

CGNA



MOSU



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Estrutura do CGNA



CHEFIA

Seção de Planejamento
e Controle
(CPLC)

Seção de
Inteligência
(SINT)

Seção de Comunicação
Social
(CSCS)

SPACEA

**Divisão
Administrativa
(DA)**

**Divisão
de
Operações
(DO)**

**Divisão de Sistemas
Operacionais
(DSO)**

**ATFMU
(DO-1)**

**ASMU
(DO-2)**

**MOSU
(DO-3)**

**UTILU
(DO-4)**

**Seção de Pessoal
(DA-1)**

**Seção de Apoio
(DA-2)**

**Seção de
Documentação
(DA-3)**

SIAT

**Seção de Manutenção
e de Redes
(SO-1)**

**Seção de
Sistemas
(SO-2)**

**Biblioteca Técnica
(SO-3)**



Objetivo



Conhecer a Seção de Monitoramento da Operacionalidade do Sistema (DO-3 ou MOSU) do CGNA.



Departamento de Controle do Espaço Aéreo



Roteiro



- Composições;
- Finalidades;
- Atribuições; e
- Relatório de Inoperâncias.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Composição da MOSU

M O S U

- É composta por três subseções:

OPR

Subseção de Monitoramento da Operacionalidade

SEG

Subseção de Monitoramento da Segurança

CARSAMMA

Agência Regional de Monitoração das regiões do Caribe e da América do Sul.



Departamento de Controle do Espaço Aéreo





Subseção "OPR"

Finalidade:

Monitorar o status das infraestruturas aeronáutica e aeroportuária.

“Determinação do impacto de eventuais indisponibilidades ou inoperâncias na capacidade do sistema e coordenação das prioridades para o restabelecimento dos serviços.”



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Subseção "SEG"



Finalidade:

- Monitorar as operações PBN, auxiliando o DECEA no planejamento de implementação de operações especiais no Espaço Aéreo brasileiro; e
- Gerenciar os endereços discretos de 24 bits (Código Mode S) no espaço aéreo brasileiro.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Subseção "CARSAMMA"



Finalidade:

Monitorar o Espaço Aéreo RVSM (Reduced Vertical Separation Minimum).



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Composição da OPR

Subseção de Monitoramento da Operacionalidade

OPR

APO

POSIÇÃO DE APOIO A GETA (Subseção de Gerenciamento Tático de Fluxo de Tráfego Aéreo)

INOP

POSIÇÃO DE CONTROLE DE INOPERÂNCIAS

RES

POSIÇÃO DE RESTABELECIMENTO DE PRIORIZAÇÃO DE



Departamento de Controle do Espaço Aéreo





OPR

Atribuições

- 1) Receber, selecionar e priorizar as inoperâncias/indisponibilidades, de forma automática ou manualmente, mantendo atualizada a Gerência Nacional com relação a situação dos:
 - ✓ auxílios à navegação aérea;
 - ✓ sistemas de detecção e visualização; e
 - ✓ equipamentos de telecomunicações que afetam o fluxo do tráfego aéreo.





OPR

Atribuições

2) Gerar o Relatório diário de Inoperâncias.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Composição da SEG

Subseção de Monitoramento da Segurança



SEG

MPS

MONITORAÇÃO DA PERFORMANCE DO SISTEMA

GEA

GERENCIAMENTO DE ENDEREÇAMENTO DE AERONAVES



Departamento de Controle do Espaço Aéreo





Atribuições (MPS)

1. Identificar aeronaves homologadas para operação PBN que utilizem o espaço aéreo brasileiro;
2. Prover dados estatísticos, gerando indicadores sobre a relação entre aeronaves homologadas PBN e o movimento de aeronaves nos principais aeroportos.





Atribuições (GEA)

1. Receber as solicitações de Endereços de 24 bits;
2. Verificar a *veracidade* e *autenticidade* das solicitações;
3. Atribuir, alterar ou cancelar os endereços de 24 bits às aeronaves de matrícula nacional;





Atribuições (GEA)

4. Observar os seguintes princípios:

- a) NÃO atribuir o mesmo endereço a mais de uma aeronave;
- b) atribuir somente um endereço para cada aeronave;





Endereço de 24 bits

É uma combinação única, de 24 dígitos binários (0 e 1), disponível para identificar uma aeronave, em comunicações ar-terra, navegação e vigilância.

“Combinação também utilizada pelo BRMCC nas operações de Busca e Salvamento.”



