



RUTAS PREFERENCIALES Y ALTERNATIVAS

OBJETIVO

Presentar los criterios generales de creación y aplicación de las Rutas Preferenciales y Alternativas en el espacio aéreo brasileño. (Cn)

ROTEIRO

⑩ CRITERIOS GENERALES

⑩ DEFINICIONES

⑩ PRINCIPALES FLUJOS

⑩ BANCO DE RUTAS

⑩ CDM-RUTAS



RUTAS PREFERENCIALES

CRITERIOS GENERALES



RUTAS PREFERENCIALES



CRITERIOS GENERALES

La aplicación de rutas preferenciales IFR tiene por objetivo optimizar el uso del espacio aéreo, permitir una mejor planificación de los vuelos y aumentar la fluidez del tránsito aéreo, manteniendo los altos índices de seguridad operativa y serán aplicados en el espacio aéreo brasileño, como se describe a continuación.

AIP-Brasil – ENR 1.15

RUTAS PREFERENCIALES



CRITERIOS GENERALES

Las aeronaves con plan de vuelo IFR, despegando de uno de los aeropuertos homologados IFR, cumplir con los procedimientos de salida IFR publicados y que las conducen al fijo / waypoint de intersección de la ruta aprobada en su plan de vuelo. Este punto debe ser anterior o coincidente con el inicio de la ruta preferencial IFR o ruta alternativa IFR, si existe.

AIP-Brasil – ENR 1.15

RUTAS PREFERENCIALES



CRITERIOS GENERALES

La relación completa de las Rutas Preferenciales IFR y Rutas Alternativas IFR se describe en el portal operacional del CGNA en internet, en la dirección: ***portal.cgna.gov.br***.

- AIP-Brasil – ENR 1.15

RUTAS PREFERENCIALES



DEFINICIONES



RUTAS PREFERENCIALES



DEFINICIONES

Es una medida ATFM previamente definida, divulgada en Publicación de Información Aeronáutica (AIP-Brasil), NOTAM u otros medios, teniendo ***carácter obligatorio y establecida bajo coordinación y aprobación del CGNA.***

Obs: Una ruta preferencial puede contener la ruta completa entre dos aeropuertos o sólo un tramo de ruta, conectando zonas de control de terminal (TMA) o sectores ATC de una o más regiones de información de vuelo (FIR).

AIP-Brasil – ENR 1.15



RUTAS ALTERNATIVAS



DEFINICIONES

Es una medida ATFM previamente definida, divulgada en Publicación de Información Aeronáutica (AIP-Brasil), NOTAM u otros medios, teniendo ***carácter obligatorio y establecida bajo coordinación y aprobación del CGNA,*** pudiendo ser utilizada en sustitución a una ruta preferencial IFR en casos de restricción técnica o operativa.

AIP-Brasil – ENR 1.15

RUTAS ALTERNATIVAS

SITUACIONES PARA UTILIZACIÓN

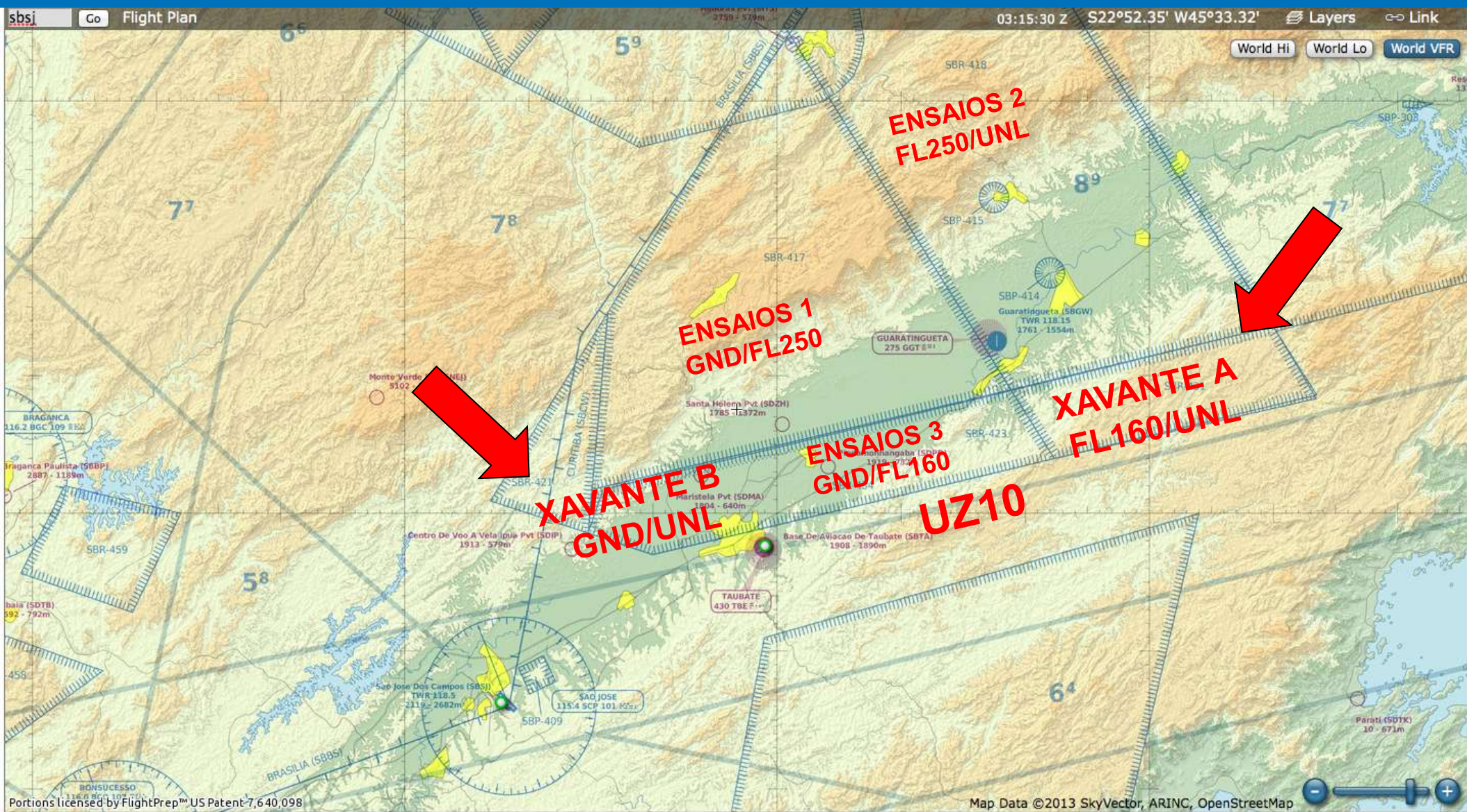


Las rutas alternativas IFR se aplicarán en una o varias de las siguientes situaciones:

- a) en determinados horarios del día cuyo movimiento de tránsito aéreo que dio lugar a la ruta preferencial IFR asociada sea reducido;
- b) Cuando la ruta preferencial IFR asociada no pueda ser utilizada en función de la aplicación total o parcial del plan de contingencia establecido o por la activación de Espacio Aéreo Condicionado;
- c) cuando el usuario solicite que el rendimiento de la aeronave no se ajuste a la ruta preferencial IFR asociada; y
- d) Por necesidad operativa de los órganos ATC.

