

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



**ANÁLISE SEMANAL DE PÓS-OPERAÇÃO  
DE 11.09.2017 A 17.09.2017**

## 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 11 de setembro a 17 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 11.09.2017 A 17.09.2017

### 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 acima de dez por cento, exceção feita aos dias 14,16 e 17 de setembro de 2107 que registraram os índices de 7,5%, 7,3% e 6,8%, respectivamente, conforme ilustra a figura 1 abaixo.

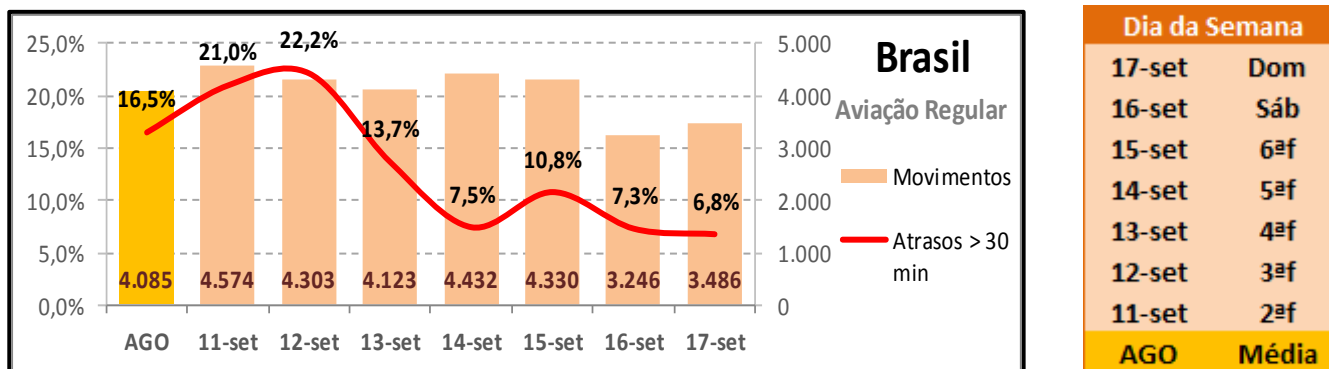


Figura 1 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

Em termos de número de movimentos, o aeroporto de Guarulhos figurou como o mais movimentado com um total de 4.914 movimentos nesse período, o que equivale ao percentual de 17,19% do total de movimentos (figura 2).



Figura 2 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

Em relação à semana anterior, percebe-se que houve um aumento no número de movimentos. Na semana analisada (de 11 de setembro a 17 de setembro de 2017) houve um total de 28.494 movimentos, com índice médio de atrasos de 9,03 %. Isso equivale a 14,92 % de movimentos a mais que a semana anterior (de 4 de setembro a 10 de setembro de 2017), quando houve um total de 24.794 movimentos, com índice médio de atrasos de 5,59%, conforme ilustra a figura 3 abaixo.

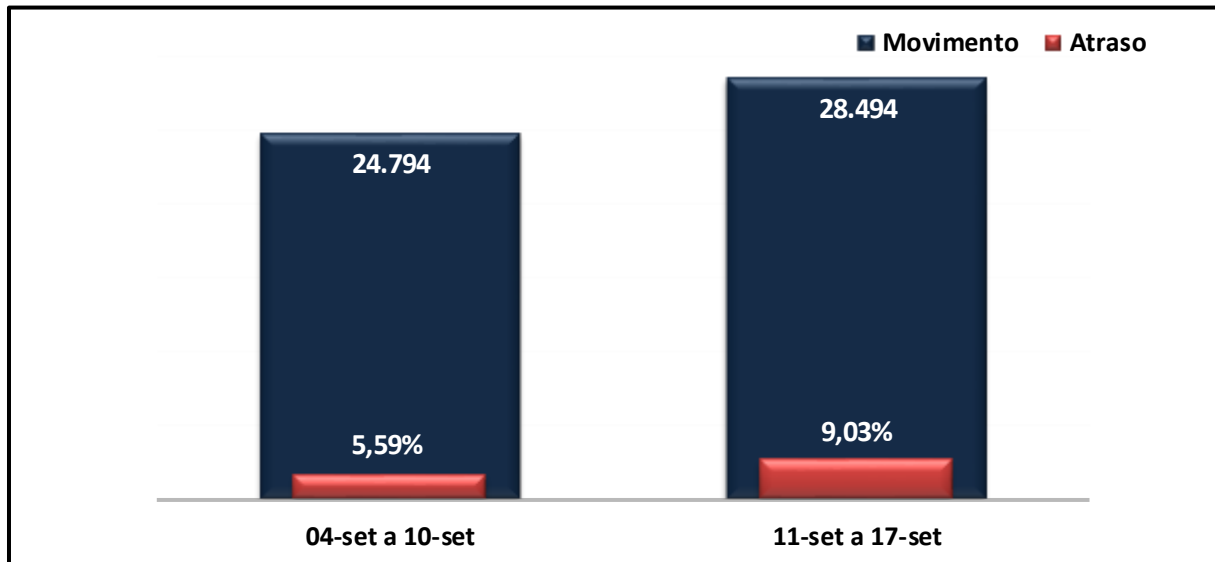


Figura 3 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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.

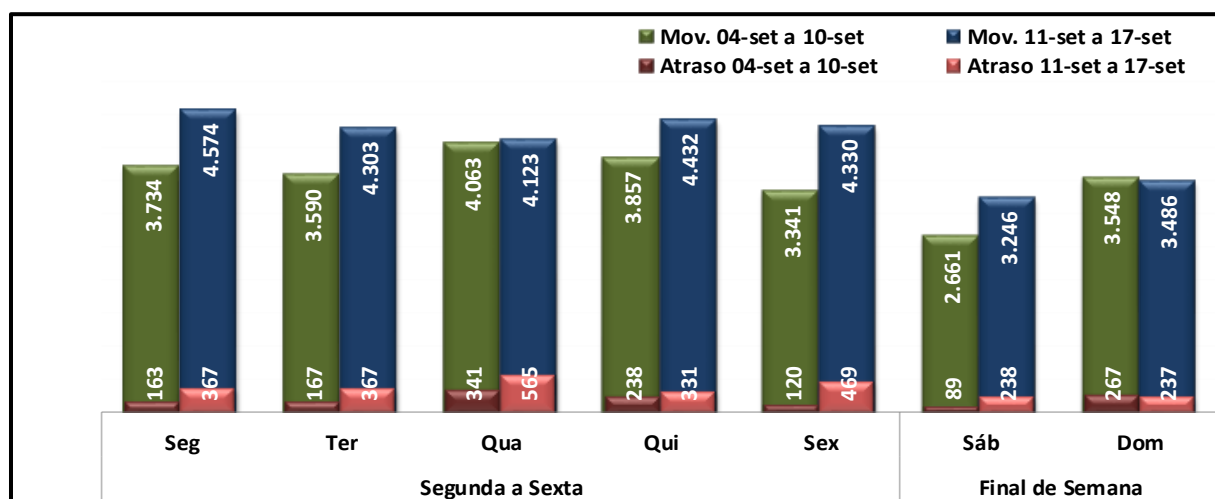


Figura 4 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

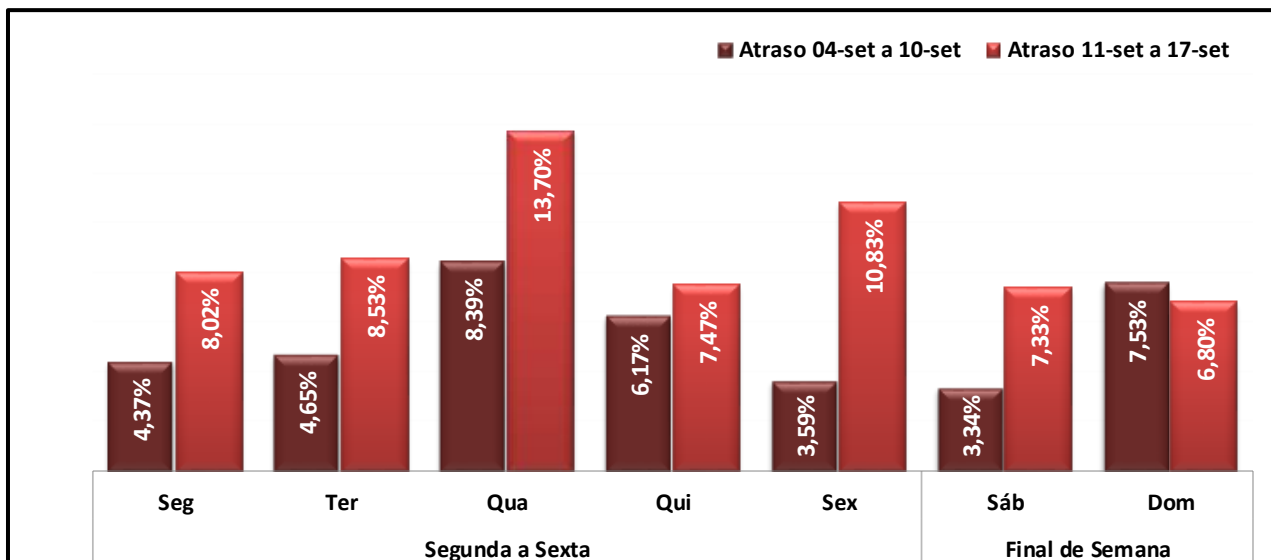


Figura 5 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## 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).

