

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



**ANÁLISE SEMANAL DE PÓS-OPERAÇÃO  
DE 28.08.2017 A 03.09.2017**

## 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 nº 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 regional utiliza dados de atrasos superiores a trinta minutos, oriundos do HSTVOOS divulgado pela INFRAERO e pelas Concessionárias de Aeroportos (BH Airport, RIOgaleão, Inframerica - SG e GRU Airport). 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 28 de agosto de 2017 a 3 de setembro 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 horário local.

---

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

<sup>2</sup> Resolução ANAC nº 218, de 28 de fevereiro de 2012, Art. 2º, parágrafo único.

## 2 – ANÁLISE PÓS-OPERAÇÃO DE 28.08.2017 A 03.09.2017

### 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 dez por cento, conforme ilustra a figura 1 abaixo.

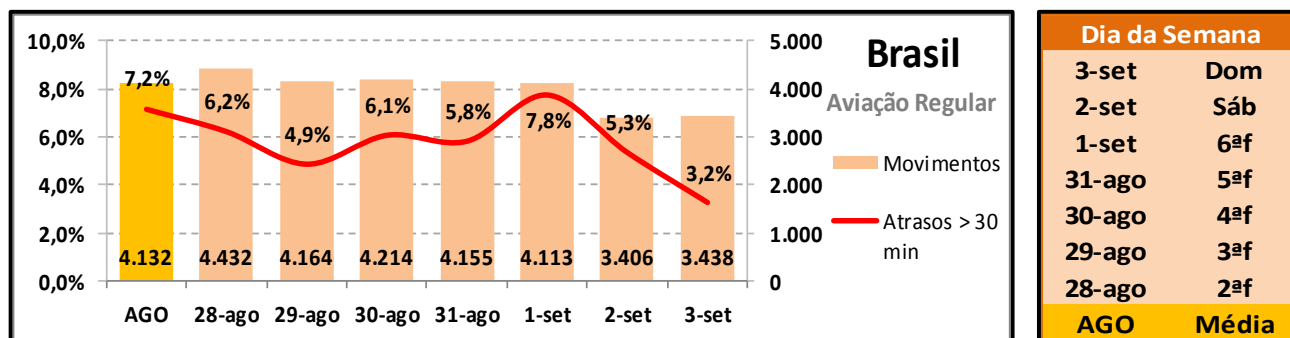


Figura 1 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

Em termos de número de movimentos, o aeroporto de Guarulhos figurou como o mais movimentado do país com um total de 4.835 movimentos nesse período, o que equivale ao percentual de 17,32% do total de movimentos (figura 2).



Figura 2 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

Em relação à semana anterior, percebe-se que houve uma diminuição no número de movimentos. Na semana analisada (de 28 de agosto a 3 de setembro de 2017) houve um total de 27.922 movimentos, com índice médio de atrasos de 5,69%. Isso equivale a 2,48% de movimentos a menos que a semana anterior.

(de 21 de agosto a 27 de agosto de 2017), quando houve um total de 28.633 movimentos, com índice médio de atrasos de 7,39%, conforme ilustra a figura 3 abaixo.

