

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



**ANÁLISE SEMANAL DE PÓS-OPERAÇÃO  
DE 12.06.2017 A 18.06.2017**

## 1 – INTRODUÇÃO

A IAC 1502-0699 é a norma adotada pela ANAC para mensurar o desempenho das empresas de transporte aéreo brasileiras, quanto à operação de voos regulares. Essa Instrução de Aviação Civil data de 30.06.1999 e fora utilizada pelo extinto DAC como base para análise comparativa da qualidade dos serviços prestados pelas companhias aéreas brasileiras. Portanto, no que tange à operação das empresas aéreas, em termo de regularidade, de pontualidade e de eficiência operacional, cabe ao órgão fiscalizador mensurá-la através do cálculo do índice global que exprimirá o quanto uma determinada companhia aérea é regular, pontual e eficiente. Vale ressaltar que, quando se fala em pontualidade para as companhias aéreas tanto no voo doméstico quanto no voo internacional, deve-se levar em consideração o horário da partida ou da parada de motores em comparação com o horário previsto em HOTRAN<sup>1</sup>.

A portaria da ANAC n° 464/SRE de 13.03.2012 estabelece o modelo adotado para a divulgação mensal de atrasos e cancelamentos de voos de transporte aéreo público regular doméstico e internacional de passageiros no Brasil. São publicados dois percentuais de atrasos: um considerando as etapas que atrasam trinta minutos ou mais e outro considerando as etapas que atrasam sessenta minutos ou mais. Tais informações representam o comportamento histórico dos voos e não substituem parâmetros de pontualidade e regularidade definidos em regulamentos específicos<sup>2</sup>.

Para o cômputo da média diária de atrasos no âmbito do CGNA o gerente utiliza dados de atrasos superiores a trinta minutos, oriundos do HSTVOOS divulgado pela INFRAERO e da GRU Airport, específico para o Aeroporto de Guarulhos. A média de atrasos é definida em termos percentuais para os principais aeroportos do país. Na prática, a média de atrasos acima de dez por cento em determinado aeroporto no país motiva uma análise pormenorizada quanto às causas determinantes e possíveis impactos provocados.

Esta análise, pós-operação semanal, objetiva indicar o número de movimentos da aviação regular e os fatos relevantes que provocaram o incremento significativo da média de atrasos, para, além de apontar as causas determinantes, propor soluções e recomendações possíveis que permitam a efetiva tomada de decisões. Este relatório contemplou os doze aeroportos mais movimentados do país (dentre os dezesseis constantes no relatório diário do GNAC/GNAF) ao longo da semana de 12 de junho de 2017 a 18 de junho de 2017. Os cálculos para os índices são relativos a cinquenta e cinco aeroportos analisados pela Subseção de Estatística do CGNA. Para essa pesquisa não foi contemplado o aeroporto de SBKP, por ausência de informações sobre essa localidade.

As horas expressas neste relatório são referentes ao Tempo Universal Coordenado (UTC).

---

<sup>1</sup> Item 4 IAC 1502-0699, de 30 de junho de 1999.

<sup>2</sup> Resolução ANAC n° 218, de 28 de fevereiro de 2012, Art. 2º, parágrafo único.

## 2 – ANÁLISE PÓS-OPERAÇÃO DE 12.06.2017 A 18.06.2017

### 2.1 – ÍNDICES MÉDIOS DE ATRASOS E NÚMERO DE MOVIMENTOS NO CENÁRIO NACIONAL

O gráfico abaixo apresenta a variação das médias de atrasos referentes à aviação regular verificada ao longo dos sete dias do período supracitado. Como se vê, a média relativa ao índice de atraso nacional do período ficou abaixo de 10%, conforme ilustra a figura 1 abaixo.

