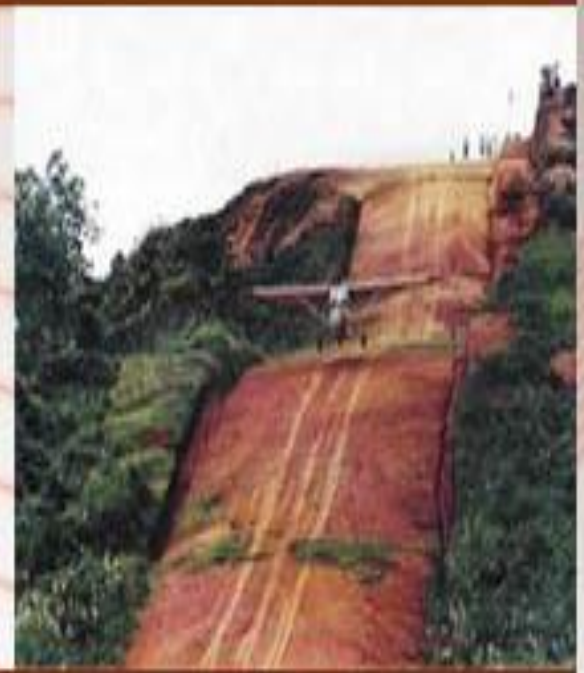



**SEMINÁRIO DE GERENCIAMENTO DO
RISCO NA SEGURANÇA OPERACIONAL**





2013



A importância da coleta e análise de dados na segurança operacional

Objetivo: Apresentar a relevância da coleta e análise de dados para a Vigilância da Segurança Operacional.

Apresentador : Anderson Maximino

Rio de Janeiro, 27 de março de 2013

- ✓ *Projeto de Captação e Utilização dos Dados do BIMTRA.*
- ✓ *Demonstrar a importância da utilização desses dados na estratégia de priorização da vigilância continuada, conforme previsto no PSOE-ANAC.*

- ✓ **Banco de Informações de Movimento de Tráfego Aéreo (BIMTRA)**
 - **Definição: É um grande repositório de dados de movimento de tráfego aéreo e da navegação aérea, criado pelo DECEA após o apagão aéreo de 2006.**
 - **Função principal: Ser a base de dados para a cobrança de tarifas de comunicação e controle de tráfego aéreo, além de base para confecção de estatísticas.**
 - **Infraestrutura: Atualmente conta com um total de 167 pontos de controle, entre TWR (torres), salas AIS e mais 03 ACCs (Centros de Controle de Área).**

✓ **Disponibilidade:**

- *O acesso aos dados do BIMTRA é garantido com base no Termo de Cooperação Específico N° 002 / DECEA-ANAC / 2008.*

✓ **Dados disponibilizados:**

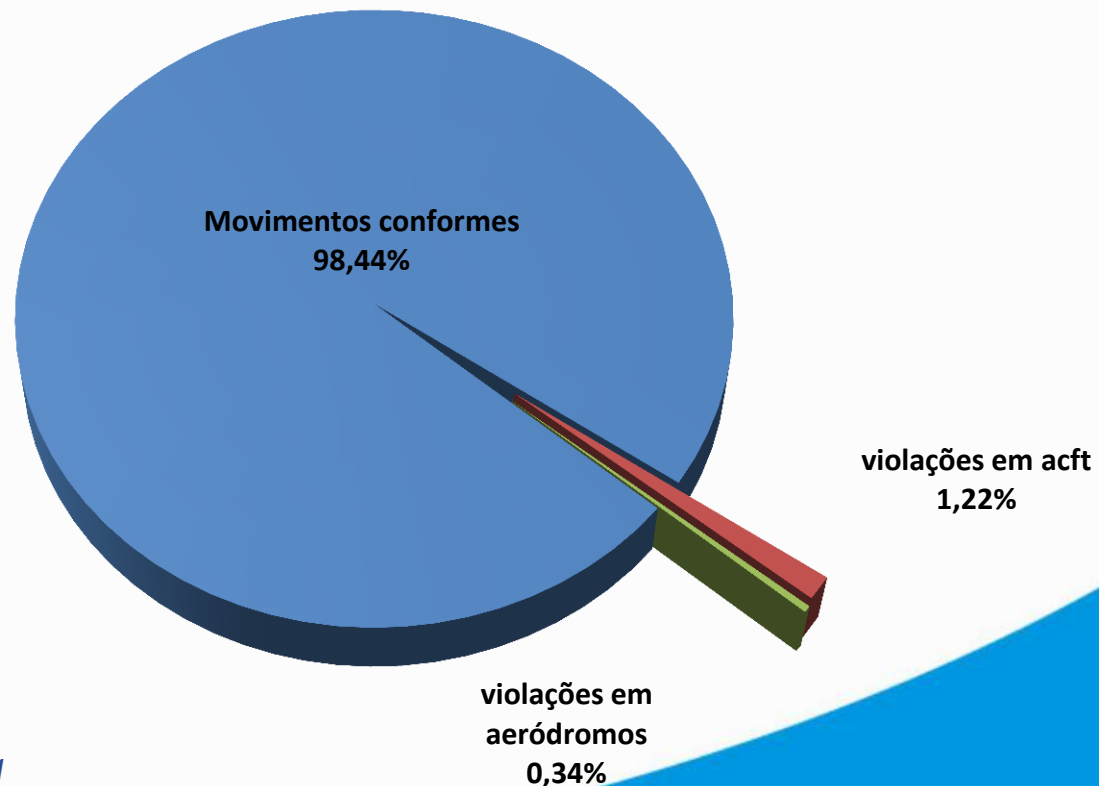
- *São 52 variáveis, sendo que, em primeira análise, 32 potencialmente relevantes e/ou indicativas para verificar conformidade no cumprimento dos regulamentos.*