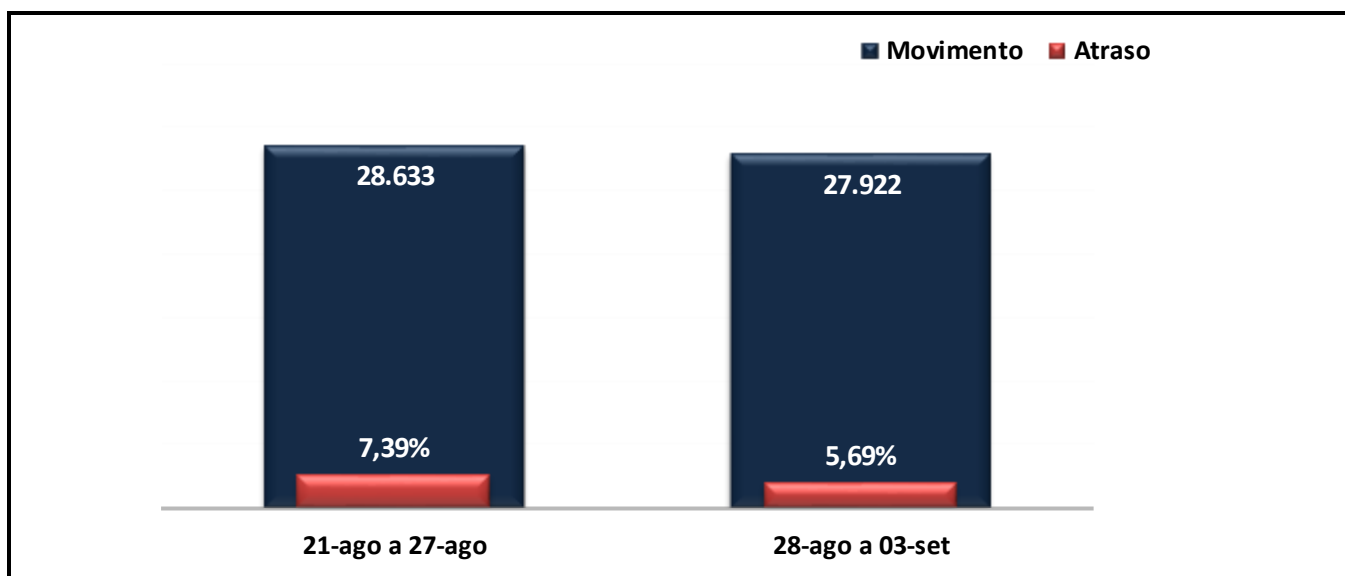


Figura 3 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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