AIP-Brasil – ENR 1.15

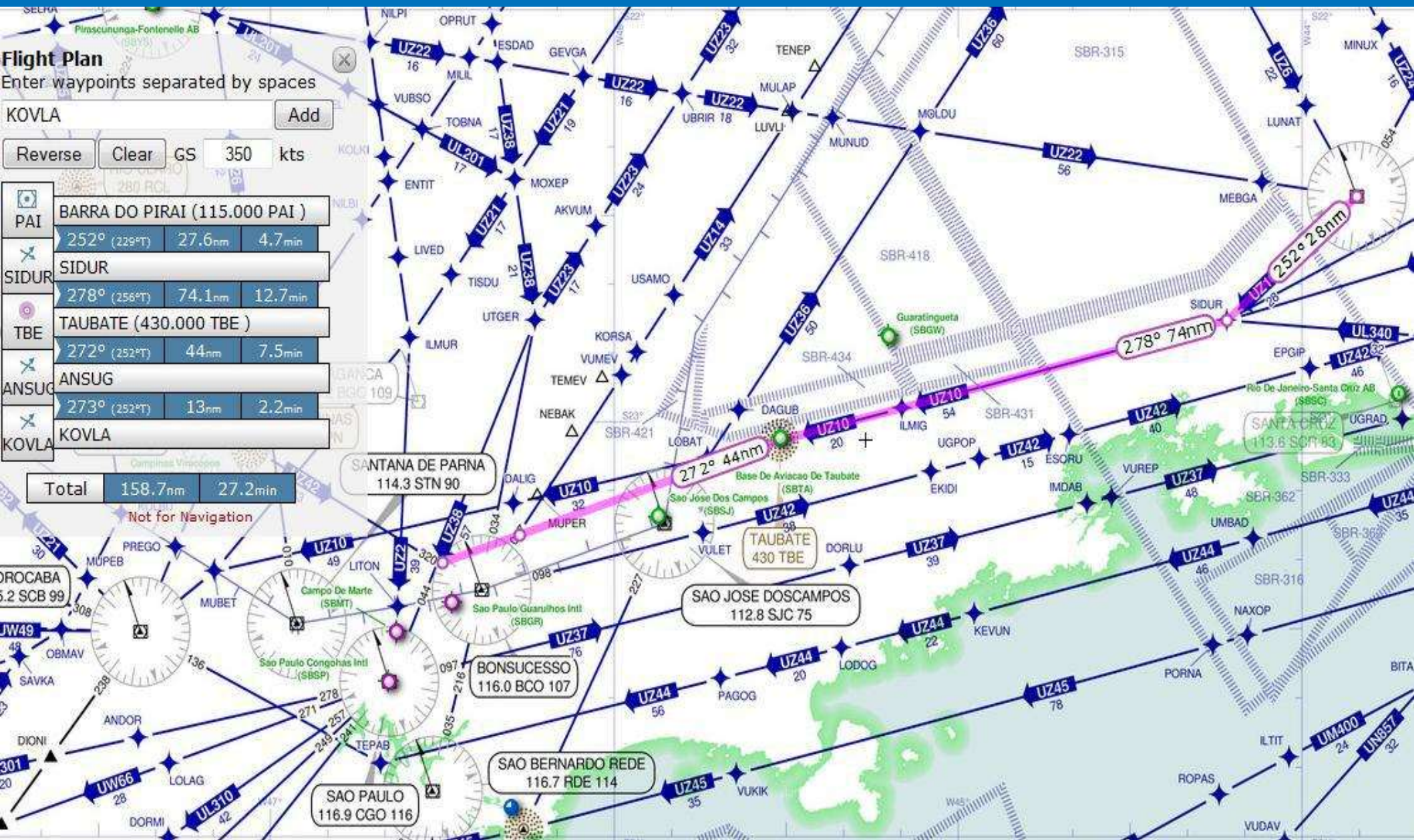
ATIVACIÃO DE EAC



Portions licensed by FlightPrep™ US Patent 7,640,098

Copyright © 2015 SkyVector® [About Us](#) [Privacy](#) [Advertise](#)

RUTA PREFERENCIAL



RUTA ALTERNATIVA



ROTA PREFERENCIAL X ROTA ALTERNATIVA

SBGR	RWY09		RWY27	
AEROVIA	UZ10	UZ44	UZ10	UZ44
WAYPOINTS	PAI	PAI	PAI	PAI
	SIDUR	UMBAD	SIDUR	UMBAD
	TBE	PAGOG	TBE	PAGOG
	ANSUG	ILSOR	EVSOV	ILSOR
	KOVLA	KOVLA	VURAK	KOVLA
				ANSUG
				LLZ
DISTANCIA TOTAL	158.7NM	203.3NM	142.3NM	221.4NM
DIFERENÇA (UZ44-UZ10)	44.6NM		79.1NM	

