

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



**ANÁLISE SEMANAL DE PÓS-OPERAÇÃO
DE 24.07.2017 A 30.07.2017**

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 HOTRAN¹.

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 específicos².

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 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 24 de julho de 2017 a 30 de julho 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.

¹ Item 4 IAC 1502-0699, de 30 de junho de 1999.

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

2 – ANÁLISE PÓS-OPERAÇÃO DE 24.07.2017 A 30.07.2017

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.

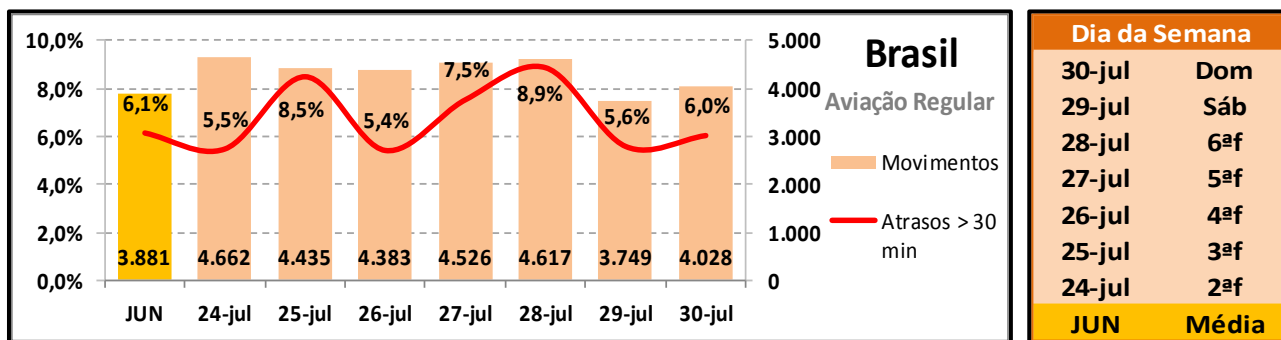


Figura 1 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

Em termos de número de movimentos, o aeroporto de Guarulhos figurou como o mais movimentado com um total de 5.069 movimentos nesse período, o que equivale ao percentual de 16,67% 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 24 de julho a 30 de julho de 2017) houve um total de 30.400 movimentos, com índice

médio de atrasos de 6,82%. Isso equivale a 0,53% de movimentos a menos que a semana anterior (de 17 de julho a 23 de julho de 2017) quando houve um total de 30.564 movimentos, com índice médio de atrasos de 9,90%, conforme ilustra a figura 3 abaixo.

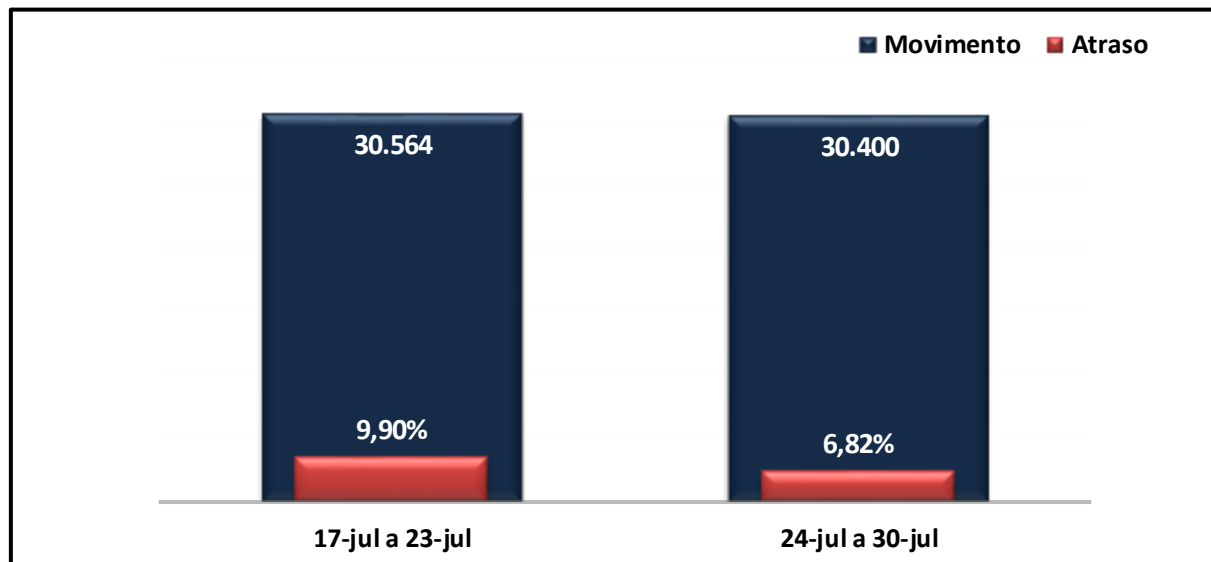


Figura 3 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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.