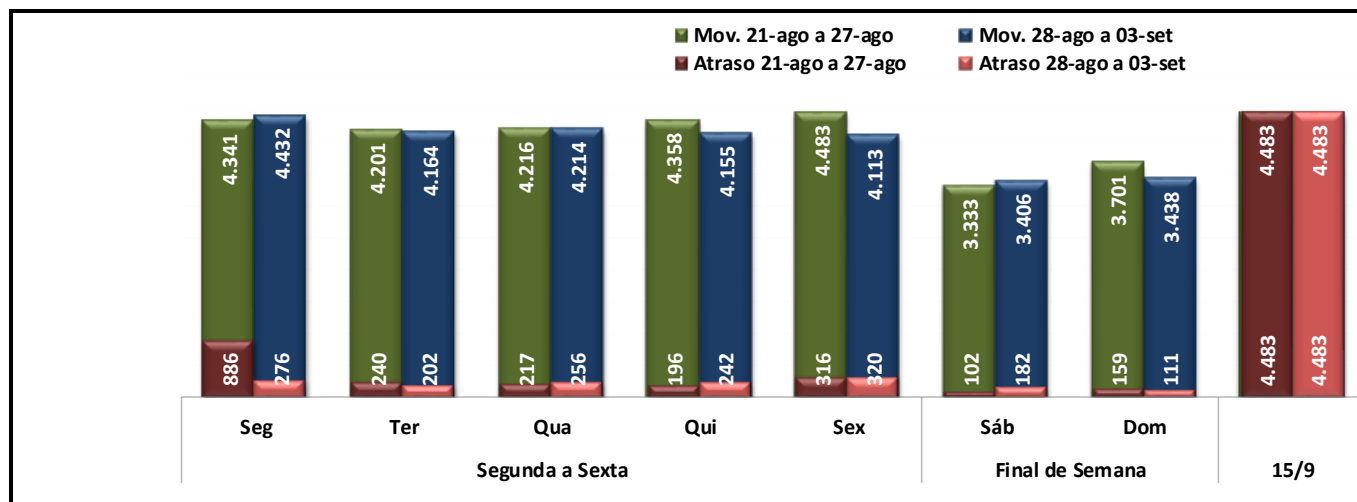


Figura 4 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

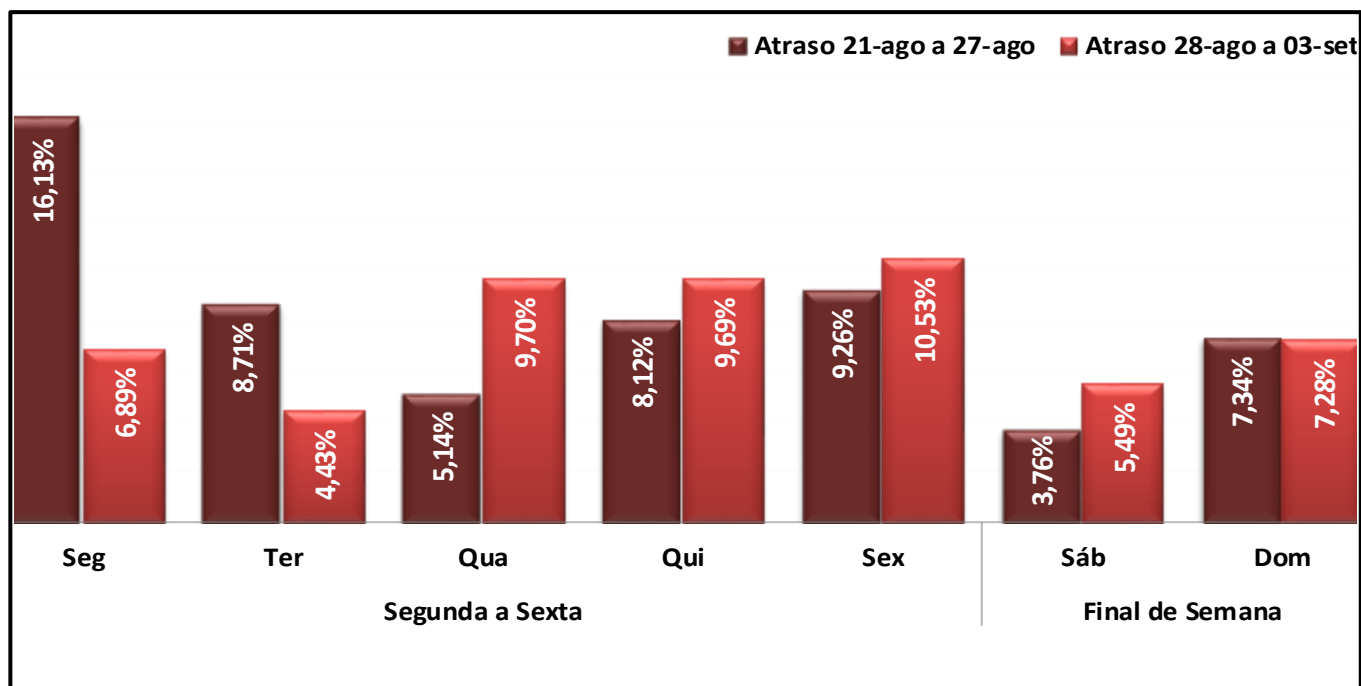


Figura 5 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## 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 dez por cento e com, no mínimo, trinta minutos de atrasos foram objeto de comentários (figuras 6, 7 e 8).

