

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



**ANÁLISE SEMANAL DE PÓS-OPERAÇÃO**  
**DE 23.10.2017 A 29.10.2017**

## 1 – INTRODUÇÃO

A IAC 1502-0699 é a norma adotada pela ANAC para mensurar o desempenho das empresas de transportes 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, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão). 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 23 a 29 de outubro 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 23.10.2017 A 29.10.2017

### 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 atrasos nacional do período ficou acima de dez por cento, exceto nos dias 24, 25 e 29 outubro de 2017 que registraram, respectivamente, 4,6%, 6,5% e 6,2% de índices médios de atrasos, conforme ilustra a figura 1 abaixo.

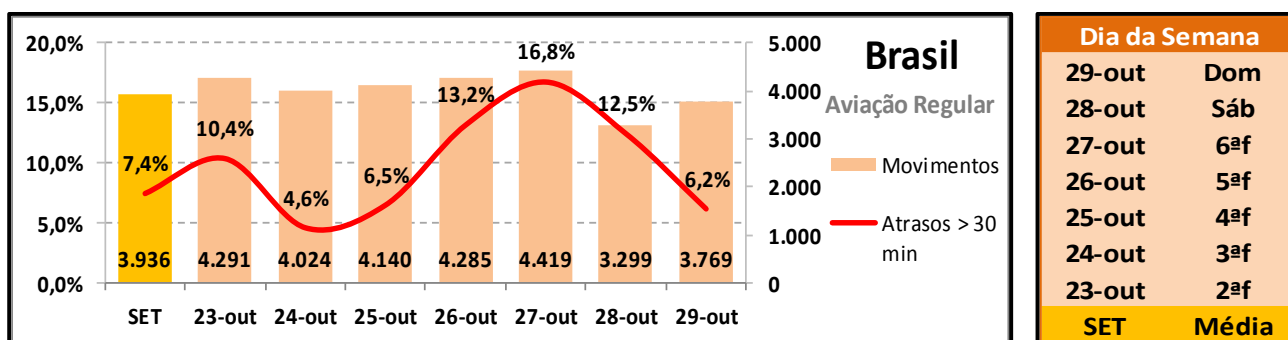


Figura 1 (fontes: HSTVOOS, BH Airport, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão)

Em termos de número de movimentos, o aeroporto de Guarulhos figurou como o mais movimentado do país com um total de 4.772 movimentos nesse período, o que equivale ao percentual de 16,91 % do total de movimentos (figura 2).



Figura 2 (fontes: HSTVOOS, BH Airport, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão)

Em relação à semana anterior, percebe-se que houve uma diminuição no número de movimentos. Na semana analisada (de 23 a 29 de outubro de 2017) houve um total de 28.227 movimentos, com índice médio de atrasos de 10,09 %. Isso equivale a 0,12 % de movimentos a menos que a semana anterior (de 16 a 22 de outubro de 2017), quando houve um total de 28.262 movimentos, com índice médio de atrasos de 7,59%, conforme ilustra a figura 3 abaixo.

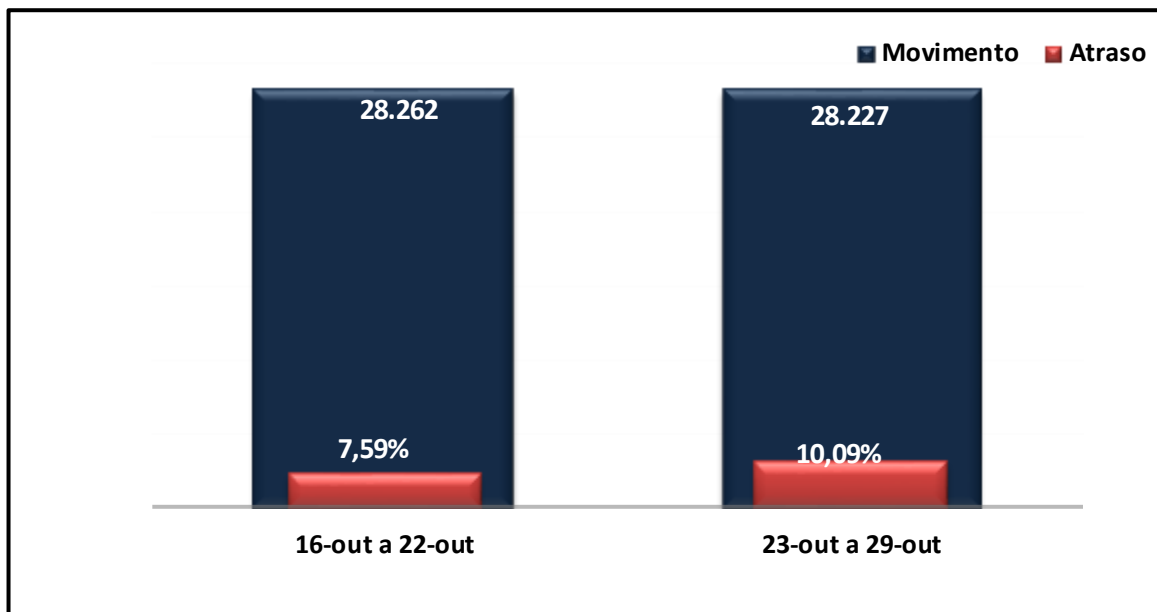


Figura 3 (fontes: HSTVOOS, BH Airport, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão)

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

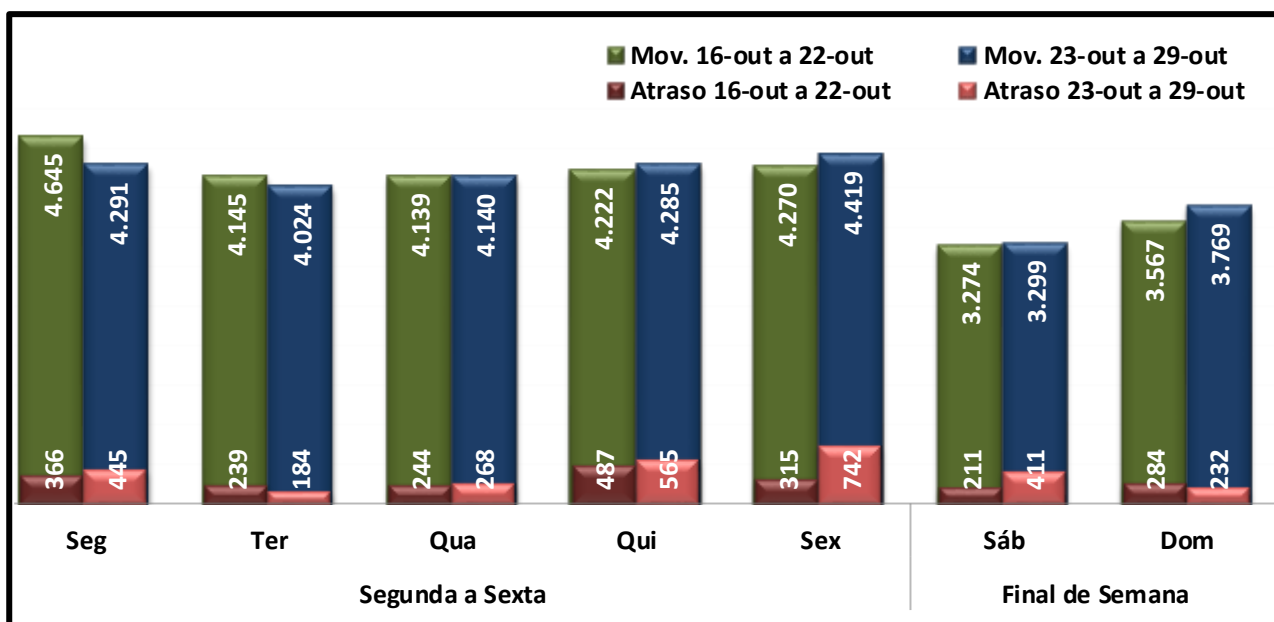


Figura 4 (fontes: HSTVOOS, BH Airport, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão)