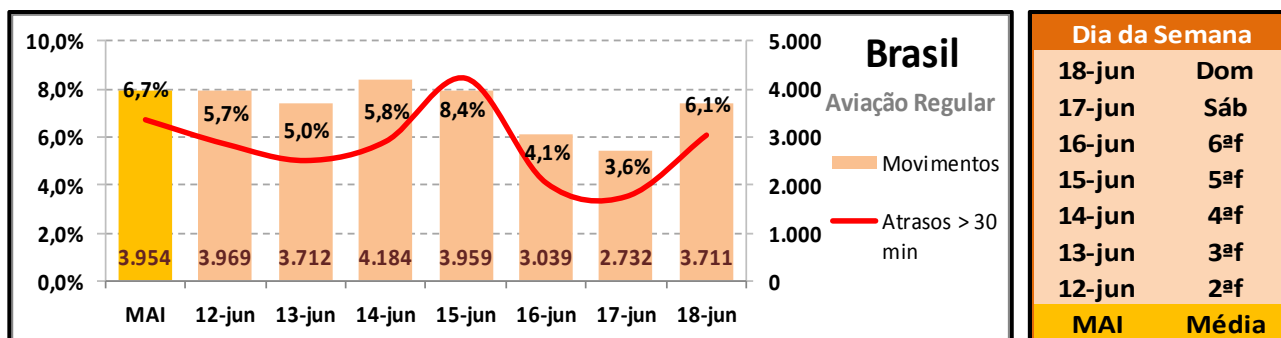


Figura 1 (fonte: HSTVOOS e GRU)

Em termos de número de movimentos, o aeroporto de Guarulhos figurou como o mais movimentado com um total de 4.440 movimentos nesse período, equivalente ao percentual de 15,97% do total de movimentos (figura 2).



Figura 2 (fonte: HSTVOOS e GRU)

Em relação à semana anterior, percebe-se que houve um aumento no número de movimentos. Na semana analisada, de 12 de junho a 18 de junho de 2017, houve um total de 25.306 movimentos, com índice médio de atrasos de 5,69%. Isso equivale a 4,74% de movimentos a menos que a semana, de 05 a 11 de

junho de 2017, houve um total de 26.567 movimentos, com índice médio de atrasos de 7,25%. Conforme ilustra a figura 3.

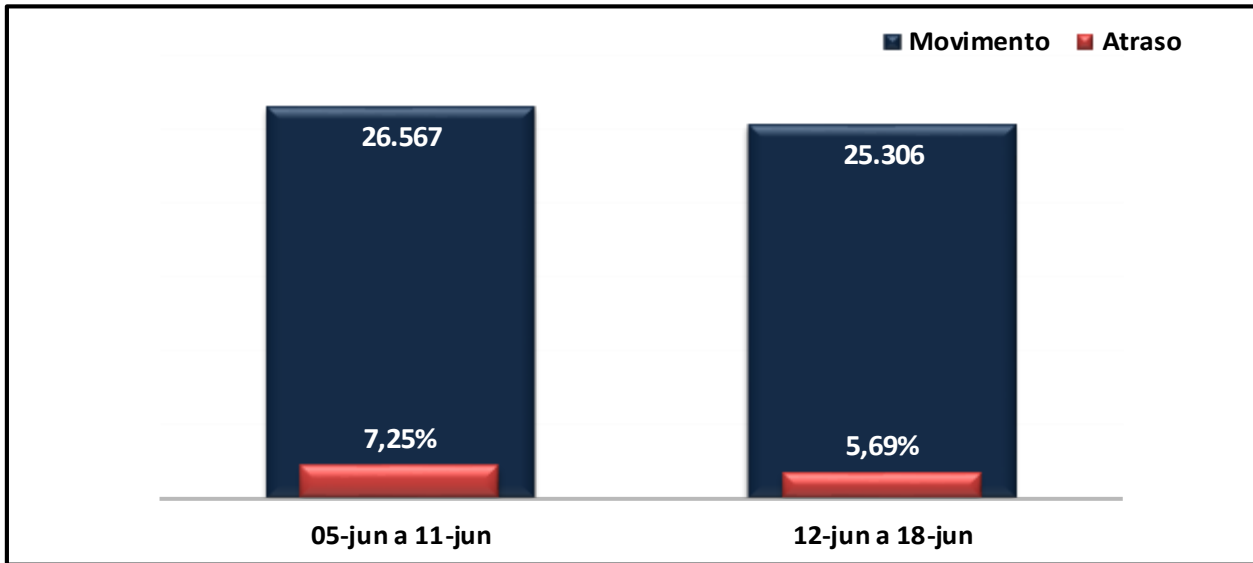


Figura 3 (fonte: HSTVOOS e GRU)

Os gráficos abaixo apresentam o número de movimentos durante os sete dias da semana analisada com seus respectivos índices diários de atraso e comparam esses números com os da semana anterior, conforme as figuras 4 e 5.