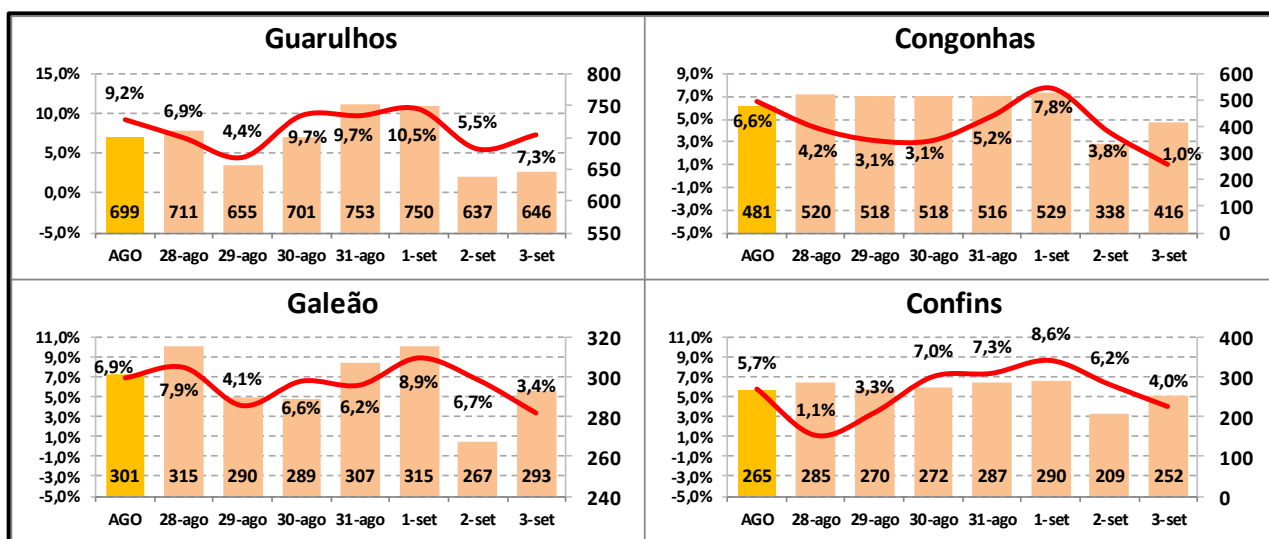


Figura 6 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

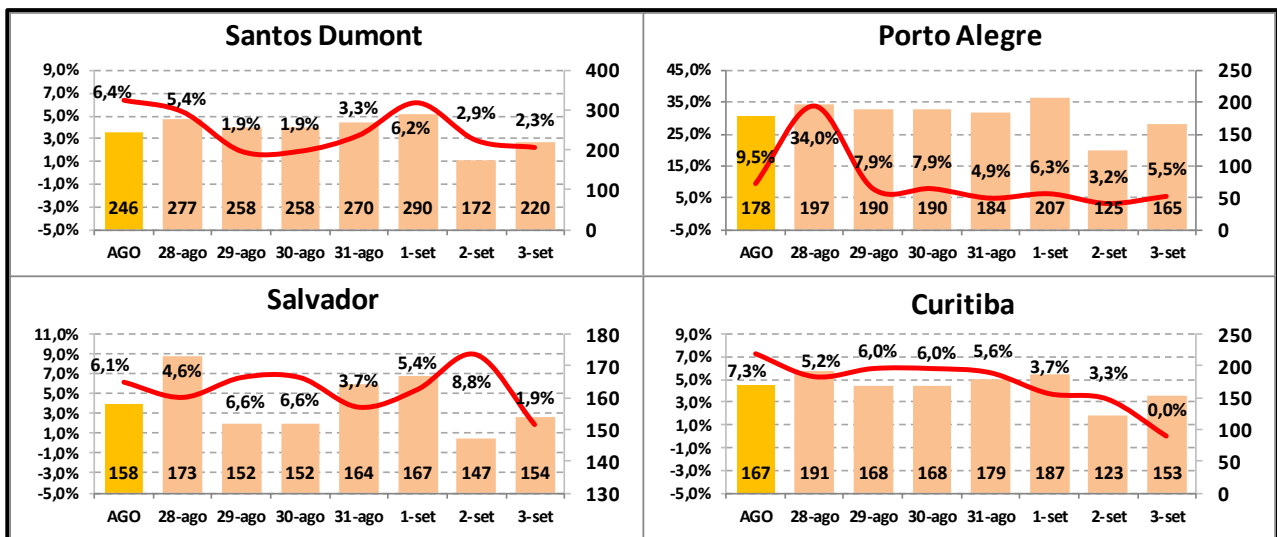


Figura 7 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

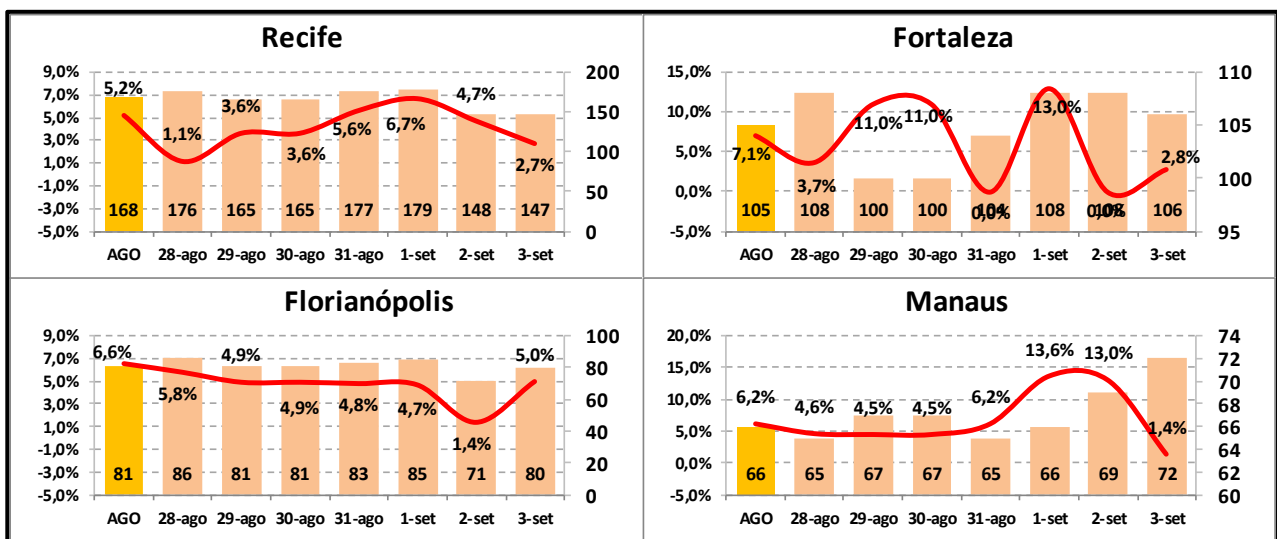


Figura 8 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

### 2.3 – LOCALIDADES COM ATRASOS SUPERIORES A DEZ POR CENTO

Ressalta-se que esta análise de 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.

#### DIA 28

O aeroporto de Porto Alegre esteve submetido a nevoeiro e, como consequência, operou abaixo dos mínimos para pouso (400m de visibilidade) das 10 h 30 min às 13 h 12 min, tendo sido esse quadro meteorológico

degradado o principal fator do aumento significativo dos índices de atrasos neste aeroporto. Foram adotadas medidas ATFM para a mitigação dos impactos na malha aérea.

Devido às condições meteorológicas, no período das 12 h às 13 h, o aeródromo de Porto Alegre registrou atraso de cem por cento. Este índice diluiu-se ao longo do dia e atingiu a média diária de atrasos trinta e quatro por cento (figura 9).