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Código Transponder 24 bits



Exemplo:

→ 111001001000100111110110

OBS (1):

111001 = Brasil



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Código Transponder 24 bits



Exemplo:

→ 111001001000100111110110

OBS (2):

O BRMCC utiliza a conversão em Hexadecimal :

→ E489F6



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



BANCO MODE_S



TRANSPONDER MODE "S"

NÚMERO DE CONTROLE

◀ ◂ ◃ ▶

35318

SAIR DO MODE "S"

OPERADOR(A)/PROPRIETÁRIO(A)

CENTRO DESTE ÓLEO QUÍMICA LTDA

MATRÍCULA PR-SOB

SERIE TH-766

MODELO BEECH AIRCRAFT 58

CODIGO 24 BITS 111001001000100111110110

HEXADECIMAL E489F6

DOCUMENTO FAX PSA-324/11 da CENTRO DESTE ÓLEO QUÍMICA LTDA de 03.06.11

DATA INCLUSÃO 7/6/2011

DATA SITUAÇÃO 7/6/2011

RESPONSÁVEL CAROLINE DE SOUZA CEZÁRIO

CARGO PROCURADORA

DESTINATÁRIO DO FAX CENTRO DESTE ÓLEO QUÍMICA LTDA

TEL. FAX (21) 2533-5188

ENDEREÇO

DOC. EXPEDIDO 403/DO-3/2998

OBSERVAÇÃO

PESQUISAR

HEXADECIMAL

Nº DE SÉRIE

CÓD. 24 BITS/MODE "S"

"CANCELADOS" POR MATRÍCULA

MATRÍCULA

"CANCELADOS" (TODAS AERONAVES)



Visualizar FORMULÁRIO de Código Transponder

Após abrir, clique com o botão direito do mouse caso deseje imprimir.



Visualizar FORMULÁRIO de VÁRIAS AERONAVES

Após abrir, clique com o botão direito do mouse caso deseje imprimir.



Visualizar FORMULÁRIO de aeronaves CANCELADAS

Após abrir, clique com o botão direito do mouse caso deseje imprimir.



INSERIR aeronave



ALTERAR/CANCELAR aeronave

Composição da CARSAMMA



CARSAMMA

RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

MONITORAÇÃO TÉCNICA

MONITORAÇÃO OPERACIONAL

AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA

BANCO DE DADOS



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





CARSAMMA

Atribuições

1. Supervisionar todos os aspectos do funcionamento da navegação horizontal e vertical, incluindo o desempenho da “manutenção de altitude”;
2. Supervisionar o estado da aprovação de aeronaves a fim de manter o índice de operações de aeronaves não-aprovadas no espaço aéreo RNP/RVSM dentro de limites aceitáveis;



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





CARSAMMA

Atribuições

3. Conduzir a avaliação de segurança antes e depois da implementação do RVSM nas Regiões CAR/SAM e divulgar os resultados apropriadamente;
4. Estabelecer e manter uma base de dados das aprovações RVSM; e
5. Facilitar a transferência dos dados de aprovação com outras agências regionais de monitoração.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Relatório de Inoperâncias

Subseção de Monitoramento da Operacionalidade - OPR

➤ Informações sobre inoperâncias divididas em dois grupos:

- *Infraestrutura Aeronáutica; e*
- *Infraestrutura Aeroportuária.*

➤ Classificadas de acordo com os equipamentos ou instalações.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Infraestrutura Aeronáutica

É o conjunto de órgãos, instalações ou estruturas de apoio à navegação aérea para promover-lhe a segurança, a regularidade e a eficiência.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Aeronáutica

- Radar;
- Frequências;
- VOR;
- DME;
- ILS;
- NDB.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Infraestrutura Aeroportuária

É o conjunto de instalações, em um aeroporto, constituído pela Área de Movimento, de terminais de passageiros e de terminais de carga.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Aerportuária

- PAPI;
- VASIS;
- ALS;
- OBRAS;
- Impraticabilidades de Pátios;
- RWY;
- Cabeceiras;
- TWY;
- Outros que possam interferir na capacidade.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Preparo do Relatório

- *Pesquisa de inoperâncias em diversos locais:*
 - Salas técnicas dos CINDACTA'S;
 - SISNOTAM / AISWEB;
 - SCI-DECEA (SILOMS);
 - Livro eletrônico ACCBS (SMOBS);
 - Livro eletrônico ACCCW (SMOCW) ;
 - FMC'S (Células de Gerenciamento de Fluxo);
 - ACC'S;
 - APP'S;
 - TWR'S.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