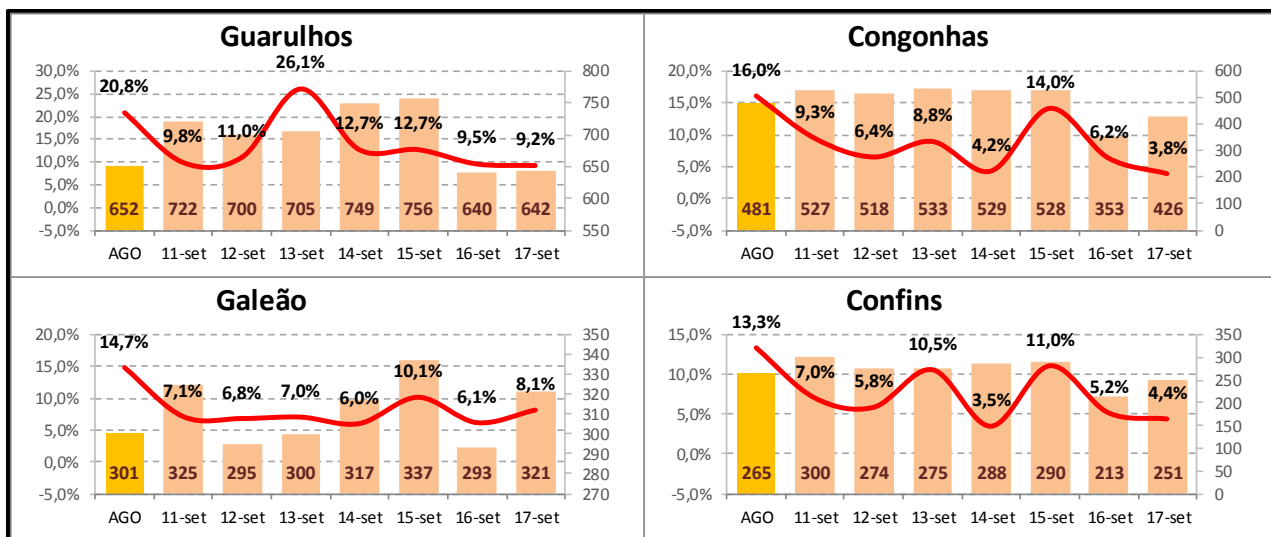


Figura 6 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

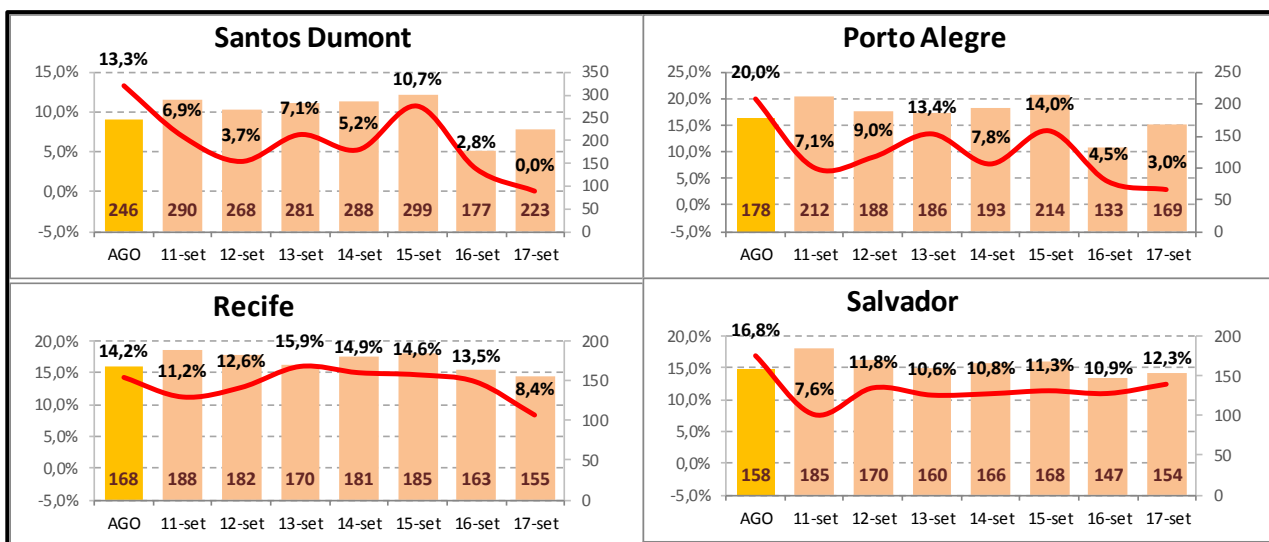


Figura 7 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

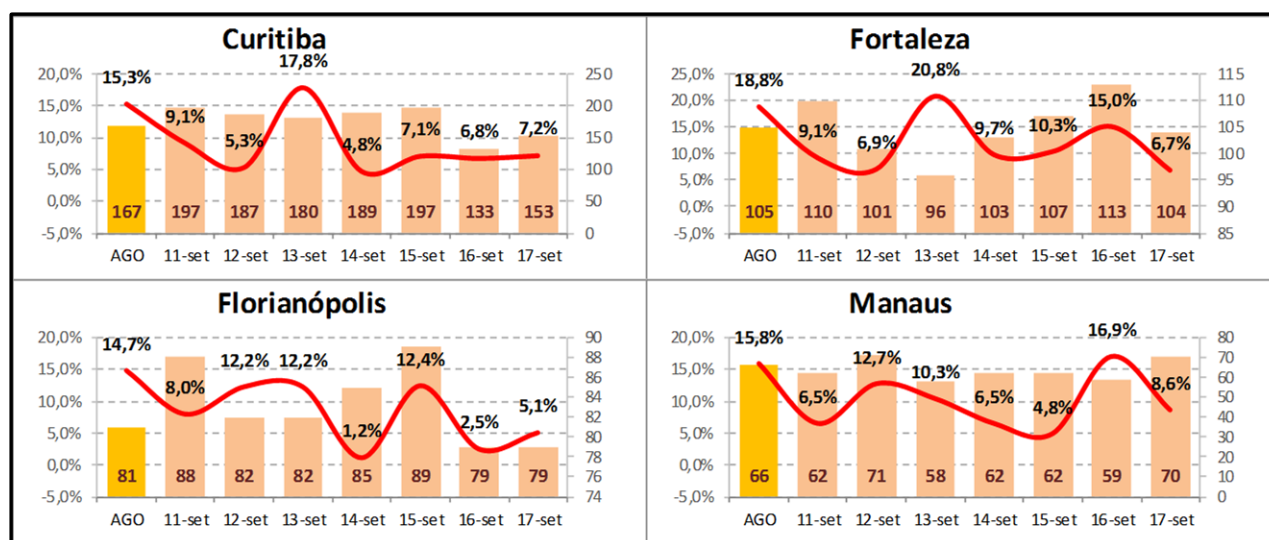


Figura 8 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

### 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, podem não ser as únicas causas da elevação dos índices de atrasos. Fatores extrínsecos à operação podem ter contribuído nesse processo.

#### DIA 11

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 11,2% (figura 9).

No horário das 21 h às 22 h, foi verificado o índice de atrasos de 57,1%, com sete movimentos previstos.