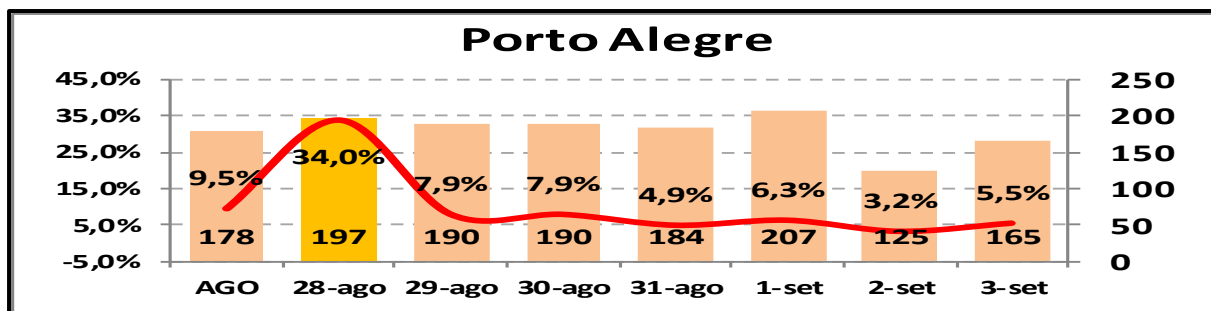


Figura 9 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 29

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse o elevado índice de atraso registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de onze por cento.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 11 h às 12 h, quando foi verificado índice de atraso de cinquenta por cento, com apenas dois movimentos previstos (figura 10).

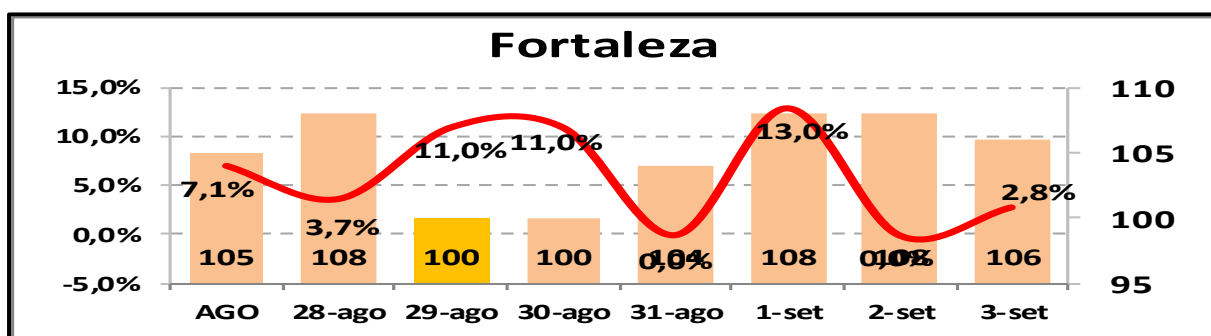


Figura 10 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 30

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse o elevado índice de atraso registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de onze por cento.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 11 h às 12 h, quando foi verificado índice de atraso de cinquenta por cento, com apenas dois movimentos previstos (figura 11).