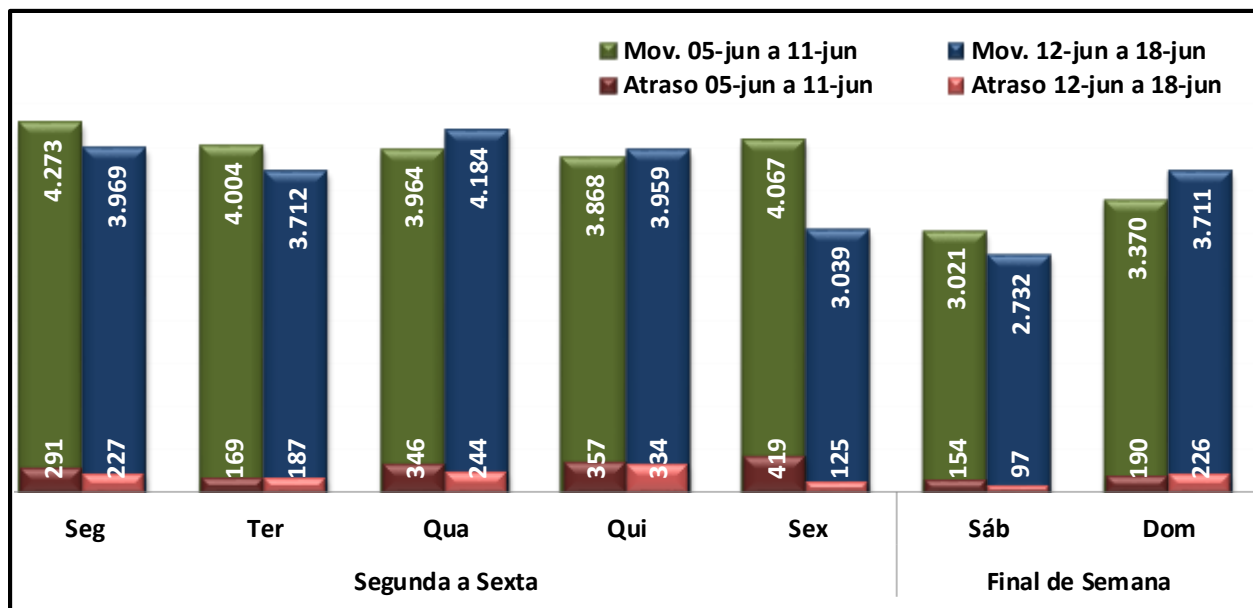


Figura 4 (fonte: HSTVOOS e GRU)

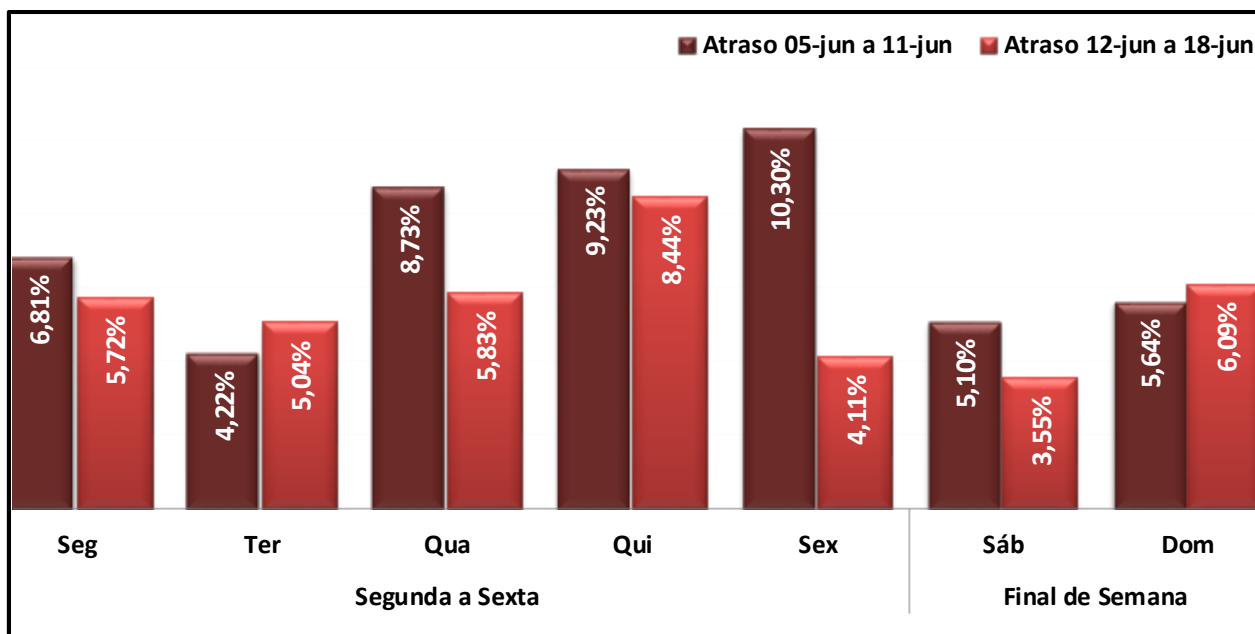


Figura 5 (fonte: HSTVOOS e GRU)