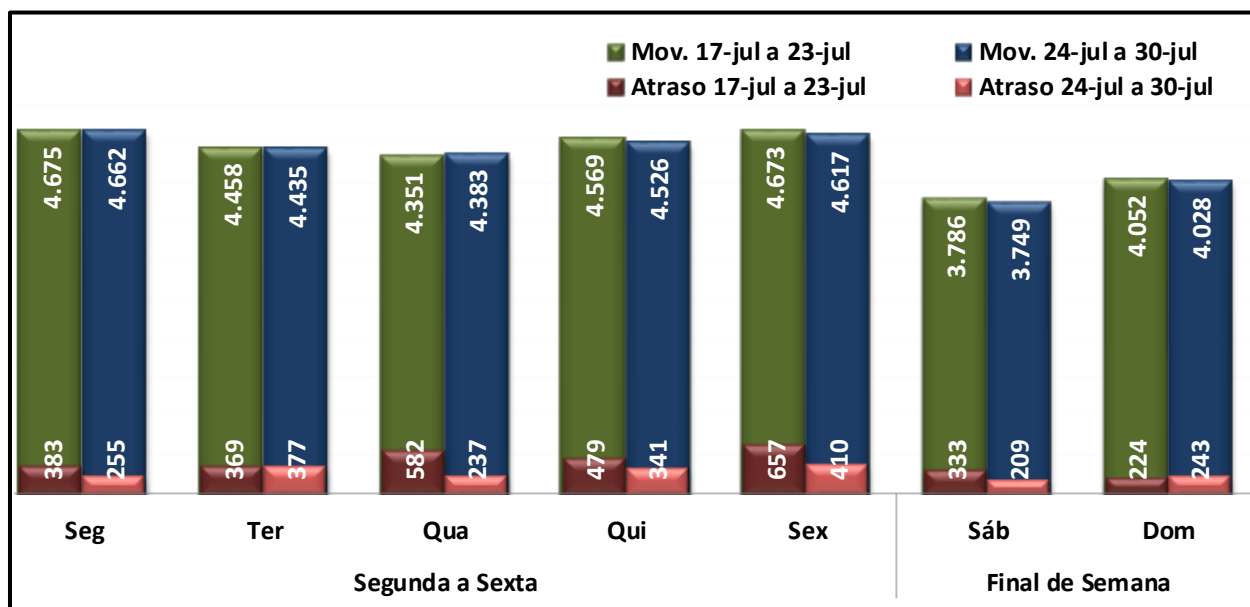


Figura 4 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

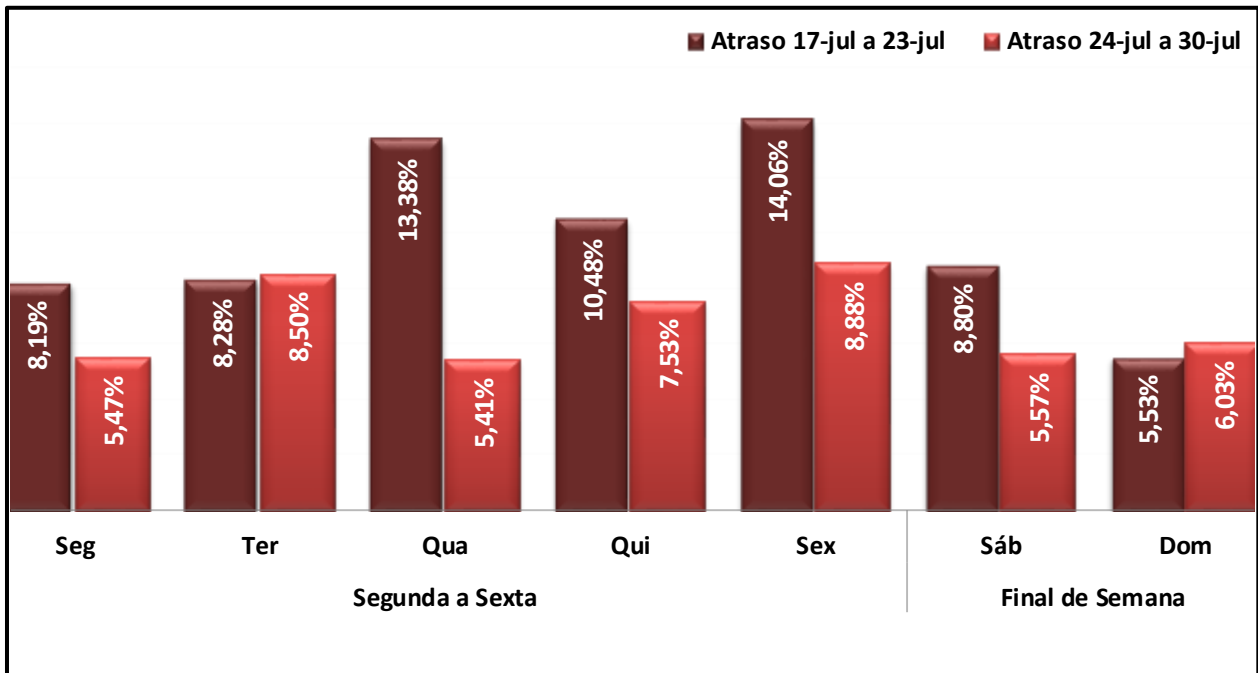


Figura 5 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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).