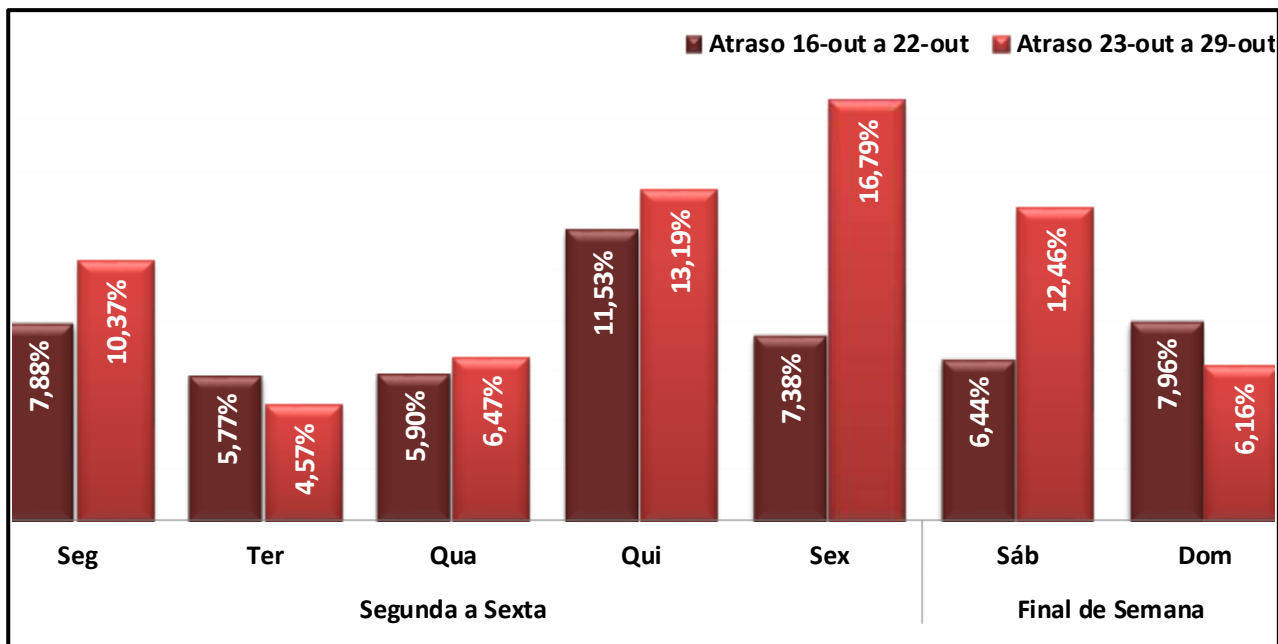


Figura 5 (fontes: HSTVOOS, BH Airport, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão)

## 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 acima de dez por cento foram objeto de comentários (Figuras 6, 7 e 8).

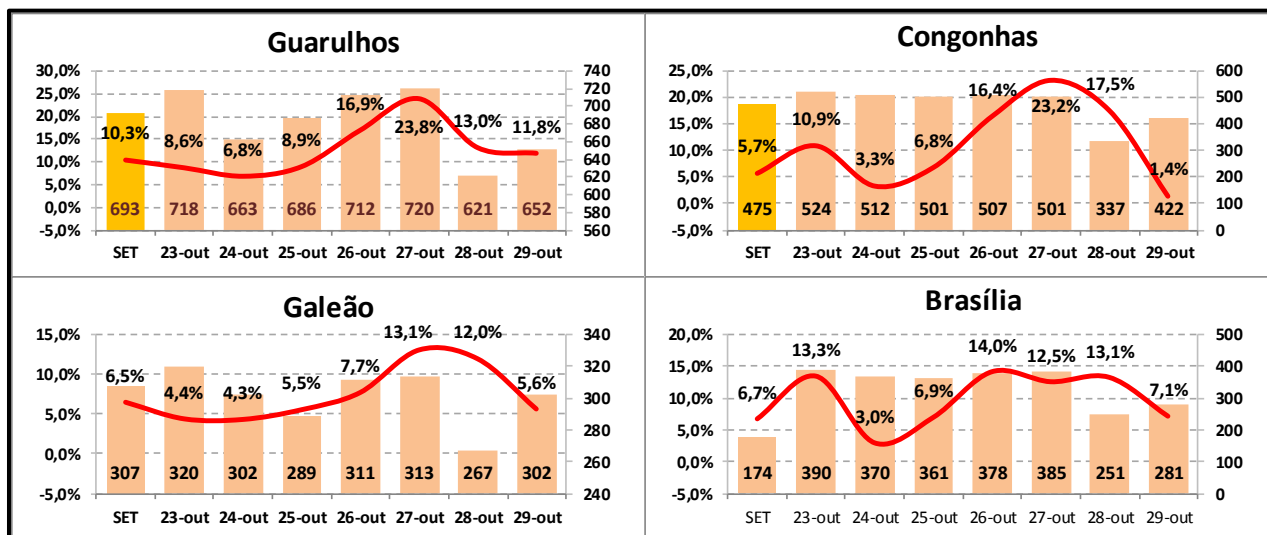


Figura 6 (fontes: HSTVOOS, BH Airport, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão)

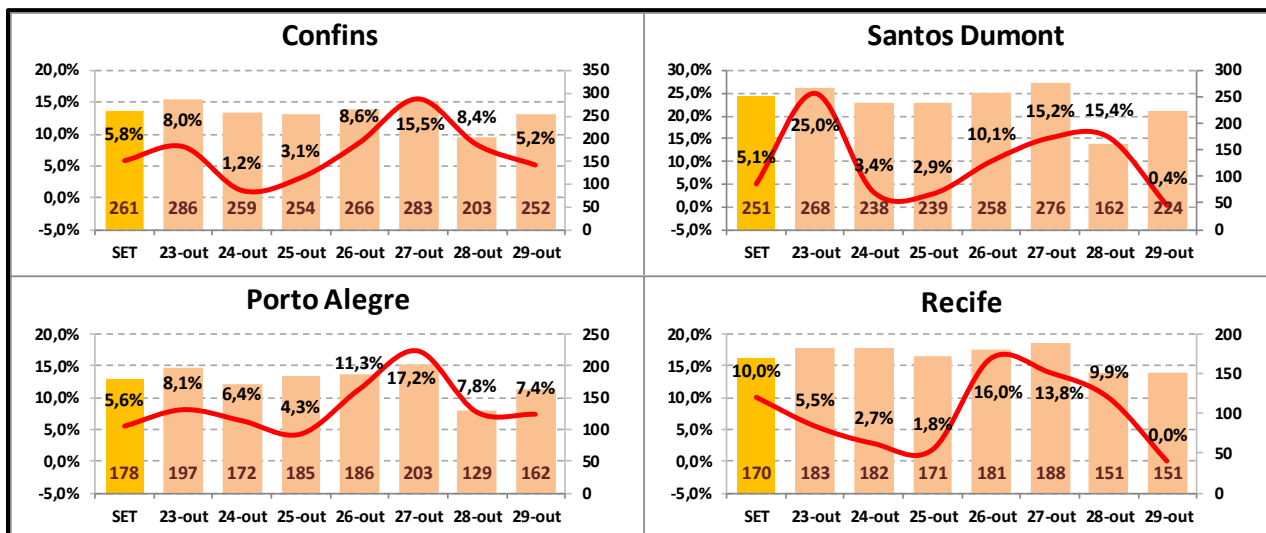


Figura 7 (fontes: HSTVOOS, BH Airport, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão)

