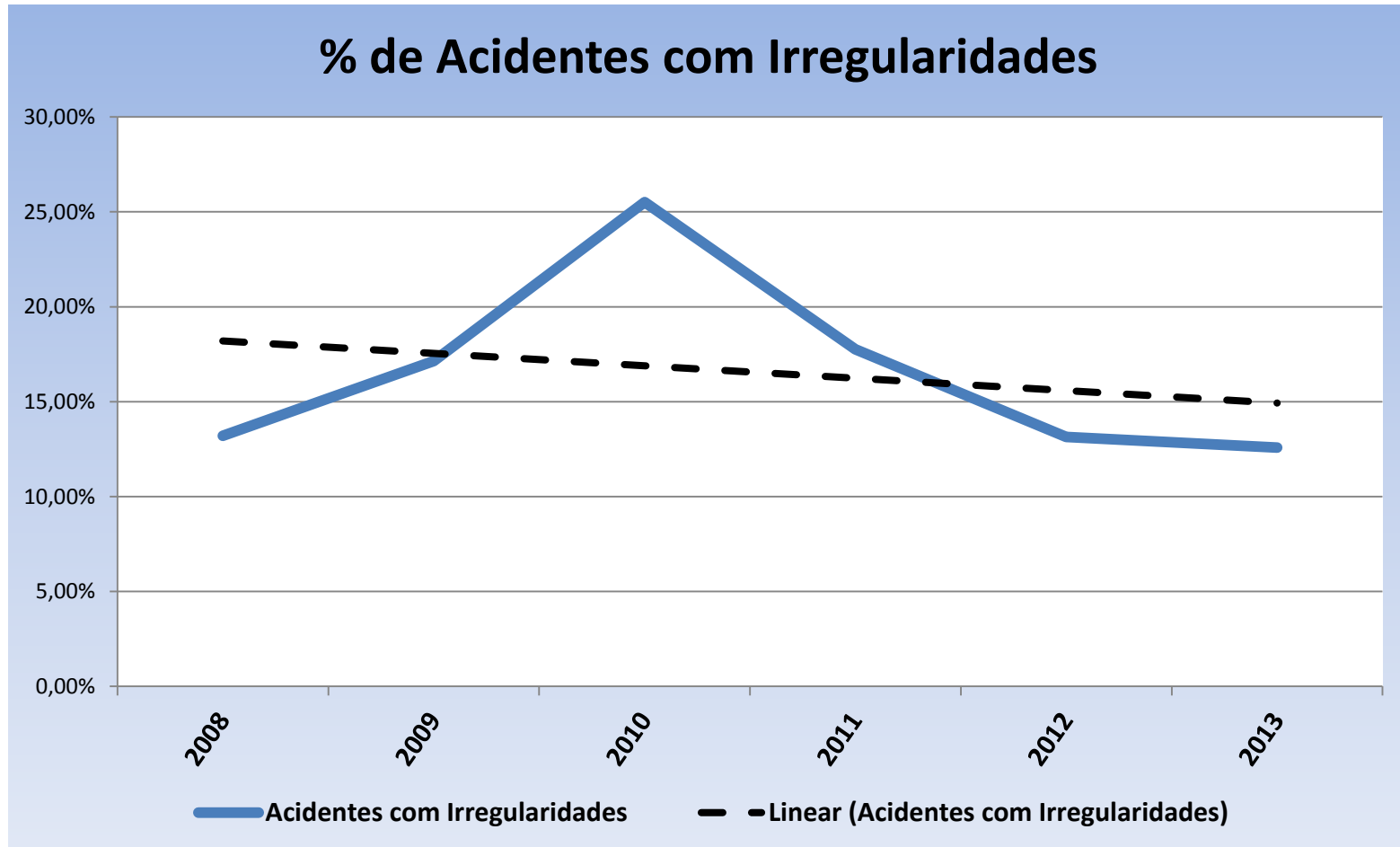
O DCERTA está instalado em todas as 126 Salas de Informações Aeronáuticas (AIS) espalhadas por todo o território nacional.



Indicadores de Divergências



Obs.: Os dados computados foram extraídos do BO em 30/01/2014.



Melhoria Contínua

- ✓ Garantia da integridade das bases de dados da ANAC: identificação e correção de inconsistências;
- ✓ Desenvolvimento de base de dados sobre operações aéreas da aviação geral, de táxi-aéreo e de voos de instrução;
- ✓ Realização de estudos para identificação de cenários com alto potencial de perigo à Segurança Operacional.





PARA FINALIZAR

Todas essas ferramentas representam excelentes iniciativas de gerenciamento dos riscos à segurança operacional para todos os segmentos da aviação.

Com o esforço conjunto entre a ANAC e seus regulados espera-se torná-las ainda mais eficientes, contribuindo de forma significativa para a melhoria contínua do nível de segurança operacional da aviação civil brasileira.



OBRIGADO

Gerência de Controle dos Riscos Aeronáuticos (GCRA)
Fernando Franklin Correia (Gerente)
E-mail: fernando.franklin@anac.gov.br
Tel.: +55 21 3501-5270