

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



ANÁLISE SEMANAL DE PÓS-OPERAÇÃO

DE 21.08.2017 A 27.08.2017

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 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 21 de agosto de 2017 a 27 de agosto 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 21.08.2017 A 27.08.2017

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, exceção feita ao dia 21 de agosto de 2017 que registrou índice de 20,4%, conforme ilustra a figura 1 abaixo.

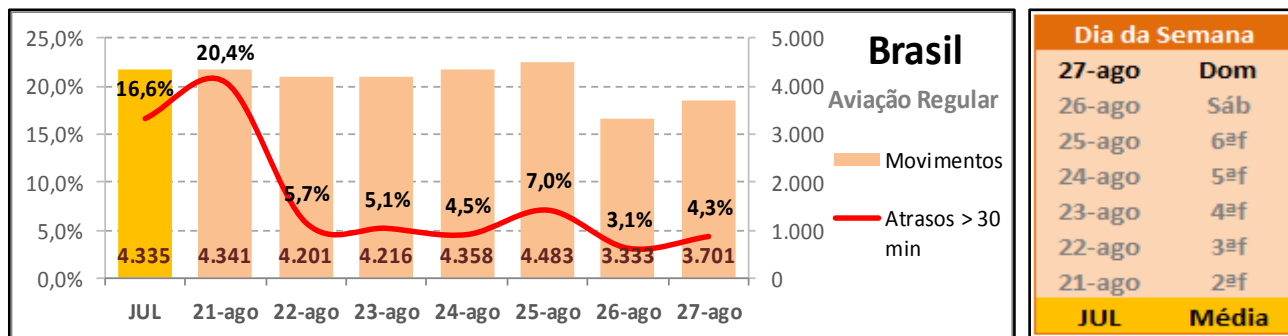


Figura 1 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

Em termos de número de movimentos, o aeroporto de Guarulhos figurou como o mais movimentado nesse período com um total de 4.901 movimentos, o que equivale ao percentual de 17,15% 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 21 de agosto a 27 de agosto de 2017) houve um total de 28.633 movimentos, com índice médio de atrasos de 7,39 %. Isso equivale a 0,17 % de movimentos a mais do que a semana anterior (de 14 de agosto a 20 de agosto de 2017), quando houve um total de 28.584 movimentos, com índice médio de atrasos de 9,76 % conforme ilustra a figura 3 abaixo.

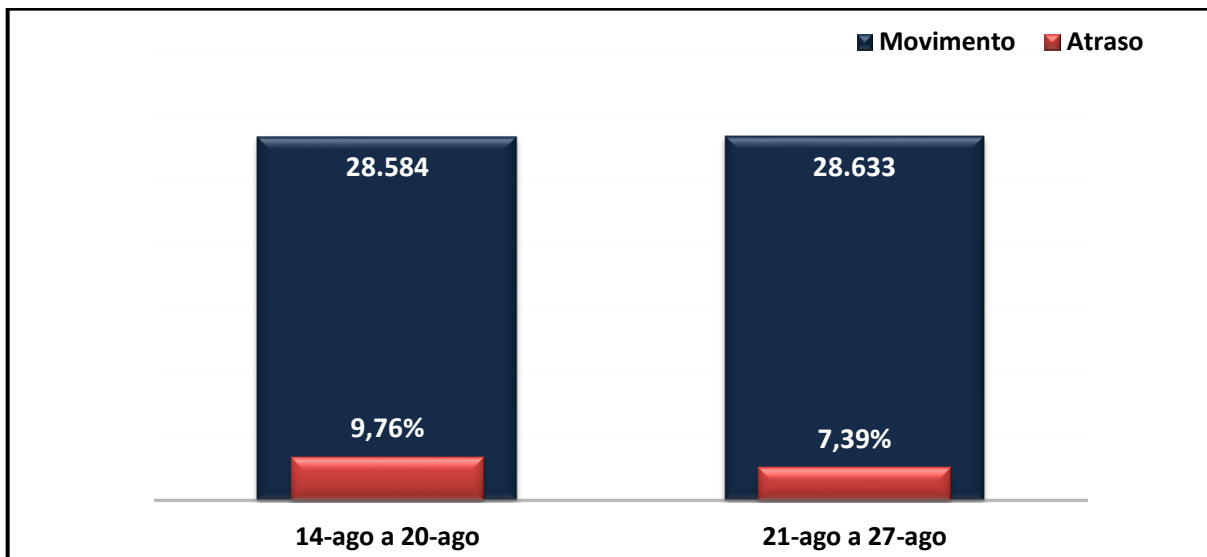


Figura 3 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 mostram as figuras 4 e 5.