Tabela 04: Comparação entre UZ10 e UZ44

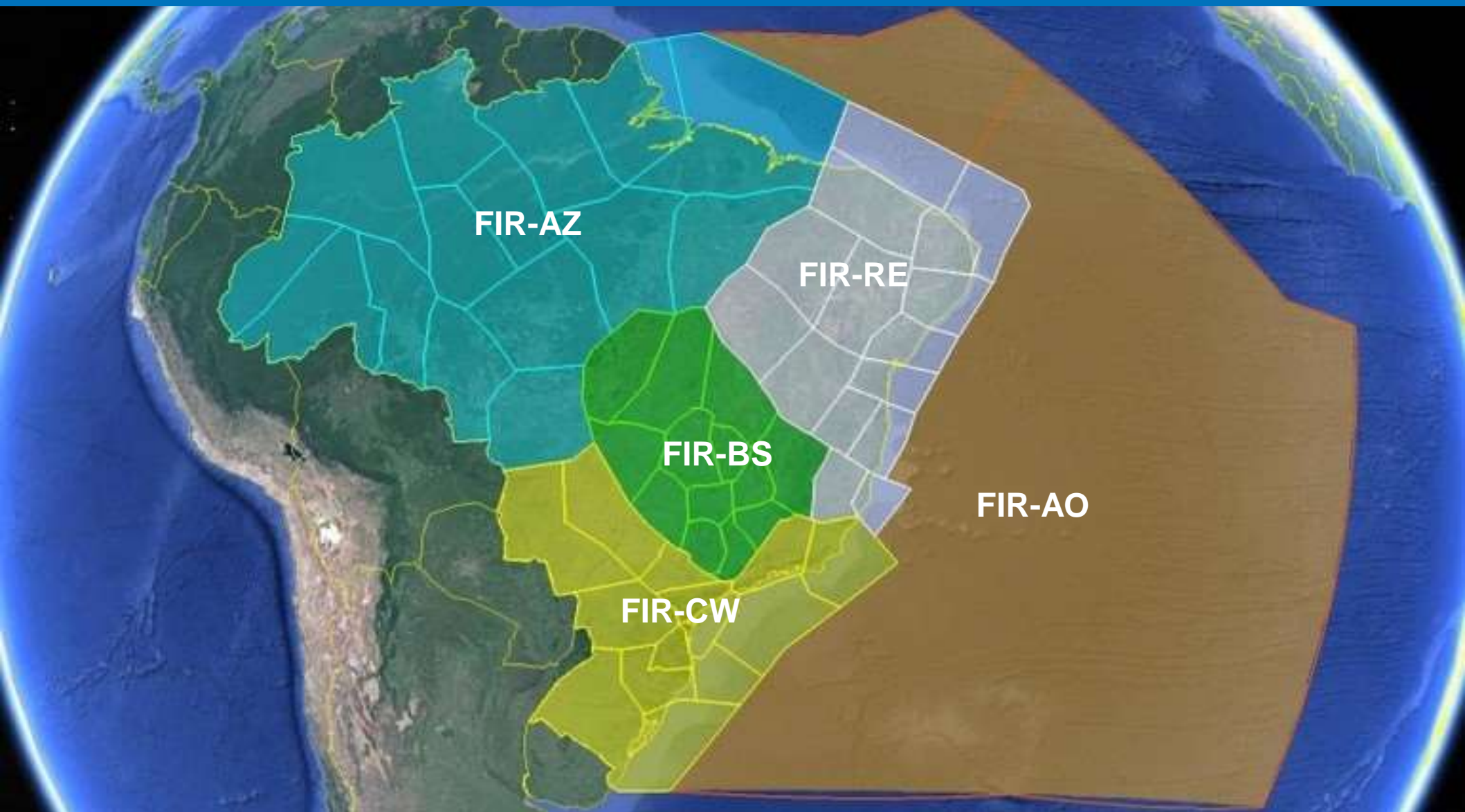
RUTAS PREFERENCIALES

➤ PRINCIPALES FLUJOS DEL ESPACIO AEREO BRASILEÑO



RUTAS PREFERENCIALES

ESPACIO AÉREO BRASILEÑO



RUTAS PREFERENCIALES

PRINCIPALES FLUJOS

SECTORES CRITICOS

SECTORES	JURISDIÇÃO
BS02/BS03/BS04	FIR-BS
BS15/BS16	
CW05	FIR-CW
CW07/CW08	
CW11/CW12	
T1	TMA-SP
T4	
T8	
T6/T9	



RUTAS PREFERENCIALES

PRINCIPALES FLUJOS

PREVISÃO DE DEMANDA

MOXEP ANISE TBE PUPSI OUTROS

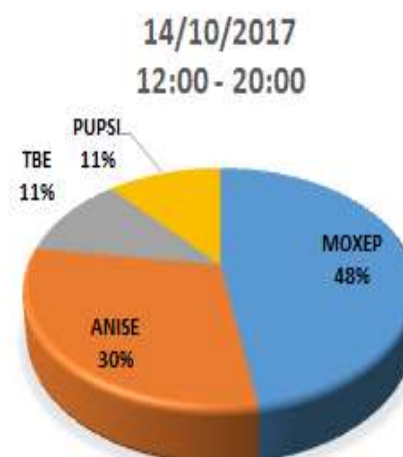
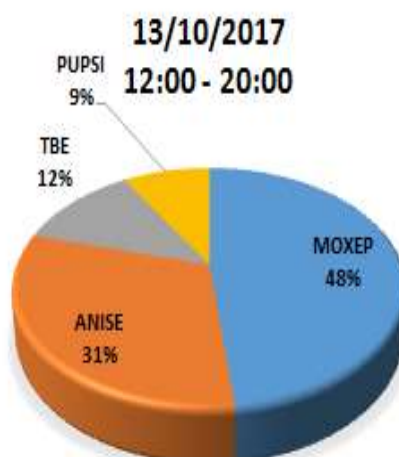
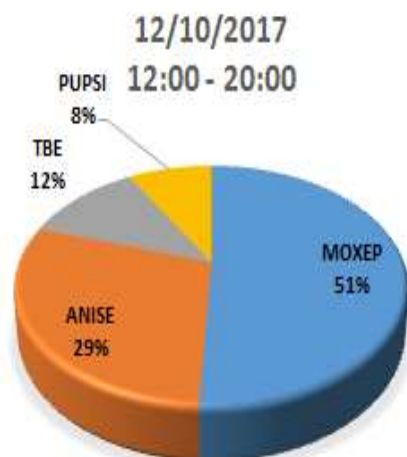
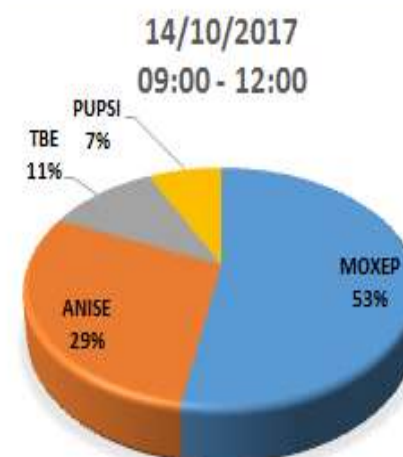
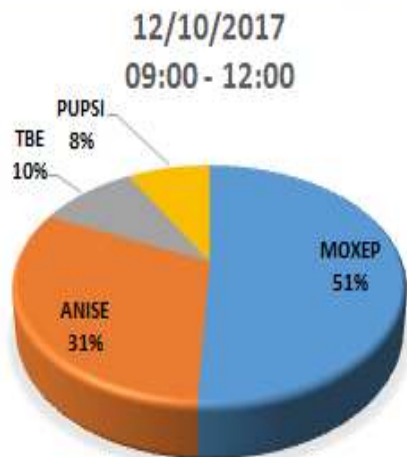