## 2.2 – LOCALIDADES ANALISADAS POR RANKING DE MOVIMENTAÇÃO

Abaixo, estão os gráficos de todos os aeroportos analisados neste relatório, levando-se em consideração o número total de movimentos, sendo que apenas as localidades que apresentaram índices de atrasos com percentuais acima de 10% e com, no mínimo, trinta minutos de atrasos foram objeto de comentários (figuras 6, 7 e 8).

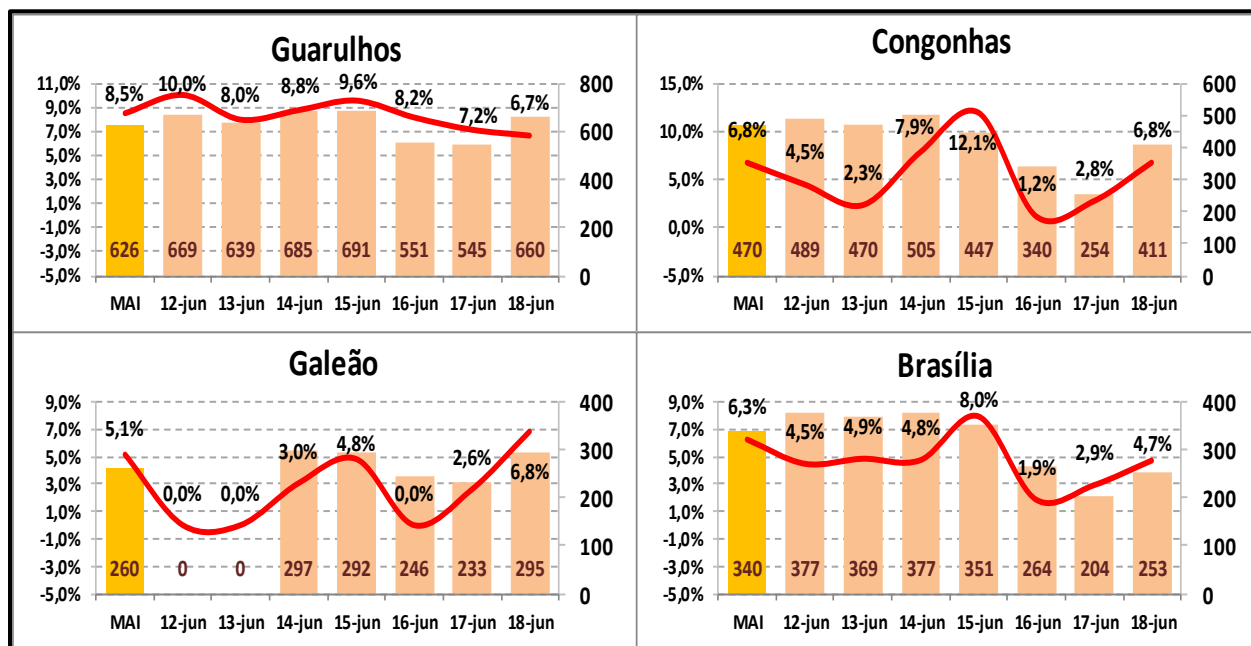


Figura 6 (fonte: HSTVOOS e GRU)