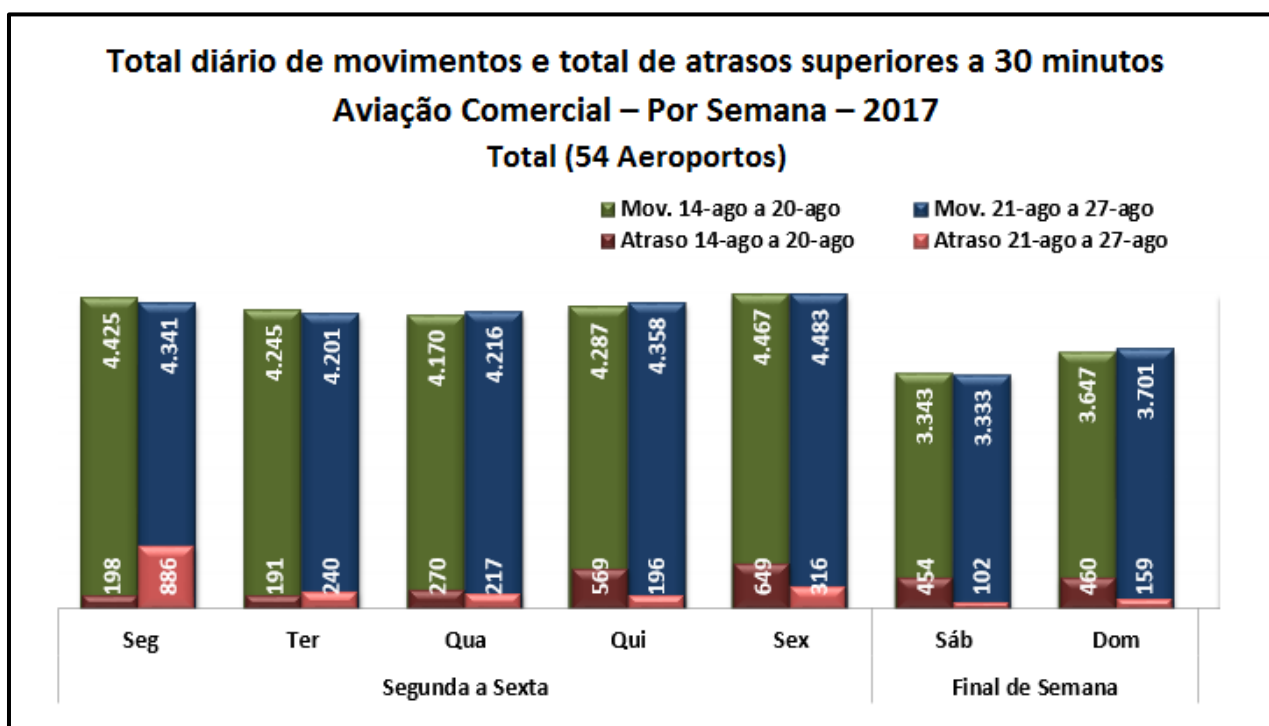


Figura 4 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

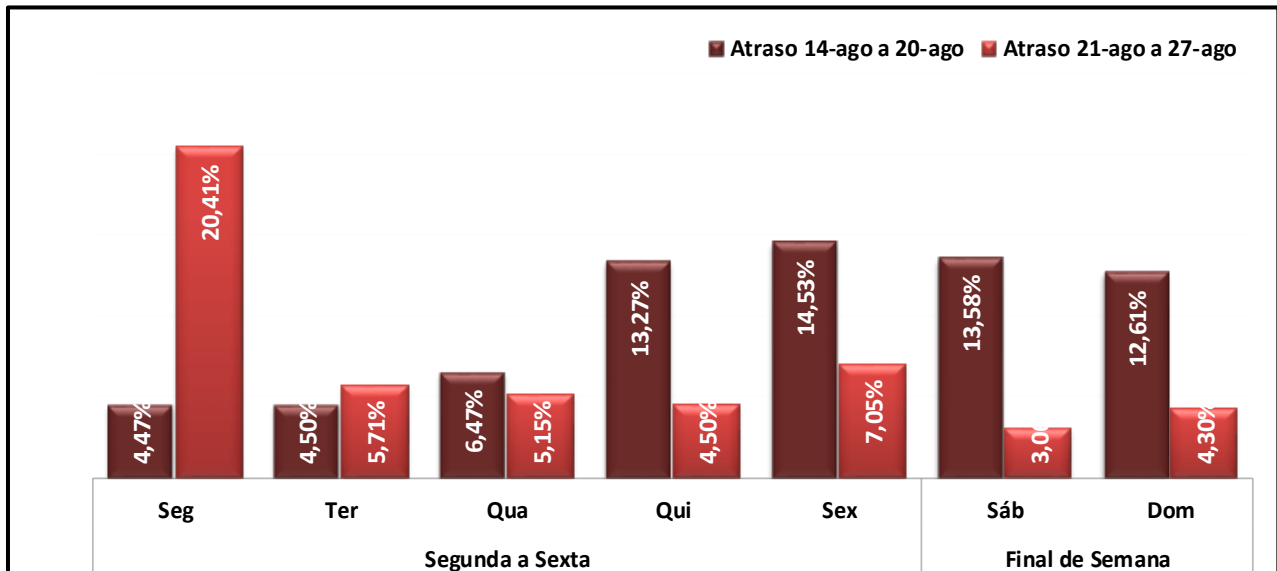


Figura 5 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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).

