

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



PLANEJAMENTO PARA A TEMPORADA
PERÍODO: NOVEMBRO/2017 A MARÇO/2018

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	03
1.1	FINALIDADE.....	03
1.2	ÂMBITO.....	03
2	ABREVIATURAS.....	04
3	DEFINIÇÕES.....	04
4	INTRODUÇÃO.....	05
5	INDICADORES ESTATÍSTICOS (HISTÓRICO DE TEMPORADAS ANTERIORES)	06
6	EXPECTATIVA DE DEMANDA.....	09
6.1	MOVIMENTO TOTAL PREVISTO.....	09
7	AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE X DEMANDA.....	10
7.1	CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTA.....	11
7.2	SETORES ATC.....	11
8.2	MEDIDAS DE GERENCIAMENTO DE FLUXO.....	12
9	DISPOSIÇÕES FINAIS	13

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

O presente planejamento possui o objetivo de fornecer um prognóstico da demanda para o período de NOV/2017 a MAR/2018, 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.

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

ARR	Chegada
ATC	Controle de Tráfego Aéreo
ATFM	Serviço de Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo
ATS	Serviço de Tráfego Aéreo
DEP	Decolagem
FIR	Região de Informação de Voo
SGTC	Sistema de Gerenciamento de Torre de Controle de Aeródromo
STDMA	Sistema de Tratamento de Dados de Movimento de Aeródromos
TATIC	Total Air Traffic Information Control

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 DEP, quanto para 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

Etapla 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.

Vale ressaltar que será confeccionado um planejamento específico para o período de Altíssima temporada (temporadas de Natal, Ano Novo e Carnaval), onde será feito estudo relativo a este período e , ao longo do período, serão elaborados planejamentos complementares referentes a outros feriados prolongados ou qualquer outra situação que demande uma análise específica.

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. 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 TOTAL NOS AEROPORTOS

Períodos

**2015/2016: NOV/2015 A MAR/2016 e
2016/2017: NOV/2016 A MAR/2017**

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

	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
2015/2016	202.447	211.821	206.539	188.699	196.877
2016/2017	123.175	131.229	130.201	113.318	128.714

Fonte: STDMA (SGTC/TATIC)

MOVIMENTO FIR**Períodos****2015/2016: NOV/2015 A MAR/2016 e
2016/2017: NOV/2016 A MAR/2017****(voos regulares, não regulares, aviação geral e militar)**

FIR	ANO	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
AZ	2015/2016	26.336	26.739	24.631	22.824	24.425
	2016/2017	22.407	22.974	23.901	21.460	22.938
AO	2015/2016	3.308	3.638	3.503	3.147	3.453
	2016/2017	3.372	3.386	3.520	3.234	3.477
BS	2015/2016	-	47.648	48.241	45.047	45.252
	2016/2017	40.079	43.664	43.490	40.226	42.969
CW	2015/2016	46.597	49.189	48.177	42.033	47.217
	2016/2017	41.997	44.077	43.844	43.034	44.461
RE	2015/2016	25.638	30.185	32.606	25.763	24.227
	2016/2017	23.587	27.044	32.195	23.293	25.139

Fonte: STDMA (SGTC/TATIC)

OBS.: Os dados faltantes da tabela acima não foram enviados pelo próprio Regional a este Centro.

MOVIMENTO DOS PRINCIPAIS AEROPORTOS

Períodos

2015/2016: NOV/2015 A MAR/2016 e

2016/2017: NOV/2016 A MAR/2017

(REGULAR, NÃO REGULAR, AVIAÇÃO GERAL e MILITAR)

2015/2016

	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
SBGR	24.385	25.963	26.073	22.687	22.976
SBSP	18.155	18.857	17.775	17.052	18.832
SBBR	16.260	16.749	16.046	14.636	15.388
SBRJ	10.927	11.177	10.028	10.367	10.545
SBGL	10.929	11.650	11.939	10.433	10.451
SBSV	7.874	9.435	10.202	8.096	6.804
SBCF	9.540	10.281	10.043	8.812	8.915
SBKP	10.413	10.811	10.492	9.881	10.360
SBPA	7.426	7.418	7.112	6.487	7.089
SBCT	6.479	6.425	6.030	5.742	6.023
SBRF	5.789	6.669	6.849	5.618	6.082
SBFZ	5.360	6.073	5.912	4.744	5.025
SBSG	1.507	1.981	2.005	1.528	1.637
TOTAL	666.591 MOVIMENTOS				

Fonte: STDMA (SGTC/TATIC)

2016/2017

	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
SBGR	21.577	23.156	23.327	20.187	22.802
SBSP	18.414	19.137	18.116	16.623	19.413
SBBR	13.461	13.595	13.249	11.711	13.355
SBRJ	9.776	10.539	9.906	9.175	10.436
SBGL	10.614	11.301	11.554	10.182	10.172
SBSV	6.268	7.326	7.808	6.125	6.865
SBCF	7.847	8.535	8.977	7.375	8.464
SBKP	9.801	10.276	10.193	9.070	10.209
SBPA	6.786	7.071	6.670	6.012	7.508
SBCT	5.950	6.131	5.979	5.174	6.447
SBRF	5.746	6.756	6.849	5.459	6.281
SBFZ	4.432	5.287	5.388	4.067	4.585
SBSG	2.503	2.499	2.005	1.528	1.637
TOTAL	625.667 MOVIMENTOS				

Fonte: STDMA (SGTC/TATIC)

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 NOV/2017 a MAR/2018. É importante ressaltar que as previsões de demanda para o período podem sofrer variações significativas face aos cancelamentos dos voos que podem ocorrer diariamente.

6.1 MOVIMENTO TOTAL PREVISTO (Voos regulares e não regulares)

A tabela abaixo informa o movimento previsto de *voos regulares e não regulares* para cada mês do período do planejamento, já considerando os cancelamentos registrados até o dia *27 de outubro de 2017* das planilhas de intenções de voos aprovados.

(VOOS REGULARES E NÃO REGULARES)

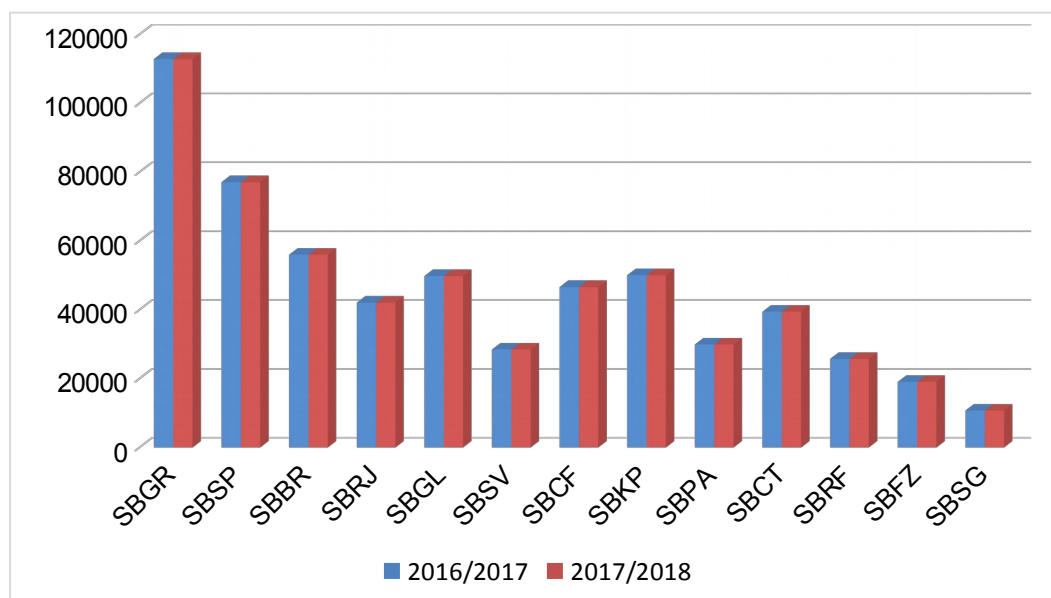
NOV/DEZ/JAN/FEV/ MAR	AEROPORTOS												
	SBGR	SBSP	SBBR	SBRJ	SBGL	SBSV	SBCF	SBKP	SBPA	SBCT	SBRF	SBFZ	SBSG
2016/2017	114.280	73.581	60.200	42.929	48.810	28.200	42.375	48.980	27.220	41.368	23.080	18.950	10.162
2017/2018	112.797	77.063	55.978	42.033	49.768	28.466	46.958	50.066	29.914	39.427	25.696	19.047	7.998

Gráfico de variação percentual de demanda

Períodos

2016/2017: NOV/2016 A MAR/2017

2017/2018: NOV/2017 A MAR/2018



Fonte: SINTAC e SIAVANAC

Comparando os dados de demanda de 2016/2017 com a expectativa de demanda para a temporada de 2017/2018, em relação aos voos comerciais, pode-se verificar um aumento *de 1,4 %* no período correspondente.

7. AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE X DEMANDA

7.1 CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTA

Não há problemas de redução de capacidade nos aeroportos que já não tenham sido efetivamente regulados no planejamento estratégico.

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 07/08 (FIR-CW) em função de picos de demanda para o aeroporto de Guarulhos e devido à circulação PBN na TMA-SP.

A implantação do PBN SUL promoveu modificações estruturais na circulação aérea, em especial na FIR-CW e na TMA-SP.

Vale ressaltar que os setores CW11 e CW12 são os responsáveis pelos tráfegos com destino a SBSP, SBGR e SBKP e tem por finalidade atender a demanda dos tráfegos provenientes de localidades a oeste e noroeste da TMA-SP que realizavam trajetórias mais longas para o ingresso nessa área terminal via MOXEP/ENTIT (Norte da TMA-SP) ou ANISE/NEGUS (Sul da TMA-SP). O setor CW11 será responsável por sequenciar os tráfegos para a posição PUPSI, que será o quarto ponto de alimentação para SBGR. A capacidade do setor CW11 está totalmente ligada à absorção dos setores T4, T6 e T9 da TMA-SP;

O Setor S03 da FIR BS passa a ser um setor dedicado às saídas da TMA-SP para o Norte, Noroeste, América do Norte e América Central com isso, não haverá chegadas para TMA-SP pelo setor S03;

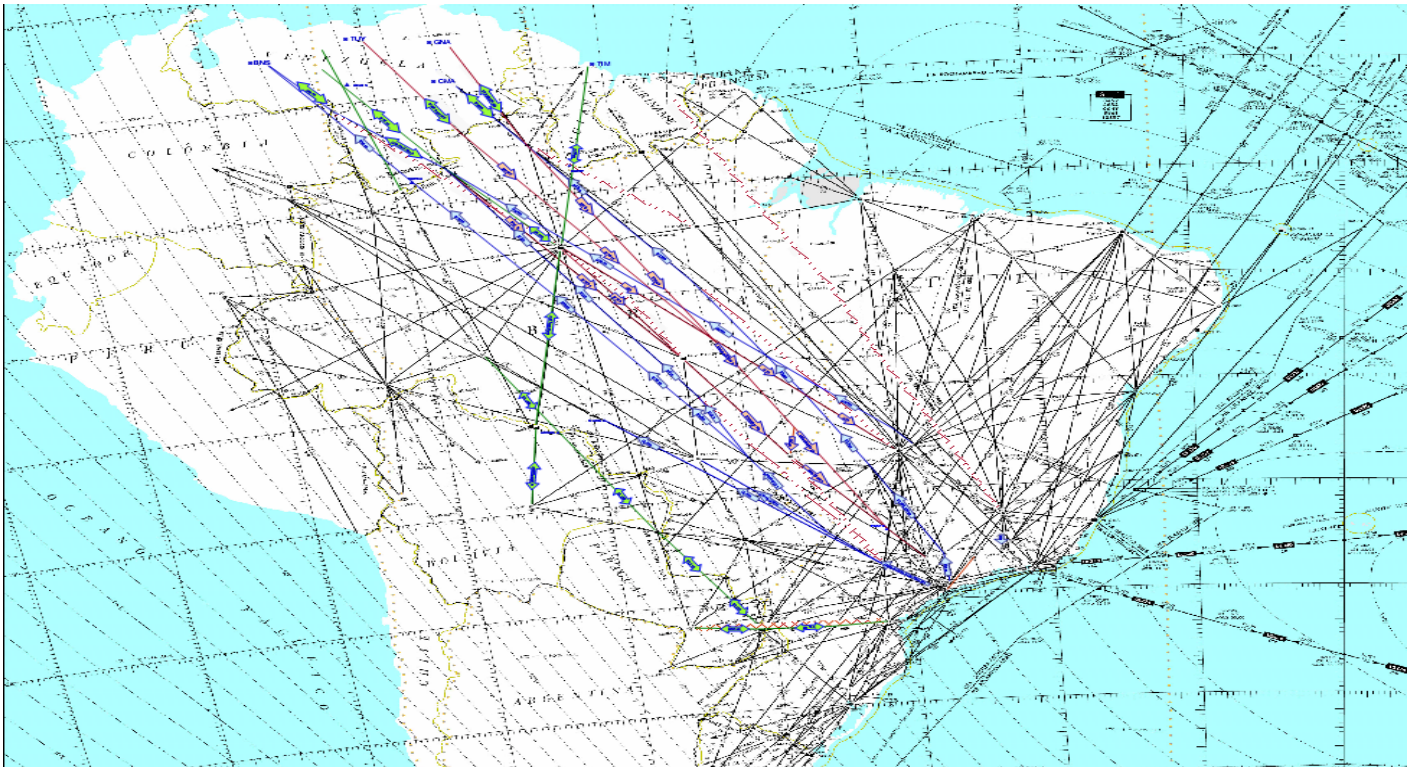
Tais situações são solucionadas através de medidas ATFM, como separações em milhas (MIT) e Intervalo Mínimo de Decolagens (MID), adotadas de modo antecipado através de análises utilizando o SIGMA e demais recursos disponíveis.

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. 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.