

COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO
CENTRO DE GERENCIAMENTO DA NAVEGAÇÃO AÉREA



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

FERIADO DE TIRADENTES 2017

PERÍODO: 20 DE ABRIL A 25 DE ABRIL DE 2017

SUMÁRIO

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	3
1.1 FINALIDADE.....	3
1.2 ÂMBITO.....	3
2 ABREVIATURAS.....	4
3 DEFINIÇÕES.....	5
4 INTRODUÇÃO.....	6
5 INDICADORES ESTATÍSTICOS (HISTÓRICO DE PERÍODO ANTERIOR).....	7
6 EXPECTATIVA DE DEMANDA.....	10
6.1 MOVIMENTO TOTAL PREVISTO (Voos regulares e não regulares).....	12
7 OBRAS PREVISTAS.....	12
8 AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE X DEMANDA.....	12
8.1 CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTA.....	12
8.2 SETORES ATC.....	12
9. MEDIDAS DE GERENCIAMENTO DE FLUXO.....	13
10. PLANEJAMENTO DE CONSOLES.....	13
10.1 FIR BS.....	14
10.2 FIR CW.....	15
10.3 FIR RE.....	17
10.4 FIR AZ.....	18
11 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	20

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

O presente planejamento possui o objetivo de fornecer um prognóstico da demanda para o período do feriado de Tiradentes, através da análise das demandas dos últimos anos, aplicação dos índices estimados para o período e levantamento do número de solicitações de voos para o período. O período de abrangência deste planejamento é de 20 ABR 2017 a 25 ABR 2017, sendo as análises nele contidas complementares ao planejamento da temporada de ABR/2017 a OUT/2017.

1.2 ÂMBITO

O planejamento deve ser aplicado por todos os profissionais envolvidos no Gerenciamento do Fluxo de Tráfego Aéreo. Servindo de referência também para os órgãos ATC dos CINDACTA / SRPV-SP.

2 ABREVIATURAS

ACC	Centro de Controle de Área
APP	Controle de Aproximação
ARR	Chegada
ATC	Controle de Tráfego Aéreo
ATFM	Serviço de Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo
ATFMU	Unidade de Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo
ATS	Serviço de Tráfego Aéreo
BIMTRA	Banco de Informações de Movimento de Tráfego Aéreo
CGNA	Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea
DEP	Decolagem
FIR	Região de Informação de Voo
FMC	Célula de Gerenciamento de Fluxo
SCO	Sub-centro Operacional
SGTC	Sistema de Gerenciamento de Torre de Controle de Aeródromo
SIGMA	Sistema de Gestão de Movimentos Aéreos
STDMA	Sistema de Tratamento de Dados de Movimento de Aeródromos
TATIC	Total Air Traffic Information Control
TMA	Área Terminal
TWR	Torre de Controle
UTC	Tempo Universal Coordenado

3 DEFINIÇÕES

Os termos e expressões empregados na coordenação de aeroportos com seus significados:

ATRASOS

Para efeito desse planejamento o conceito de atraso é aplicado para horários de voos que tenham sofrido acréscimos superiores a 30 minutos em seus horários inicialmente planejados, tanto para decolagem (DEP), quanto para chegada (ARR).

BALANCEAMENTO

Relação de equilíbrio entre a demanda de tráfego aéreo e as capacidades declaradas.

INTENÇÕES DE VOO

É o conjunto de informações relativas a um voo programado, transmitido ou não a um órgão ATS.

MOVIMENTO

Toda operação de pouso e decolagem em um no aeroporto.

VOO

Etapa percorrida por uma aeronave do aeroporto de origem até o destino.

4 INTRODUÇÃO

Através da avaliação dos indicadores históricos das temporadas anteriores, é possível traçar um parâmetro de movimento do fluxo de tráfego aéreo e, a partir dele, efetuar algumas constatações sobre dias de maior pico de demanda e também de maiores pontos de assimetria entre capacidade e demanda.

Com o parâmetro típico de movimento de fluxo tráfego aéreo de uma temporada delineada, pode ser calculada a expectativa de demanda para o período, para tal, utilizam-se as solicitações de intenção de voo realizadas para o período e a expectativa de crescimento ou de decréscimo do setor de aviação para o período.

Após o cálculo estimado da demanda, é feito um estudo avaliando-se as condições das capacidades dos diversos elementos regulados, verificando se as obras previstas para o período possuem a condição de influenciar na redução de capacidade.