PREVISÃO DE DEMANDA

MOXEP ANISE TBE PUPSI OUTROS

RUTAS PREFERENCIALES

PRINCIPALES FLUJOS



12/10/2017

13/10/2017

14/10/2017

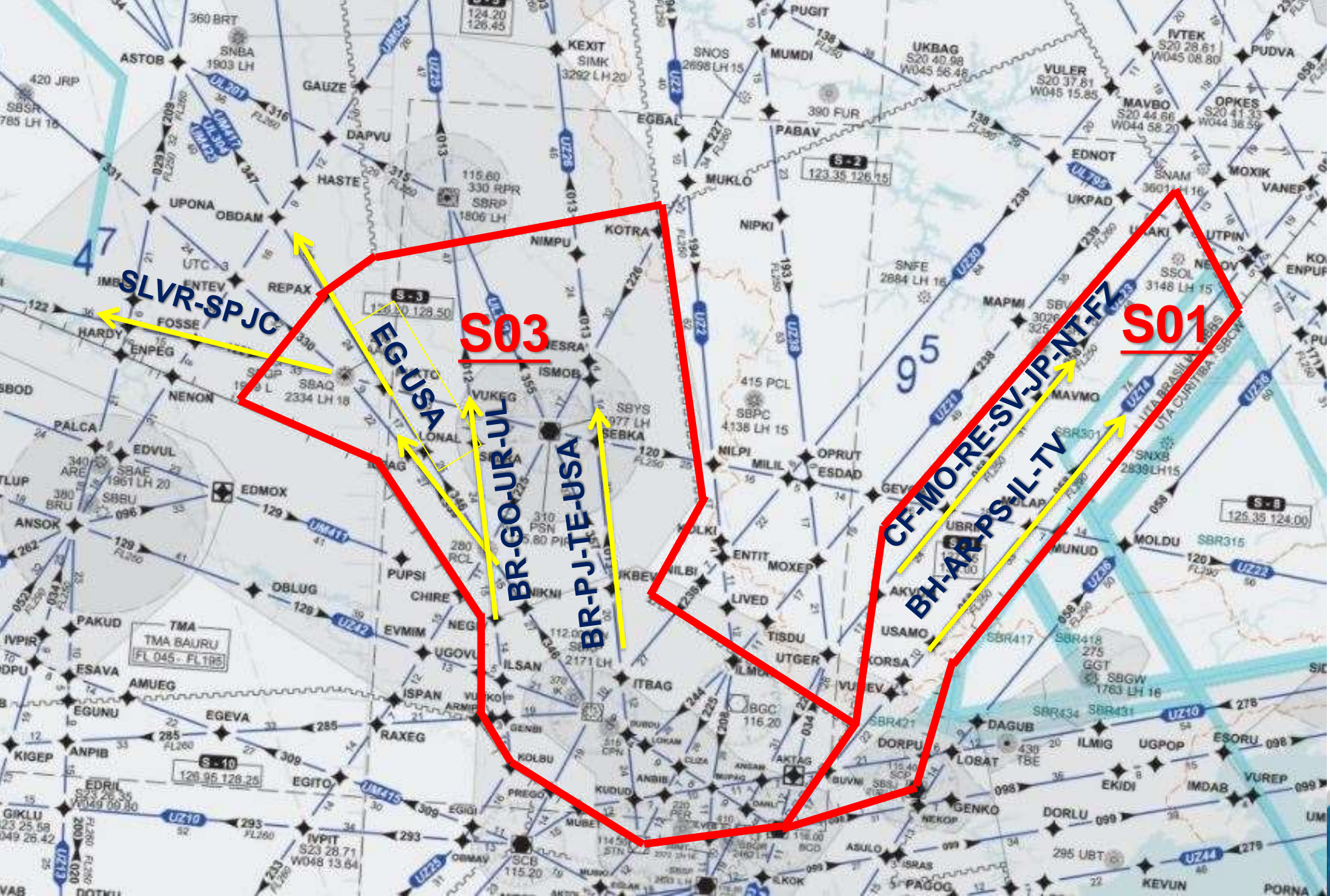
FIR-BS

**REGIÓN
BRASÍLIA**

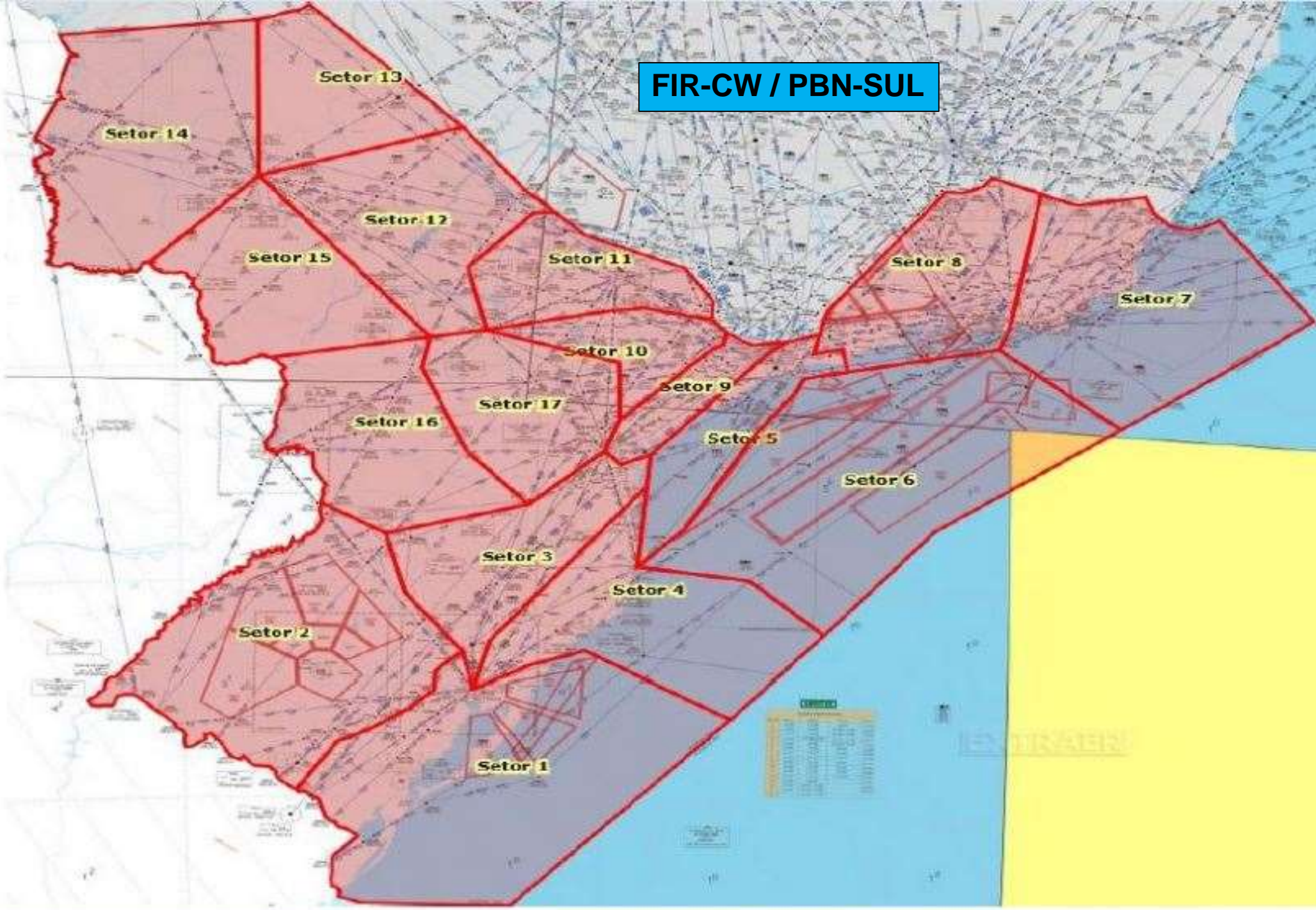
**REGIÓN
RIO DE JANEIRO**

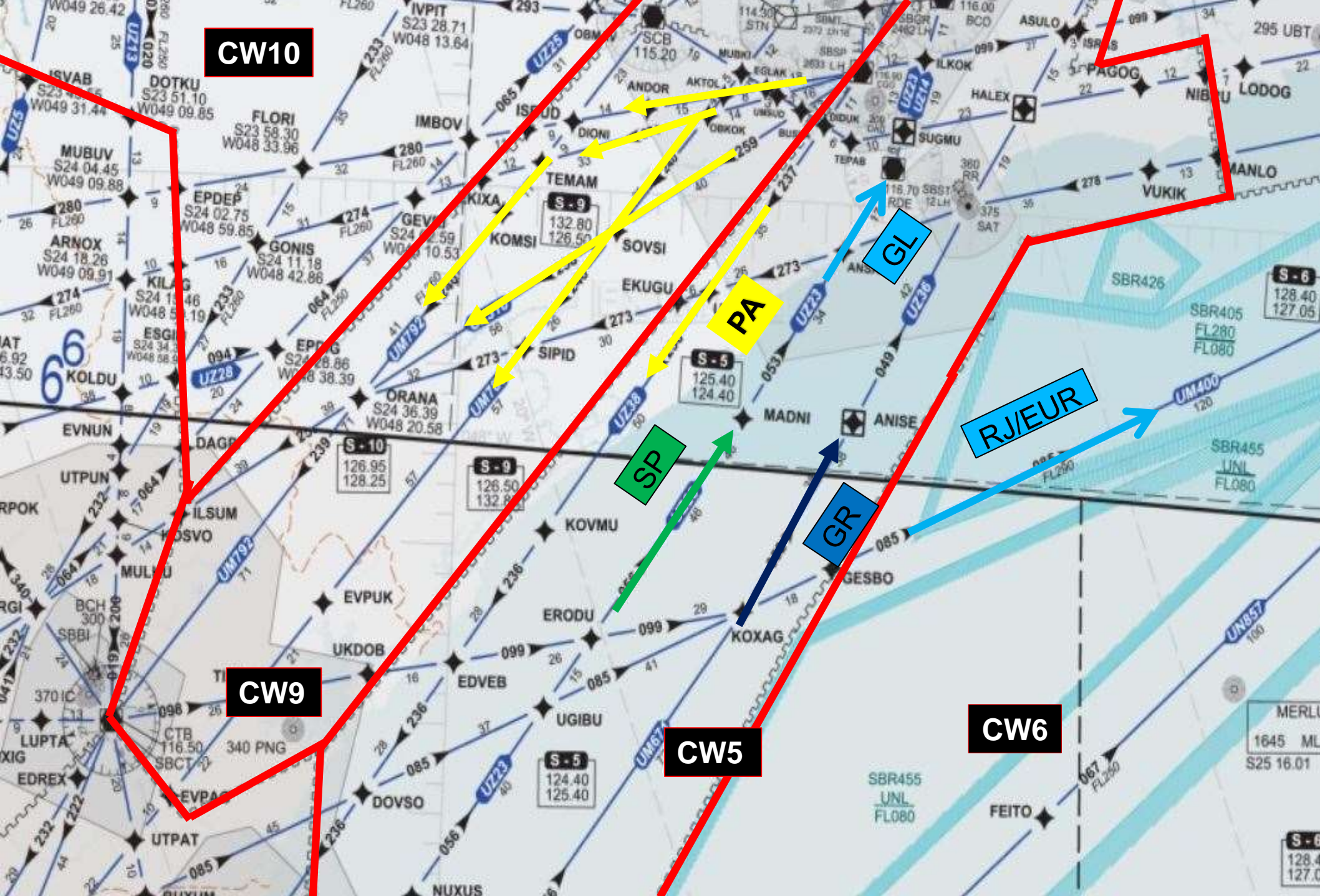
**REGIÓN
SÃO PAULO**





FIR-CW / PBN-SUL





CW10

CW9

CW5

CW6

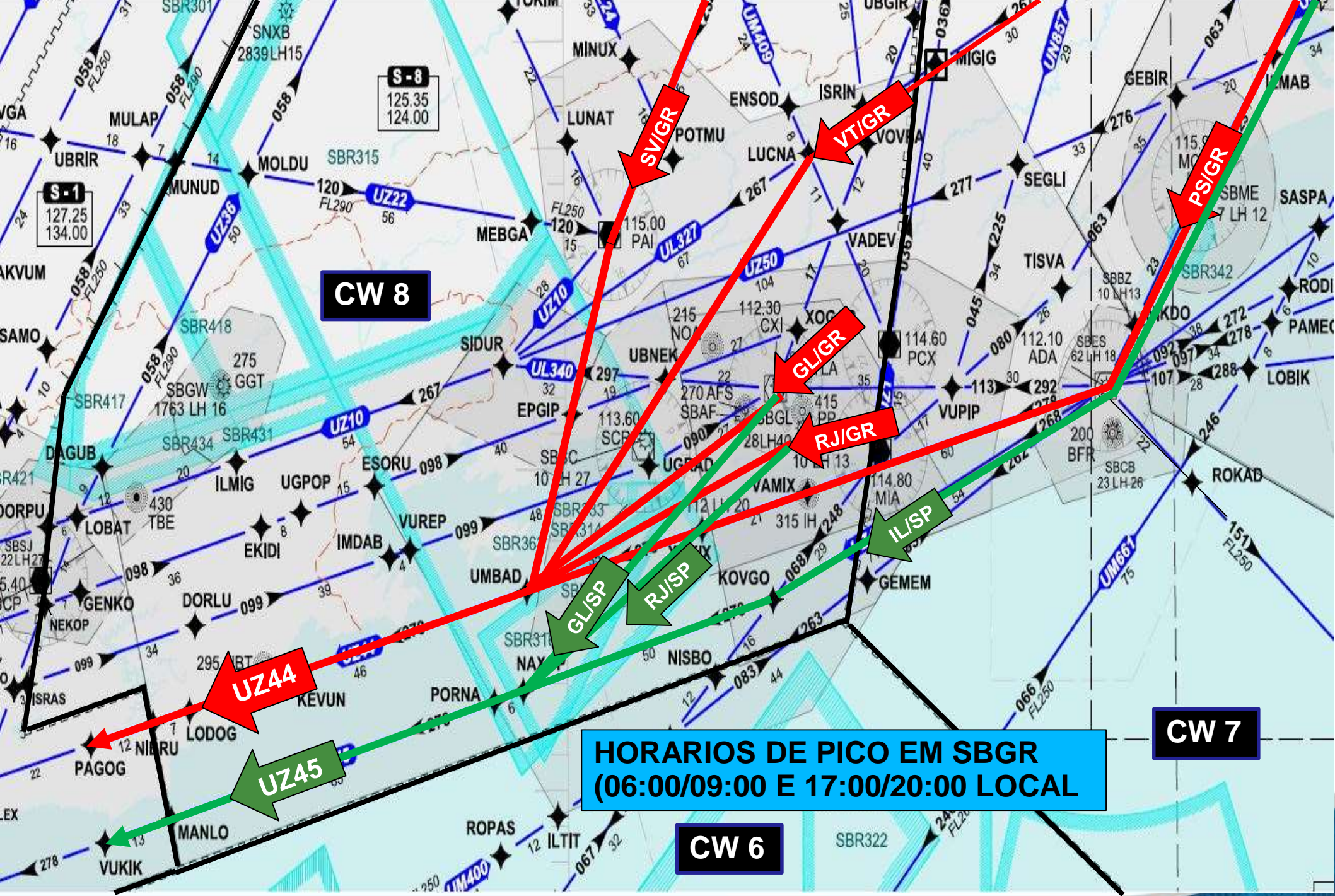
PA

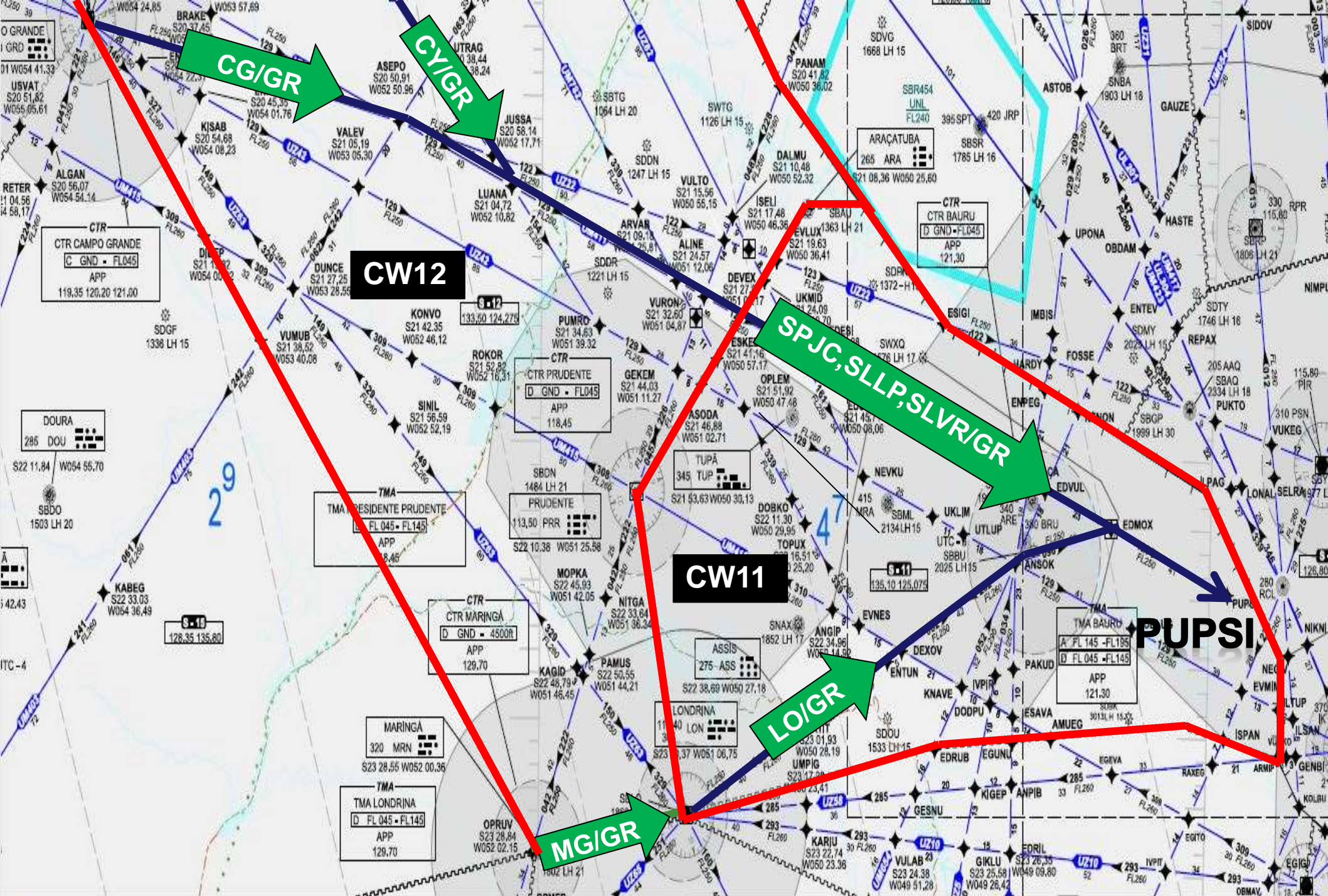
SP

GR

GL

RJ/EUR





RUTAS PREFERENCIALES



BANCO DE RUTAS



BANCO DE RUTAS EN EL PORTAL OPERATIVO



Portal Operacional
Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea

03/06/2018
18:21 15 UTC

Fecha de Destino: 03/06/2018

D (Táctico)

Autenticación



Características

Pos Operación

Táctico

Pre-Táctico

Estratégico

Información Diaria ATFM

La sesión de información diaria ATFM tiene como objetivo mantener la seguridad y optimizar el flujo del tráfico aéreo en el espacio aéreo brasileño, basado en escenarios proporcionados diariamente.

[Sesión de Información diaria de ATFM](#)

Actualizado 03.06.2018 a las 13:07 UTC

Eventos Especiales

Siga la planificación de períodos de Fiestas, vacaciones, Carnaval, Navidad y Año Nuevo.

[La Planificación Estratégica](#) Actualizado 08.05.2018 a las 13:01 UTC

[Sem informações de previsão de demanda.](#)

[Presentación de la Planificación](#) Actualizado 23.03.2018 a las 17:17 UTC

Contingencia

Los procedimientos de contingencia son aquellos que se adopten en eventos específicos, medio o largo plazo, y que pueden tener un impacto en la red de rutas del país.

Capacidad de las Pistas



Informe Diario del Tiempo

Informaciones meteorológicas como objetivo apoyar a toda la comunidad de la aviación en el monitoreo y proporcionar previsiones meteorológicas para ayudar en la planificación y ejecución de los servicios ATM.