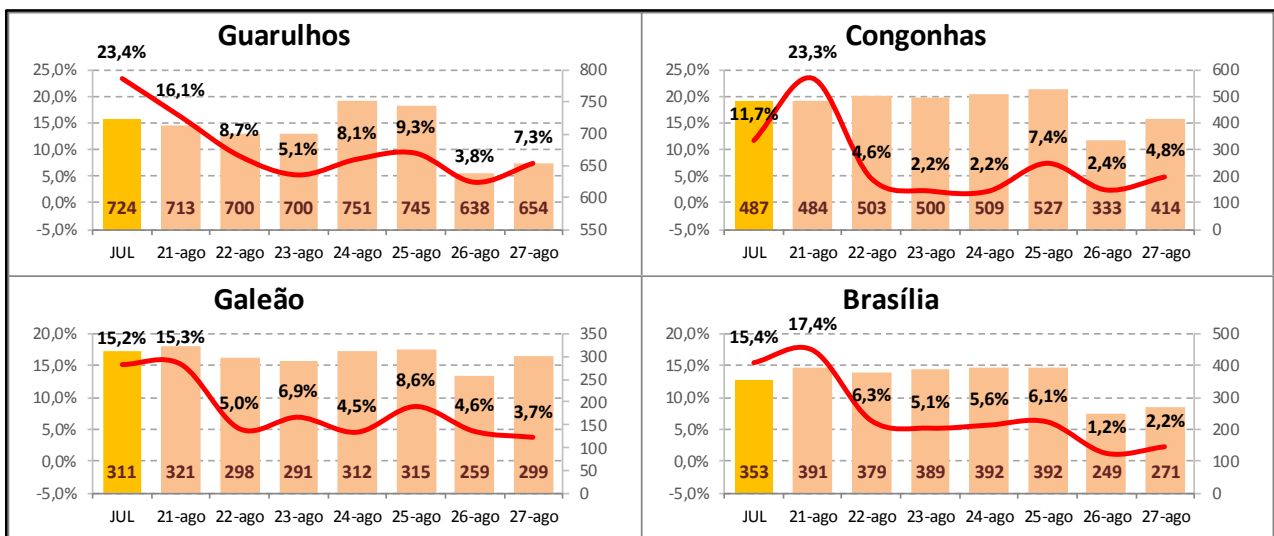


Figura 6 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

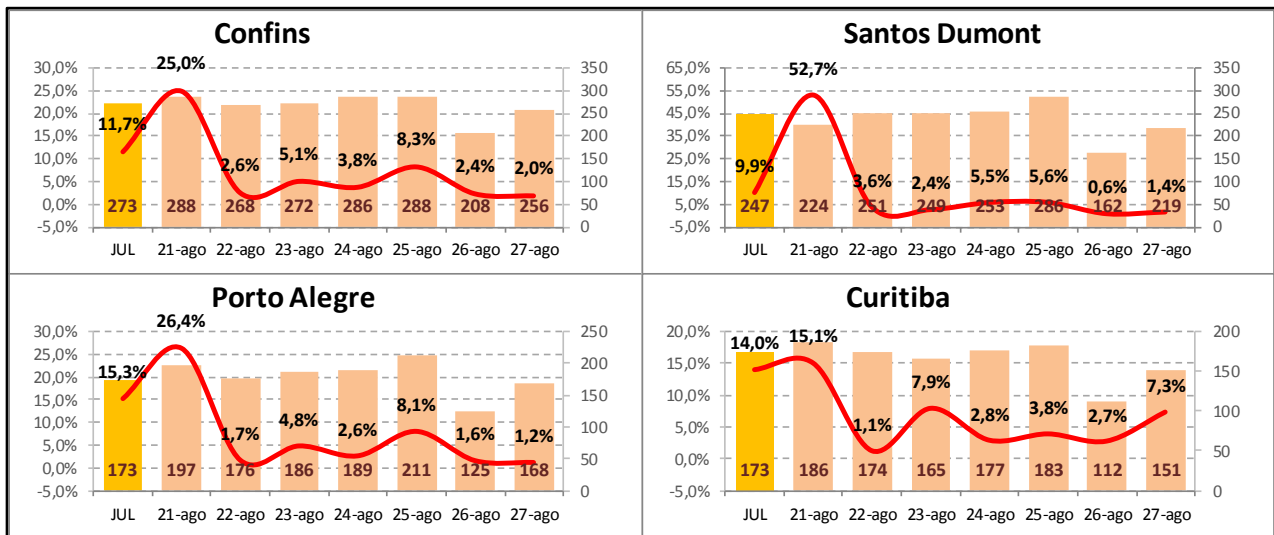


Figura 7 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

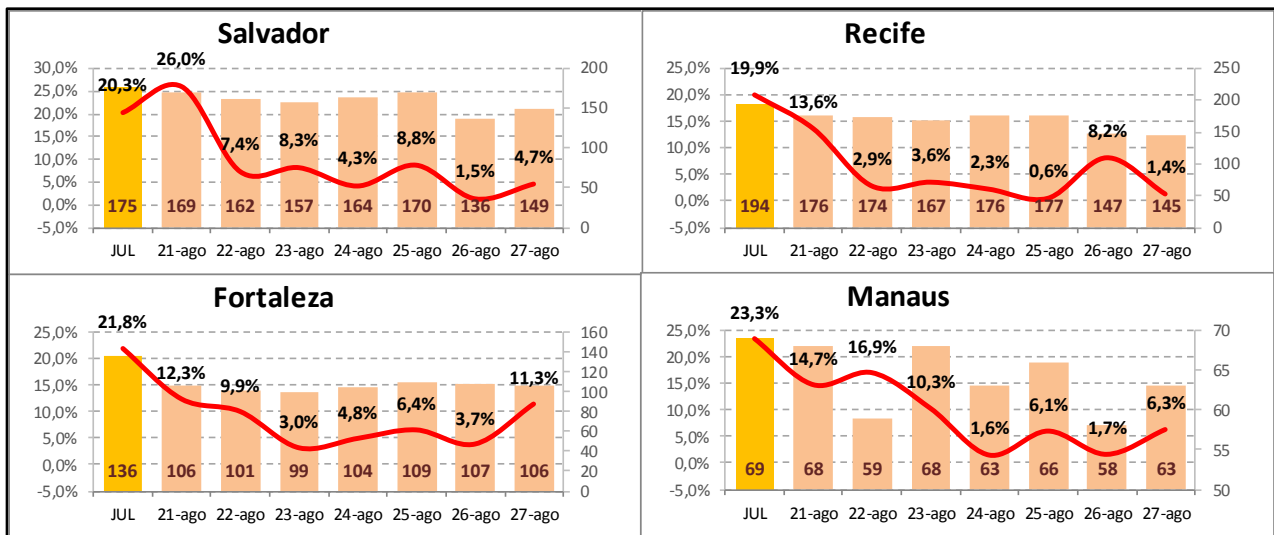


Figura 8 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 21

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 6 h 30 min às 9 h 30 min e no das 17 h 30 min às 20 h 30 min. A média diária de atrasos foi de 16,1 % (Figura 9).

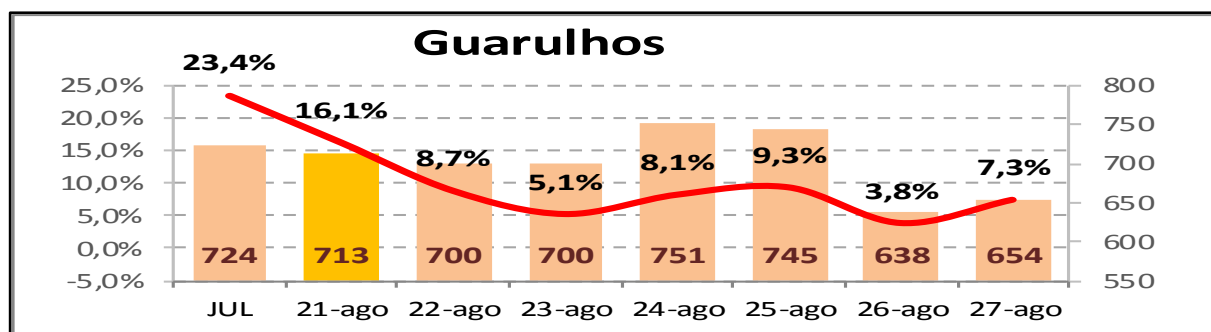


Figura 9 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto Santos Dumont teve a sua operação de decolagens suspensa nos períodos de 6 h 30 min às 8 h 52 min e de 10 h 03 min às 10 h 40 min, devido às condições de teto e visibilidade, conforme figura 10 abaixo.

Localidade	Tipo	Data/Hora	Mensagem
SBRJ	METAR	21/08/2017 09:00	METAR SBRJ 210900Z 21015G27KT 5000 -RA BR BKN010 OVC040 19/18 Q1021=