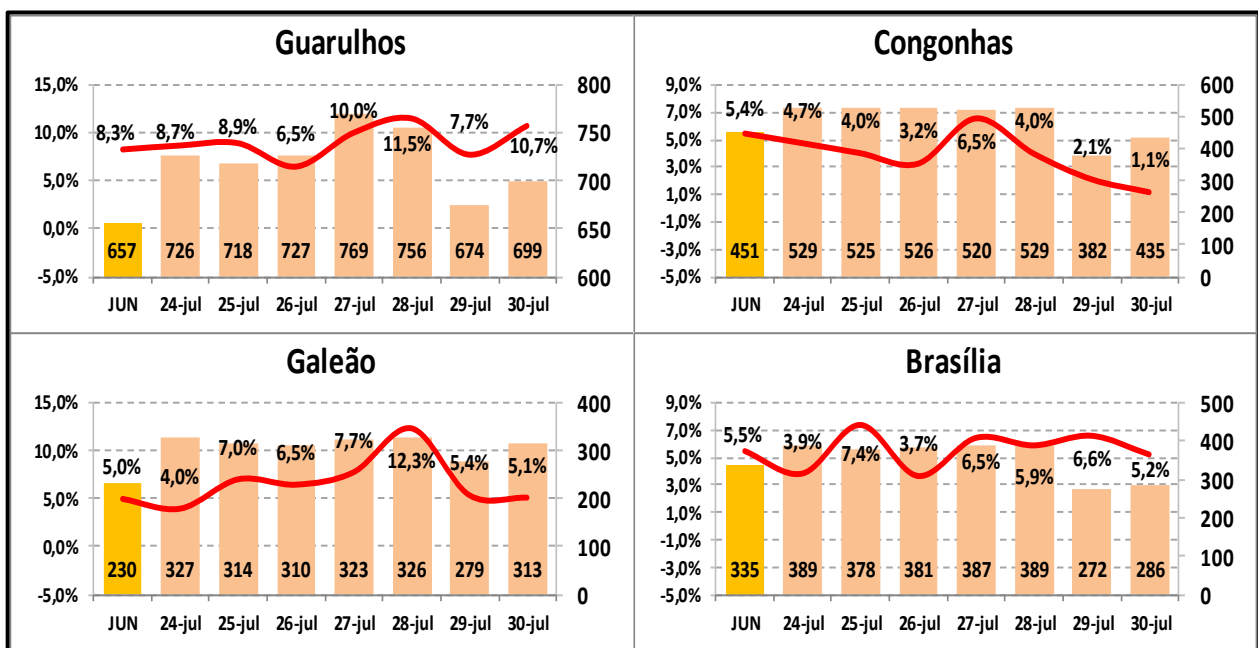


Figura 6 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

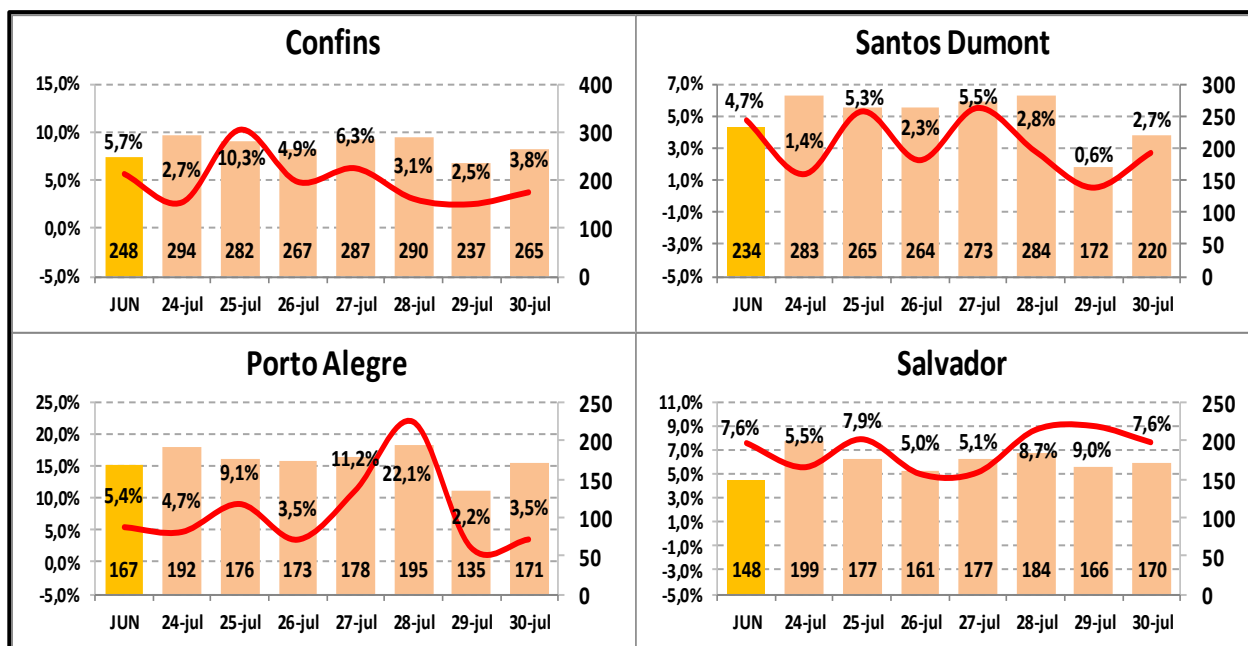


Figura 7 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

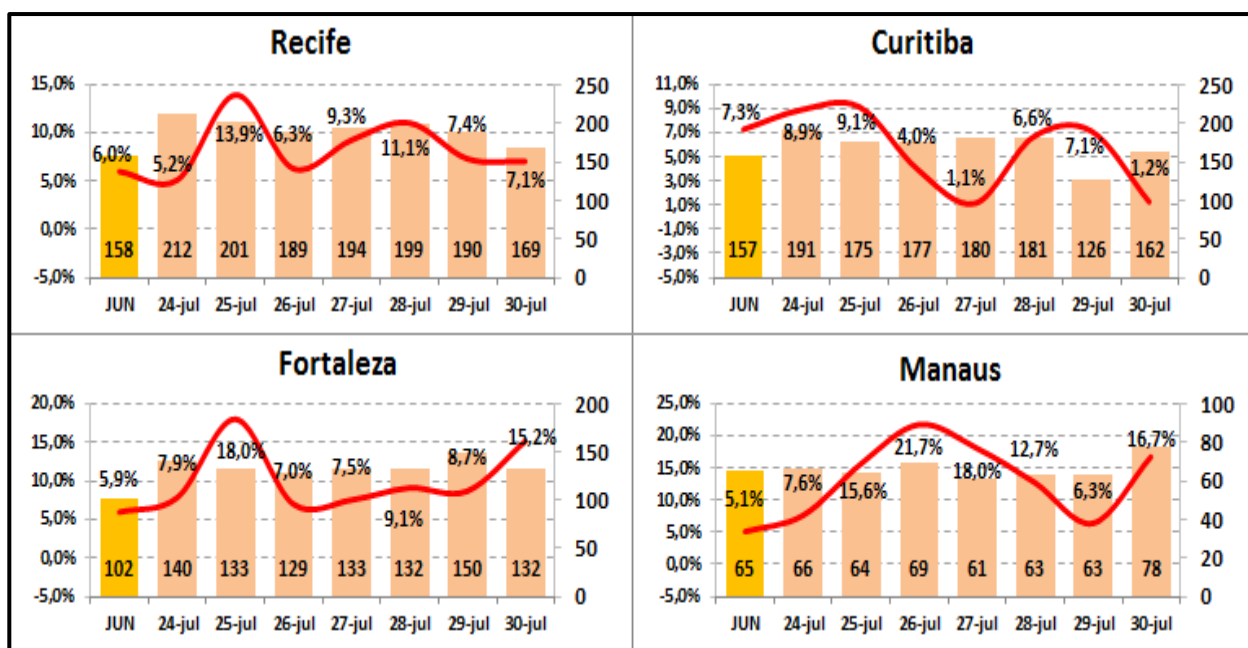


Figura 8 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 25

O aeroporto de Confins não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 10,3 %.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 13 h às 14 h, quando foi verificado o índice de atrasos de cinquenta por cento, com dez movimentos previstos.

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 9).

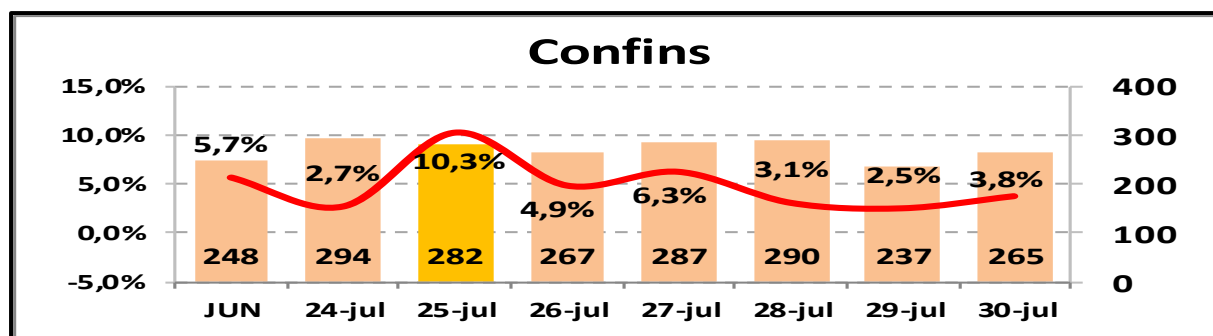