✓ **Usos pela ANAC:**

- *fiscalização, validação de dados recebidos de outros sistemas e realização de estudos voltados para o gerenciamento de risco pela Agência Nacional de Aviação Civil.*
- *possibilita processar, categorizar e segregar os dados dos movimentos de tráfego aéreo por tipo de aviação, aeródromos, regra de voo, nível de voo, matrícula, etc.*

**OPERAÇÕES NOTURNAS COM ACFT HOMOLOGADAS VFR DIURNO E
/ OU EM AERÓDROMO CADASTRADO VFR DIURNO**

Avaliação da Exposição na Aviação Geral:

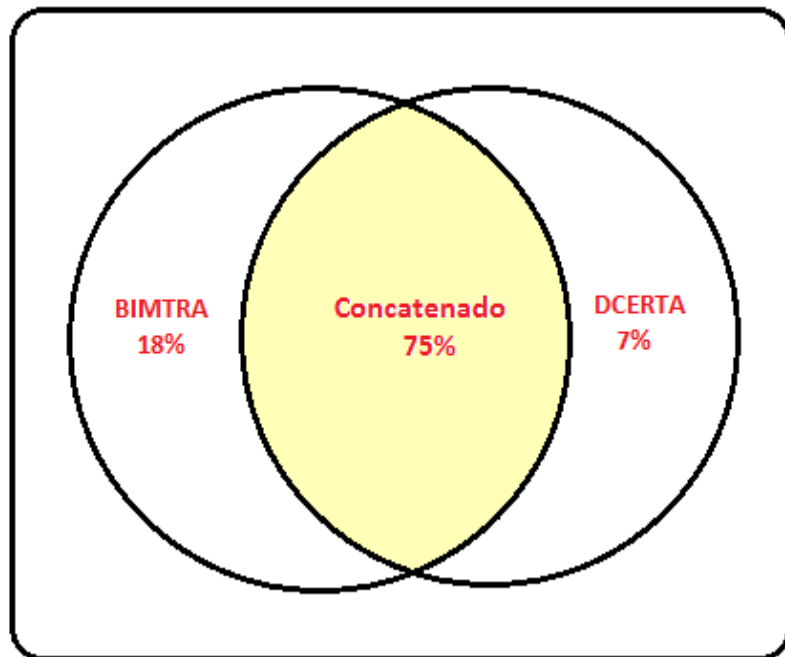


* Amostragem contemplou 1.268.771
movimentos entre 01/01/2011 à 14/09/2011

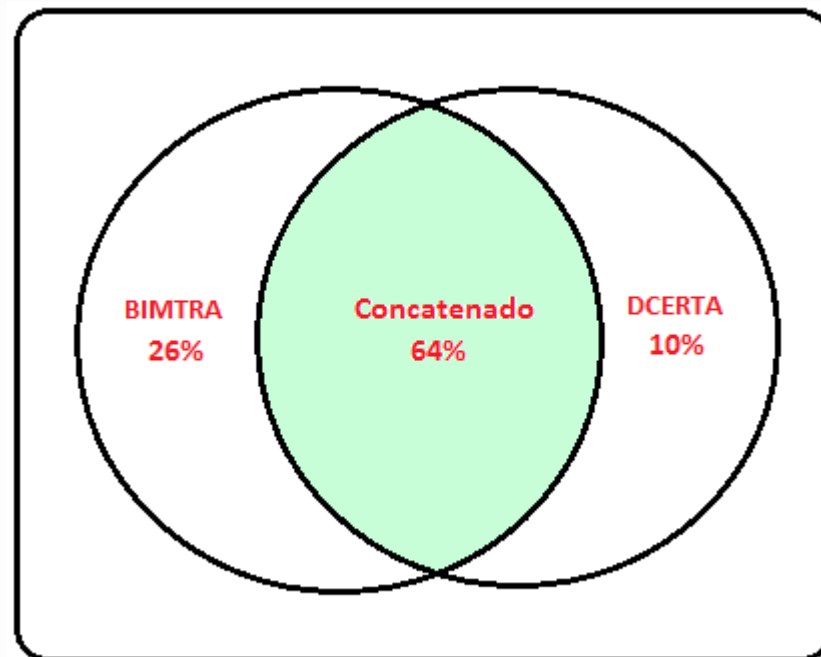
**OPERAÇÕES NOTURNAS COM ACFT HOMOLOGADAS VFR DIURNO E
/ OU EM AERÓDROMO CADASTRADO VFR DIURNO*****Avaliação da Exposição na Aviação Geral:***

VIOL. DUPLAS NOITE	272
VIOL. DUPLAS MADRUG	333
VIOL. ACFT NOITE	5416
VIOL. ACFT MADRUG	1126
VIOL. AD NOITE	1842
VIOL. AD MADRUG	1819
TOTAL DE VIOLAÇÕES	10808

* Amostragem contemplou 1.268.771
movimentos entre 01/01/2011 à 14/09/2011

Abrangência dos Dados:

* Amostragem contemplou 973 movimentos de uma empresa de Táxi Aéreo na região sudeste entre 01/01/2012 a 30/06/2012