SBRJ	SPECI	21/08/2017 09:00	SPECI SBRJ 210905Z 21012KT 5000 2000S -RA BR BKN005 BKN010 OVC040 19/17 Q1021=
SBRJ	METAR	21/08/2017 10:00	METAR SBRJ 211000Z 19022KT 2000 -RA BR BKN005 BKN010 OVC040 18/17 Q1022=
SBRJ	METAR	21/08/2017 11:00	METAR COR SBRJ 211100Z 20012KT 4000 -RA BR BKN005 BKN010 OVC040 17/17 Q1024 WS R20=
SBRJ	SPECI	21/08/2017 11:00	SPECI SBRJ 211145Z 21014G24KT 3500 -RA BR BKN005 BKN010 OVC040 17/17 Q1026=
SBRJ	METAR	21/08/2017 12:00	METAR SBRJ 211200Z 20013KT 4500 -RA BR BKN007 BKN012 OVC040 17/17 Q1026=

Figura 10 (fonte: REDEMET)

Para evitar saturação do pátio e dos setores da TMA RJ, foi aplicada medida ATFM de esperas no solo (Ground Stop), no período de 7 h às 9 h, para os tráfegos procedentes das FIR BS, FIR CW, e dos APP SP e APP BH com destino a SBRJ. A média diária de atrasos foi de 52,7 % (Figura 11).