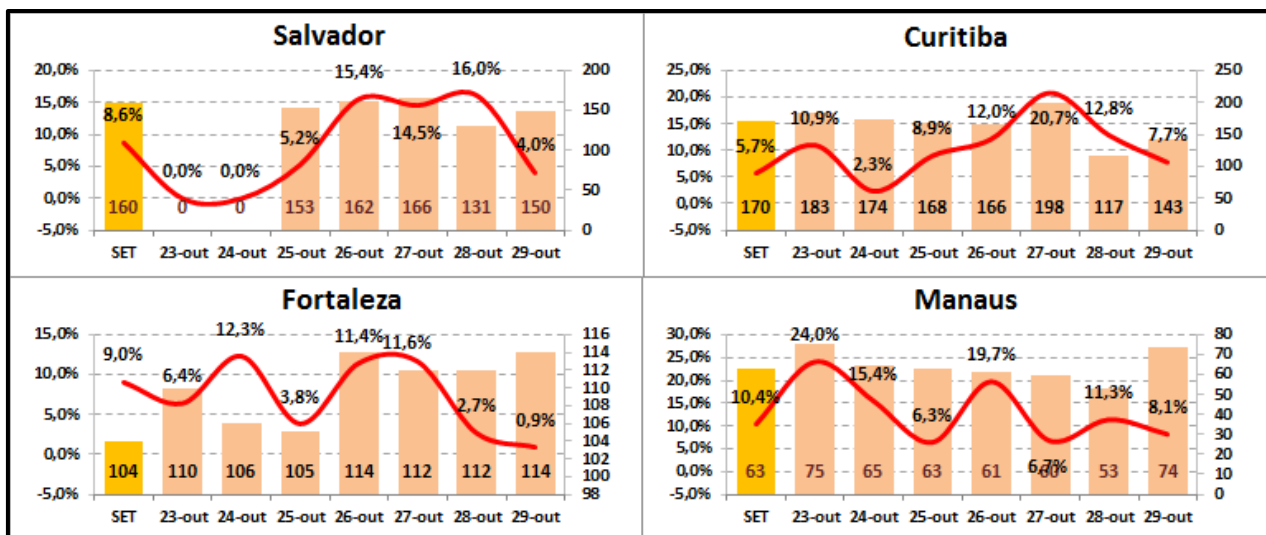


Figura 8 (fontes: HSTVOOS, BH Airport, GRU Airport, Inframerica e RIOgaleão)

### 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 operação poderão ter contribuído nesse processo.

#### DIA 23

O aeroporto de Congonhas teve seu índice médio de atrasos impactado pelas condições meteorológicas adversas no aeroporto Santos Dumont, devido à suspensão das decolagens neste último no período das 16 h e 25 min às 17 h e 23 min, em função de restrição de visibilidade. 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 10,9 % (figura 9).

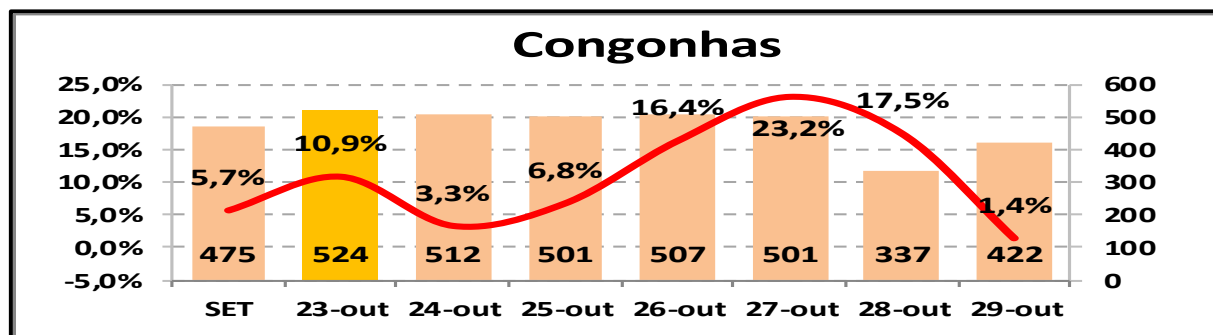


Figura 9 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto Santos Dumont esteve sob a influência de condições meteorológicas adversas das 7 h e 30 min às 7 h e 50 min, por causa de nevoeiro na final da RWY 02L. Das 16 h 25 min às 17 h 23 min, o aeródromo ficou abaixo dos mínimos IFR para decolagem e a operação para pouso passou à condição de RNP AR. O índice médio de atrasos registrado nesta data foi de vinte e cinco por cento (figura 10).

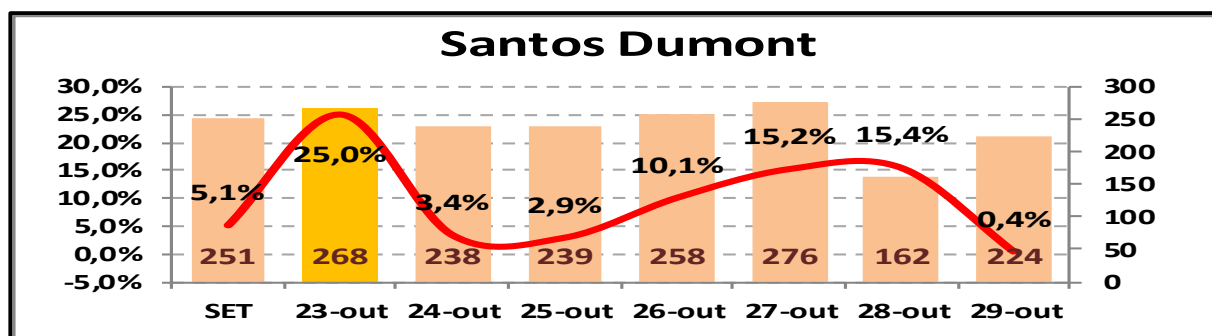


Figura 10 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo que justificasse o elevado índice de atrasos registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de vinte e quatro por cento (figura 11). Como exemplo, pode ser citado o horário das 12 h às 13 h quando foi verificado 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 contribuiu de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média.

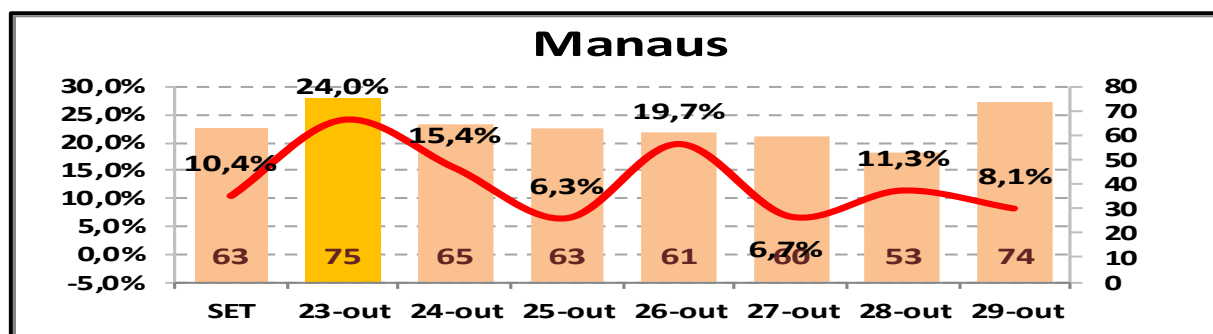


Figura 11 (fonte: HSTVOOS)

## DIA 24

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse o elevado índice de atrasos registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 12,3% (figura 12).