Figura 9 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Recife não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 13,9 %.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 19 h às 20 h quando foi verificado o índice de atrasos de 37,5%, com apenas oito movimentos previstos.

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 10).

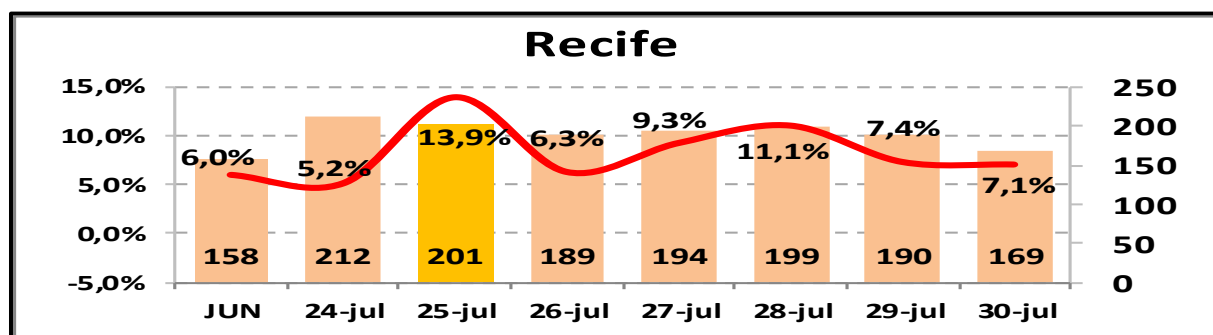


Figura 10 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de dezoito por cento.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 22 h às 23 h quando foi verificado o índice de atrasos de cinquenta por cento, com dois movimentos previstos.

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 11).