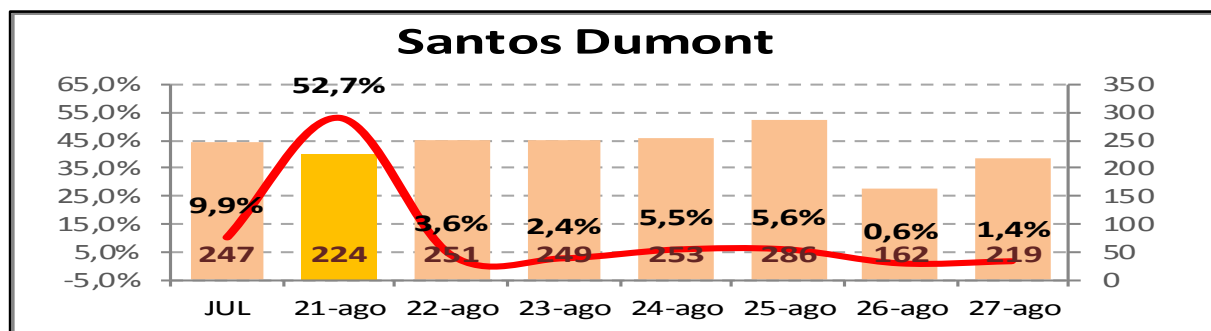


Figura 11 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Congonhas sofreu reflexo em relação às condições adversas no aeroporto Santos Dumont. Devido à suspensão das decolagens no aeroporto Santos Dumont, houve atrasos no aeroporto de Congonhas dos tráfegos da ponte aérea, porém não houve a necessidade de medidas ATFM. Sabe-se que movimento da Ponte Aérea Rio – São Paulo tem grande contribuição no cômputo do movimento diário tanto do aeroporto de Congonhas quanto do Aeroporto Santos Dumont. A média diária de atrasos no aeroporto de Congonhas foi de 23,3 % (Figura 12).

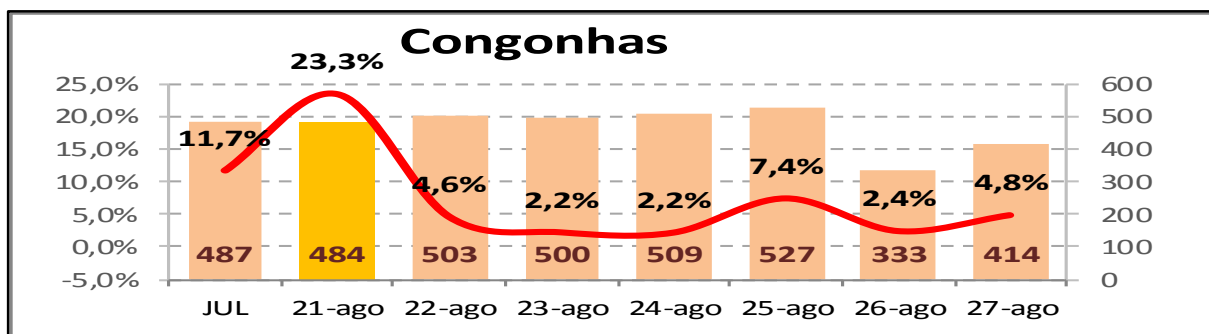


Figura 12 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto do Galeão foi impactado pelas condições meteorológicas reinantes em SBRJ. Os atrasos se deram em razão de esperas em solo e alternados dos tráfegos com destino inicial SBRJ. Apesar disso, a demanda não justificou aplicação de medidas ATFM. A média diária de atrasos foi de 15,3 % (Figura 13).

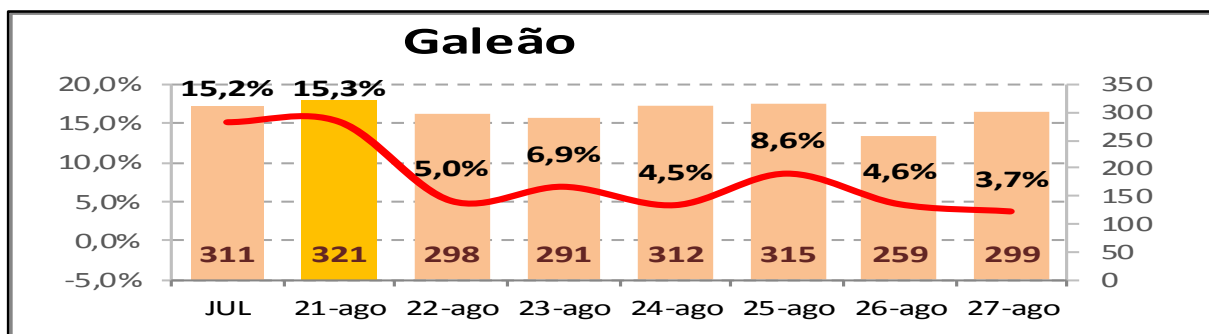


Figura 13 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Brasília também foi impactado pelas condições meteorológicas reinantes em SBRJ e pelas medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos. Não houve a necessidade de aplicação de medidas ATFM.

Sabe-se que movimento da Ponte Aérea Rio – Brasília às segundas-feiras tem grande contribuição no cômputo do movimento diário tanto do aeroporto de Brasília quanto do Aeroporto Santos Dumont. A média diária de atrasos foi de 17,4 % (Figura 14).

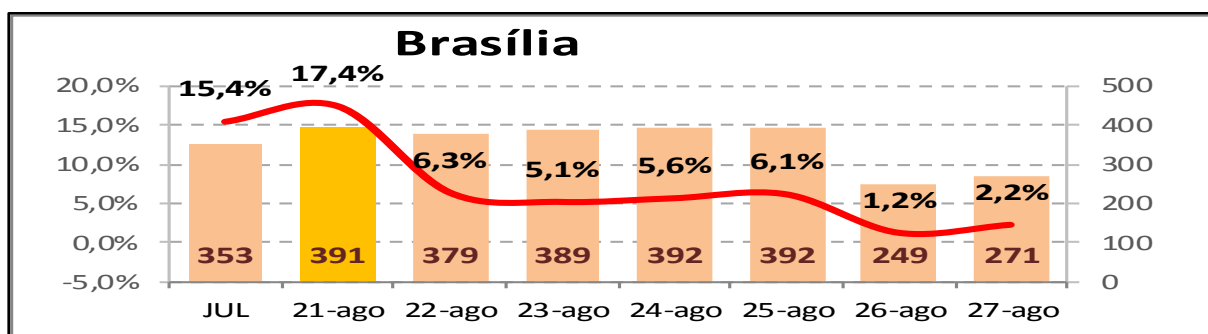


Figura 14 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Confins 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 vinte e cinco por cento. Acredita-se que a elevação dos índices de atraso tenha sido provocada pelas condições meteorológicas reinantes em SBRJ (Figura 15).