A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixo número de movimentos previstos para determinadas horas do dia, onde cada atraso contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média.

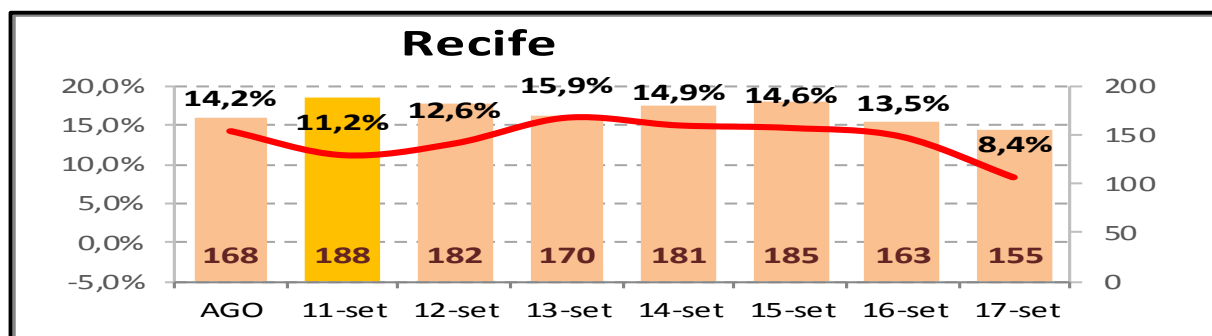


Figura 9 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 12

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 19 h 30 min às 20 h 30 min. A média diária de atrasos foi de onze por cento (figura10).

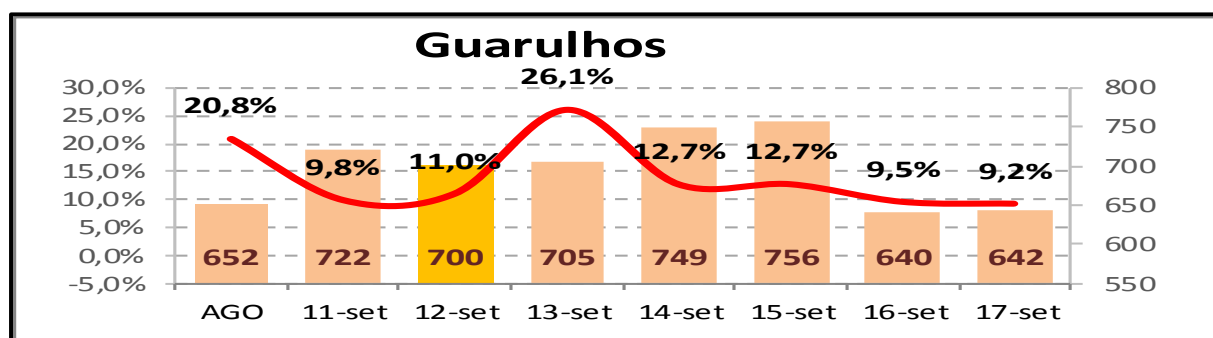


Figura 10 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 12,6% (figura 11).

No horário das 20 h às 21 h quando foi verificado o índice de atrasos de cinquenta por cento, com apenas seis movimentos previstos.

A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixo número de movimentos previstos para determinadas horas do dia, onde cada atraso contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média.

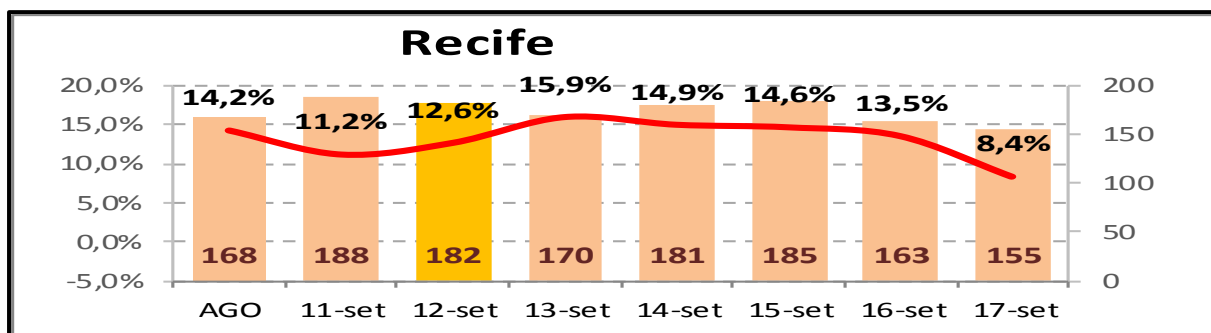


Figura 11 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Salvador 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 11,8% (figura 12).

No horário da 0 h à 1 h quando foi verificado o índice de atrasos de 33,3%, com apenas três movimentos previstos.

A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixo número de movimentos previstos para determinadas horas do dia, onde cada atraso contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média.

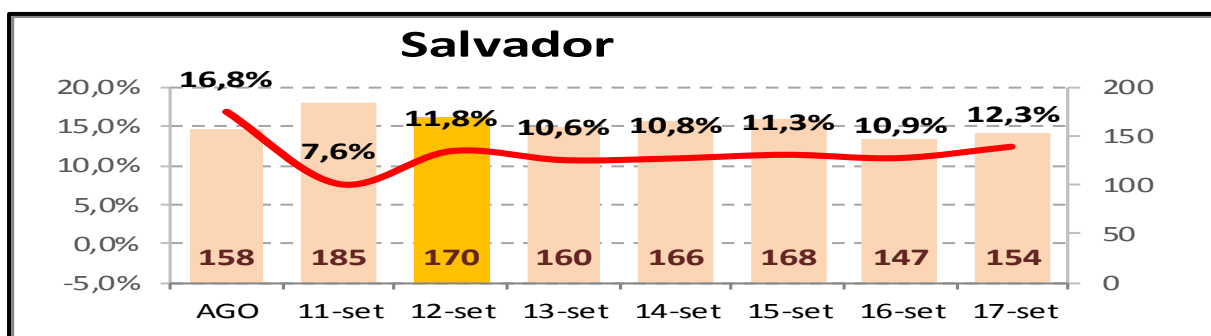


Figura 12 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 12,7% (figura 13).

No horário das 2 h às 4 h foi verificado índice de atraso de cinquenta por cento, 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 contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média.



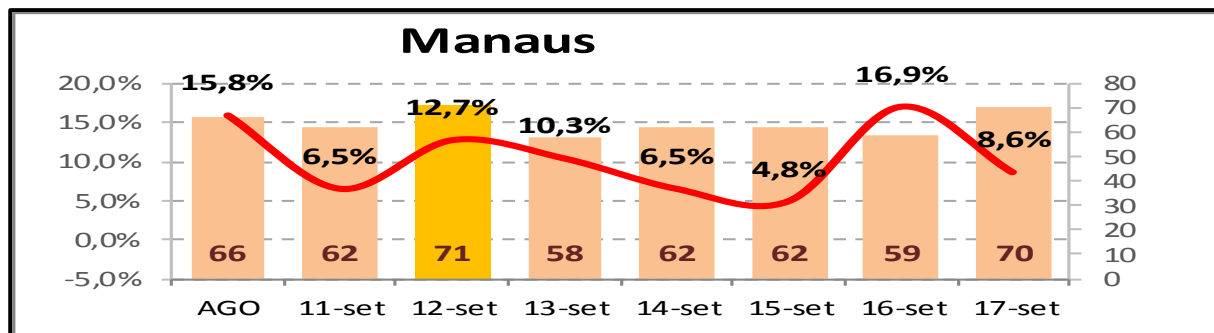


Figura 13 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 13

O aeroporto de Guarulhos esteve sob forte interferência das condições meteorológicas (figura 14) e operou ILS CAT III das 5 h às 8 h 35 min. Em consequência, foi necessária a implantação de medidas ATFM para a manutenção do fluxo e segurança nas operações aéreas. Pode-se citar a adoção de 30 NM de separação longitudinal para tráfegos procedentes das FIR CW e BS com destino ao aeroporto de Guarulhos das 5 h às 11 h 5 min e aplicação de esperas no solo (Ground Stop) no aeroporto Santos Dumont das 7 h 30 min às 8 h 5 min.