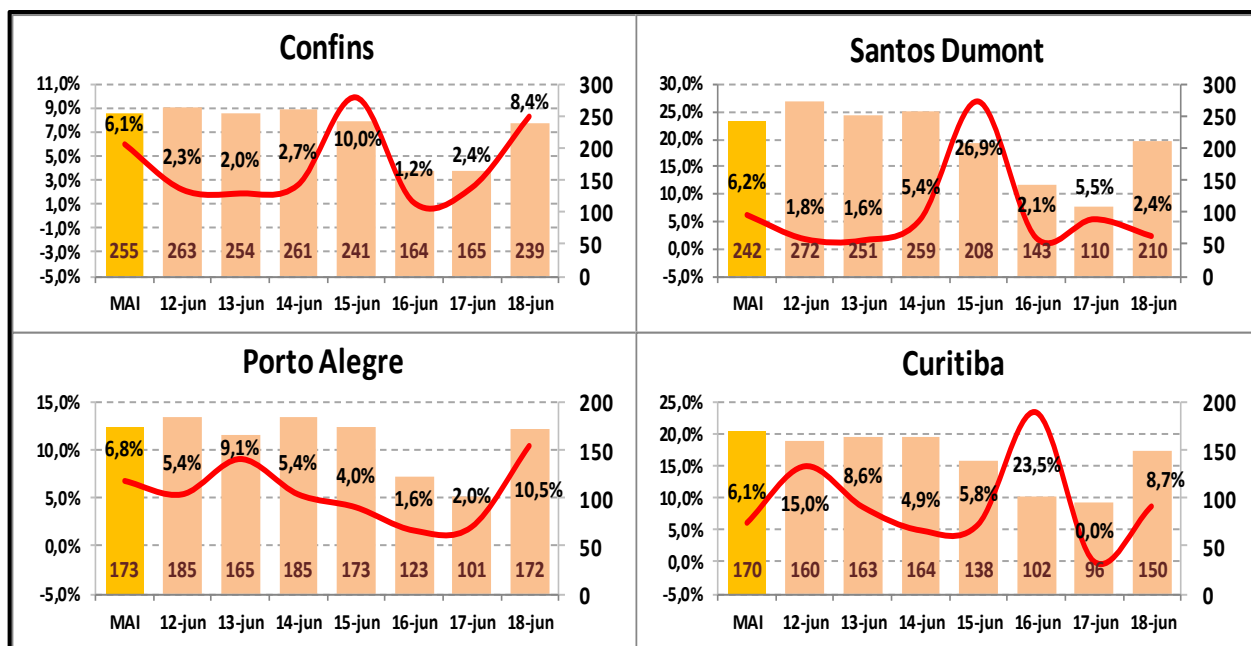


Figura 7 (fonte: HSTVOOS e GRU)

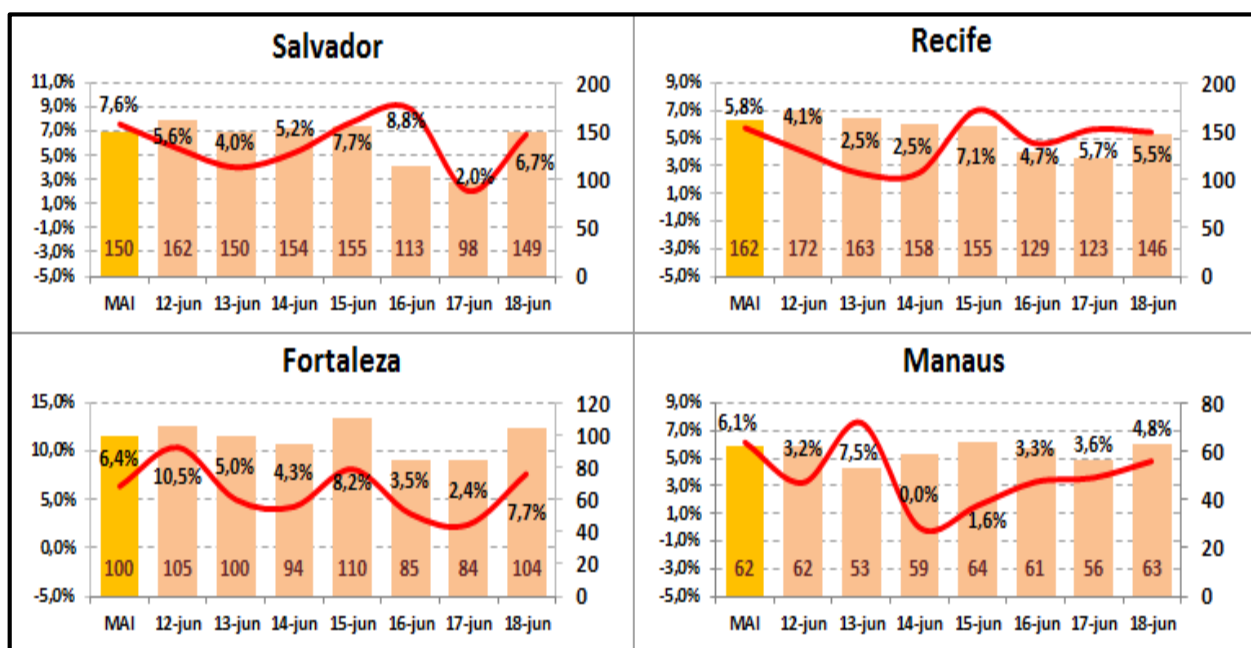


Figura 8 (fonte: HSTVOOS e GRU)