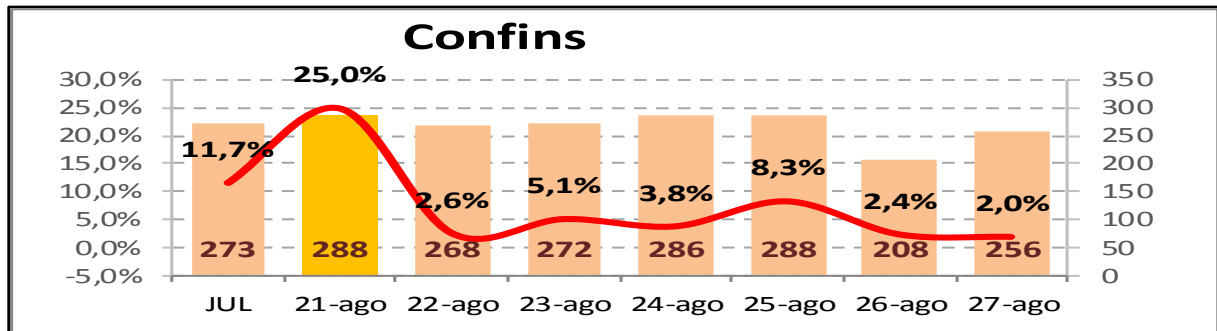


Figura 15 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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. Acredita-se que a elevação dos índices de atraso tenha sido provocada pela combinação das condições meteorológicas reinantes em SBRJ com as medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos. A média diária de atrasos foi de 26,4 % (Figura 16).

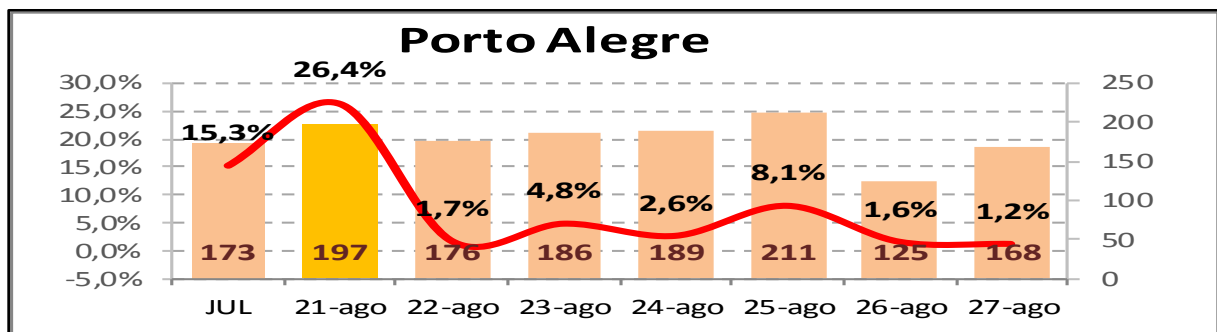


Figura 16 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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. Acredita-se que a elevação dos índices de atraso tenha sido provocada pela combinação das condições meteorológicas reinantes em SBRJ com as medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos. A média diária de atrasos foi de 15,1 % (Figura 17).

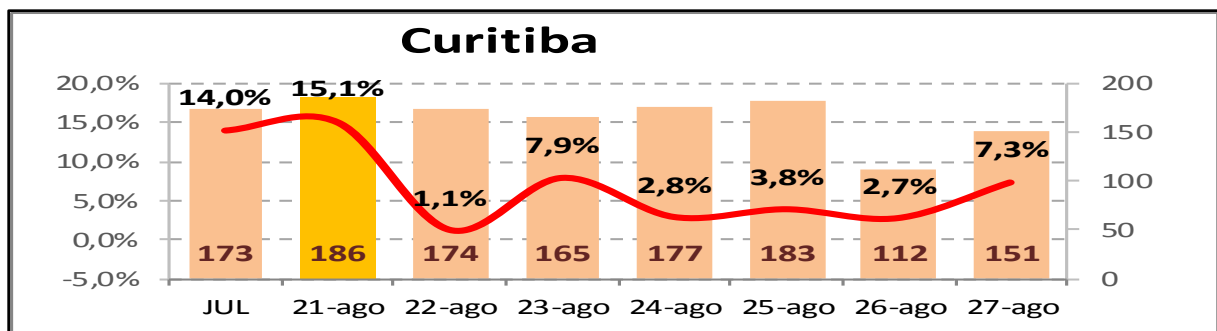


Figura 17 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Salvador 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 vinte e seis por cento.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 21 h às 22 h, quando foi verificado índice de atraso de sessenta por cento, com apenas cinco movimentos previstos (Figura 18).