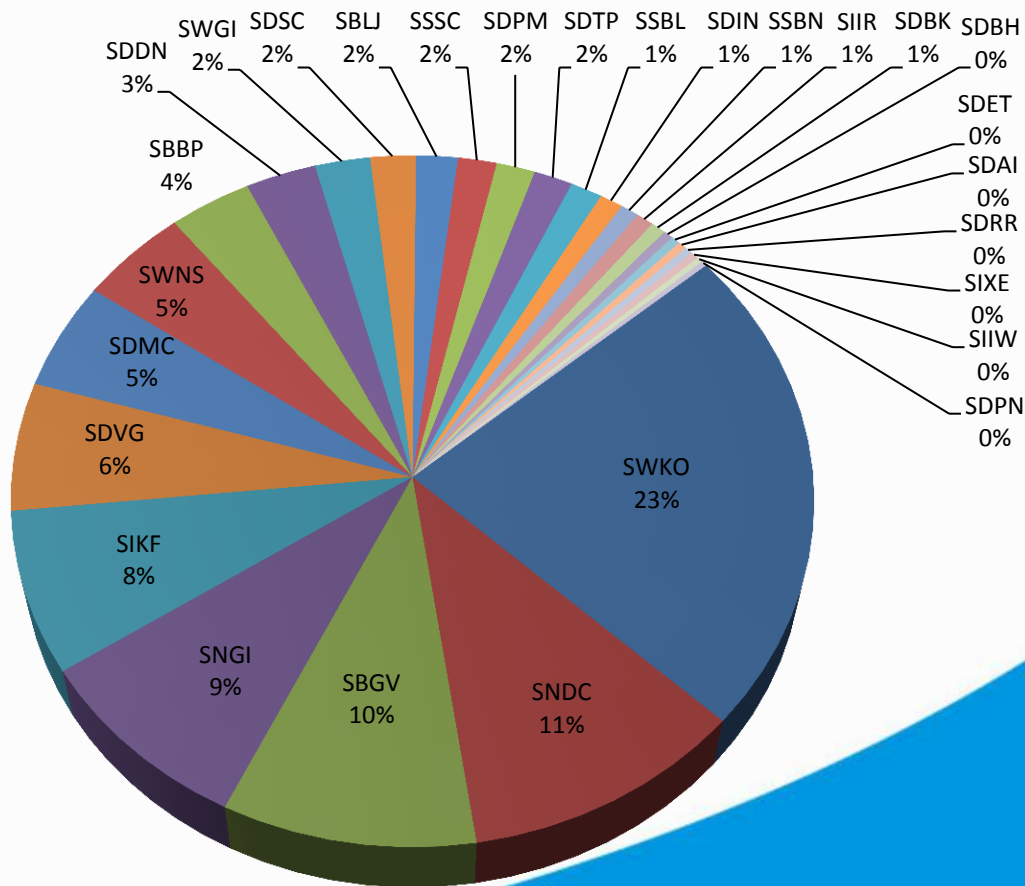


* Amostragem contemplou 1395 movimentos de uma empresa de Táxi Aéreo da região norte entre 01/07/2012 a 30/09/2012

OPERAÇÕES NOTURNAS COM ACFT HOMOLOGADAS VFR DIURNO E / OU EM AERÓDROMO CADASTRADO VFR DIURNO

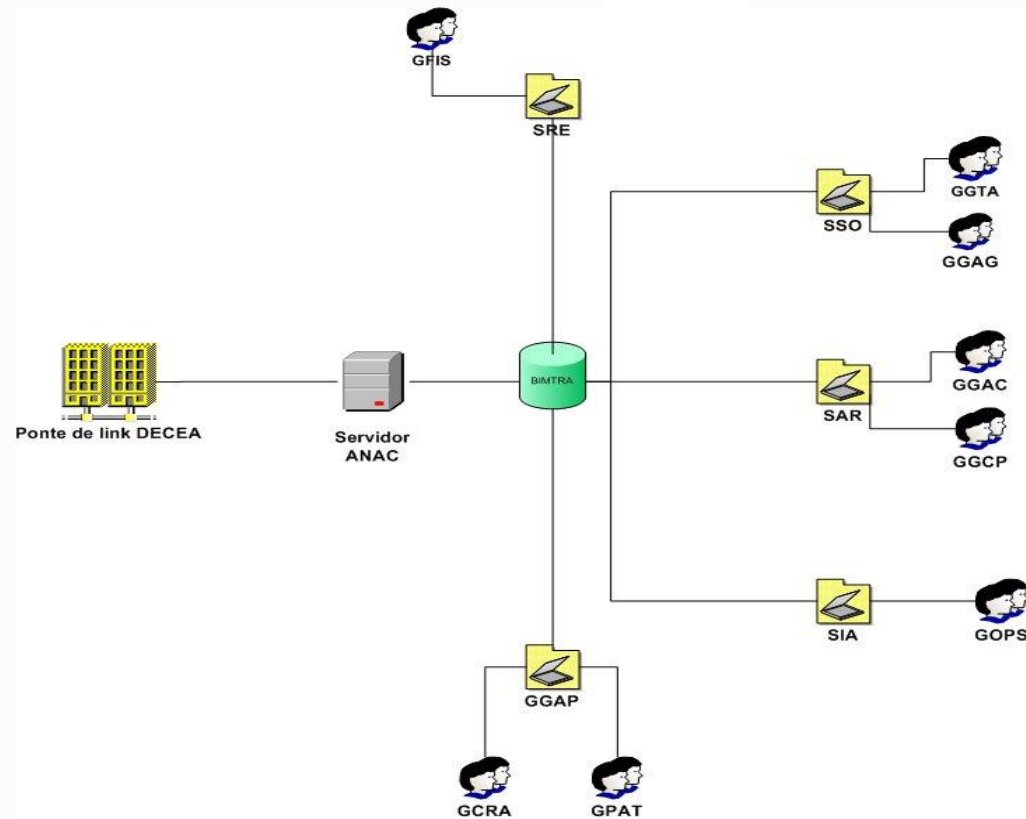
Abrangência dos Dados:

AD	viol.	viol./dia
SWKO	934	3,7
SNDC	441	1,7
SBGV	392	1,5
SNGI	352	1,4
SIKF	309	1,2
SDVG	245	1,0
SDMC	207	0,8
SWNS	191	0,7
SBBP	145	0,6
SDDN	124	0,5
SWG	97	0,4
SDSC	80	0,3
SBLJ	73	0,3
SSSC	68	0,3



* Amostragem contemplou 1.268.771
movimentos entre 01/01/2011 à 14/09/2011

Diagrama do Sistema:





Sistema Eletrônico de Registro de Voo

- Fonte de Dados;
- Estágio atual do Sistema Eletrônico de Registro de Voo;
- Aprimoramentos dos relatórios;
- Desenvolvimento de rotinas de geração de relatórios;
- Definição do processo de envio e tratamento dos relatórios propostos;

- **Objetivo:**

Prover a Agência com informações referentes às operações aéreas, detalhadas para cada trecho de voo.

- **Motivação:**

- Visualização dinâmica e atualizada do sistema de aviação civil brasileiro;

- Fiscalização e vigilância;

- Dados dos entes regulados.

VOO

Empresa

Nº do Voo

Nº do HOTRAN

Tipo de tripulação

Marca da Aeronave

Partida, decolagem, pouso e corte

Aeródromo de origem e destino

Combustível

Natureza do Voo

Status do Voo

Motivos de Atraso

Motivos de Cancelamento

TRIPULANTE

Código ANAC

Cargo

Início de jornada planejado

Início de jornada realizado

Interrupção da jornada

- **Envio de Dados:**

Empresa envia dados sobre operações de um dia inteiro;

Dados enviados diariamente, com defasagem de 15 dias da operação;

- **Acesso ao Sistema:**

Interface 1: Ferramenta Business Objects; (Concluído)

- Flexibilidade de análise dos dados;
- Elaboração de relatórios automatizados;

Interface 2: Ferramenta de consulta on-line (intranet); (Próx. fase)

- Buscas padronizadas;
- Rápido acesso às informações;
- Sem necessidade de conhecimento técnico para uso.

Sistema Eletrônico de Registro de Voo



Lei do Aeronauta



Licenças, CA, Habilitação

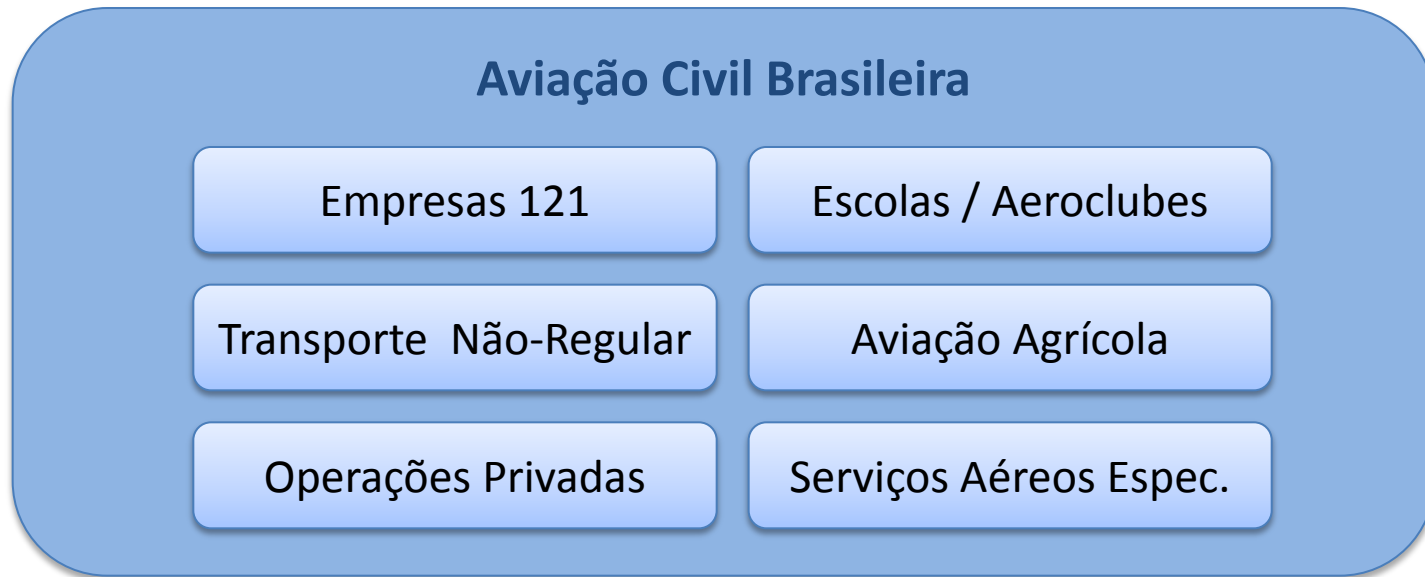


Situação Operacional das empresas
aéreas



Estudos sobre fadiga dos tripulantes

- **Abrangência:**



O sistema coletará informações de voos realizados por operadores de todos os setores da aviação.