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 21 h, quando foi verificado índice de atrasos de cem por cento, com apenas um movimento previsto.

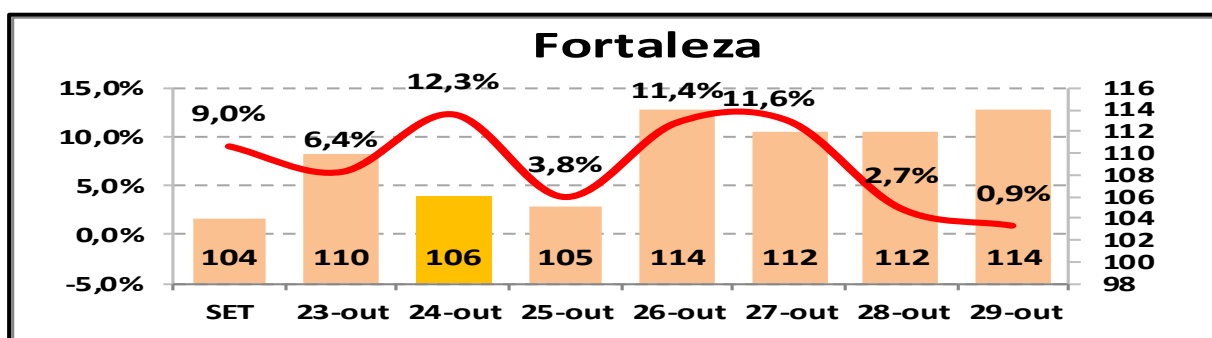


Figura 12 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse o elevado índice de atrasos registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 15,4% (figura 13).

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 21 h, quando foi verificado índice de atrasos de cem por cento com apenas um movimento previsto.

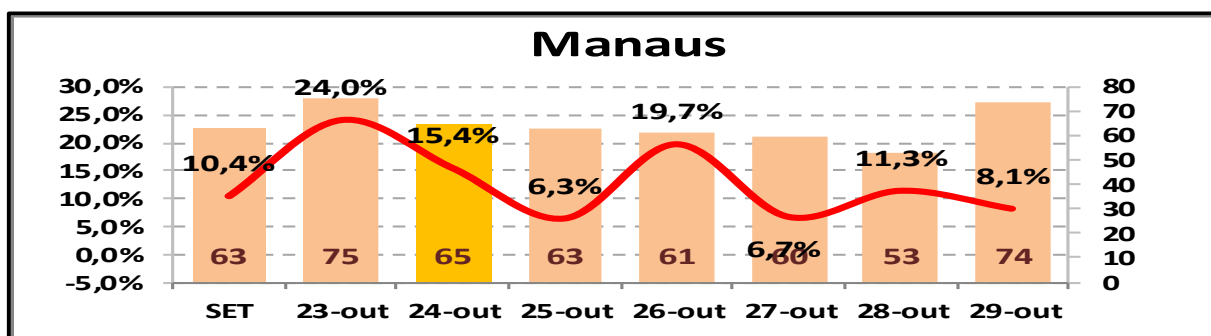


Figura 13 (fonte: HSTVOOS)



## DIA 26

O aeroporto de Guarulhos teve suas operações impactadas por condições meteorológicas adversas na TMA SP, que ocasionaram desvios de formações meteorológicas das 5 h e 30 min às 8 h e 30 min e mudanças de pistas, provocando a espera em voo de 24 aeronaves.

Devido à demanda de tráfego, em função dos desvios meteorológicos, foram suspensas as decolagens com destino a **SBGR** dos tráfegos procedentes dos aeroportos localizados nas FIR BS, CW e TMA no período das 8 h 30 min às 9 h 25 min. Não obstante, duas aeronaves em voo comercial e em horários distintos declararam emergência por escassez de combustível. Como consequência, nove aeronaves efetuaram esperas.

O índice médio de atrasos de SBGR ao final do dia ficou em 16,9% (figura 14).

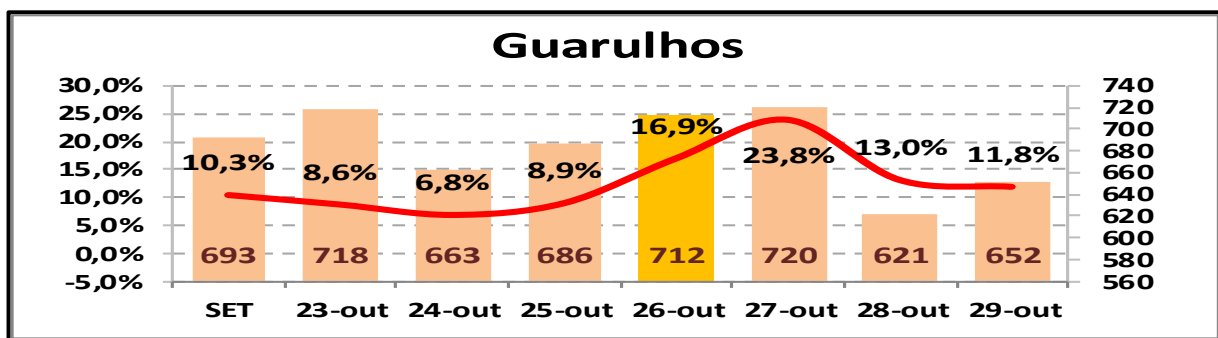


Figura 14 (fonte: GRU Airport)

O aeroporto de Congonhas teve suas operações impactadas por condições meteorológicas adversas na TMA SP, que ocasionaram desvios de formações meteorológicas das 5 h e 30 min às 8 h e 30 min, além de mudanças de pistas. Nesta data, o índice médio de atrasos de SBSP foi de 16,4% (figura15).

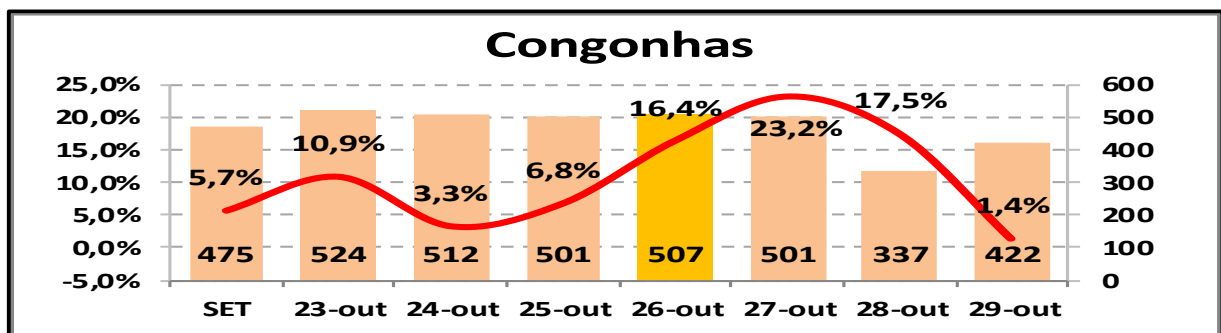


Figura 15 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto Santos Dumont teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP. Pode-se citar a adoção da separação longitudinal de 20NM para os tráfegos procedentes dos aeroportos da TMA RJ com destino a SBSP no período das 6 h 16 min às 10 h. O índice médio de atrasos em SBRJ ao final do dia foi 10,1% (figura16).