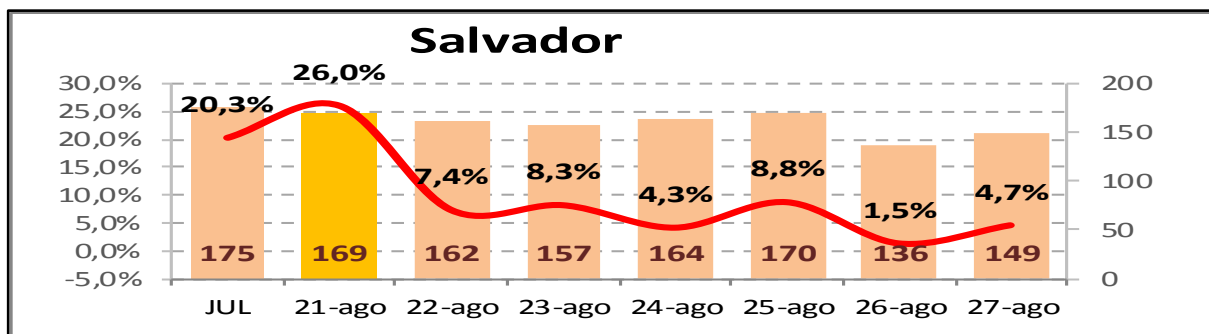


Figura 18 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Recife 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%.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 23 h à 0 h, quando foi verificado índice de atraso de sessenta por cento, com apenas cinco movimentos previstos (Figura 19).

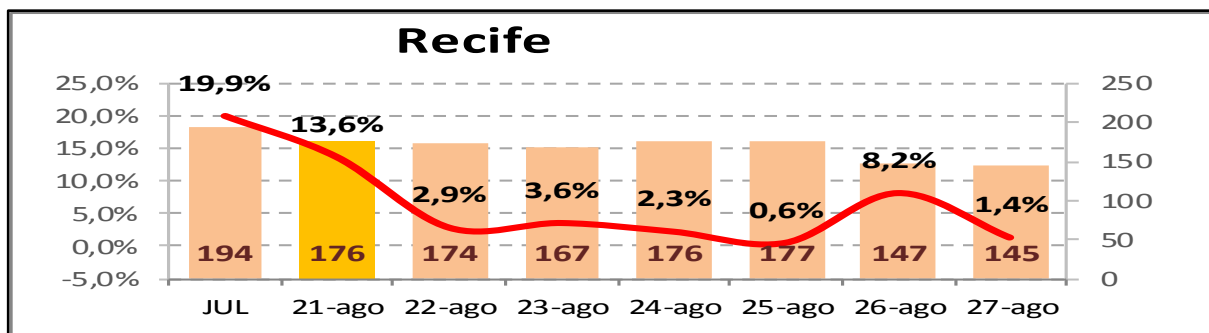


Figura 19 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 12,3%.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário da 0 h às 1 h e de 23 h à 0 h quando foram verificados índices de atrasos de quarenta por cento, com apenas cinco movimentos previstos e cada um dos períodos (Figura 20).

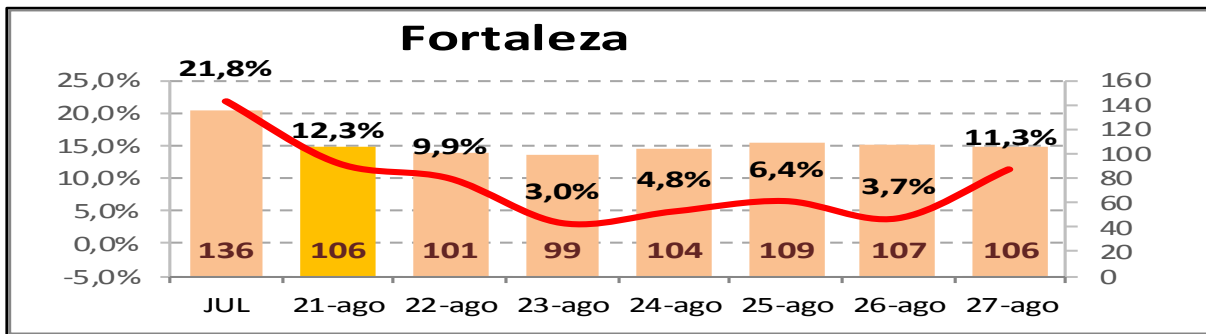


Figura 20 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 14,7%.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 13 h às 14 h, quando foi verificado índice de atraso de cem por cento com apenas um movimento previsto (Figura 21).

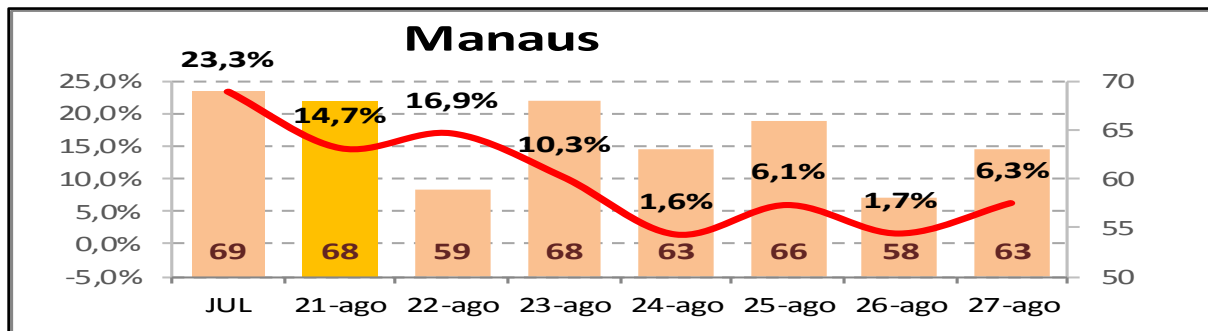


Figura 21 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

DIA 22

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 16,9%.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 13 h às 14 h e das 17 h às 18 h, quando foram verificados índices de atrasos de cem por cento, com apenas um movimento previsto e cada um dos períodos (Figura 22).