A partir da comparação entre capacidade e demanda, são sugeridas medidas ATFM com o objetivo de manter o balanceamento, bem como ocorre a elaboração de um quadro indicativo de provisionamento de consoles para os órgãos ATC, que é parte integrante deste planejamento, que atribui números de console, por faixa horária, com os quais os Centros de Controle de Área e Controles de Área Terminal poderão absorver, com qualidade e eficiência, o Fluxo de Tráfego Aéreo.

Os dados para a confecção deste planejamento estratégico são coletados no SIGMA, fornecendo informações à fase tática. Este planejamento possui caráter informativo, indica possíveis picos de demanda, serve como auxílio para a tomada de decisões e não tem o intuito de substituir qualquer planejamento que tenham como fulcro, a segurança operacional e o fluxo de tráfego aéreo observado no tático.

5 INDICADORES ESTATÍSTICOS (HISTÓRICO DE PERÍODO ANTERIOR)

Através do histórico dos períodos anteriores é possível verificar a evolução da demanda e sua tendência nos últimos anos. Sendo possível também analisar as características da dinâmica de aumento e redução da demanda ao longo de todo o período.

MOVIMENTO FIR

Período 2015: 17 ABR 2015 a 22 ABR 2015

Período 2016: 20 ABR 2016 a 25 ABR 2016

(voos regulares, não regulares, aviação geral e militar)

2015

FIR	17/abr	18/abr	19/abr	20/abr	21/abr	22/abr
AZ	897	695	588	808	803	868
AO	118	109	119	122	134	120
BS	1580	1315	1193	1529	1508	1618
CW	-	-	1180	1551	1457	-
RE	855	858	717	784	836	875

Fonte: SETA MILENIUM

2016

FIR	20/abr	21/abr	22/abr	23/abr	24/abr	25/abr
AZ	879	681	576	792	787	851
AO	116	107	117	120	131	118
BS	1.549	1.289	1.170	1.499	1.478	1.586
CW	-	-	1.157	1.521	1.428	-
RE	838	841	703	769	820	858

Fonte: SETA MILENIUM

OBS.: Os dados faltantes não foram enviados a este Centro pelos respectivos Regionais.

MOVIMENTO AERÓDROMO

Período 2015: 17 ABR 2015 a 22 ABR 2015

Período 2016: 20 ABR 2016 a 25 ABR 2016

(Regular, não regular e aviação geral)

2015

AD	17/abr	18/abr	19/abr	20/abr	21/abr	22/abr
SBGR	703	747	756	798	742	545
SBSP	533	673	682	740	651	419
SBBR	420	550	503	557	427	330
SBRJ	337	378	357	427	303	185
SBGL	287	331	311	332	289	223
SBSV	194	209	249	261	207	131
SBCF	259	283	274	299	220	171
SBKP	304	337	359	359	260	181
SBPA	203	243	243	275	185	162
SBCT	176	219	228	198	181	137
SBRF	164	174	201	179	194	147
SBFZ	127	138	169	157	137	114
SBSG	-	-	-	-	-	-

Fonte: STDMA (SGTC/TATIC) e BIMTRA (somente SBSG)

OBS.: Os dados faltantes não foram enviados a este Centro pelos respectivos Regionais.

2016

AD	20/abr	21/abr	22/abr	23/abr	24/abr	25/abr
SBGR	696	740	749	790	735	540
SBSP	528	666	675	733	645	415
SBBR	416	545	498	551	423	327
SBRJ	334	374	353	423	300	183
SBGL	284	328	308	329	286	221
SBSV	192	207	247	258	205	130
SBCF	256	280	271	296	218	169
SBKP	301	334	355	355	257	179
SBPA	201	241	241	272	183	160
SBCT	174	217	226	196	179	136
SBRF	162	172	199	177	192	146
SBFZ	126	137	167	155	136	113
SBSG	-	-	-	-	-	-

Fonte: STDMA (SGTC/TATIC) e BIMTRA (somente SBSG)

Através dos dados estatísticos, o total de movimento de 2015 foi de 23.445 e de 2016 foi de 21.533, portanto houve um decréscimo de 8,15 % do número de voos durante a semana dos feriados de Tiradentes entre os anos de 2015 para 2016.

6 EXPECTATIVA DE DEMANDA

Através da análise das solicitações de voos regulares e não regulares, foi elaborada a previsão de demanda para o período do planejamento de 20 ABR 2017 a 25 ABR 2017. É importante ressaltar que as previsões de demanda para o período podem sofrer variações significativas face aos cancelamentos dos voos que podem ocorrer diariamente.