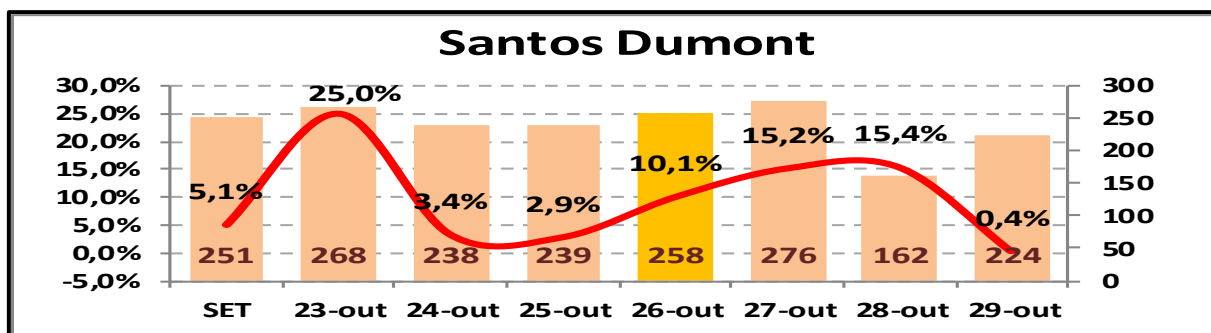


Figura 16 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Brasília teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP. Pode citar a suspensão das decolagens com destino a SBGR dos tráfegos procedentes dos aeroportos localizados na FIR BS no período das 8 h 30 min às 9 h 25 min.

O índice médio de atrasos em SBBR ao final do dia foi de quatorze por cento (figura 17).

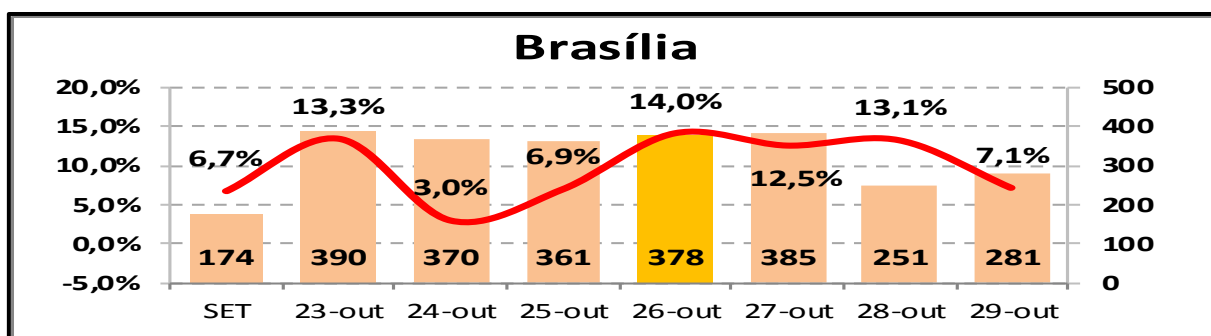


Figura 17 (fonte: Inframerica)

O aeroporto de Porto Alegre não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse o elevado índice de atrasos registrado ao longo do dia, mas teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP. Pode citar a suspensão das decolagens com destino a SBGR dos tráfegos procedentes dos aeroportos localizados na FIR CW no período das 8 h 30 min às 9 h 25 min.

Nesta data, SBPA registrou o índice médio de atrasos de 11,3% (figura 18).

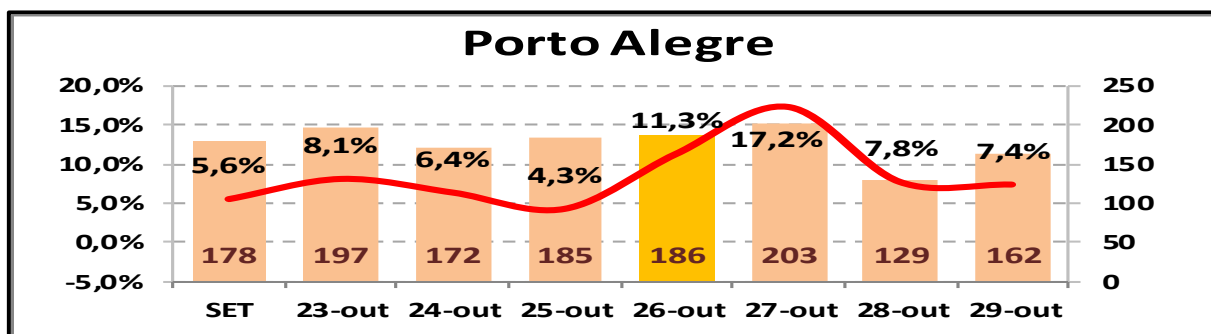


Figura 18 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Curitiba esteve sob influência de nevoeiro e névoa úmida no período das 2 h às 10 h 30 min, tendo operado ILS CAT II das 6 h 30 min às 7 h 25 min.

O aeroporto de Curitiba também teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP. Pode citar a suspensão das decolagens com destino a SBGR dos tráfegos procedentes dos aeroportos localizados na FIR CW no período das 8 h 30 min às 9 h 25 min.

O índice médio de atrasos registrado ao longo do dia em SBCT foi de doze por cento (figura 19).

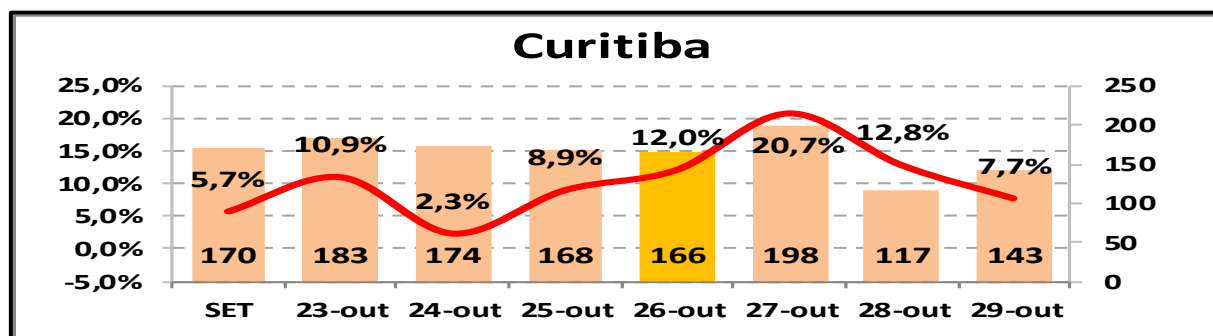


Figura 19 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Salvador não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse o elevado índice de atrasos registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 15,4% (figura 20).

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, podem ser citados os horários das 3 h às 4 h, que registrou o índice de atrasos de cem por cento com apenas um movimento previsto, e das 20 h às 21 h, quando foi verificado índice de atrasos de cinquenta por cento com apenas quatro movimentos previstos.