### 2.3 – LOCALIDADES COM ATRASOS SUPERIORES A 10%

Ressalta-se que esta análise pós-operação objetiva relatar os fatos relevantes que provocaram o incremento significativo da média diária de atrasos nas localidades abaixo mencionadas. Logo, deve-se ter em mente que tais fatos, apesar de determinantes, poderão não ser as únicas causas da elevação dos índices de atrasos. Fatores extrínsecos à operacionalidade poderão ter contribuído nesse processo. A média diária de atrasos acima dos 10% é justificada pelo baixo número de movimentos previstos para cada hora do dia. O atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média.

## DIA 12

O aeroporto de Curitiba não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse os elevados índices de atraso registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 15%. Como exemplo, pode ser citado o período das 13 h às 14 h, no qual foi verificado índice de atraso de 100 % com apenas seis movimentos previstos. A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixo número de movimentos previstos para cada hora do dia, em que cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média (figura 09).

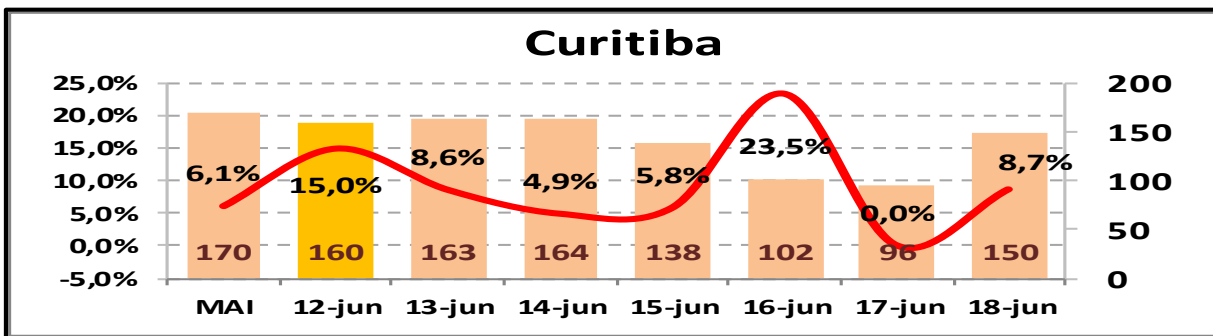


Figura 9 (fonte: HSTVOOS e GRU)

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse os elevados índices de atraso registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 10,5 %. No período das 23 h às 00 h foi verificado o índice de atraso de 100% com apenas um movimento previsto. A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixo número de movimentos previstos para cada hora do dia, em que cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média (figura 10).

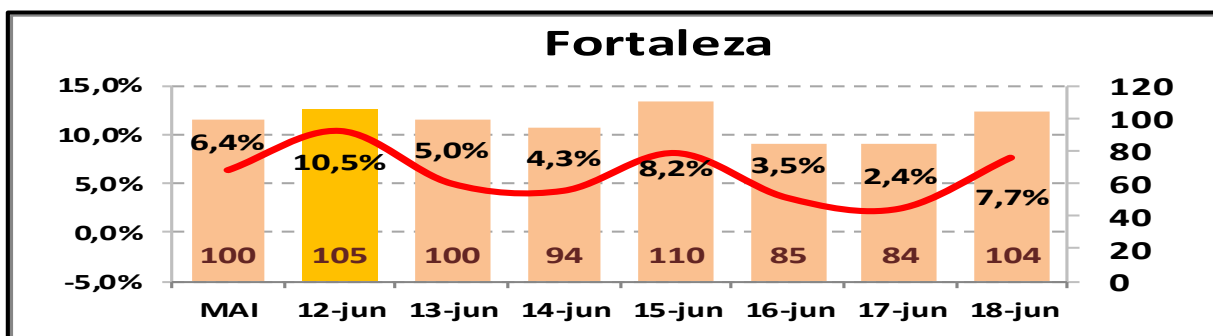


Figura 10 (fonte: HSTVOOS e GRU)