[Informe Diario del Tiempo](#) Actualizado 03.06.2018 a las 13:18 UTC

[Actualizaciones del clima](#) Actualizado 03.06.2018 a las 13:49 UTC

[No hay información del Cenizas Volcánicas.](#)

Sistema de Tiempo Severo Convectivo



El Sistema de Tiempo Severo Convectivo - STSC tiene como objetivo la ubicación y seguimiento de las células convectivas en su fase más activa, nubes cumulonimbus (CB), que debido a su desarrollo vertical impacto significativo en el espacio aéreo y por lo tanto la operación de aeronaves en vuelo.

[Abrir](#)

Monitoreo de Obras e Inoperabilidad



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br



BANCO DE RUTAS EN EL PORTAL OPERATIVO



Portal Operacional

Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea

03/06/2018
18:26 42 UTC

Fecha de Destino: 03/06/2018

D (Medio)

Autenticación



Características

Pos Operación

Táctico

Pre-Táctico

Estratégico

Publicaciones

Fuente oficial de información para hacer referencia a todas las publicaciones oficiales convencionales y no convencionales en vigor aprobada por el DECEA.

Legislación

- ICA 100-22 - Servicio de Gestión de Flujo del Tráfico Aéreo
- ICA 100-41 - Reglas de Asignación Slot para la Aviación General en Aeródromos Coordinados
- ICA 102-5 - Direccionamiento de Aeronaves
- MCA 100-14 - Capacidad del Sistema de Pistas
- MCA 100-17 - Capacidad del Sector ATC
- NOGEF - Normas Operacionais do Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo (em elaboração)

Anuario Estadístico

El Anuario Estadístico de Tráfico Aéreo comprende una valiosa recopilación de datos estadísticos, a transmitir al lector, la información cuantitativa fiable sobre la situación actual de la aviación brasileña, y permitir la identificación de patrones de comportamiento existentes en los aeropuertos y en el espacio aéreo brasileño.

Compruebe a continuación, publicaciones anuales disponibles:

- Anuario 2017
- Anuario 2016
- Anuario 2015
- Anuario 2014
- Anuario 2013
- Anuario 2012

Banco de Rutas

El Banco de Rutas tiene como objetivo presentar las rutas preferenciales y alternativas utilizadas en el espacio aéreo brasileño, dando previsibilidad a los usuarios, lo que permite una mejor planificación de los vuelos, para aumentar la fluidez y seguridad del tráfico aéreo.

Rutas Preferidas y Alternativas

Rutas en Vigor (24.05.2018 hasta 20.06.2018)

No hay información de Rutas Previstas.

Rutas AORRA



Departamento de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br

LISTA DE LAS RUTAS

Lista de las rutas preferidas/Alternativas - 03.06.2018

Descargar Lista de da Rotas Actualizado 21.05.2018 a las 18:22 UTC

ROTA	ADEP	ADES	DESCRIPCIÓN DE LA RUTA ACTUAL	TIPO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	NOTAM EN VIGOR
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	SBAR	SBGR	ATARO DCT SVD UZ10 PUBAV UZ16 POSMU DCT CNF UZ21 MOXEP	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0752/2018
2	SBAR	SBGL	ESLIB UN857 MOLSU	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0752/2018
3	SBBR	SBGR	NIMKI UZ38 MOXEP	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0769/2018
4	SBBR	SBCF	MUGIS UZ35 MEBLU	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0769/2018
5	SBBR	SBKP	MAVNI UZ2 ENTIT	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0769/2018
6	SBBR	SBSP	MAVNI UZ2 ENTIT	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0769/2018
7	SBBR	SBGL	MUGIS UZ35 LUVSU UZ24 MAVGU	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0769/2018
8	SBBR	SBRJ	NIMKI UZ6 TOKIM	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0769/2018
9	SBCF	SBRF	KOKSU UZ14 AVILA UZ59 ZIPAR	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0773/2018
10	SBCF	SBSV	KOKSU UZ16 POSMU UZ36 MUMAS	PREF	24/05/2018	20/06/2018	Z0773/2018

10 de 277 registro(s)

RUTAS PREFERENCIALES

UTILIZACIÓN EN GRANDES EVENTOS



CRUZEX



SALA DE DECISIÓN RIO 2016



RUTAS PREFERENCIALES



CDM-RUTAS



RUTAS PREFERENCIALES

CDM-RUTAS

TOMA DE DECISIÓN COLABORATIVA



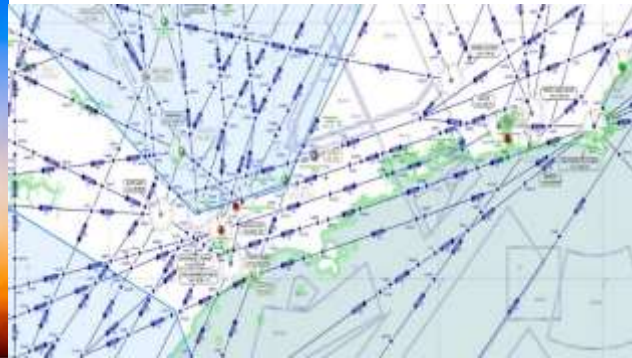
RUTAS PREFERENCIALES



CDM-RUTAS

🕒 OBJETIVO DEL CDM-RUTAS?

El objetivo del CDM-Rutas es optimizar la utilización de la estructura de rutas disponibles en el país, discutiendo oportunidades de mejora de la gestión del tránsito aéreo en los niveles táctico y operativo, así como contribuyendo con propuestas de modificación de la estructura del espacio aéreo a nivel estratégico.



RUTAS PREFERENCIALES



CDM-RUTAS



- **CDM-RUTAS INTERNO**: Reunión entre el DECEA, CGNA, Órganos ATC y ICA.

- **CDM-RUTAS EXTERNO**: Reunión entre el DECEA, CGNA, Órganos ATC, ICA, Compañías Aéreas, IATA, ABEAR, entre otros.

RUTAS PREFERENCIALES



CDM-RUTAS

En marzo de 2014 el CGNA realizó el 1º CDM-RUTAS Externo, con la presencia de representantes del DECEA, de los Órganos ATC, ICA, de las compañías aéreas domésticas e internacionales, además de la IATA y ABEAR.

RESULTADO

- 212 propuestas de las compañías aéreas;
- 157 aprobadas y modificadas;
- Luego, el 74% de las solicitudes fueron atendidas.