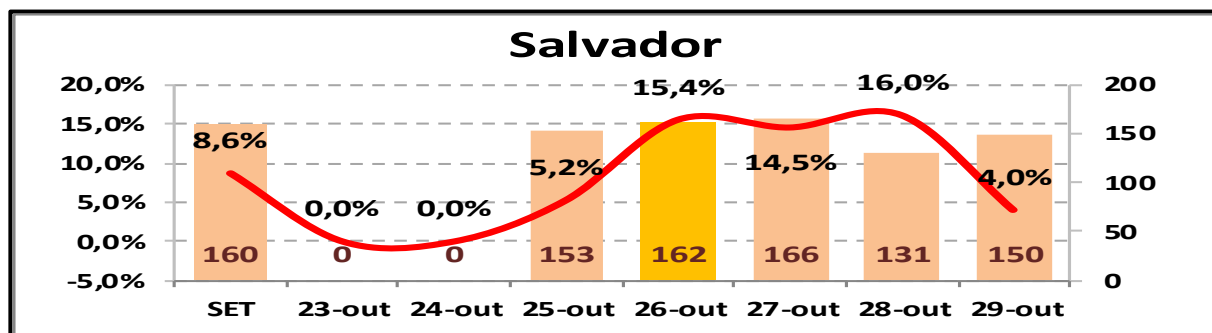


Figura 20 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse o elevado índice de atrasos registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 11,4% (figura 21).

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 21 h, quando foi verificado índice de atraso de 66,7% com apenas três movimentos previstos.

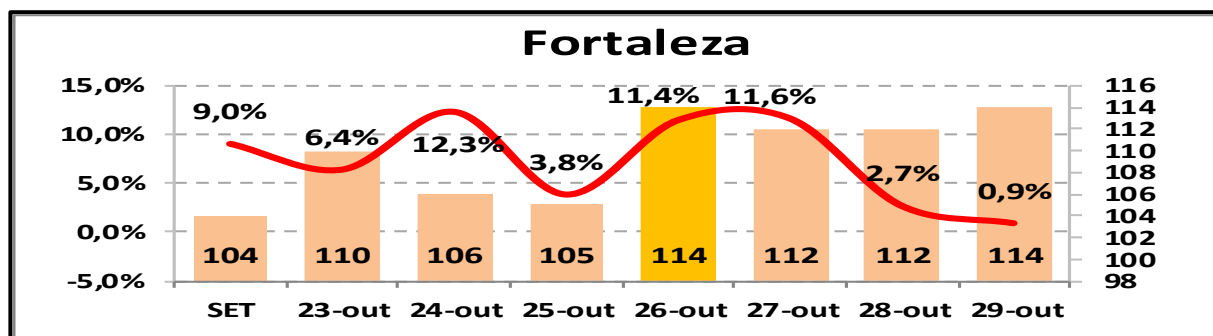


Figura 21 (fonte: HSTVOOS)

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 dezesseis por cento (figura 22).

O 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 exemplos, podem ser citados os horários das 4 h às 5 h e das 14 h às 15 h, quando foi verificado o índice de atrasos de 33,3% com apenas três movimentos previstos e das 18 h às 19 h, quando foi verificado o índice de atrasos de sessenta por cento com apenas 5 movimentos previstos.

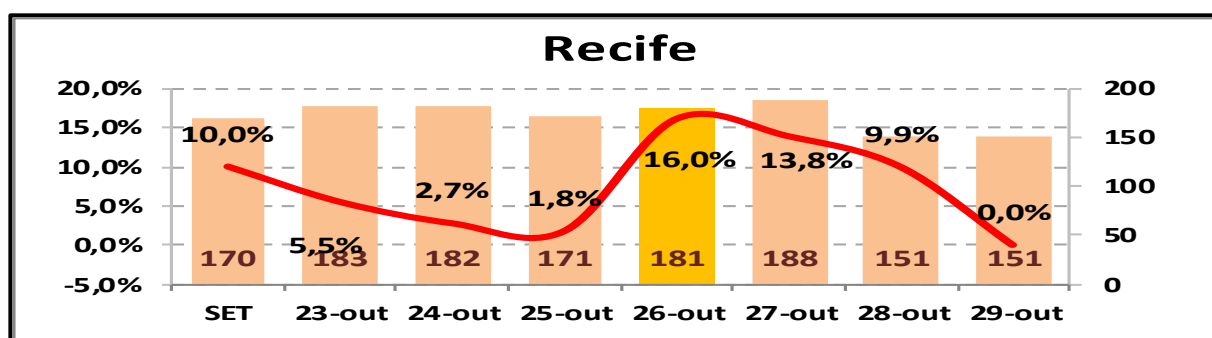


Figura 22 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse o elevado índice de atrasos registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 19,7% (figura 23).

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 2 h às 3 h, quando foi verificado índice de atrasos de cem por cento com apenas um movimento previsto.

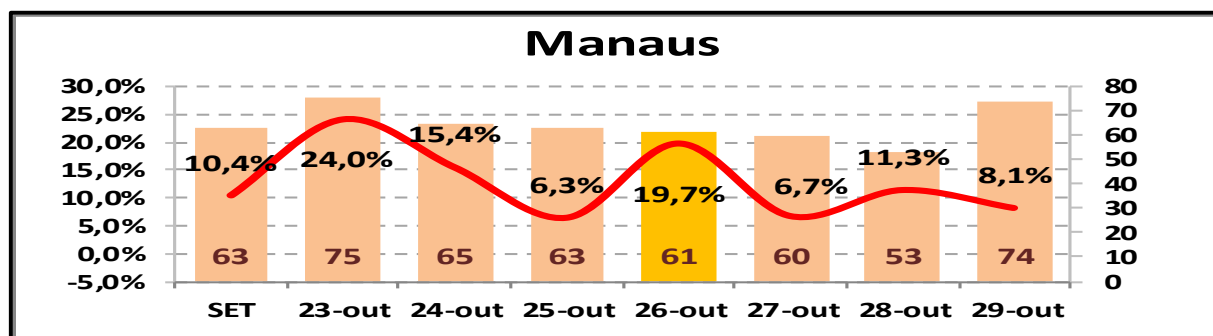


Figura 23 (fonte: HSTVOOS)

## DIA 27

O aeroporto de Guarulhos teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas no aeródromo. Entre 15 h 45 min e 16 h 5 min ocorreram chuva forte, granizo e tesoura de vento na final da RWY 27L. Em consequência, 16 aeronaves efetuaram esperas em voo. Das 19 h às 22 h 5 min, a meteorologia adversa novamente interferiu nas aproximações e 33 aeronaves efetuaram esperas em voo. O índice médio de atrasos ao final do dia em SBGR foi de 23,8% (figura 24).

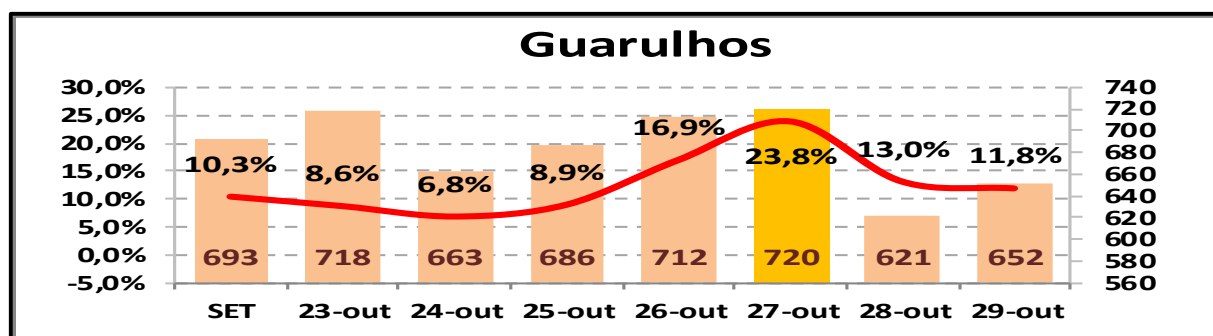


Figura 24 (fonte: GRU Airport)

O aeroporto de Congonhas também teve suas operações impactadas pelas condições meteorológicas adversas na TMA SP. Entre 6 h 55 min e 7 h 20 min houve informação de pista úmida e algumas aeronaves optaram por fazer esperas.