O índice de atrasos ficou em 26,1%, sendo justificado pelo longo período em que as condições meteorológicas ficaram adversas e o aeroporto operou ILS CAT III, coincidindo com o horário de maior demanda para este aeródromo (Figura 14.1).

### METAR:

```

SBGR 131500Z 07004KT CAVOK 29/15 Q1023
SBGR 131400Z 11004KT CAVOK 27/16 Q1024
SBGR 131300Z 09005KT CAVOK 23/16 Q1024
SBGR 131200Z 06007KT 5000 HZ NSC 20/16 Q1024
SBGR 131135Z 06005KT 5000 BR NSC 18/18 Q1024
SBGR 131100Z 07002KT 1800 0800E R27R/0400N R27L/0900U R09R/1000 N R09L/1100N PRFG
OVC001 16/16 Q1024
SBGR 131045Z 01002KT 0800 R27R/0350N R09R/0400N R27L/0500N R09L /0600U FG OVC001 15/15
Q1024
SBGR 131000Z 08001KT 0100 R09L/0225N R27R/0250N R27L/0250N R09R/0275N FG VV000 15/15
Q1024
SBGR 130935Z 05003KT 0100 R09L/0075N R27R/0125N R09R/0250N R27L /0250N FG VV000 15/15
Q1023
SBGR 130900Z 07003KT 0100 R09R/0300N R27L/0300N R09L///// R27R///// FG VV000 15/15 Q1023
SBGR 130815Z 07004KT 0400 R27L/0225N R09R/0250N R09L///// R 27R///// FG OVC001 14/14 Q1023
SBGR 130800Z 09002KT 0800 R27L/0150N R09R/P2000 R09L///// R27R///// FG BKN001 14/14
Q1023
SBGR 130735Z 08002KT 3500 0900E R27L/0150N R09R/P2000 R09L/ ///// R27R///// PRFG BR
FEW001 14/14 Q1023

```

Figura 14 (fonte: REDEMET)

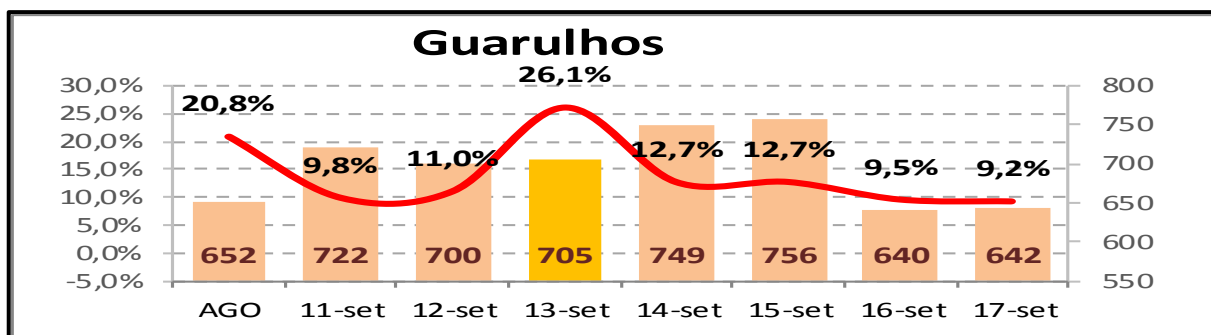


Figura 14.1 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 10,5% (figura 15). Acredita-se que a elevação dos índices de atraso em SBCF tenha sido provocada pelas condições meteorológicas reinantes no aeroporto de Guarulhos, uma vez que foi adotada a separação longitudinal de 20NM para os tráfegos procedentes de aeródromos localizados na FIR BS para SBGR das 9 h às 11 h 5 min.

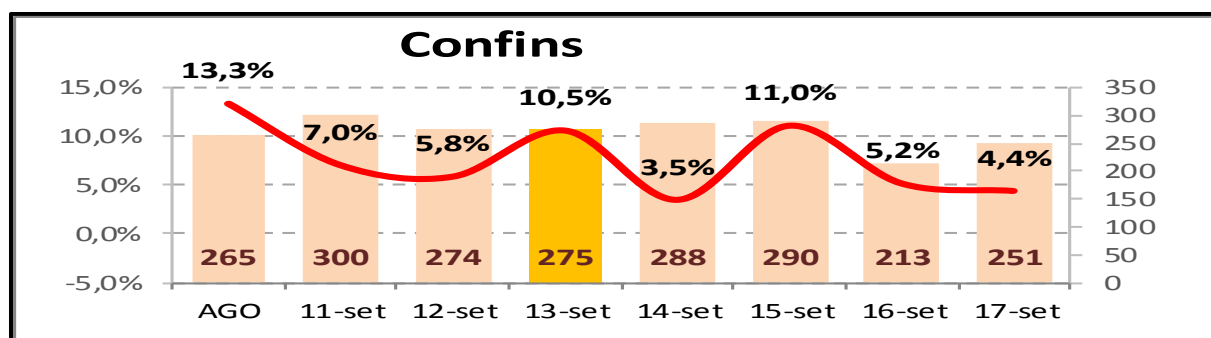


Figura 15 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 em SBPA tenha sido provocada pelas condições meteorológicas reinantes no aeroporto de Guarulhos, uma vez que foi adotada a separação longitudinal de 30NM para os tráfegos procedentes de aeródromos localizados na FIR CW (Setor5) para SBGR das 6 h 20 min às 11 h 5 min e das 19 h às 20 h 10 min. A média diária de atrasos foi de 13,4 % (Figura 16).

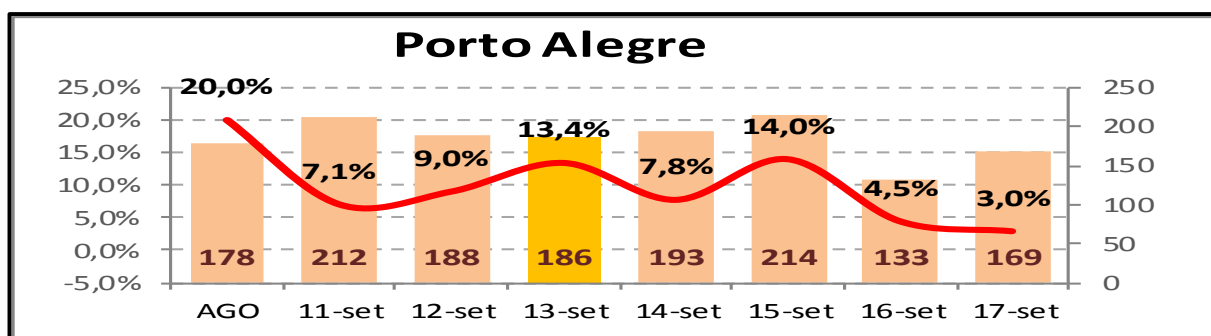


Figura 16 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Curitiba esteve sob condições meteorológicas adversas e operou ILS CAT II das 6 h 10 min às 7 h 5 min. Além disso acredita-se também que a elevação dos índices de atraso tenha sido provocada pela combinação das condições meteorológicas reinantes em SBCT e SBGR com as medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos, uma vez que foi adotada a separação longitudinal de 30NM para os tráfegos procedentes de aeródromos localizados na FIR CW (Setor5) para SBGR das 6 h 20 min às 11 h 5 min e das 19 h às 20 h 10 min, o que contribuiu para o índice de 17,8% de média de atrasos ao longo do dia (figura 17).

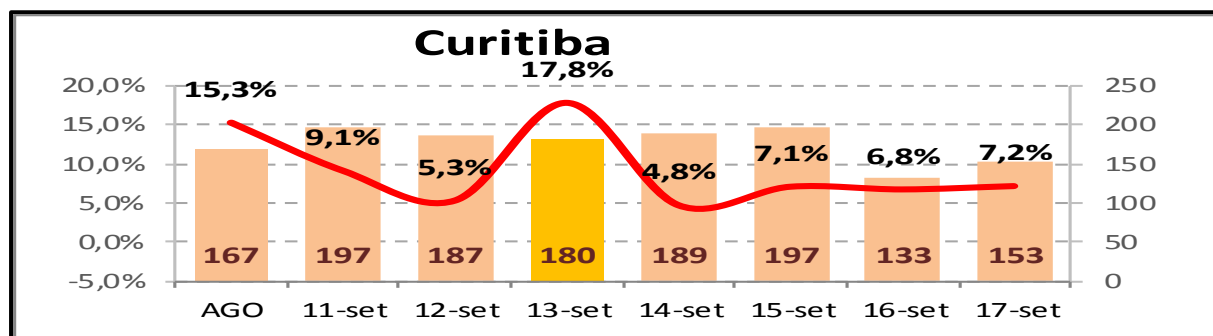


Figura 17 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 foi impactado pelas medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos em função das condições meteorológicas reinantes neste aeródromo. Pode-se citar a adoção da separação de 30NM para os tráfegos procedentes da FIR RE para a FIR BS para os tráfegos com destino a SBGR.

Outro 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 14 h às 15 h, quando foi verificado índice de atraso de 37,5%, com apenas 8 movimentos previstos.

O aeroporto de Recife apresentou a média diária de atrasos de 15,9% (figura 18).

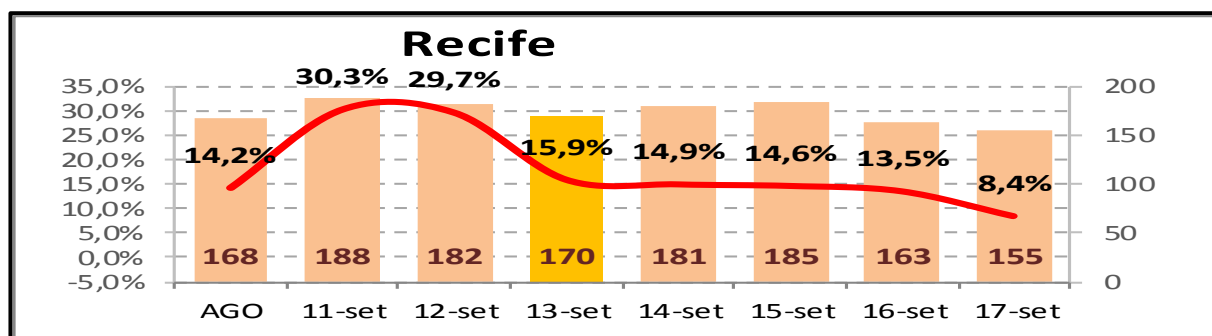


Figura 18 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 foi impactado pelas medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos em função das condições meteorológicas reinantes neste aeródromo. Pode-se citar a

adoção da separação de 30NM para os tráfegos procedentes da FIR RE para a FIR BS para os tráfegos com destino a SBGR.

Outro 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 21 h às 22 h, quando foi verificado índice de atraso de 33,3%, com apenas três movimentos previstos.

O aeroporto de Salvador apresentou a média diária de atrasos de 10,6% (Figura 19).

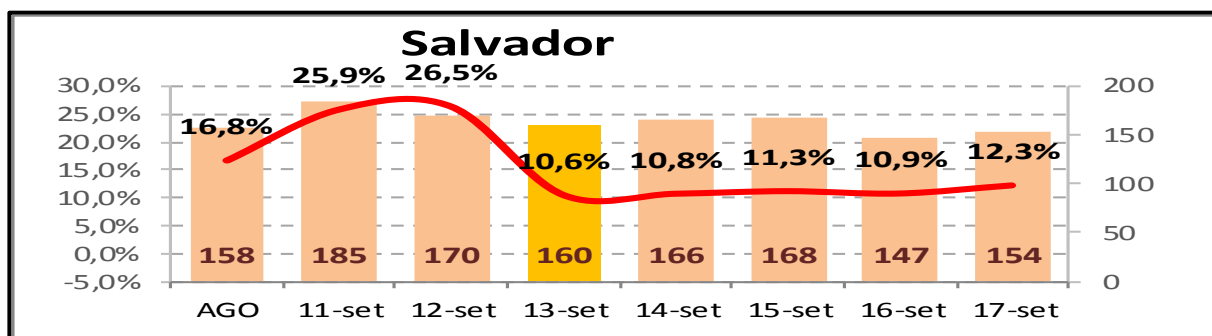


Figura 19 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 20,8%.

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 da 21 h às 22 h quando foram verificados índices de atrasos de cem por cento, com apenas um movimento previsto no período (Figura 20).

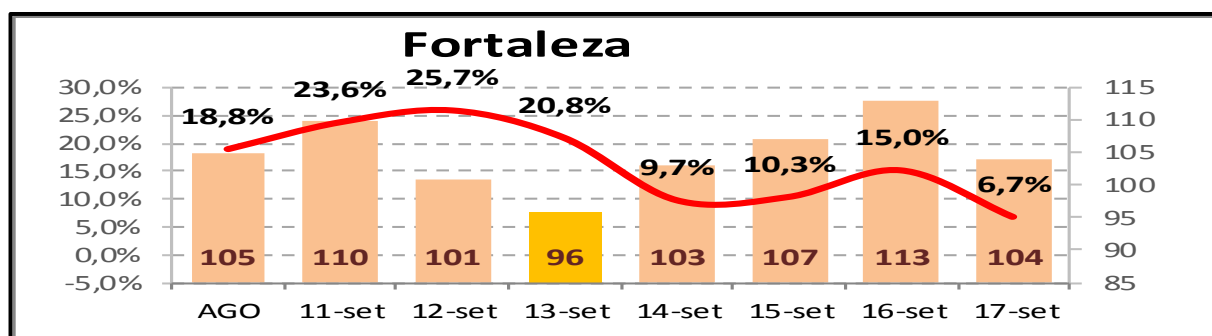


Figura 20 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 10,3%.

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 14 h às 15 h, quando foi verificado índice de atraso de 33,3% com apenas 3 movimentos previstos (figura 21).

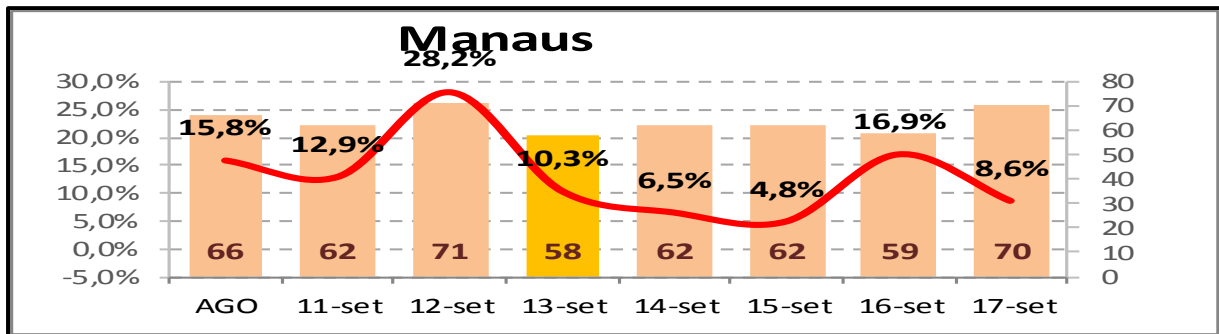


Figura 21 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 14

A operação do aeroporto de Guarulhos foi impactada 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 30NM de separação longitudinal para tráfegos procedentes da FIR CW (Setor 5) com destino ao aeroporto de Guarulhos, no período das 20 h 21 min à 0 h. A média diária de atrasos foi de 12,7 % (figura 22).

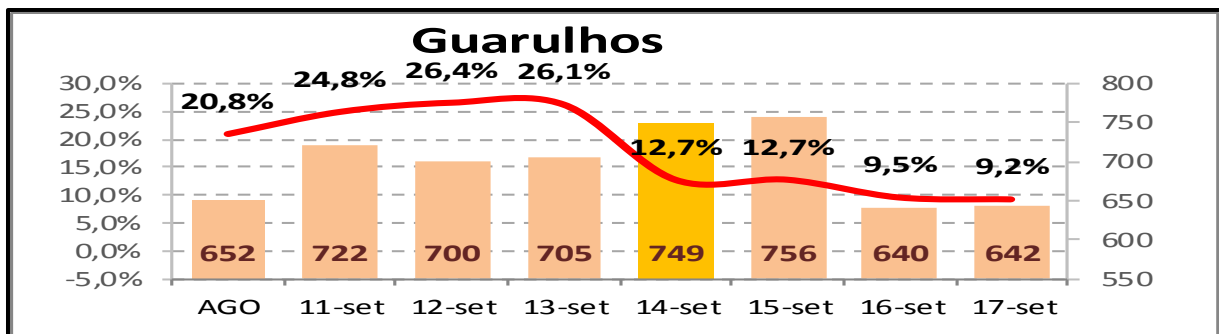


Figura 22 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 foi impactado pelas medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos em função da demanda deste aeródromo. Pode-se citar a adoção da separação de 30NM para os tráfegos procedentes da FIR RE com destino a SBGR das 17 h 11 min às 21 h.

Outro 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 21 h às 22 h quando foi verificado índice de atraso de cinquenta por cento, com apenas 6 movimentos previstos.

O aeroporto de Recife apresentou a média diária de atrasos de 14,9% (figura 23).

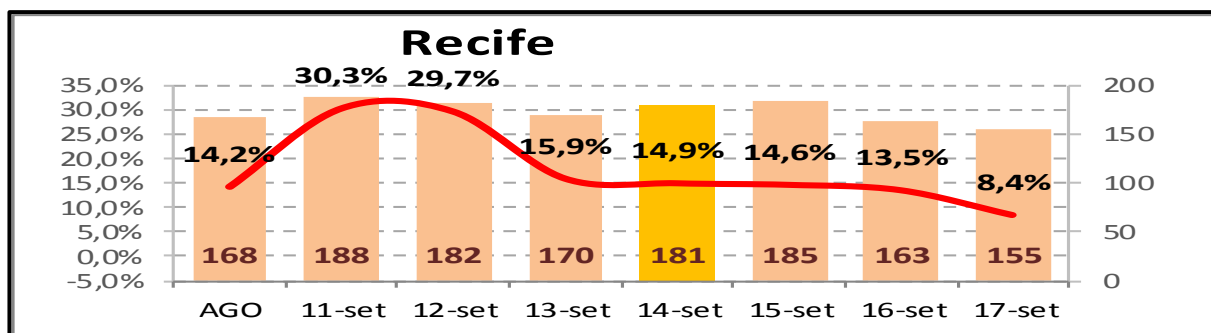


Figura 23 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 foi impactado pelas medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos em função da demanda deste aeródromo. Pode-se citar a adoção da separação de 30NM para os tráfegos procedentes da FIR RE com destino a SBGR das 17 h 11 min às 21 h.

Outro 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 20 h às 21 h, quando foi verificado índice de atraso de 71,4% com apenas 7 movimentos previstos.

O aeroporto de Salvador apresentou a média diária de atrasos de 10,8% (figura 24).

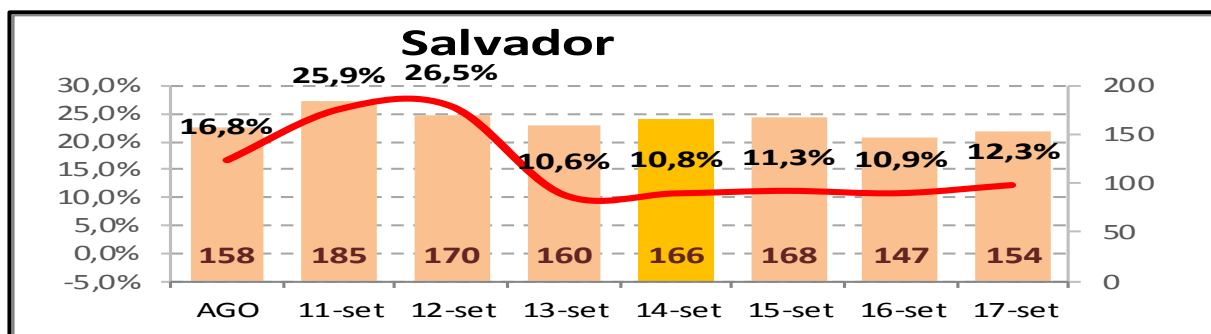


Figura 24 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 15

A operação do aeroporto de Guarulhos foi impactada das 12 h 6 min às 12 h 15 min, quando a RWY 09R ficou impraticável devido à colisão com pássaros de uma aeronave durante o pouso. Com isso, 9 aeronaves fizeram esperas na TMA SP, observando-se nessa faixa de horário das 12 h o atraso de 11,6%.

Houve a impraticabilidade da RWY 09R das 16 h às 16 h 30 min (horário de baixa demanda), devido a reparo no pavimento (interdição da TWY B entre a TWY H e a TWY G - AVOP 405/17), não havendo impacto significativo para os tráfegos previstos para o período.

Observou-se também uma alta demanda a partir das 20 h 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 21 h à 0 h 15 min.

A média diária de atrasos de SBGR foi de 12,7 % (figura 25).

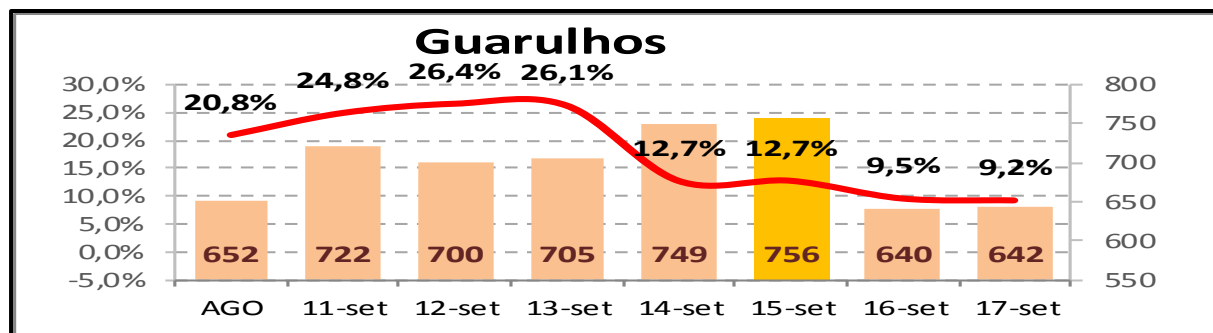


Figura 25 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto de Congonhas 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 20 NM de separação longitudinal para tráfegos procedentes das FIR BS e CW com destino ao aeroporto de Congonhas, no período das 21 h à 0 h 15 min.

A média diária de atrasos de SBSP foi de quatorze por cento (figura 26).

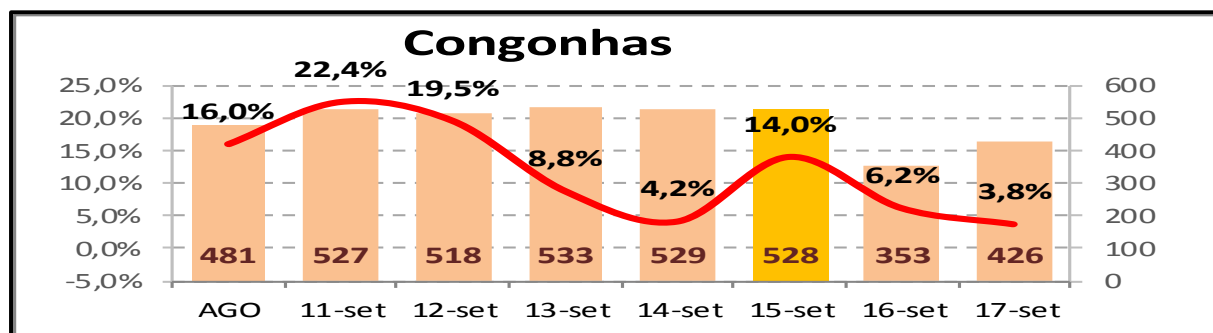


Figura 26 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto do Galeão foi impactado devido à demanda prevista em relação à circulação aérea geral da TMA RJ. 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 20 NM de separação longitudinal para tráfegos procedentes da FIR CW com destino ao aeroporto do Galeão, no período das 22 h às 23 h.

Outro fator contribuinte para a elevação do índice de atrasos de SBGL foi a adoção da separação longitudinal de 20NM de tráfegos procedentes da TMA RJ com destino a SBGR (devido à demanda deste último) no período das 21 h à 0 e 15 min.

A média diária de atrasos de SBGL foi de 10,1 % (figura 27).

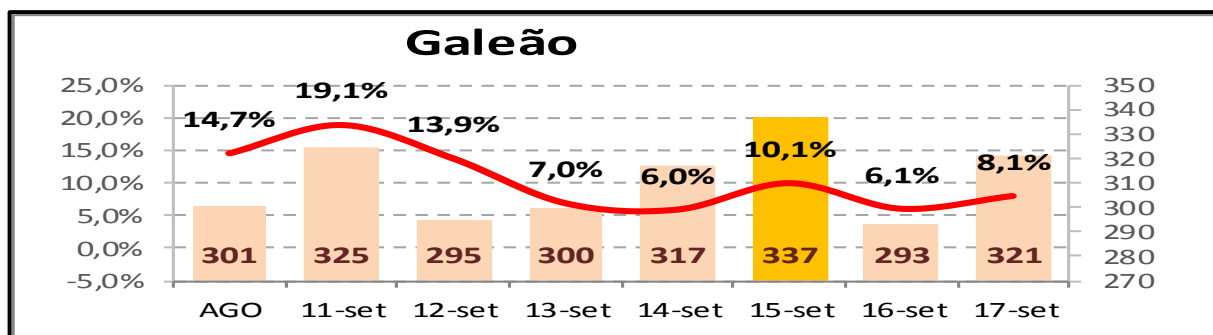


Figura 27 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

O aeroporto Santos Dumont sofreu reflexo em relação às medidas de controle de fluxo adotadas para o aeroporto de Congonhas.

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 Santos Dumont foi de 10,7 % (Figura 28).

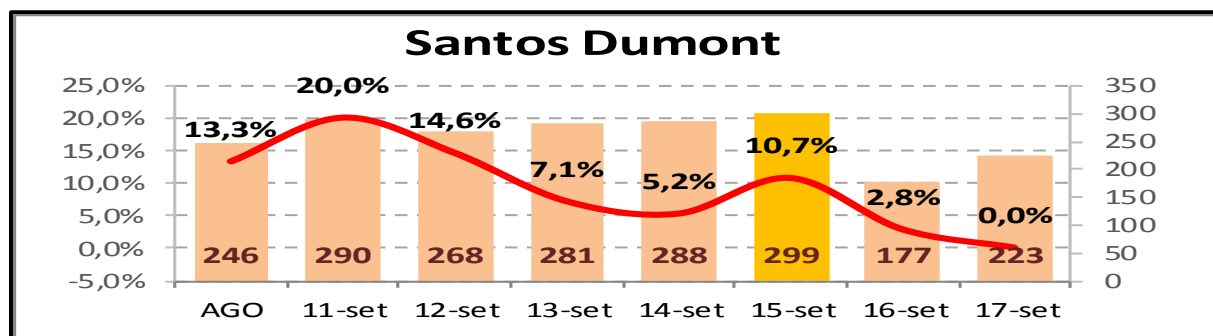


Figura 28 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 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 da 1 h às 2 h, quando foi verificado índice de atraso de cem por cento, com apenas um movimento previsto (Figura 29).

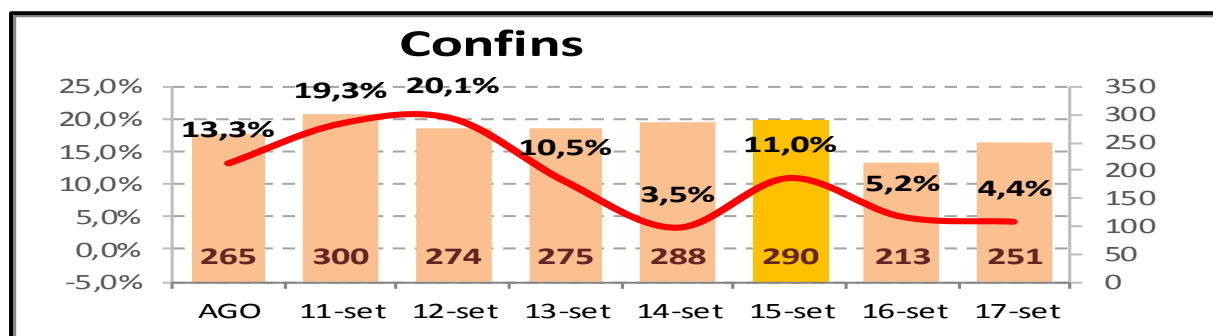


Figura 29 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)



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, mas foi impactado pelas medidas ATFM aplicadas ao aeroporto de Guarulhos, em função da demanda deste aeródromo. Pode-se citar a adoção da separação de 30NM para os tráfegos procedentes da FIR CW (Setor 5) com destino a SBGR das 7 h às 8 h 45 min e das 18 h às 21 h 15 min.

O aeroporto de Porto Alegre registrou o índice de atrasos de quatorze por cento (Figura 30).

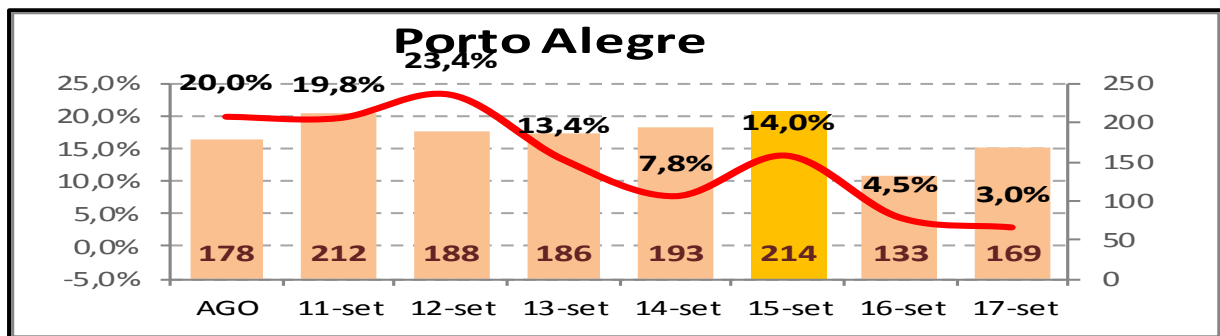


Figura 30 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 14,6% (Figura 31).

Um fator contribuinte foi a ocorrência de atrasos em determinadas horas do dia, onde cada atraso contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média. Como exemplo, pode ser citado o horário das 17 h às 18 h, quando foi verificado índice de atraso de cinquenta por cento, com 16 movimentos previstos. Outro fator contribuinte foi a adoção da separação longitudinal de 30NM de tráfegos procedentes da FIR RE com destino a SBGR (devido à demanda deste último) no período das 18 h às 19 h 40 min.

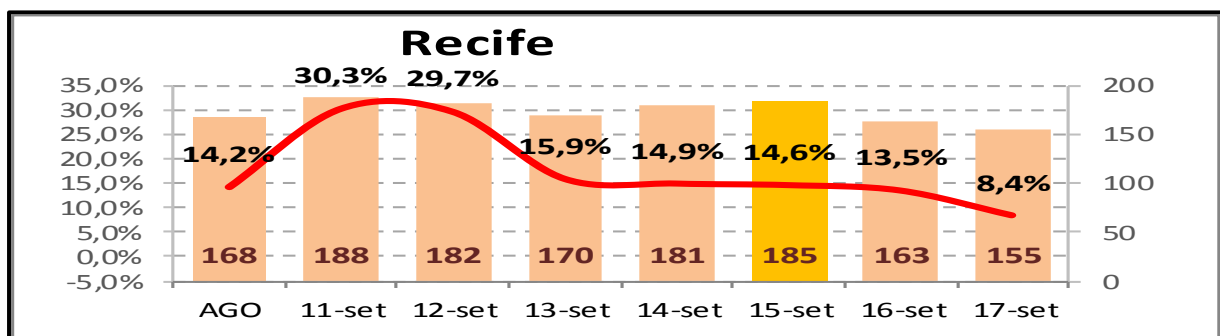


Figura 31 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 10,3% (Figura 32).

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 20 h às 22 h quando foram verificados índices de atrasos de cem por cento, com apenas dois movimentos previstos no período.