Previsão de voos comerciais nos principais aeroportos (comparativo com o período anterior)

Período 2016: 20 ABR 2016 a 25 ABR 2016

Período 2017: 20 ABR 2017 a 25 ABR 2017

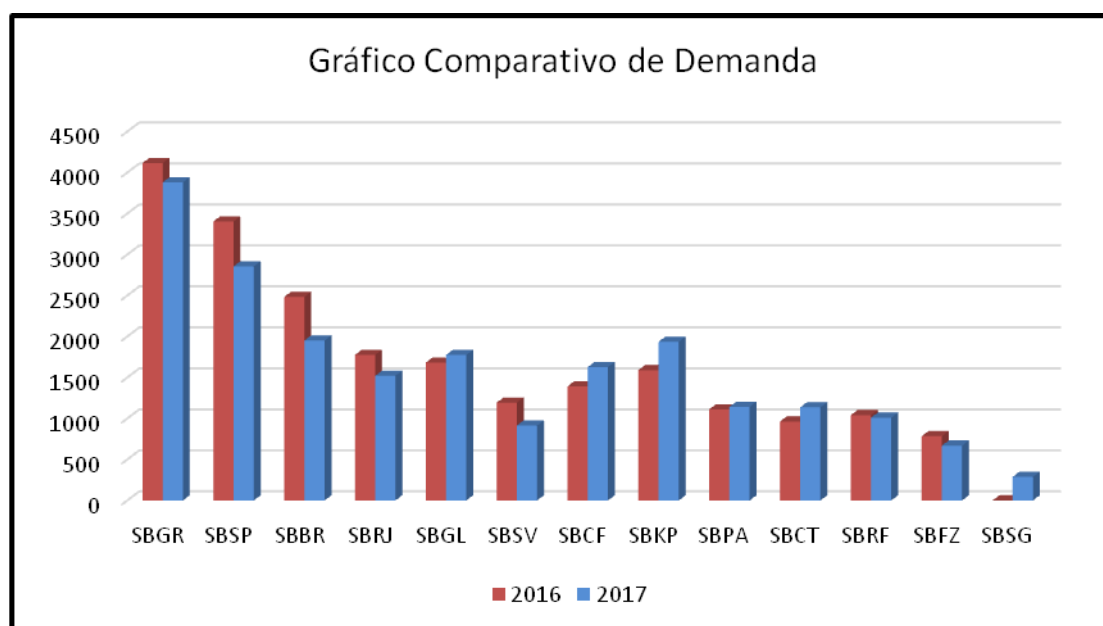
(Voos regulares e não regulares)

AEROPORTOS													
ANO	SBGR	SBSP	SBBR	SBRJ	SBGL	SBSV	SBCF	SBKP	SBPA	SBCT	SBRF	SBFZ	SBSG
2016	4116	3403	2483	1776	1682	1193	1392	1589	1111	963	1041	784	0
2017	3881	2855	1951	1520	1775	914	1627	1936	1142	1136	1010	669	288

Gráfico de comparação de demanda

Período 2016: 20 ABR 2016 a 25 ABR 2016

Período 2017: 20 ABR 2017 a 25 ABR 2017



Fonte: SINTAC e SIAVANAC

6.1 MOVIMENTO TOTAL PREVISTO (Voos regulares e não regulares)

A tabela abaixo informa o movimento nacional previsto de *voos regulares e não regulares* para cada dia do período do planejamento, já considerando os cancelamentos registrados até o dia 21 de março de 2017 das planilhas de intenções de voos aprovados.

DIAS	ABRIL/2017
20 (QUINTA-FEIRA)	3798
21 (SEXTA-FEIRA)	3662
22 (SÁBADO)	2561
23 (DOMINGO)	3249
24 (SEGUNDA-FEIRA)	3826
25 (TERÇA-FEIRA)	3608

FONTE: ANAC

7 OBRAS PREVISTAS

Não há obras previstas para o período de análise.

8 AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE X DEMANDA

8.1 CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTA

Não há previsão de redução na capacidade de pista durante o período de análise deste documento.

8.2 SETORES ATC

O fluxo dos setores de FIR tem se mantido balanceado, o que denota correção no planejamento estratégico. Eventualmente tem ocorrido pequeno desbalanceamento no setor 2 (FIR BS), setor 5 (FIR-CW) e setor 11/12 (FIR-CW) em função de picos de demanda para o aeroporto de Guarulhos. Tais situações são solucionadas através de medidas ATFM, como separações em milhas (MIT) e Intervalo Mínimo de Decolagens (MID), adotadas de modo antecipado através de análises utilizando o SIGMA e demais recursos disponíveis.

O trabalho conjunto dos órgãos ATC e CGNA tem evitado o desbalanceamento recorrente do setor.