CGNA - CENTRO DE GERENCIAMENTO DA NAVEGAÇÃO AÉREA												
MONITORAÇÃO DA OPERACIONALIDADE												
INFRA-ESTRUTURA AERONÁUTICA												
REVISADO POR: Ten. Caceres.											TOTAL INOP	
STATUS COR	EM PRETO = INFORMAÇÃO ANTIGA.										59	
	EM VERMELHO (V) = INFORMAÇÃO NOVA.										4	
	EM AZUL (A) = INFORMAÇÃO DE RESTABELECIMENTO.										10	
FIR	IN	LOCALIDADE		EQUIPAMENTO		SITUAÇÃO	INICIO		PREVISÃO		RESTABELECIMENTO	
		INDICATIVO	NOME	TIPO	ESPECIF	OUTRO	DATA	HORA	DATA	HORA	DATA	HORA
SBBS		DTCEA-AN	ANAPOLIS, GO.	RDR	PAR	PAR2000	PARCIAL	18/02/08		09/07/08		
SBBS		DTCEA-BW	BARRA DO GRAÇAS, MT.	RDR	RSR	TRS2230	PARCIAL	30/05/08	09:40	05/07/08		
SBBS	A	DTCEA-PCO	PICO DO COUTO, RJ.	RDR	RSR	TRS2230	RESTABELECIDO	02/07/08	16:25		02/07/08	
SBBS	A	DTCEA-PCO	PICO DO COUTO, RJ.	RDR	SSR	RSM970	RESTABELECIDO	02/07/08	16:25		02/07/08	
SBBS		DTCEA-GI	CHAPADA DOS GUIMARÃES, MT.	RDR	RSR	TRS2230	TOTAL	26/06/08	12:00	26/07/08		
SBBS		MOMBAÇA	MOMBAÇA, SP.	RDR	RSR	STAR2000	TOTAL	09/05/08		04/07/08		
SBBS		DTCEA-SJ	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP.	RDR	RSR	STAR2000	PARCIAL	20/05/08	13:10	30/06/08		
SBBS		DTCEA-SJ	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP.	RDR	SSR	RSM970	PARCIAL	20/05/08	13:10	30/07/08		
SBBS		SBGR	GUARULHOS, SP.	RDR	RSR	TA10M	OFF	25/06/08		26/07/08		
SBBS	V	SWFR	FORMOSA, GO.	VOR/DME	FRM	114.10MHZ / CH88X	OFF	01/07/08	14:13	04/08/08	00:00	
SBBS		SBGR	SÃO PAULO GUARULHOS, SP.	VOR/DME	BCO	116.00MHZ / CH107X	OFF	07/06/07	03:00	19/09/08	21:00	
SBBS		SBBR	BRASILIA, DF.	VOR	BRS	115.90MHZ	OFF	28/05/08	13:34	28/11/08	00:00	
SBBS		SBAN	ANAPOLIS/BASE AÉREA, GO.	VOR	ANP	115.40MHZ	PARCIAL	09/05/08	21:06	09/07/08	23:00	
SBBS		SBSJ	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP.	VOR	SJC	112.80MHZ	PARCIAL	29/04/08	17:32	29/07/08	17:00	
SBBS	V	SBXP	TMA SÃO PAULO.	VOR	RDE	116.70MHZ	OFF	28/03/08	20:20	07/08/08	21:00	
SBBS		SBGO	GOIÂNIA, GO.	VOR	GOI	112.70MHZ	PARCIAL	25/01/08	16:05	20/07/08	21:00	