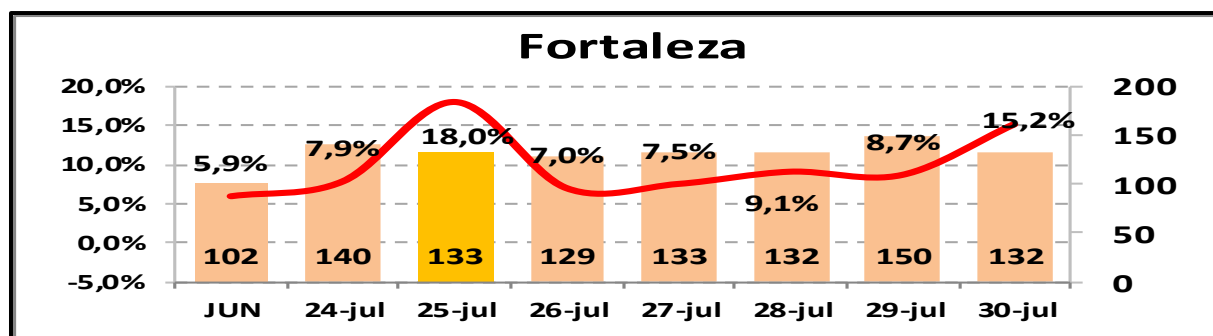


Figura 11 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 15,6 %.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 11 h às 12 h, quando foi verificado o índice de atrasos de sessenta por cento, com cinco movimentos previstos.

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 12).

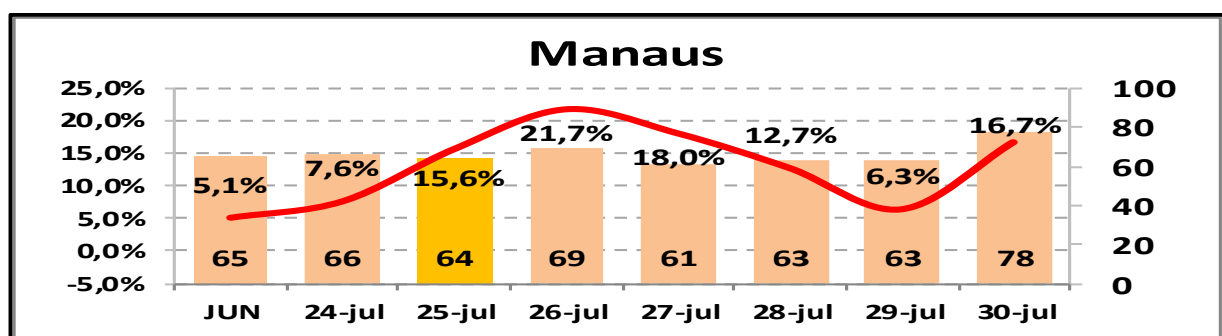


Figura 12 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

DIA 26

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 21,7 %.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 12 h às 13 h quando foi verificado o índice de atrasos de 66,7%, com apenas três movimentos previstos.

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 13).

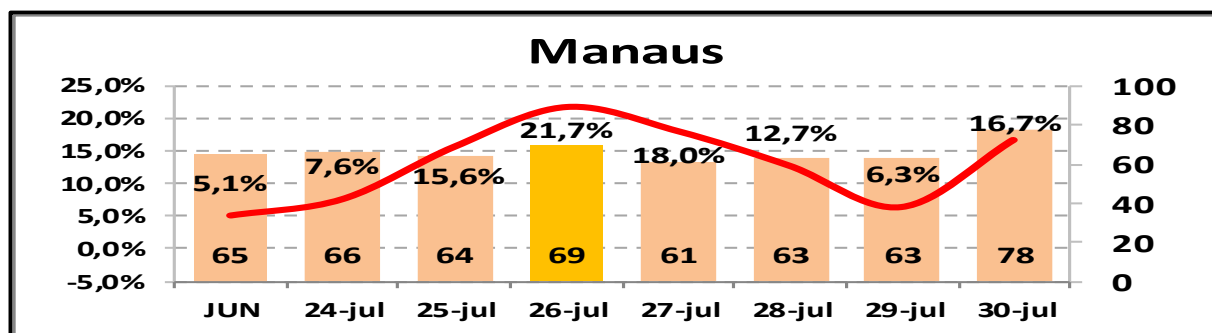


Figura 13 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

DIA 27

O aeroporto de Porto Alegre esteve submetido a nevoeiro e névoa úmida e, como consequência, ficou abaixo dos mínimos para pouso e decolagem das 6 h 55 min às 9 h e operou ILS CAT II das 9 h 38 min às 12 h 21 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.

Foi verificado que 27,3% foi o maior índice de atraso do dia, tendo sido registrado no intervalo das 15 h às 16 h. O aeroporto de Porto Alegre apresentou a média diária de atrasos de 11,2%. (figura 14).

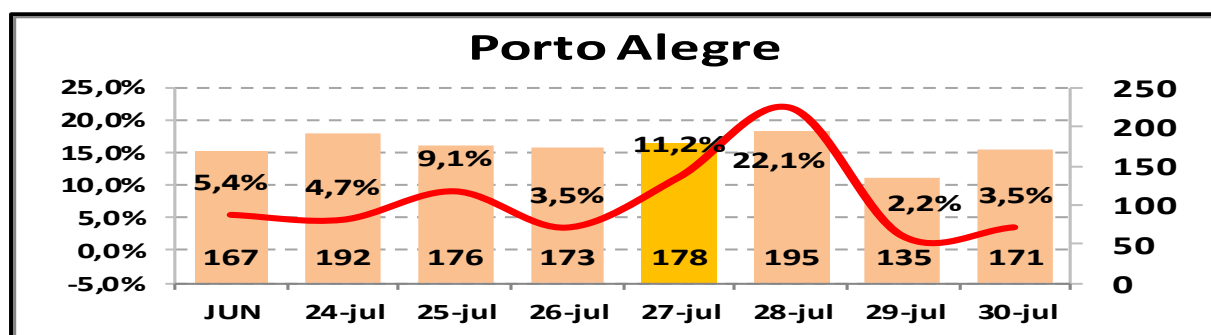


Figura 14 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de dezoito por cento.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 21 h às 22 h quando foi verificado o índice de atrasos 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).