Às 10 h houve mudança de pista e, novamente, houve algumas esperas em voo. O índice médio de atrasos registrado em SBSP ao final do dia foi de 23,2% (figura 25).

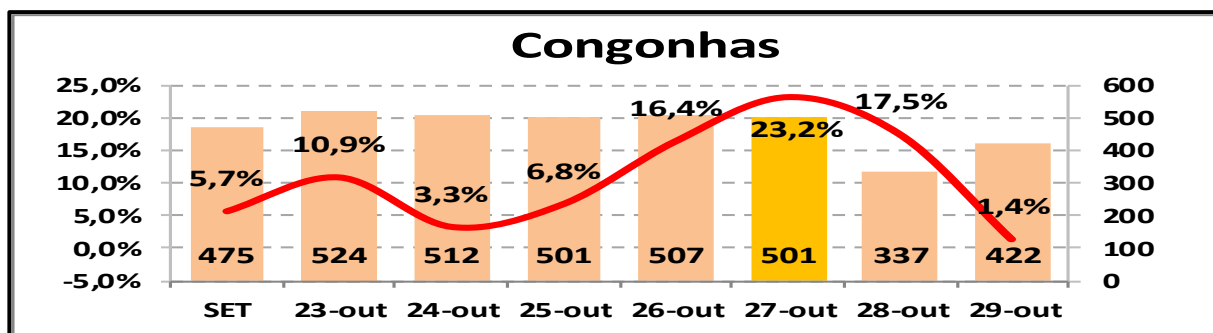


Figura 25 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto do Galeão teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas nas TMA RJ e SP, que provocaram muitos desvios de formações meteorológicas e a necessidade de implementação de medidas ATFM. Pode-se citar a adoção de separação longitudinal de 20 NM das 17 h 15 min às 22 h 15 min, para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados na TMA RJ com destino a SBGR. Também foi adotada igual separação das 19 h 30 min às 21 h, para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados da TMA SP com destino a SBGL. O índice médio de atrasos registrado no Galeão ao término do dia foi de 13,1% (figura 26).

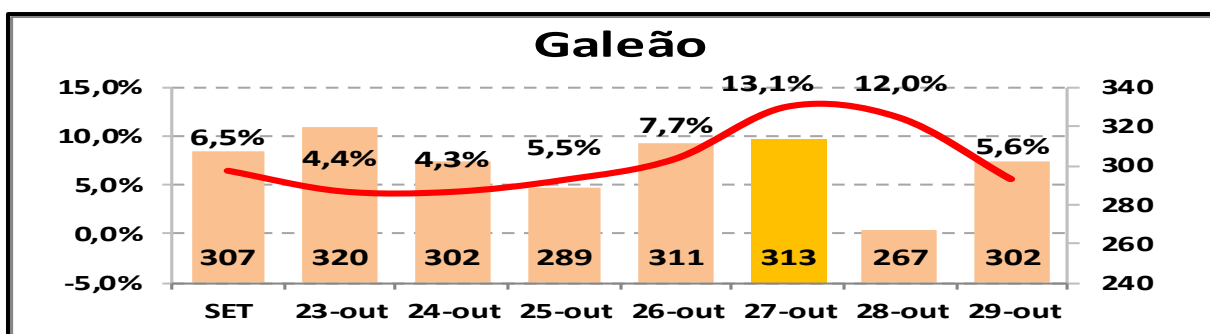


Figura 26 (fonte: RIOgaleão)

O aeroporto de Brasília teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP, que provocaram muitos desvios de formações e a necessidade de implementação de medidas ATFM. Pode-se citar a adoção de separação longitudinal de 20 NM das 6 h 5 min às 7 h 30 min e das 14 h 12 min às 22 h 15 min, para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados na FIR BS com destino a SBGR. Nesta data, o aeroporto de Brasília registrou o índice médio de atrasos de 12,5% (figura 27).

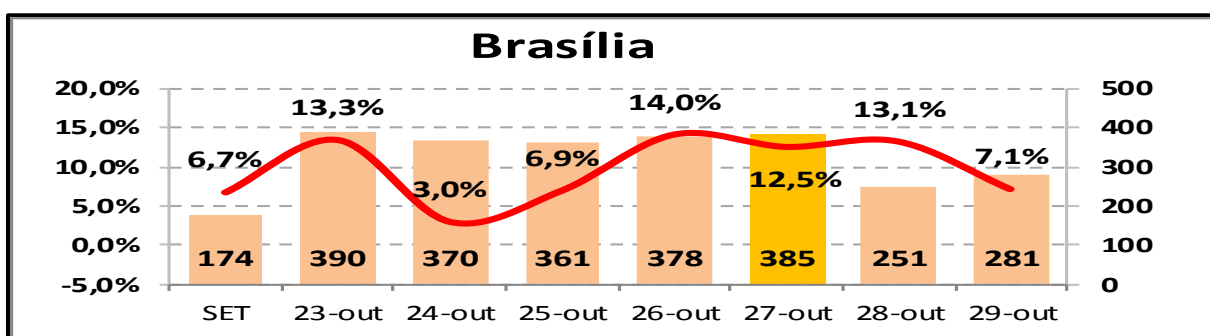


Figura 27 (fonte: Inframerica)

O aeroporto de Confins teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas nas TMA RJ e SP, que provocaram muitos desvios meteorológicos e a necessidade de implementação de medidas ATFM. Pode-se citar a adoção de separação longitudinal de 20 NM para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados na FIR BS com destino a SBGR das 6 h 5 min às 7 h 30 min e das 14 h 12 min às 22 h 15 min. Também foi adotada igual separação das 19 h 30 min às 21 h, para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados da FIR CW com destino a SBGL. O índice médio de atrasos registrado em SBCF ao término do dia foi de 15,5% (figura 28).

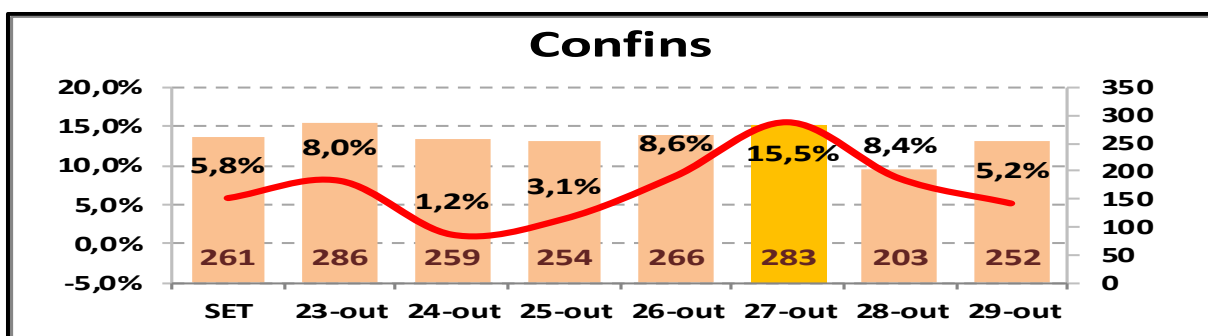


Figura 28 (fonte: BH Airport)

O aeroporto de Porto Alegre teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP, que provocaram muitos desvios e a necessidade de implementação de medidas ATFM. Pode-se citar a adoção de separação longitudinal de 30 NM para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados na FIR CW com destino a SBGR das 6 h 20 min às 7 h 30 min e das 17 h 5 min às 22 h 15 min. Nesta data, SBPA registrou o índice médio de atrasos de 17,2% (figura 29).