## DIA 15

O aeroporto de Congonhas não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse os elevados índices de atraso registrados ao longo do dia, mas acredita-se que a média de atraso elevada se justifica pelas condições meteorológica adversas que enfrentou o seu principal aeroporto de destino, o Santos Dumont, Houve, por diversas vezes diversas mudanças de pista devido à instabilidade do

vento que por conseguinte causaram várias orbitas e assim o setor T8 da TMA SP ficou saturado das 15 h 10 min às 15 h 35 min. Foram suspensas as decolagens de Congonhas por 5 minutos. A média diária de atrasos fechou em 12,1% e o período das 17 h às 18 h foi o maior índice de atraso atingido no dia no qual foi verificado índice de atraso de 32,1 % (figura 11).

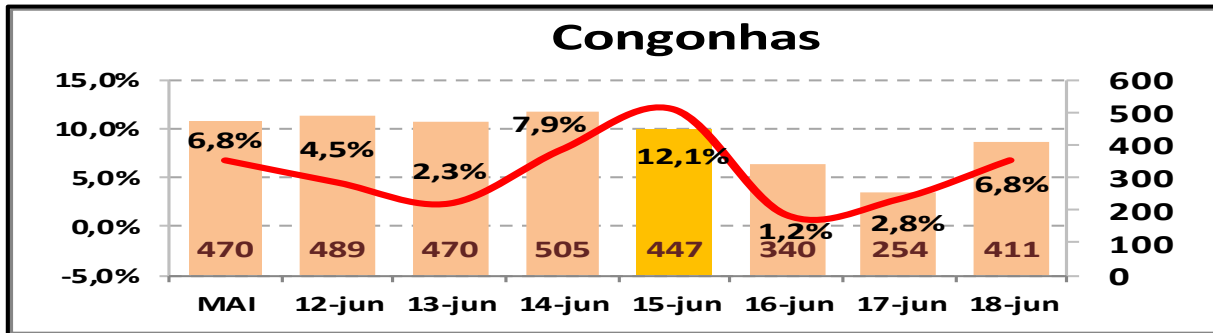


Figura 11 (fonte: HSTVOOS e GRU)

O aeroporto do Santos Dumont foi submetido a forte nevoeiro e instabilidade no vento de sorte que o a cabeceira em uso foi mudada diversas vezes no decorrer do dia. Por conta disso, quando o vento favorecia a operação na cabeceira 02 devido a visibilidade, só restava o procedimento RNP AR na cabeceira 02 que restringe muito a operação de pouso neste aeródromo. O aeroporto do Santos Dumont apresentou a média diária de atrasos de 26,9%. No período das 15 h às 16 h foi verificado índice de atraso de 75% (figura 12).

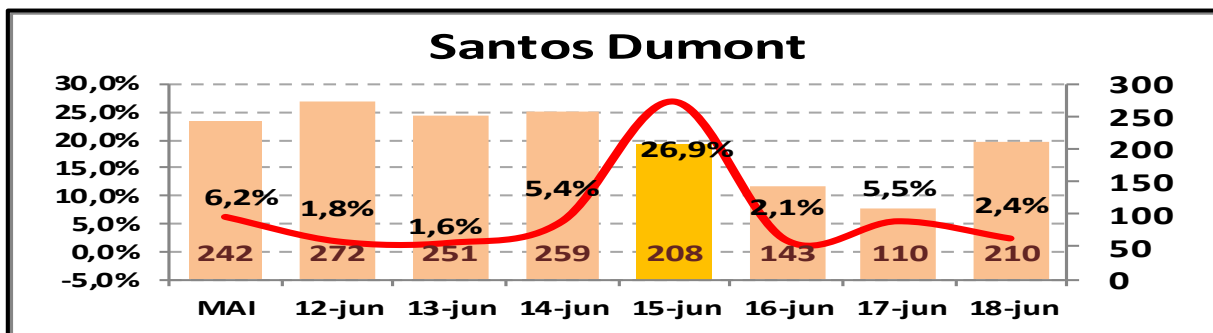


Figura 12 (fonte: HSTVOOS e GRU)

## DIA 16

O aeroporto de Curitiba não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse os elevados índices de atraso registrados ao longo do dia, mas acredita-se que a média de atraso elevada se justifica pelas condições meteorológica adversas que enfrentou o Santos Dumont que devido à instabilidade do vento houve diversas mudanças de pista que, por conseguinte causaram várias orbitas. Foram suspensas as decolagens de Curitiba das 10 h 20 min às 13 h 46 min para as aeronaves que não fazem RNP AR da pista 02 que restringe e muito a quantidade de aeronaves que fazem tal procedimento. A média diária de atrasos fechou em 23,5% e o período das 13 h às 14 h foi o maior índice de atraso atingido no dia no qual foi verificado índice de atraso de 83,3 % (figura 13).