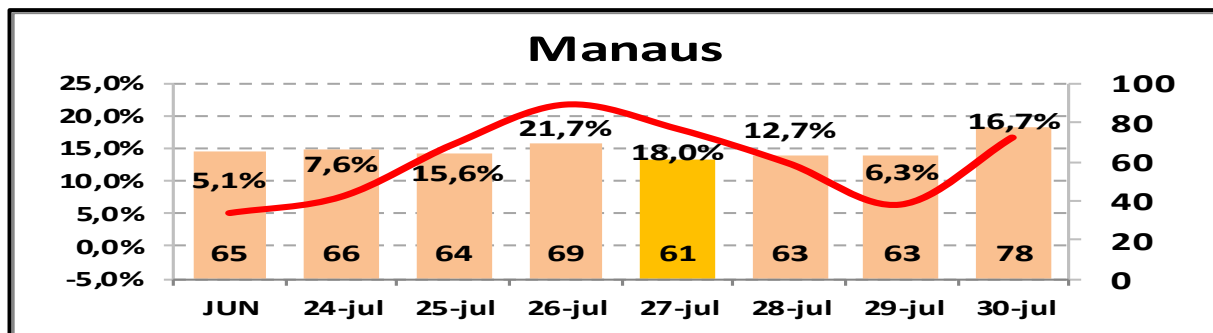


Figura 15 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

DIA 28

O aeroporto de Guarulhos foi impactado em virtude de um serviço de reparo na RWY 09 L em horário de alta demanda, respaldado em suplemento AIP AD 2.12. O horário inadequado de encerramento contribuiu significativamente com o impacto, visto que a demanda de pouso em Guarulhos se intensifica por volta das 5 h. Neste dia, a administradora aeroportuária necessitou estender o horário de encerramento do reparo na pista, contribuindo ainda mais para a elevação dos índices de atraso.

Foram adotadas medidas ATFM 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 6 h 15 min às 9 h. Pode-se também citar a adoção de 20 NM de separação longitudinal para tráfegos procedentes da TMA RJ com destino ao aeroporto de Guarulhos, no período das 6 h 15 min às 7 h 50 min.

No período das 13 h às 14 h, o aeroporto de SBGR apresentou índice de atrasos de 20,8%. Este índice diluiu-se ao longo do dia e atingiu a média diária de 11,5% (figura 16).

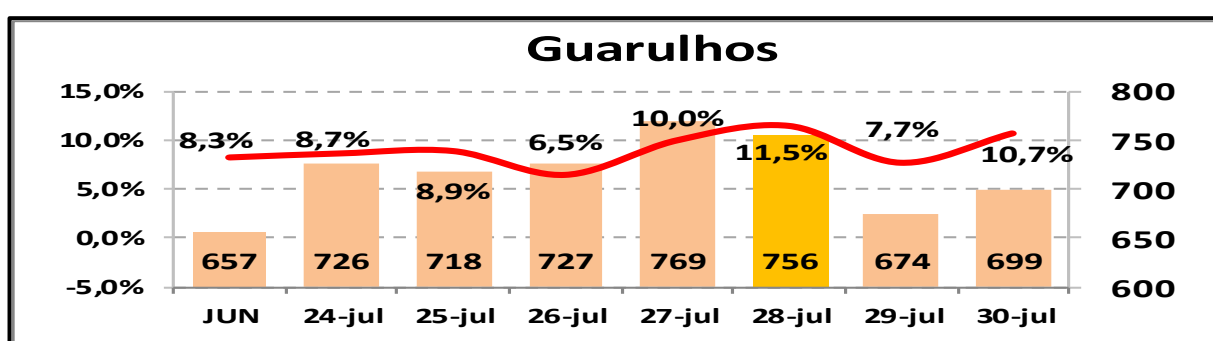


Figura 16 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Galeão não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas foi impactado pelos eventos relativos ao aeroporto de Guarulhos.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 6 h às 7 h quando foi verificado o índice de atrasos de 33,3%, com quinze movimentos previstos, quando havia medidas ATFM relativas ao aeroporto de Guarulhos.

O aeroporto do Galeão apresentou a média diária de atrasos de 12,3 % (figura 17).

