

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



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

FERIADO DIA DA PADROEIRA DO BRASIL 2017

PERÍODO: 10 DE OUTUBRO A 17 DE OUTUBRO 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.....	7
5.1	HISTÓRICO DE PERÍODO ANTERIOR.....	7
5.1	MOVIMENTO DE FIR.....	7
5.2	MOVIMENTO DE AERÓDROMOS.....	8
6	EXPECTATIVA DE DEMANDA.....	10
7	AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE X DEMANDA.....	11
7.1	CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTA.....	11
7.2	SETORES ATC.....	11
8	MEDIDAS DE GERENCIAMENTO DE FLUXO.....	12
9	PLANEJAMENTO DE CONSOLES.....	13
9.1	FIR BS.....	13
9.2	FIR CW.....	15
9.3	FIR RE.....	16
10.4	FIR AZ.....	17
10	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	19

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

O presente planejamento possui o objetivo de fornecer um prognóstico da demanda para o período do feriado da Padroeira do Brasil 2017, 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 10 OUT 2017 a 17 OUT 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 ANAC bem como 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

5.1 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.

5.1 MOVIMENTO DE FIR

Período 2015: 06 OUT 2015 a 13 OUT 2015.
(voos regulares e não regulares)

2015

FIR	06 OUT	07 OUT	08 OUT	09 OUT	10 OUT	11 OUT	12 OUT	13 OUT
AZ	947	983	1.022	1.079	856	638	815	971
AO	135	118	125	119	122	133	121	125
BS	1.602	1.624	1.738	1.753	1.486	1.069	1.381	1.598
CW	1.553	1.571	1.652	1.681	1.185	1.202	1.423	1.134
RE	860	851	911	1.029	1.047	742	896	954

Fonte: SETA MILENIUM

5.2 MOVIMENTO DE AERÓDROMOS

Período 2015: 06 OUT 2015 a 13 OUT 2015.

(voos regulares e não regulares)

2015

AD	06 OUT	07 OUT	08 OUT	09 OUT	10 OUT	11 OUT	12 OUT	13 OUT
SBGR	777	784	802	829	718	634	773	771
SBSP	526	512	535	539	356	288	471	529
SBBR	480	480	501	505	353	323	462	472
SBRJ	316	296	315	335	171	142	287	308
SBGL	308	303	335	345	275	245	327	330
SBSV	186	189	196	204	200	142	193	207
SBCF	319	333	339	364	233	216	323	455
SBKP	372	354	380	391	214	192	334	381
SBPA	213	211	229	242	136	117	203	220
SBCT	215	217	237	232	131	126	197	219
SBRF	153	145	150	167	151	118	152	166
SBFZ	126	128	133	143	127	109	124	127
SBSG	46	40	49	52	54	41	53	50
TOTAL							30.524	

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

Através dos dados estatísticos, considerando os dias de terça-feira (06 de Outubro) à segunda-feira (13 de Outubro) no total de 08 dias, o total de movimentos da aviação **Regular e Não regular** no *ano de 2015* foi de 30.524. Não houve comparação com o ano de 2016 pois neste ano o feriado ocorreu em uma quarta feira não sendo assim comparativo com o feriado do ano corrente, objeto de estudo deste planejamento.

Período 2017: 10 OUT 2017 a 17 OUT 2017.

(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 Setembro de 2017 das planilhas de intenções de voos aprovados.

2017

AD	10 OUT	11 OUT	12 OUT	13 OUT	14 OUT	15 OUT	16 OUT	17 OUT
SBGR	709	745	769	751	653	741	801	698
SBSP	537	537	541	537	366	447	537	534
SBBR	392	407	407	399	261	294	416	390
SBRJ	292	294	300	304	184	235	306	290
SBGL	323	322	338	334	280	336	347	316
SBSV	169	174	197	179	147	175	197	165
SBCF	295	308	318	266	222	287	326	299
SBKP	349	355	343	335	247	312	347	267
SBPA	204	215	223	196	138	181	225	205
SBCT	208	210	210	188	123	173	212	209
SBRF	198	195	204	190	160	176	206	193
SBFZ	111	115	134	102	105	119	124	113
SBSG	49	50	50	47	49	52	51	52
TOTAL							29.914	

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 **10 OUT 2017 a 17 OUT 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 2015 : 06 OUT 2015 a 13 OUT 2015. (HISTÓRICO)