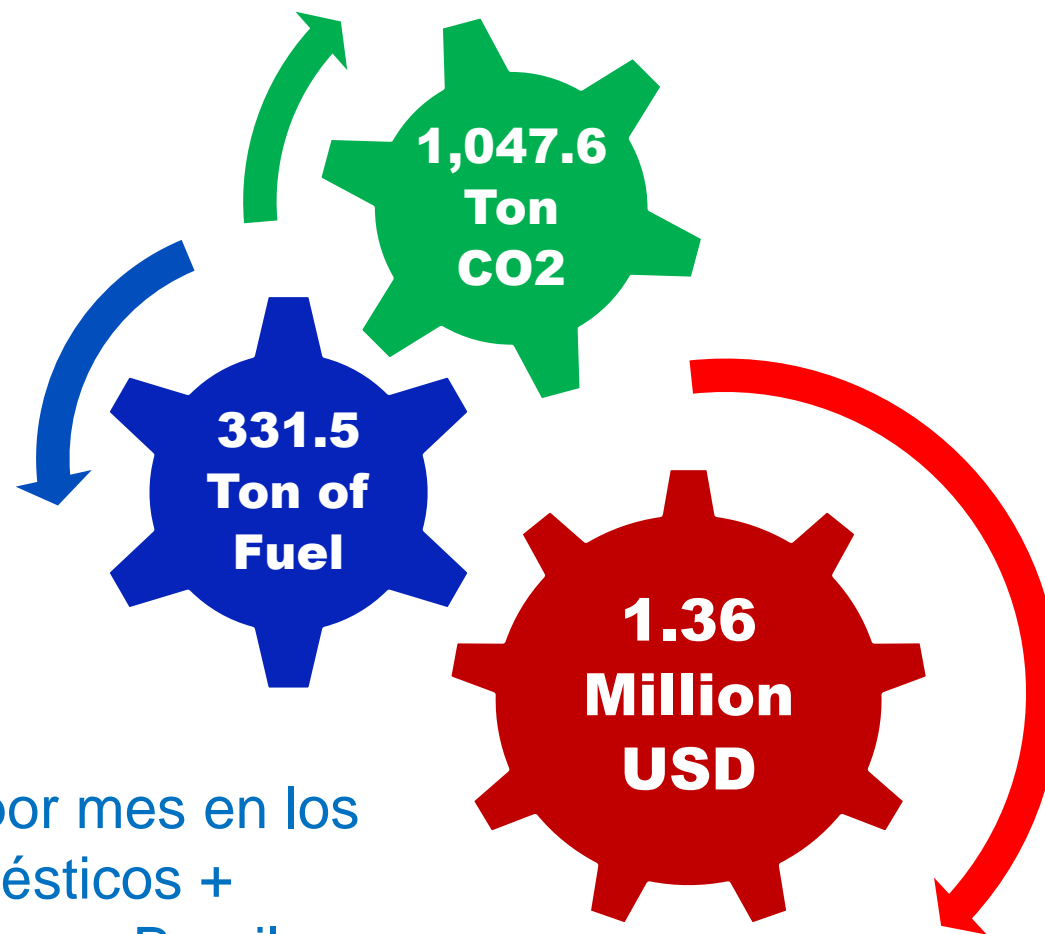


RUTAS PREFERENCIALES

CDM - RUTAS

Resultados – Compañías aéreas

Estimative by IATA



Economizados por mes en los vuelos domésticos + Internacionales en Brasil.

RUTAS PREFERENCIALES

E-FOLDER DO 2º CDM-EXTERNO

CENTRO DE GERENCIAMENTO DA NAVEGAÇÃO AÉREA – CGNA



2º CDM ROTAS INTERNACIONAL TOMADA DE DECISÃO COLABORATIVA

2nd INTERNATIONAL EN ROUTE COLLABORATIVE DECISION MAKING

**Supported
by**



**DATE: NOVEMBER 3 to 7 OF
2014**

**PLACE: AV. IBIRAPUERA, 2332 –
CJ. 21 TORRE IBIRAPUERA 1 –
INDIANÓPOLIS CEP:04028-002
SÃO PAULO, SP**

**COORDINATION: CGNA
TARGET AUDIENCE: ATC &
AIRLINES**

**CONTACTS:
TEL: (21) 2101 6442 / (21)2101
6448
E-MAIL: franklin@cgna.gov.br
patriciojap@cgna.gov.br**

**DATA: 3 a 7 DE NOVEMBRO DE
2014**

**LOCAL: AV. IBIRAPUERA, 2332 –
CJ. 21 TORRE IBIRAPUERA 1 –
INDIANÓPOLIS CEP:04028-002
SÃO PAULO, SP**

**COORDENAÇÃO: CGNA
PÚBLICO ALVO: ATC E
EMPRESAS AÉREAS**

**CONTATOS:
TEL: (21) 2101 6442 / (21)2101
6448
E-MAIL: franklin@cgna.gov.br
patriciojap@cgna.gov.br**

**Supported
by**



**Departamento de Controle
do Espaço Aéreo**



**Departamento
de Controle do Espaço Aéreo**
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br



RUTAS PREFERENCIALES



CDM-RUTAS



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina Regional Sudamericana

Décimo Quinto Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM
(SAM/IG/15) - Proyecto Regional RLA/06/901

(Lima, Perú, 11 al 15 de mayo de 2015)

SAM/IG/15-NI/04

06/05/2015

Cuestión 3 del Orden del Día:

Implementación de la Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo (ATFM)

Decisión colaborativa para rutas (CDM-RUTAS)

(Presentada por Brasil)

RESUMEN

Esta nota informativa presenta la experiencia de Brasil con el empleo de la decisión colaborativa para el planeamiento de las rutas ATS donde existe la participación de las empresas aérea y de los responsables por el espacio aéreo (DECEA y CGNA).

Objetivos estratégicos de la OACI:

A – Seguridad operacional

B – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea

E – Protección del medio ambiente

1 Introducción

1.1 En 2011, CGNA empezó el trabajo de ajuste de todas las rutas preferenciales del espacio aéreo de Brasil. El objetivo de este trabajo fue identificar los problemas y buscar las posibles soluciones. En este trabajo fueron llamados los responsables por el espacio aéreo y los ATCO para encontrar las respuestas. Al finalizar los estudios, los involucrados presentaron una tabla con todas las rutas y los ajustes, o sea, el resultado del CDM-RUTAS.

RUTAS PREFERENCIALES



CDM-RUTAS

3º CDM RUTAS INTERNACIONAL

TOMA DE DECISIÓN COLABORATIVA

FECHA: 17 a 21 Septiembre 2018

LOCAL: Sede de ABEAR/IATA – San Pablo

PÚBLICO OBJETIVO: ATC e Empresas Aéreas



RUTAS PREFERENCIALES



¿PREGUNTAS?



ROTEIRO

⑩ CRITERIOS GENERALES

⑩ DEFINICIONES

⑩ PRINCIPALES FLUJOS

⑩ BANCO DE RUTAS

⑩ CDM-RUTAS



OBJETIVO

Presentar los criterios generales de creación y aplicación de las Rutas Preferenciales y Alternativas en el espacio aéreo brasileño. (Cn)

¡MUCHAS GRACIAS!