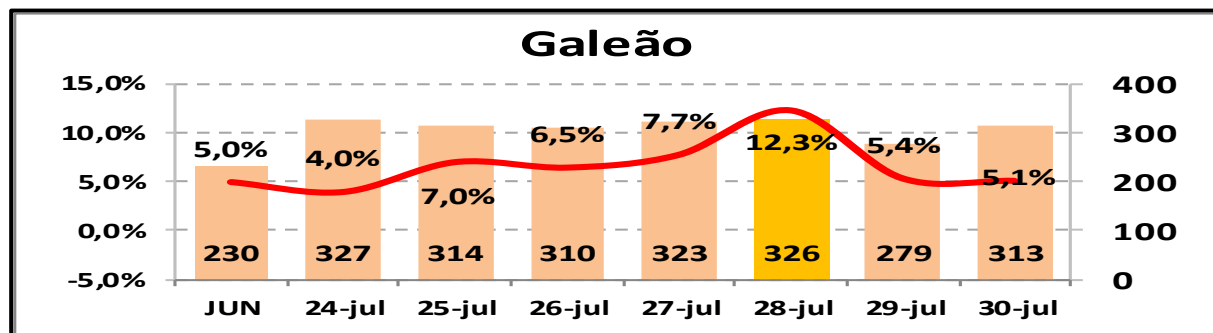


Figura 17 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Recife não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 11,1 %.

Como exemplo, pode ser citado o horário da 5 h às 6 h quando foi verificado o índice de atrasos de cinquenta por cento, com dois movimentos previstos.

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 18).

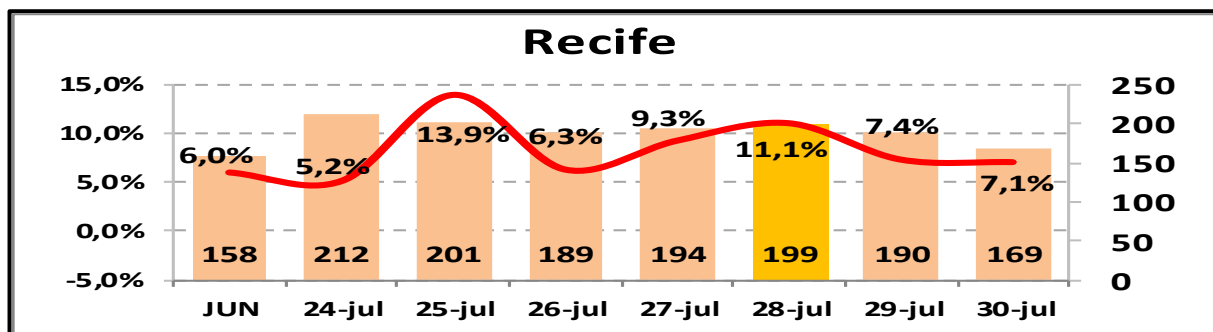


Figura 18 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Porto Alegre esteve submetido a nevoeiro e névoa úmida e como, consequência, operou ILS CAT II das 6 h 38 min às 9 h 21 min, tendo sido aplicadas medidas ATFM para ajustar a demanda.

Foi verificado que o maior índice de atraso do dia foi de 27,3%, registrado no intervalo das 15 h às 16 h. (figura 19). Este índice diluiu-se ao longo do dia e fechou em 22,1% (figura 19).

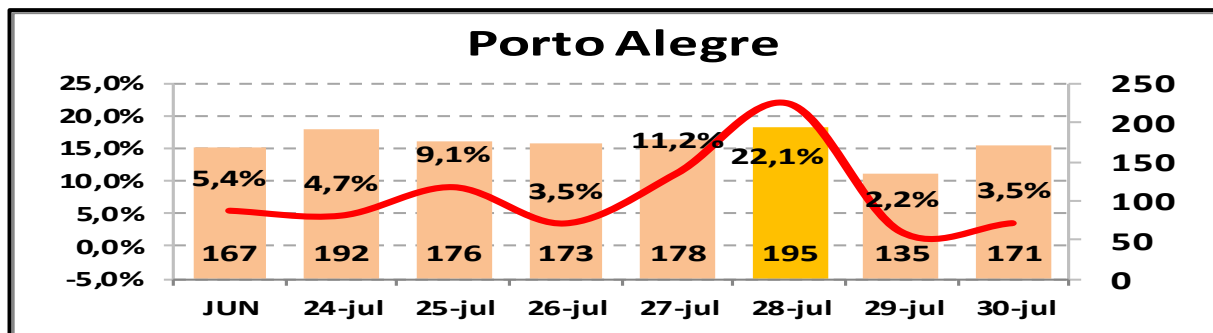


Figura 19 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 12,7 %.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 8 h às 9 h quando foi verificado o índice de atrasos de cinquenta por cento, com dois movimentos previstos.

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 20).

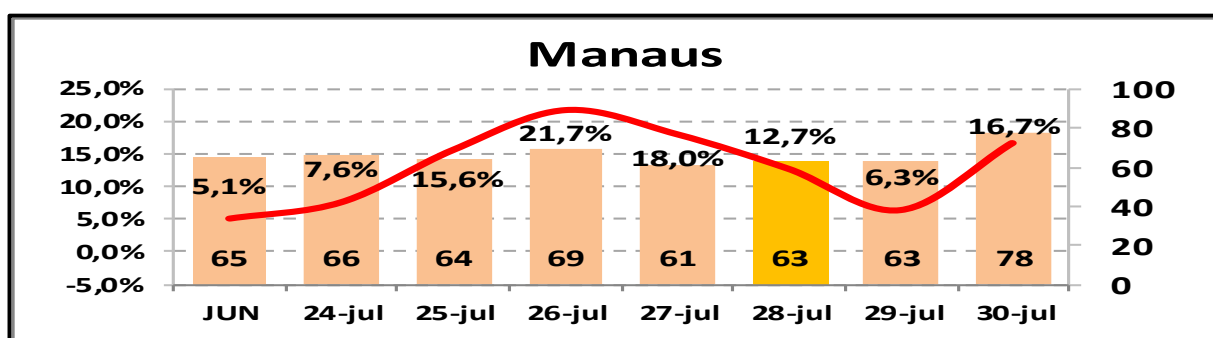


Figura 20 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

DIA 30

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 7 h 30 min às 8 h 30 min e no das 21 h 30 min às 23 h 40 min.