Período 2017: 10 OUT 2017 a 17 OUT 2017 - PREVISÃO - ANAC (VOOS REGISTRADOS APROVADOS e CANCELAMENTOS ATÉ 21/09 /2017)

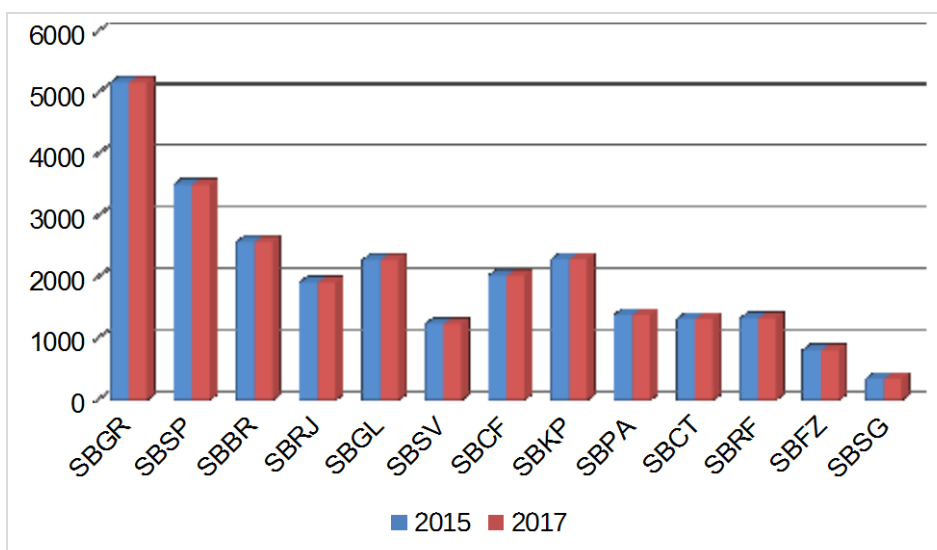
(VOOS REGULARES E NÃO REGULARES)

		AEROPORTOS												
ANO	SBGR	SBSP	SBBR	SBRJ	SBGL	SBSV	SBCF	SBKP	SBPA	SBCT	SBRF	SBFZ	SBSG	TOTAL
2015	6.088	3.756	3.576	2.170	2.468	1.517	2.582	2.618	1.571	1.574	1.202	1.017	385	30.524
2017	5.867	4.036	2.966	2.205	2.596	1.403	2.321	2.555	1.587	1.533	1.522	923	400	29.914

Gráfico de comparação de demanda

Período 2015: 06 OUT 2015 a 13 OUT 2015

Período 2017: 10 OUT 2017 a 17 OUT 2017



Foi observada na comparação do ano de 2015 com o ano de 2017 um decréscimo de **1,99%** na quantidade de movimentos.

7 AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE X DEMANDA

7.1 CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTA

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

7.2 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 e devido à circulação PBN na TMA-SP. 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.

8 MEDIDAS DE GERENCIAMENTO DE FLUXO

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.

9 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 **10 OUT 2017 a 17 OUT 2017** após este período deve ser considerado o planejamento da temporada ABR/2017 a OUT/2017.

9.1 FIR BS

ACC BRASÍLIA - REGIÃO BR

10 OUT 2017 a 17 OUT 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 RJ

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

10 OUT 2017 a 17 OUT 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 14:00	2	4*
14:00 – 23:00	2	3*
23:00 – 06:30	2	3

*Configuração válida apenas se houver possibilidade de aproximações simultâneas.

APP BELO HORIZONTE

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

9.2 FIR CW

ACC CURITIBA

10 OUT 2017 a 17 OUT 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 13:30	3	8
13:30 – 20:30	5	8
20:30 – 06:30	5	9

APP CURITIBA

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

10 OUT 2017 a 17 OUT 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:00 – 14:30	3	8
14:30 – 22:00	3	8
22:00 – 06:00	2	6

APP SÃO PAULO

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

9.3 FIR RE

ACC RECIFE

10 OUT 2017 a 17 OUT 2017		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	3	7
14:00 – 23:00	5	8
23:00 – 07:00	3	8

APP RECIFE

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

10 OUT 2017 a 17 OUT 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*

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

10 OUT 2017 a 17 OUT 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

10 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.