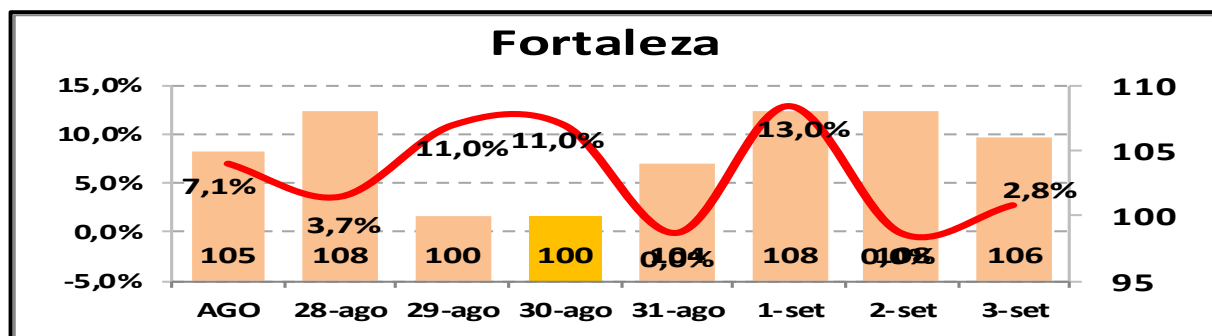


Figura 11 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

### DIA 1º

O aeroporto de Guarulhos foi impactado devido à demanda prevista em relação à Circulação Aérea Geral da TMA SP. Como consequência, foram aplicadas medidas ATFM (MIT – Separação Longitudinal) necessárias para a preservação da segurança nas operações aéreas e o para o balanceamento do fluxo de tráfego aéreo.

Pode-se citar a adoção de 30 NM de separação longitudinal para tráfegos procedentes da FIR CW com destino ao aeroporto de Guarulhos, no período das 10 h 30 min às 11 h 50 min e no das 21 h 20 min às 23 h 50 min. A média diária de atrasos foi de 10,5 % (figura 12).

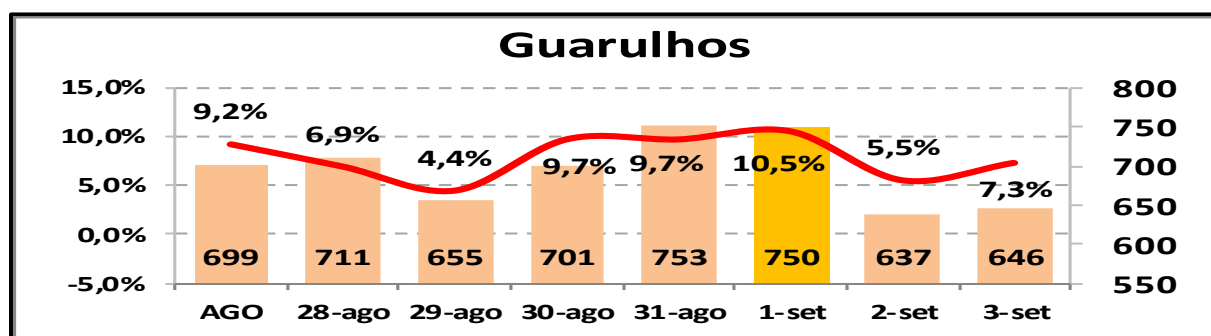


Figura 12 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse o elevado índice de atraso registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de treze por cento.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 18 h às 20 h, quando foi verificado índice de atraso de cem por cento, com apenas dois movimentos previstos (figura 13).



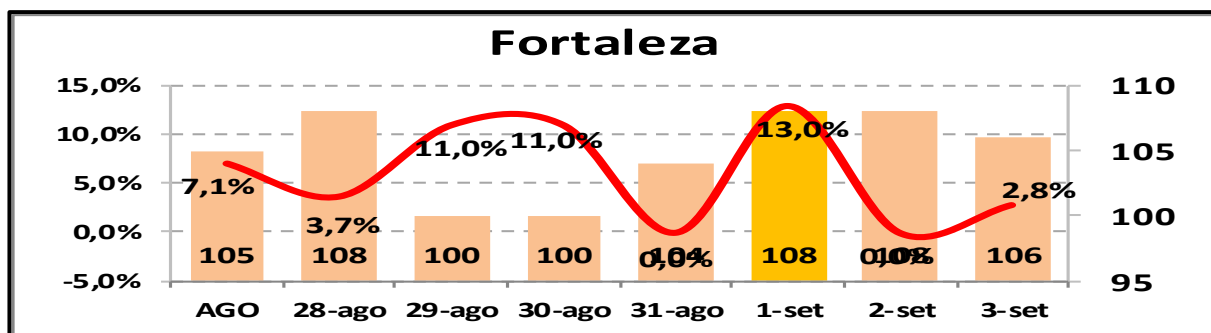


Figura 13 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Manaus 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 13,6%. Como exemplo, pode ser citado o horário das 11 h às 12 h, quando foi verificado índice de atraso de cem por cento com apenas um movimento previsto. A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixíssimo número de movimentos previstos para cada hora do dia, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média (figura 14).