No período das 9 h às 10 h, o aeroporto de SBGR apresentou índice de atrasos de 28,1%. Este índice de atrasos diluiu-se ao longo do dia e atingiu a média diária de 10,7% (figura 21).

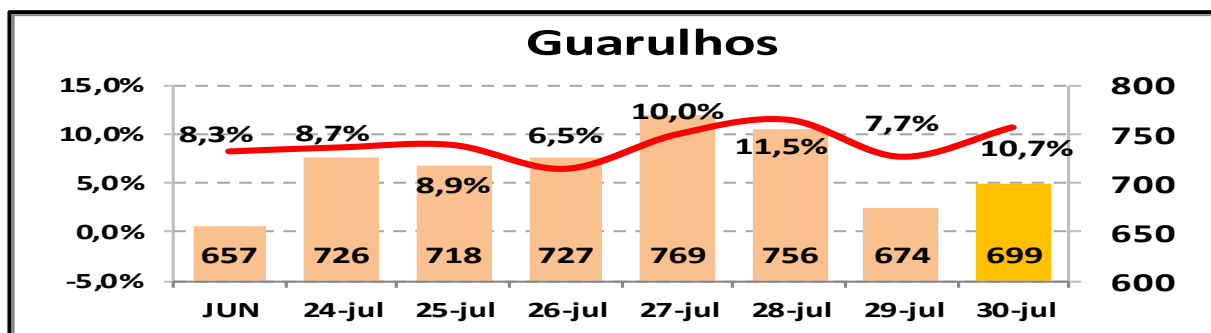


Figura 21 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 15,2 %.

Como exemplo, pode ser citado o horário das 22 h às 23 h quando foi verificado o índice de atrasos de cem por cento, com 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 22).

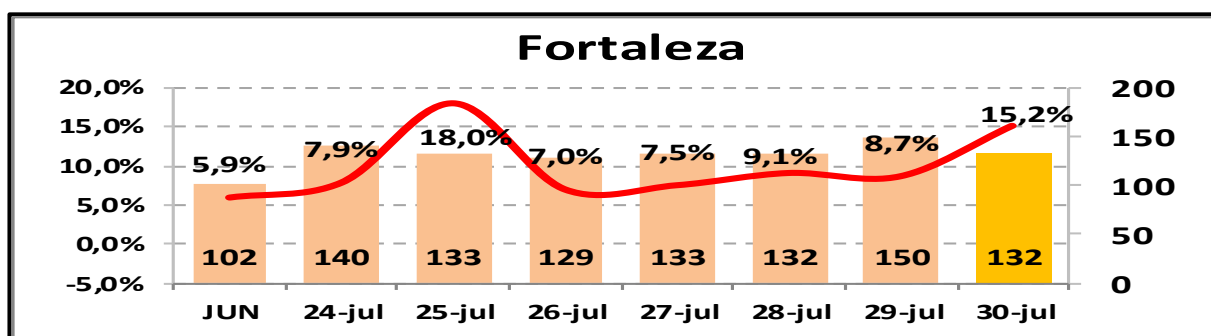


Figura 22 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse os elevados índices de atrasos registrados ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 16,7 %.

Como exemplo, podem ser citados os horários das 16 h às 17 h e das 21 h às 22 h quando foram verificados os índices de atrasos de cem por cento, com 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 23).

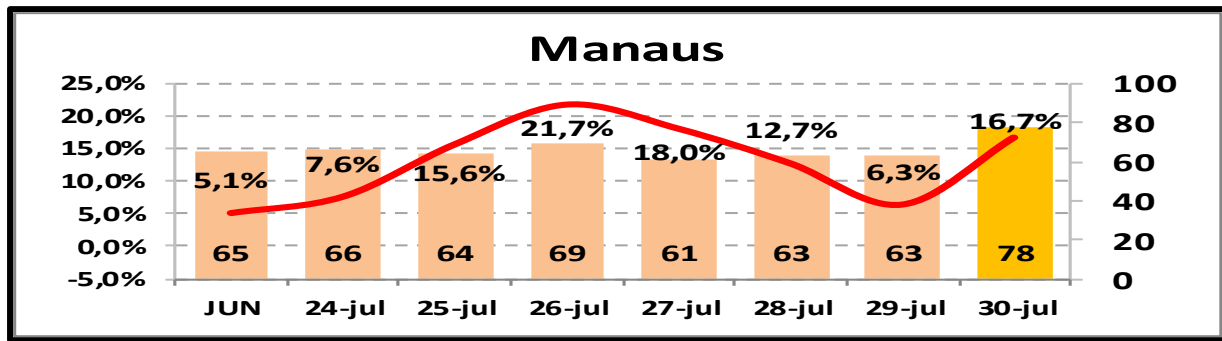


Figura 23 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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. Neste relatório a meteorologia teve um papel significativo na elevação dos índices de atrasos na semana analisada. Pode-se citar o ocorrido no aeroporto Porto Alegre no dia 27 de julho de 2017, quando um forte nevoeiro provocou a suspensão das operações, ora de pouso ora de decolagem e, numa determinada hora, a suspensão total das operações.

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