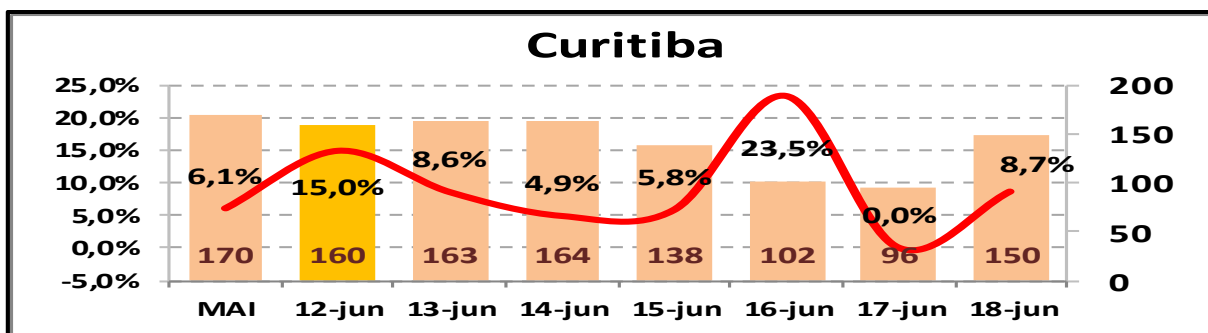


Figura 13 (fonte: HSTVOOS e GRU)

### DIA 18

O aeroporto de Porto Alegre não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse os elevados índices de atraso registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 10,5%. Como exemplo, pode ser citado o período das 10 h às 11 h, no qual foi verificado índice de atraso de 100 % com apenas um movimento previsto. A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixo número de movimentos previstos para cada hora do dia, em que cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média (figura 14).

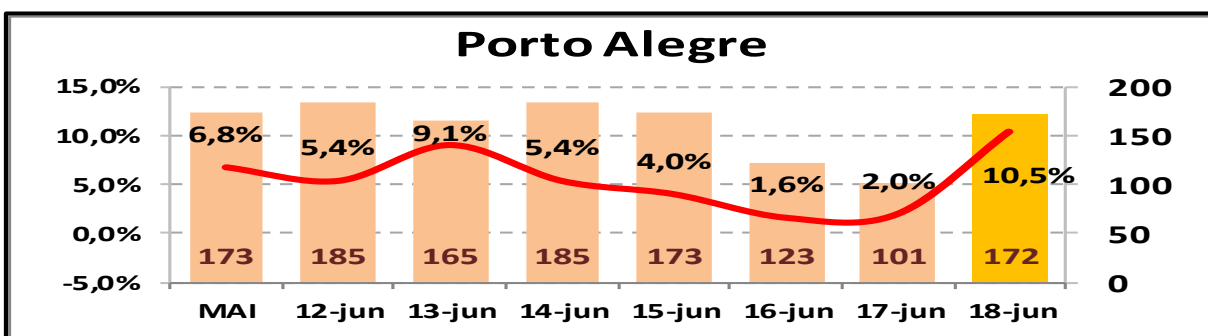


Figura 14 (fonte: HSTVOOS e GRU)

### 3 – DISPOSIÇÕES FINAIS

Sabe-se que a meteorologia é uma das causadoras de impacto e sobrecarga para o Controle de Tráfego Aéreo. Nesta semana, a meteorologia pouco interferiu nos índices de atraso e assim, a nível nacional os índices se mantiveram abaixo dos 10% na maioria dos dias em análise.

Ressalta-se que o dinamismo das mudanças climáticas pode ser mitigado com a proatividade no monitoramento contínuo das condições meteorológicas. Os prestadores do serviço de meteorologia disponíveis no CGNA tem papel fundamental nesse processo, auxiliando os gerentes com informações que podem ajudar na melhor medida a ser adotada frente a um cenário meteorológico desfavorável, bem como, sua durabilidade.

Todas as informações contidas nessa análise pós-operação devem ser utilizadas para os próximos planejamentos e servem como base para decisões futuras.