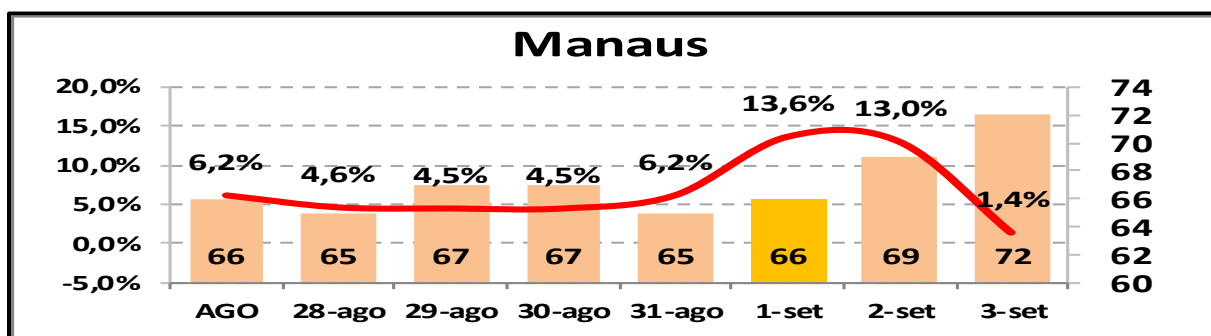


Figura 14 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 2

O aeroporto de Manaus 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 treze por cento. Como exemplo, pode ser citado o horário das 19 h às 20 h, quando foi verificado índice de atraso de cem por cento com apenas um movimento previsto. A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixíssimo número de movimentos previstos para cada hora do dia, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média (figura 15).

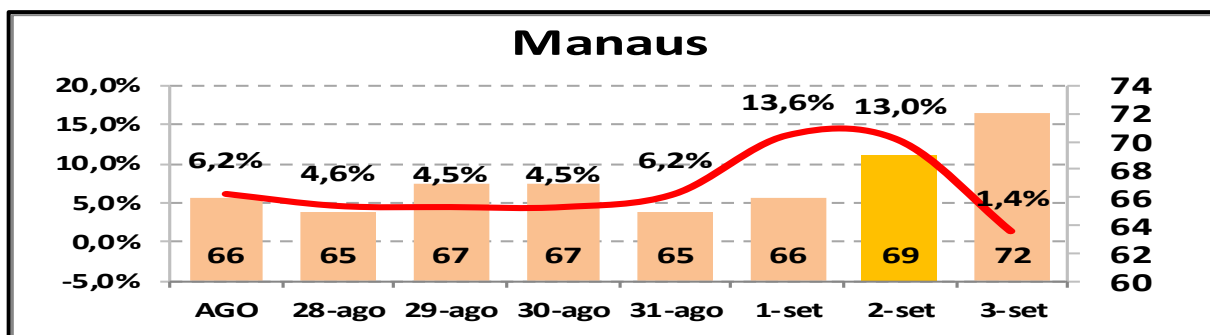


Figura 15 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

### 3 – DISPOSIÇÕES FINAIS

Sabe-se que a meteorologia é uma das causadoras de impacto e sobrecarga para o Controle de Tráfego Aéreo, principalmente neste período do ano. Na semana analisada, mais uma vez a meteorologia teve um papel significativo na elevação dos índices de atrasos, como por exemplo, no dia 28 no aeroporto de Porto Alegre.

Outro fator que também contribuiu para a elevação dos índices de atrasos foram os atrasos ocorridos em localidades ou horários de pouco movimento, onde cada atraso contribuiu de maneira significativa e decisiva para o aumento das médias diárias de atraso.

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