Sistema Eletrônico de Registro de Voo:

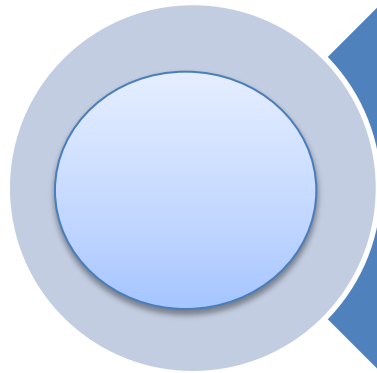
- **Status do Sistema:**

- Estrutura da Base de Dados: Concluído;
- Estrutura do Arquivo Padrão: Concluído;
- Canal de Recebimento/envio de Dados: Concluído;
- Procedimentos de Envio (Empresas): Concluído;
- Críticas de Validação dos Dados: Concluído;
- Resolução Registro de Voo: Concluído
- Elaboração de Relatórios Automatizados: Em desenvolvimento;
- Interface de Consulta On-line: Próxima Fase;

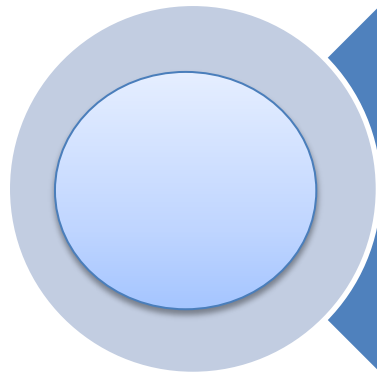
Verificação do
formato

Verificação lógica

Verificação da base
de dados



Trilhas de
Voo



Status do
Voo



Jornadas
Extrapoladas



Horas de Voo

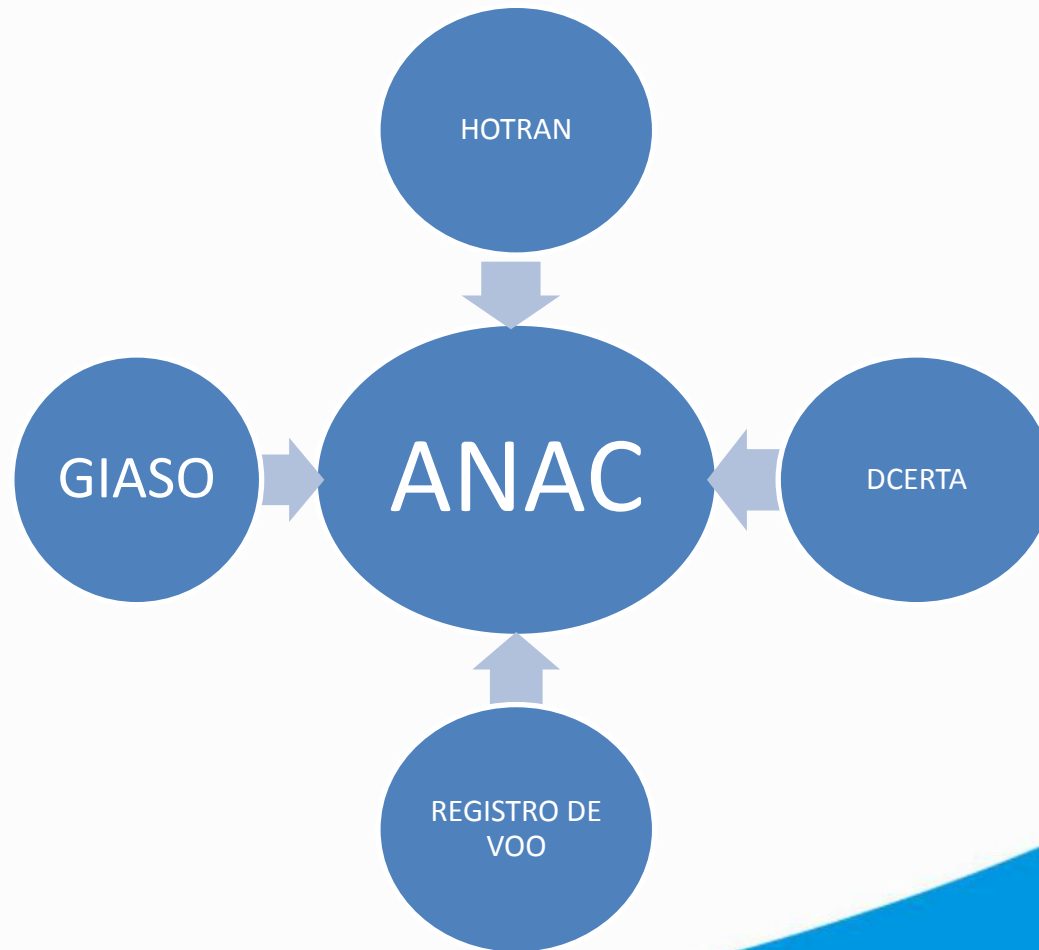


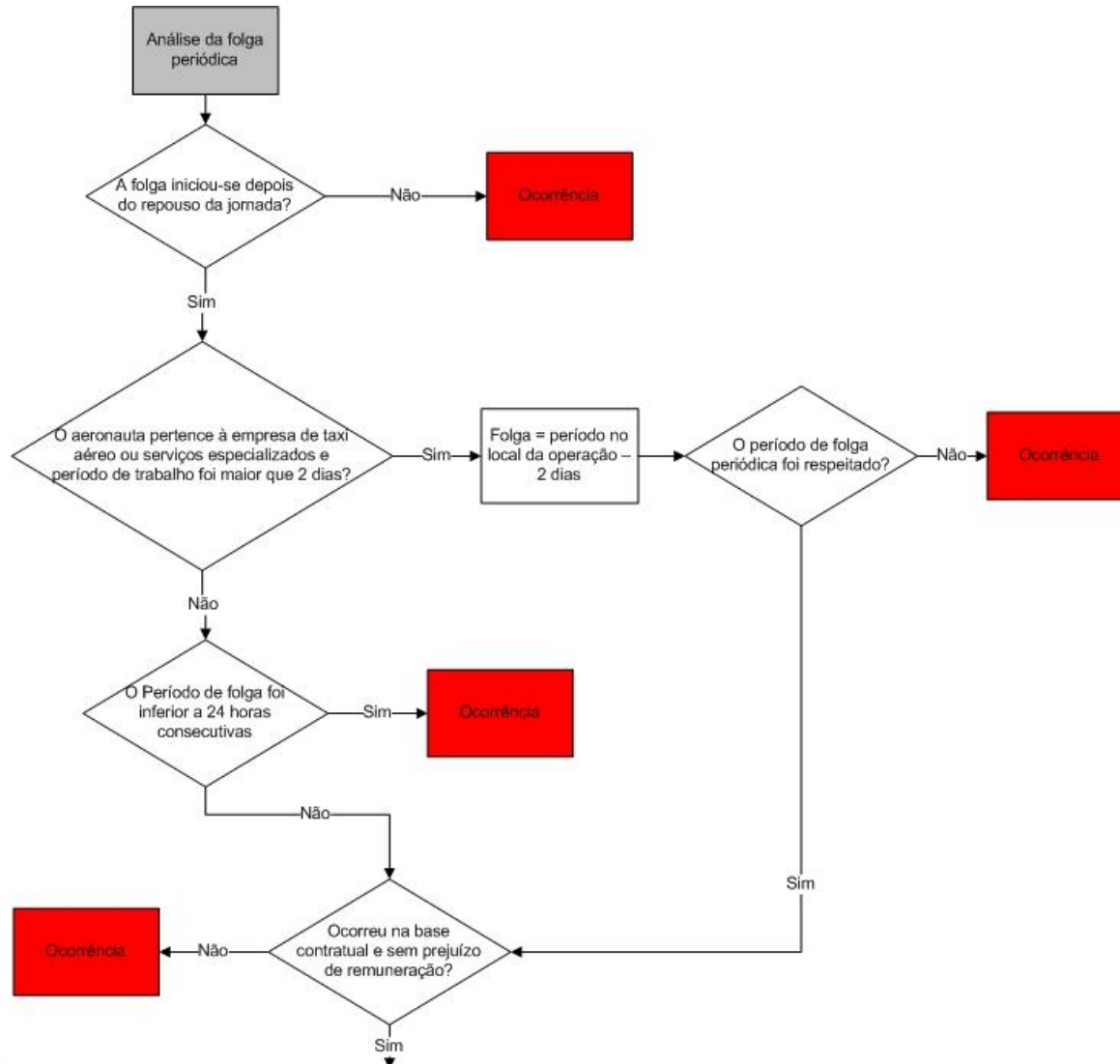
Folgas



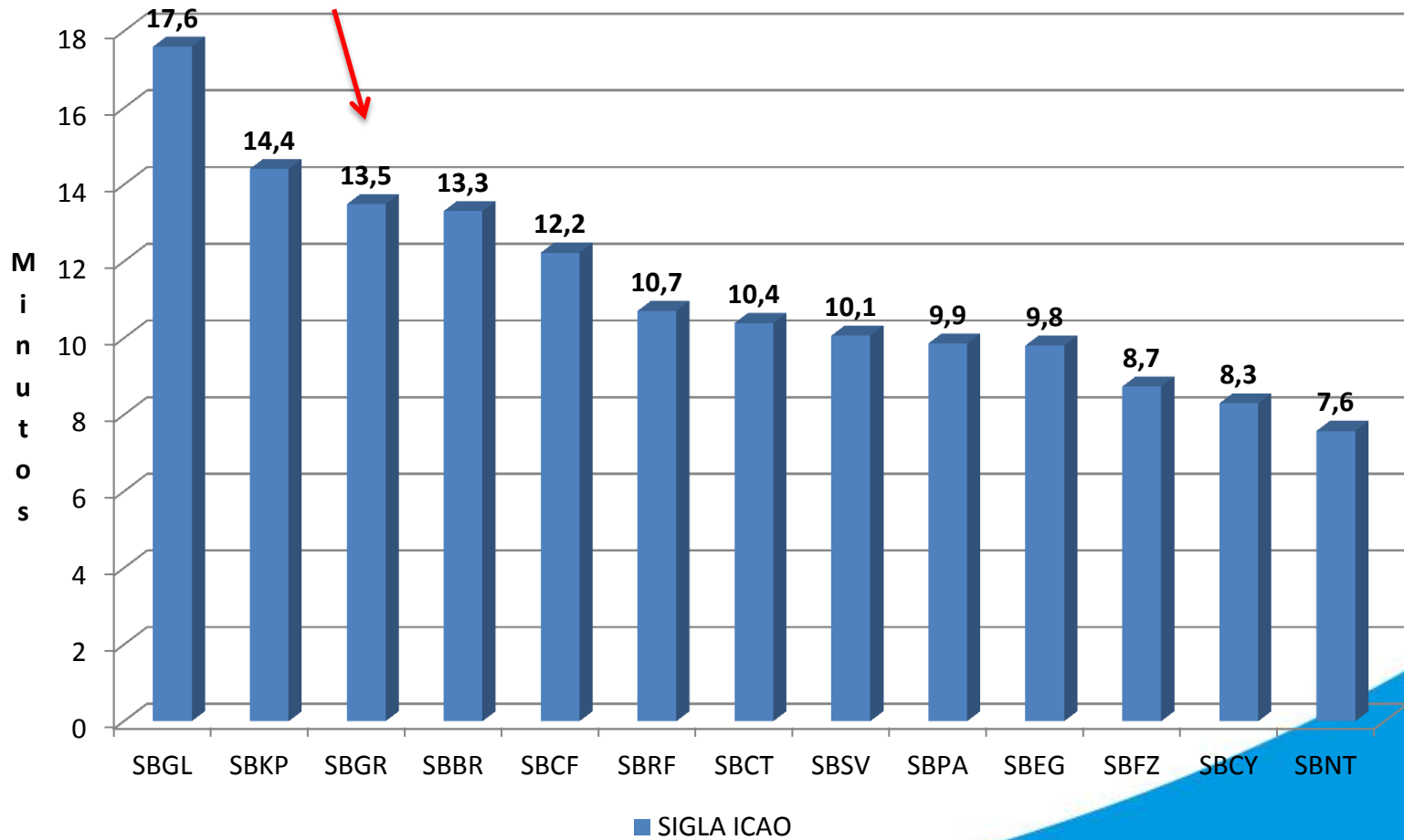
Interligação de Sistemas- Interna



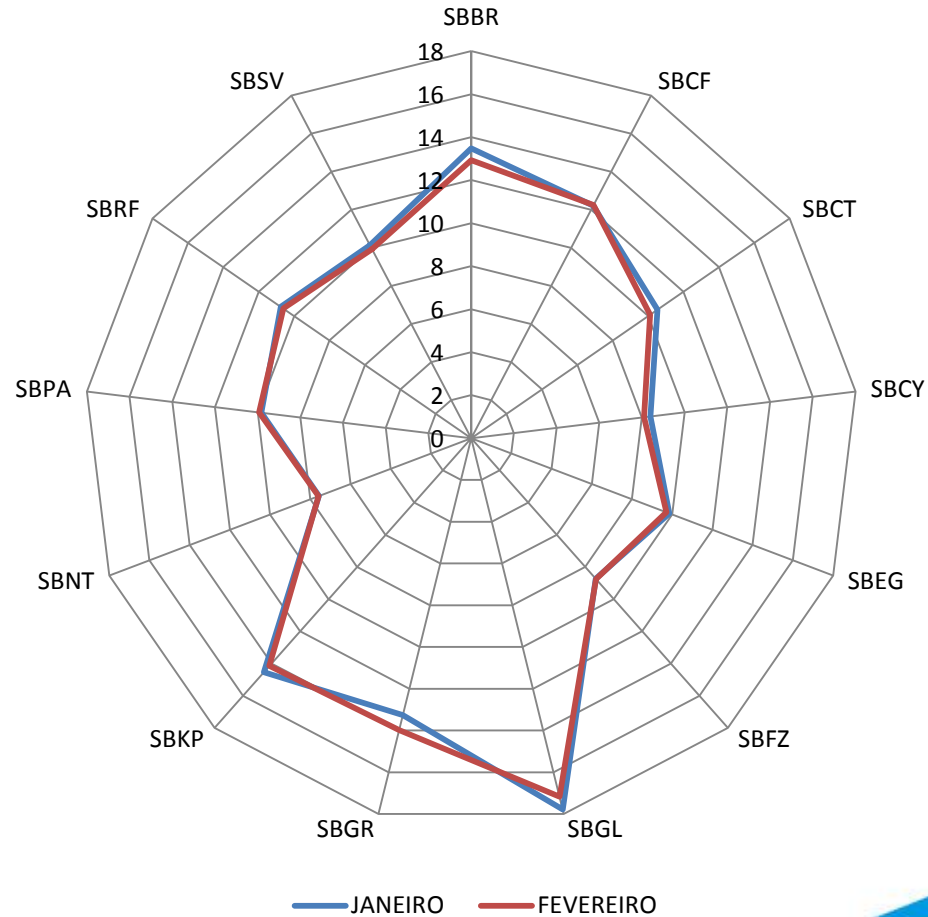




TEMPO MÉDIO DE TAXIAMENTO – *Taxi Out Times*



TEMPO DE TAXIAMENTO



DCERTA

- O Sistema Decolagem Certa visa permitir uma fiscalização mais eficiente e abrangente por parte da ANAC, inibindo a realização de voos com irregularidades.
- Nos casos em que o plano de voo não possa ser verificado em tempo real, a existência da fiscalização, mesmo que realizada posteriormente, inibirá a ocorrência de voos irregulares.

Com a inibição de voos irregulares pretende-se diminuir a taxa de acidentes aeronáuticos da aviação civil brasileira.

O SISTEMA

- O sistema utiliza as seguintes informações do plano de voo, entregue na sala AIS:
 - Código ANAC do piloto;
 - Matrícula da Aeronave;
 - Sigla da Regra de Voo;
 - Aeródromo de Destino; e
 - Numero de pessoas a bordo (POB).
- O sistema verifica se as documentações relativas às condições das aeronaves, dos aeronautas e dos aeródromos encontram-se em situação regular perante os requisitos da Agência.
- Caso o sistema encontre irregularidades, e essas sejam do conhecimento do usuário, ele não poderá realizar o voo.
- Para evitar que o Piloto em Comando (PIC) tenha o recebimento do seu plano de voo recusado, indevidamente, por inconsistências das informações nos bancos de dados da ANAC, é disponibilizado um documento de declaração de regularidade, afirmando que as informações obtidas não correspondem à situação real.



Gerenciador DCERTA e Tratamento do Dados

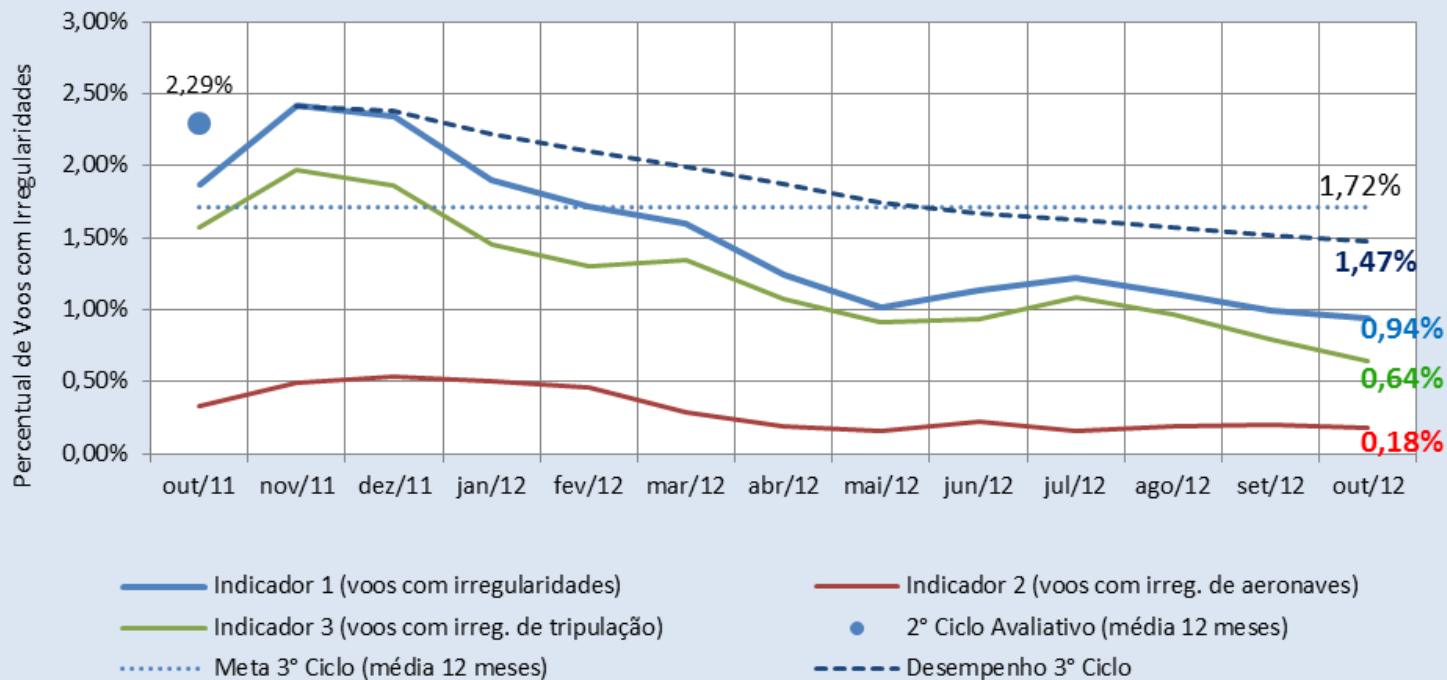
- As pesquisas realizadas no Gerenciador DCERTA ONLINE podem ser filtradas pelos seguintes campos:

1. Data de Voo — Definir data de decolagem do voo.
2. Aeronave — Inserir matrícula da aeronave.
3. Aeronauta — Inserir código ANAC do piloto.
4. Usuário — Sala AIS onde o plano de voo foi apresentado.
5. Aeródromo de Partida — Inserir código no fomato ICAO ex: SBRJ.
6. Aeródromo de Destino — Inserir código no fomato ICAO ex: SBRR.
7. Simulação — Simulação ou preenchimento de plano de voo.
8. Categoria — TPX,TPP, PRI, ADE etc.
9. Regra de Voo — Visual, Instrumentos, Visual/instrumentos,
10. Status — Com ocorrência. sem ocorrência.
11. Plano Efetivado — Quando o plano de voo é passado para a torre de controle.
12. Ocorrência — Selecionar as divergências a serem filtradas
13. Operador — Ex: Líder, Omni, Aerotec etc.

Obs: No DCERTA OFFLINE há o campo Data de recebimento.

Evolução do Índice de Irregularidades

Meta Intermediária nº 20 - Irregularidades Dcerta (3º Ciclo: out 11 - out 12)





Obrigado!

Gerência-Geral de Análise e Pesquisa da Segurança Operacional – GGAP

E-mail: ggap@anac.gov.br

Tel.: (21) 3501-5249