FIR		IN	LOCALIDADE		EQUIPAMENTO		OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO	INICIO	
	INDICATIVO		NOME	TIPO	ESPECIF	DATA			HORA	
CGNA - CENTRO DE GERENCIAMENTO DA NAVEGAÇÃO AÉREA MONITORAÇÃO DA OPERACIONALIDADE REL DIA 02/07/08 INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA										
REVISADO POR: Ten. Caceres.					TOTAL INOP					
STATUS COR	EM PRETO = INFORMAÇÃO ANTIGA.				21		22			
	EM VERMELHO (V) = INFORMAÇÃO NOVA.				0					
	EM AZUL (A) = INFO DE RESTABELECIMENTO.				1					
SBBS	SBGO		GOIANIA, GO.	RWY	14	FST (primeiros) 150M CLSD (fechado) PARA FKOF (decolagem). RMK: DIST DECLARADAS TORA TODA ASDA LDA RWY 14 2350M 2350M 2350M 2500M RWY 32 2500M 2500M 2500M 2500M.	PARCIAL	23/06/08	19:44	
SBBS	SBCF		CONFIN/ BELO HORIZONTE, MG.	RWY	16/34	CLSD (fechada) DEVIDO SER (serviço) MAINT (manutenção). JUL 01 TIL (até) 04 07 TIL 11 14 TIL 18 210440/0700.	OFF	23/06/08	04:00	
SBBS	SBKP		CAMPINAS/MIRACOPOS, SP.	TWY	CHARLIE	TVWY (pista de taxi) CHARLIE, RWY EVENTUAL 15R/33L, CLSD (fechado) para OPS (operações) LDG.TKOF (pouso/decolagem).	OFF	26/02/08	00:00	
SBBS	SBGR		SÃO PAULO GUARULHOS, SP.	RWY	PROIBIÇÃO DE USO	Proibido utilização de SBGR como mudança de dest ou altn dos Vôos originalmente planejados para SBSP ou SBKP devido capacidade de RWY. MAR 12/13 2130/0130 MAR 13/14 TIL SEP 05/06 1030/1430 2130/0130.		12/03/08	21:30	
SBCW	SBGL		GALEÃO, RJ.	RWY	10/28	OPR (operando) CTN (cuidado) DEVIDO HOMENS E EQUIPAMENTOS NO SEU ALINHAMENTO DISTANDO APROXIMADAMENTE 980M DA THR 10.	PARCIAL	12/06/08	03:01	
SBCW	SBGL		GALEÃO, RJ.	RWY	15/33	JUN 23 2000 TIL JUL 08 0159 JUL 08/09 TIL 25/26 0801/0159 JUL 26 0800 TIL SEP 12 0259. OPR (operando) CTN (cuidado) DEVEIDO HOMENS E EQUIPAMENTOS NO SEU ALINHAMENTO DISTANDO 950M DA THR 15.	PARCIAL	23/06/08	20:00	
SBCW	SBFL		FLORIANÓPOLIS, SC.	PAPI	RWY 32	RWY 14 FST (primeiros) 260M NO AVBL (não disponível)	OFF	01/07/08	02:01	

Status de cor



7	STATUS COR		EM PRETO = INFORMAÇÃO ANTIGA.		59	73							
			EM VERMELHO (V) = INFORMAÇÃO NOVA.		4								
8	EM AZUL (A) = INFORMAÇÃO DE RESTABELECIMENTO.				10								
9	FIR	IN	LOCALIDADE			EQUIPAMENTO			SITUAÇÃO	INICIO		PREVISÃO	
10			INDICATIVO	NOME	TIPO	ESPECIF	OUTRO	DATA		HORA	DATA	HORA	
11													
24	SBBS		SBAN	ANÁPOLIS/BASE AÉREA, GO.	VOR	ANP	115.40MHZ	PARCIAL	09/05/08	21:06	09/07/08	23:00	
25	SBBS		SBSJ	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP.	VOR	SJC	112.80MHZ	PARCIAL	29/04/08	17:32	29/07/08	17:00	
26	SBBS	V	SBXP	TMA SÃO PAULO.	VOR	RDE	116.70MHZ	OFF	28/03/08	20:20	07/08/08	21:00	
27	SBBS		SBG0	GOIÂNIA, GO.	VOR	GOI	112.70MHZ	PARCIAL	25/01/08	16:05	20/07/08	21:00	

- **EM PRETO** – Informação antiga.
Já constava no relatório.
- **EM VERMELHO** – Informação nova.
No dia seguinte, aparecerá em preto.
- **EM AZUL** – Informação de restabelecimento.
No dia seguinte, irá desaparecer.





Relatório - distribuição

É enviado ao(s):

- Gerentes Regionais;
- Gerente Nacional;
- Oficiais do CGNA;
- SDTE;
- AVICEA;
- D-CCO;
- GEIV; e
- PAME.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo





Efeito

Com os dados do relatório, os gerentes do CGNA traçam estratégias para sanar possíveis problemas nos aeródromos e no espaço aéreo do Brasil.



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



Objetivo



Conhecer a Seção de Monitoramento da Operacionalidade do Sistema (DO-3 ou MOSU) do CGNA.



Departamento de Controle do Espaço Aéreo





“Gerenciar para que todos possam voar”



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo



CGNA



MOSU



Departamento de Controle
do Espaço Aéreo