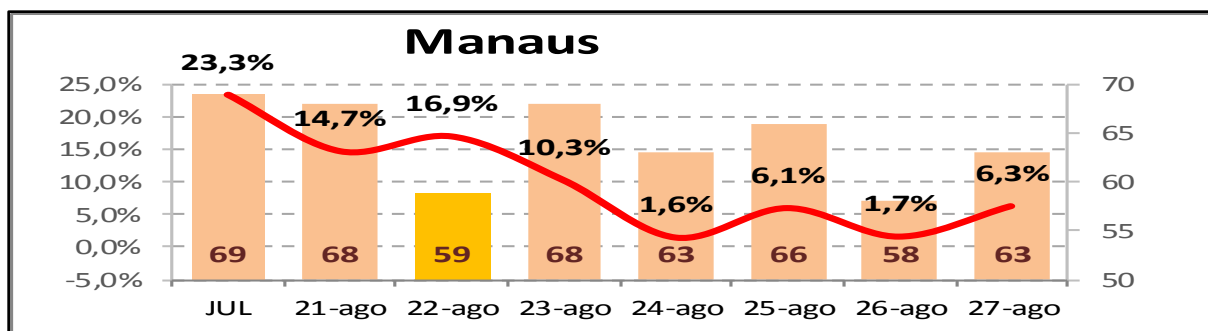


Figura 22 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

DIA 23

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 10,3%.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 21 h às 22 h, quando foi verificado índice de atraso de cem por cento, com apenas um movimento previsto (Figura 23).

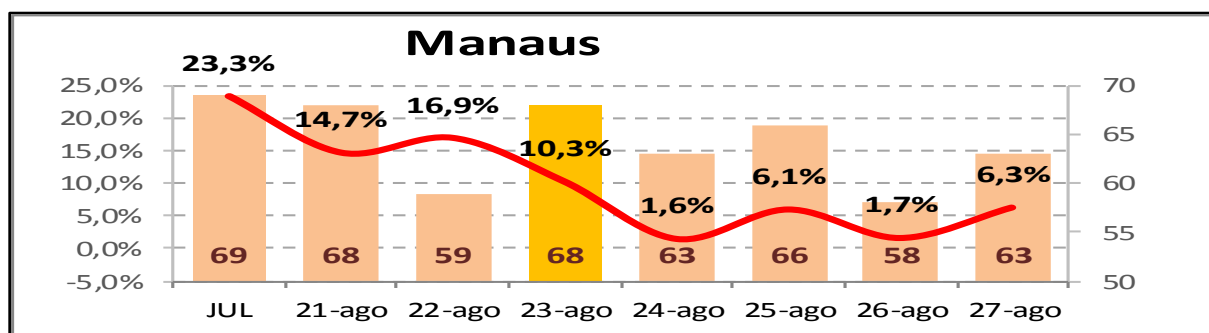


Figura 23 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

DIA 27

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 11,3%.

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em horários de pouca demanda, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 22 h às 23 h, quando foi verificado índice de atraso de cinquenta por cento, com apenas dois movimentos previstos (Figura 24).

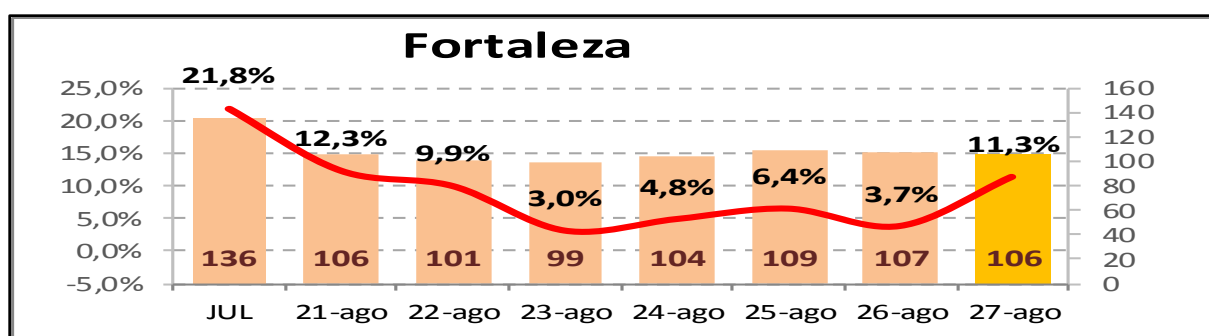


Figura 24 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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. A meteorologia teve um papel significativo na elevação dos índices de atrasos do dia 21 de agosto de 2017 ao impactar as operações no aeroporto Santos Dumont e, conseqüentemente, afetar aos aeroportos que têm voos interligados com essa localidade.

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 contribui 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.