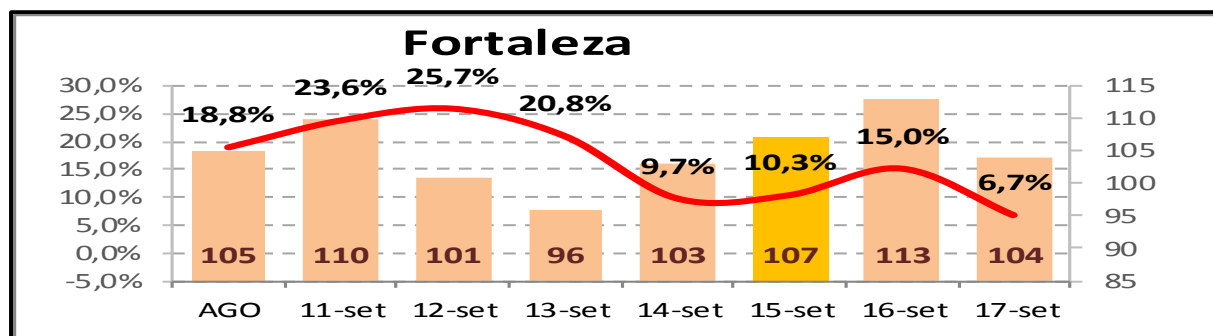


Figura 32 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 16

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 13,5% (Figura 33).

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 10 h às 11 h, quando foi verificado índice de atraso de cinquenta por cento, com apenas 6 movimentos previstos.

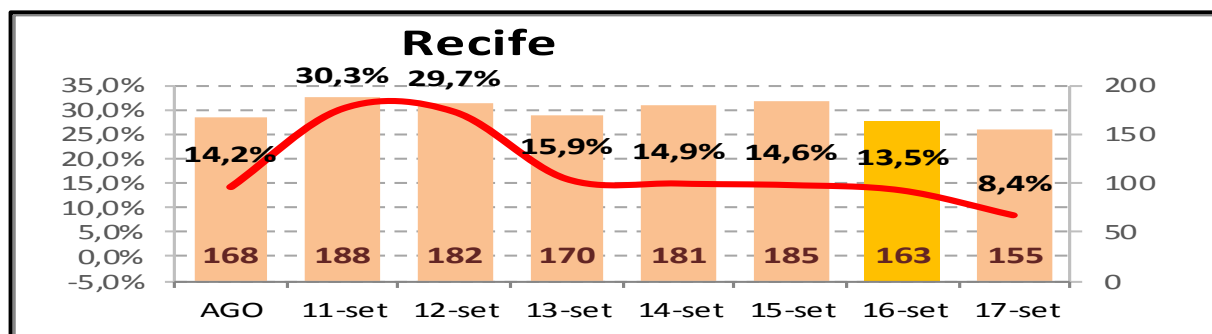


Figura 33 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 10,9% (Figura 34).

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 22 h às 23 h, quando foi verificado índice de atrasos de cinquenta por cento, com apenas 2 movimentos previstos.

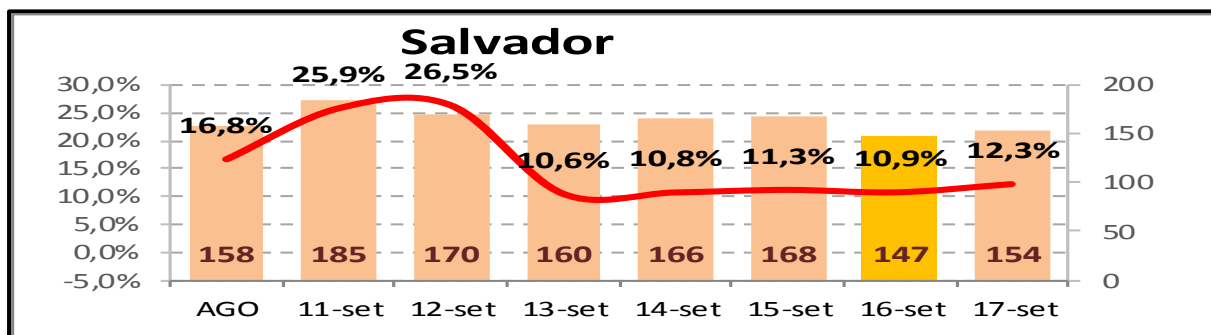


Figura 34 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 quinze por cento (Figura 35).

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 da 5 h às 6 h e quando foram verificados índices de atrasos de quarenta por cento, com apenas cinco movimentos previstos no período.

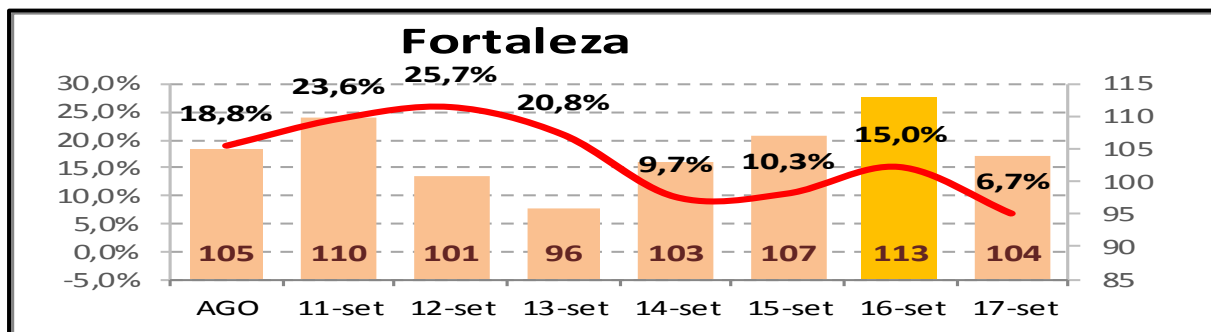


Figura 35 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

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 16,9% (Figura 36).

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 19 h às 20 h, quando foi verificado índice de atraso de cem por cento com apenas um movimento previsto no período.

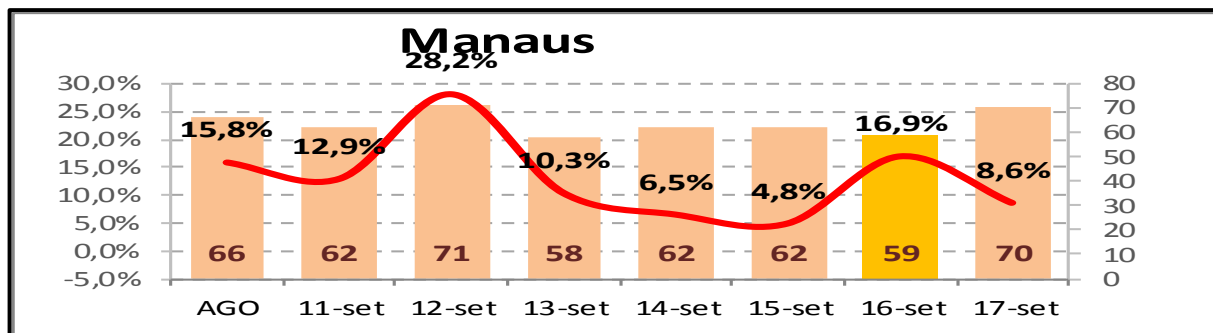


Figura 36 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## DIA 17

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 12,3% (Figura 37).

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 da 1 h às 2 h, quando foi verificado índice de atraso de cem por cento com apenas um movimento previsto no período.

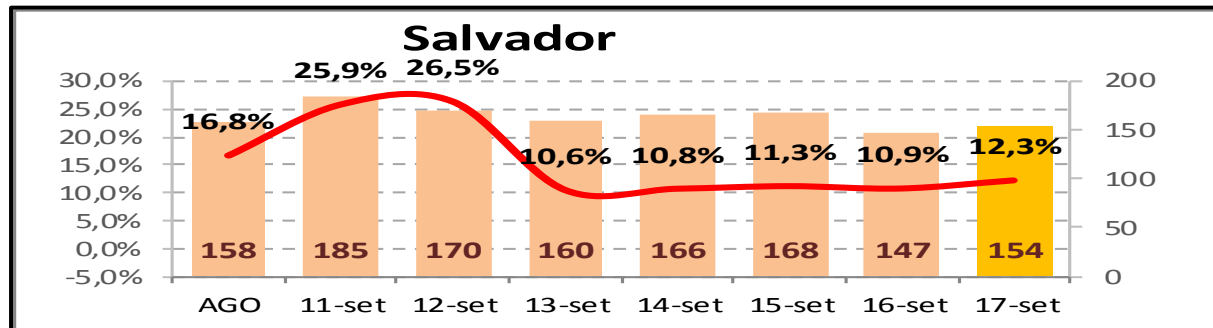


Figura 37 (fonte: HSTVOOS e Concessionárias)

## 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 13 de setembro ao impactar as operações no aeroporto Guarulhos 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 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.