9. MEDIDAS DE GERENCIAMENTO DE FLUXO

Coordenação do Aeroporto de Congonhas (SBSP), conforme NOTAM Z0535/2017, sendo os SLOT ATC disponibilizados no sistema de alocação de SLOT do SIGMA.

Alguns procedimentos nas FIR poderão ser adotados, como:

- Demanda procedente da Europa e América do Norte com destino a SBGR na FIR-AZ – ação tática com possibilidade de implementação de medidas ATFM, observando os gráficos de demanda do SIGMA.
- Tráfegos procedentes da Europa e África com destino a SBGR, no ACC-AO pela UL206 – ação tática com possibilidade de ajuste de velocidade de alguns tráfegos na FIR-RE para que não haja impacto no Setor 11 da FIR-CW diante do pouco espaçamento para o sequenciamento na UZ10 do Setor T8 do APP-SP.
- Demanda procedente da Europa e América do Norte, somada ao fluxo de tráfego previsto para cruzamento dos setores 04 e 02 – ação tática dos FMC na proposição de medidas ATFM e Gerentes regionais na aplicação de medidas ATFM dos tráfegos com destino à SBGR e SBSP para que não venham impactar o Setor 06 da TMA-SP.
- As medidas ATFM devem ser implementadas, preferencialmente, quando do ingresso no espaço aéreo de cada Setor, a fim de que sejam eficazes e eficientes.

10. PLANEJAMENTO DE CONSOLES

O cálculo do número de consoles a serem ativadas foi efetuado com base na projeção do movimento da circulação aérea geral, porém poderão ser feitos ajustes táticos, para mais ou para menos, no número de consoles, conforme decisão operacional dos órgãos ATC.

Para a determinação do número de consoles em cada faixa horária foram utilizados os gráficos de demanda do SIGMA.

Esta previsão de consoles é válida para o período de 20 ABR 2017 a 25 ABR 2017, após este período deve ser considerado o planejamento da temporada ABR/2017 a OUT/2017.

10.1 FIR BS

ACC BRASÍLIA - REGIÃO BR

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 14:00	2	3
14:00 – 23:00	2	4
23:00 – 06:30	2	3

ACC BRASÍLIA - REGIÃO RJ

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 14:00	2	3
14:00 – 23:00	2	3
23:00 – 06:30	2	3

ACC BRASÍLIA - REGIÃO SP

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 14:00	2	4
14:00 – 23:00	2	4
23:00 – 06:30	2	3

APP BRASÍLIA

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 14:00	2	4*
14:00 – 23:00	2	4*
23:00 – 06:30	2	3

*Configuração válida apenas se houver possibilidade de aproximações simultâneas.

APP BELO HORIZONTE

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 13:30	1	3
13:30 – 20:30	1	3
20:30 – 06:30	1	2

10.2 FIR CW

ACC CURITIBA

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 13:30	3	8
13:30 – 20:30	6	8

20:30 – 06:30	5	9
----------------------	----------	----------

APP CURITIBA

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	1	2
14:00 – 21:00	1	2
21:00 – 07:00	1	2

APP PORTO ALEGRE

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 13:30	1	2*
13:30 – 20:30	1	2*
20:30 – 06:30	1	2*

* A necessidade de abertura da segunda console se dá devido ao tráfego visual e possível demanda devido aos exercícios militares em Canoas.

APP RIO DE JANEIRO

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:00 – 14:30	3	8
14:30 – 22:00	4	9

22:00 – 06:00	2	6
----------------------	---	---

APP SÃO PAULO

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:00 – 14:30	6	10
14:30 – 22:00	8	12
22:00 – 06:00	3	12

10.3 FIR RE

ACC RECIFE

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	4	7
14:00 – 23:00	6	8
23:00 – 07:00	4	8

APP RECIFE

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	1	2

14:00 – 23:00	1	2
23:00 – 07:00	1	2

APP SALVADOR

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 13:30	2	3
13:30 – 20:30	2	3
20:30 – 06:30	1	2

10.4 FIR AZ

ACC AMAZÔNICO

SCO BE

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	1	2
14:00 – 20:30	1	2
20:30 – 07:00	1	2

ACC AMAZÔNICO

SCO PV

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	

	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	1	2
14:00 – 20:30	1	2
20:30 – 07:00	1	2

**ACC AMAZÔNICO
SCO MN**

20 ABR 2017 a 25 ABR 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	1	3
14:00 – 20:30	1	3
20:30 – 07:00	1	3

11 DISPOSIÇÕES FINAIS

Todas as informações contidas nesse planejamento devem ser utilizadas como *referência* na prestação do Serviço de Controle de Tráfego Aéreo e Serviço de Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo.