

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



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
FERIADO DE CORPUS CHRISTI 2019
PERÍODO: 19 DE JUNHO A 24 DE JUNHO DE 2019

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.....	9
7 OBRAS PREVISTAS	11
8 AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE X DEMANDA.....	11
8.1 CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTA.....	12
8.2 SETORES ATC.....	12
9. MEDIDAS DE GERENCIAMENTO DE FLUXO	13
10. PLANEJAMENTO DE CONSOLES	14
11. DISPOSIÇÕES FINAIS	20

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

FINALIDADE

O presente planejamento possui o objetivo de fornecer um prognóstico da demanda para o período do feriado de Corpus Christi, 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 19 JUN 2019 a 24 JUN 2019, sendo as análises nele contidas complementares ao planejamento da temporada de ABR/2019 a OUT/2019.

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 2017: 14 JUN a 19 JUN 2017.

Período 2018: 30 MAI a 04 JUN 2018.

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

2017

MOVIMENTOS NA FIR						
2017	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg
	14/06/17	15/06/17	16/06/17	17/06/17	18/06/17	19/06/17
AZ	787	39	725	626	604	820
AO	119	116	117	115	123	115
BS	1.502	1.490	1.114	1.019	1.390	1.461
CW	1.560	1.490	1.114	1.019	1.390	1.461
RE	860	911	682	681	819	887
<i>Fonte: SETA Millennium</i>						

2018

MOVIMENTOS NA FIR						
2018	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg
	30/05/18	31/05/18	01/06/18	02/06/18	03/06/18	04/06/18
AZ	3.940	3.793	3.832	3.013	3.287	4.060
AO	709	790	794	835	846	872
BS	11.051	10.499	8.711	7.959	9.293	11.788
CW	8.739	7.320	6.688	6.121	8.468	9.067
RE	504	6.481	5.303	5.783	6.273	6.804
<i>Fonte: SETA Millennium</i>						

MOVIMENTO DE AERÓDROMOS

Período 2017: 14 JUN a 19 JUN 2017.

Período 2018: 30 MAI a 04 JUN 2018.

(Regular e Não Regular)

2017

MOVIMENTOS AERÓDROMOS						
2017	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg
	14/06/17	15/06/17	16/06/17	17/06/17	18/06/17	19/06/17
SBGR	682	695	551	548	650	700
SBSP	512	455	348	257	423	505
SBBR	381	355	265	212	248	397
SBRJ	264	213	143	112	213	281
SBGL	316	323	251	245	301	308
SBSV	154	169	162	148	173	165
SBCF	271	244	169	175	240	283
SBKP	321	226	163	180	277	310
SBPA	194	177	127	105	171	194
SBCT	169	143	110	96	152	183
SBRF	162	163	137	128	146	179
SBFZ	97	114	81	83	103	118
SBSG	44	37	34	36	47	46
SBBH	4	4	2	2	3	4
SBFL	86	75	54	49	80	84
SBEG	69	71	51	52	68	69
SBCY	92	74	63	47	65	93

Fonte: STDMA (IEPV 100-34)

2018

MOVIMENTOS AERÓDROMOS						
2018	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg
	30/05/18	31/05/18	01/06/18	02/06/18	03/06/18	04/06/18
SBGR	845	792	675	654	766	863
SBSP	726	617	440	310	605	640
SBBR	469	404	359	249	339	508
SBRJ	335	295	235	186	287	338
SBGL	334	292	267	267	306	308
SBSV	190	202	156	163	186	209
SBCF	262	236	180	183	280	307
SBKP	275	226	175	190	290	327
SBPA	240	212	150	145	227	242
SBCT	183	208	128	106	181	208
SBRF	212	207	173	170	206	252
SBFZ	139	151	128	128	141	171
SBSG	16	36	38	41	37	44
SBBH	130	93	84	83	98	125
SBFL	138	110	90	75	124	110
SBEG	110	97	108	190	192	111
SBCY	143	130	120	52	89	147

Fonte: STDMA (IEPV 100-34)

Através dos dados estatísticos, considerando os dias de quarta-feira à segunda-feira (6 dias), o total de movimento de 2017 foi de 19.821 e de 2018 foi de 25.017, portanto houve um acréscimo de **26,20 %** do número de voos durante a semana dos feriados de Corpus Christi entre os anos de 2017 para 2018.

6. EXPECTATIVA DE DEMANDA – PREVISÃO

Através da análise das solicitações de voos regulares e não regulares, foi elaborada a previsão de demanda para o período do planejamento de 19 JUN 2019 a 24 JUN 2019. É importante ressaltar que as previsões de demanda para o período podem sofrer variações significativas face aos cancelamentos dos voos que podem ocorrer diariamente.

2019

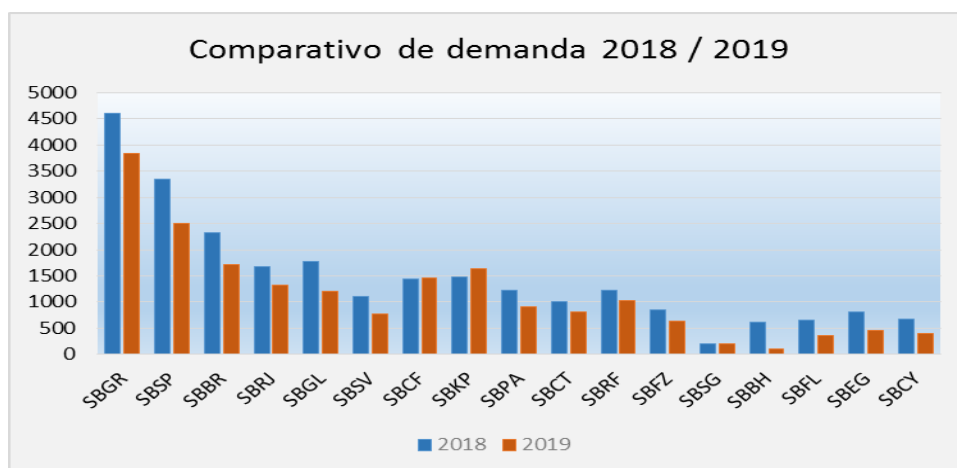
MOVIMENTOS AERÓDROMOS						
2019	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg
	19/06/19	20/06/19	21/06/19	22/06/19	23/06/19	24/06/18
SBGR	677	681	582	556	628	722
SBSP	531	443	324	243	423	530
SBBR	358	319	236	158	280	364
SBRJ	298	215	162	113	232	298
SBGL	208	213	188	158	232	205
SBSV	148	142	113	99	131	131
SBCF	301	232	175	173	276	300
SBKP	335	245	202	195	325	331
SBPA	186	149	118	90	167	198
SBCT	150	135	114	73	159	185
SBRF	182	179	136	144	187	206
SBFZ	99	118	96	90	111	114
SBSG	36	37	24	33	42	31
SBBH	11	5	15	0	0	68
SBFL	77	72	44	33	64	80
SBEG	83	81	67	70	64	98
SBCY	85	87	50	25	61	89

Fonte: STDMA (IEPV 100-34)

Comparativo com o período anterior

Período 2018: 30 MAI 2018 a 04 JUN 2018.

Período 2019: 19 JUN 2019 a 24 JUN 2019.



Foi observada na comparação do feriado de Corpus Christi de 2018 (25.017 movimentos) com a previsão do feriado do ano corrente 2019 (19.349 movimentos) um decréscimo de 22,17% na expectativa de demanda.

7. OBRAS PREVISTAS

Não há previsão de obras no período.

8. AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE X DEMANDA

CAPACIDADE DO SISTEMA DE PISTA

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

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 e 15 (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.

9. 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.

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 19 JUN 2019 a 24 JUN 2019. Após este período deve ser considerado o planejamento da temporada ABR/2019 a OUT/2019.

FIR BS

ACC BRASÍLIA - REGIÃO BR		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 14:00	1	3
14:00 – 23:00	1	2
23:00 – 06:30	2	3
ACC BRASÍLIA - REGIÃO RJ		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 14:00	1	3
14:00 – 23:00	1	2
23:00 – 06:30	2	3
ACC BRASÍLIA - REGIÃO SP		
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
APP BRASÍLIA		
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

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

HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 13:30	5	8
13:30 – 20:30	5	8
20:30 – 06:30	6	8

APP CURITIBA

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

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

HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:00 – 14:30	3	7
14:30 – 22:00	3	7
22:00 – 06:00	2	6

APP SÃO PAULO

HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:00 – 14:30	12	14
14:30 – 22:00	13	14
22:00 – 06:00	12	14

10.3 FIR RE

ACC RECIFE		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	3	7
14:00 – 23:00	5	9
23:00 – 07:00	3	7
APP RECIFE		
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		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
06:30 – 13:30	1	2 / 3*
13:30 – 20:30	1	2 / 3*
20:30 – 06:30	1	2 / 3*

*Abrirá uma console excepcionalmente para atender a inspeção de voo do GEIV.

10.4 FIR AZ

ACC AMAZÔNICO - SCO BE		
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		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	1	2
14:00 – 20:30	2	2
20:30 – 07:00	1	2
ACC AMAZÔNICO - SCO MN		
HORÁRIO UTC	Nº DE CONSOLES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
07:00 – 14:00	1	2
14:00 – 20:30	1	2
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.