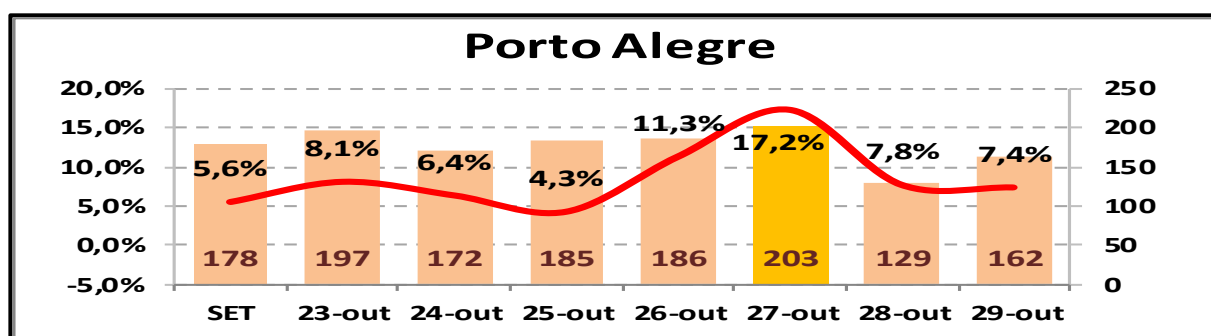


Figura 29 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Recife teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP, que provocaram muitos desvios e a necessidade de implementação de medidas ATFM. Pode-se citar a adoção de separação longitudinal de 30 NM para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados na FIR RE com destino a SBGR das 6 h 20 min às 7 h 30 min e das 17 h 5 min às 21 h 5 min.

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 exemplos, podem ser citados os horários das 17 h às 18 h, quando foi verificado índice de atrasos de sessenta por cento e das 22 h às 23 h, quando o índice foi de oitenta por cento, ambos com apenas cinco movimentos previstos.

O índice médio de atrasos de 13,8% pode ser justificado pela combinação das medidas ATFM relativas a SBGR com a ocorrência de elevados índices de atrasos em horários de pouca demanda (figura 30).

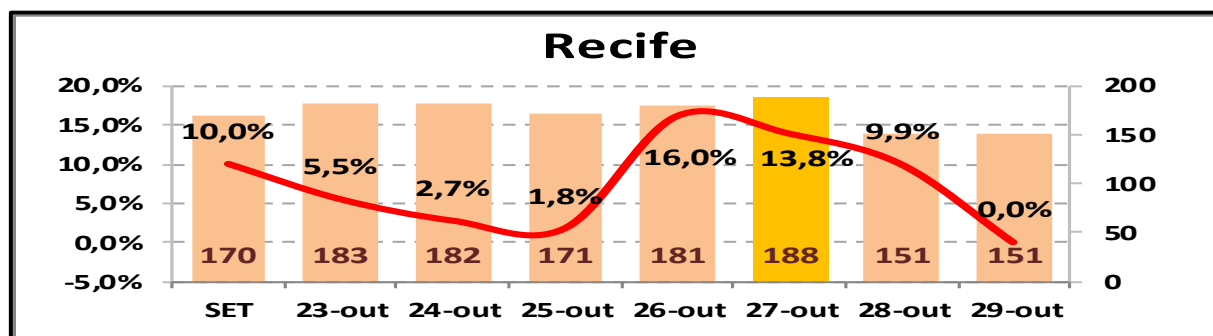


Figura 30 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Salvador teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP, que provocaram muitos desvios e a necessidade de implementação de medidas ATFM. Pode-se citar a adoção de separação longitudinal de 30 NM para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados na FIR RE com destino a SBGR das 6 h 20 min às 7 h 30 min e das 17 h 5 min às 21 h 5 min.

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 3 h às 4 h, quando foi verificado índice de atrasos de cem por cento com apenas um movimento previsto. Pode-se também citar o das 22 h às 23 h, quando o índice foi de setenta e cinco por cento com apenas quatro movimentos previstos.

O índice médio de atrasos de 14,5% pode ser justificado pela combinação das medidas ATFM relativas a SBGR com a ocorrência de elevados índices de atrasos em horários de pouca demanda (figura 31).

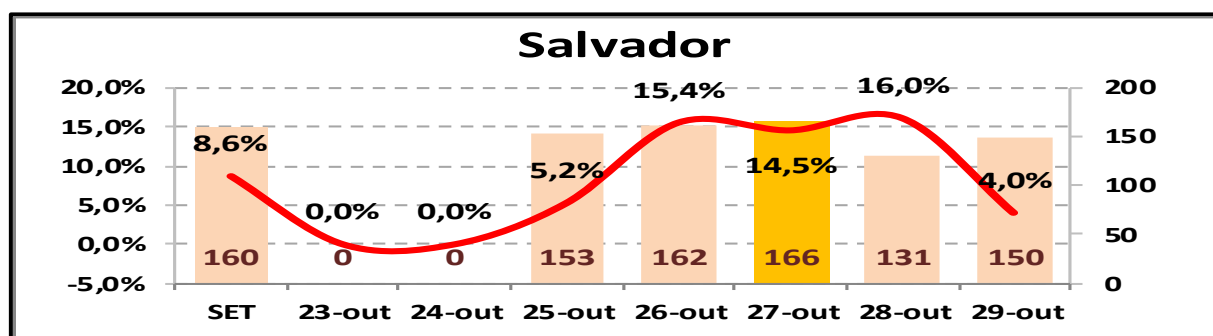


Figura 31 (fonte: HSTVOOS)



O aeroporto de Curitiba teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP, que provocaram muitos desvios e a necessidade de implementação de medidas ATFM. Pode-se citar a adoção de separação longitudinal de 30 NM para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados na FIR CW com destino a SBGR das 6 h 20 min às 7 h 30 min e das 17 h 5 min às 22 h 15 min. Nesta data, SBCT registrou o índice médio de atrasos de 20,7% (figura 32).

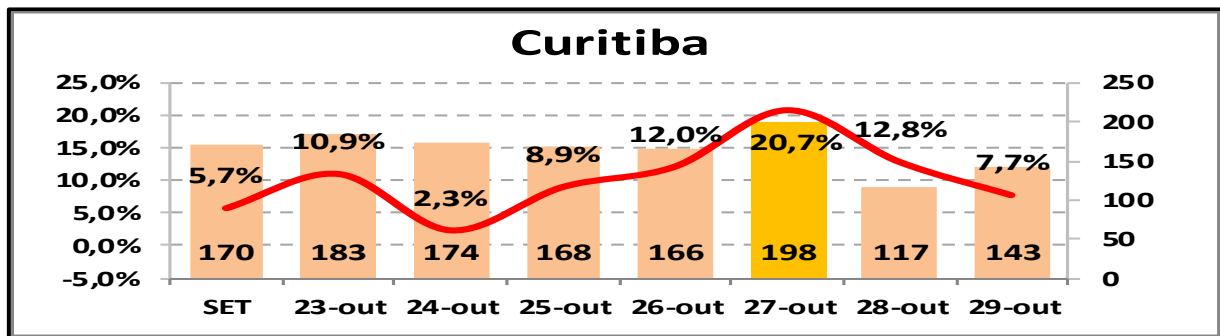


Figura 32 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Fortaleza teve suas operações impactadas devido às condições meteorológicas adversas na TMA SP, que provocaram muitos desvios de formações e a necessidade de implementação de medidas ATFM. Pode-se citar a adoção de separação longitudinal de 30 NM para os tráfegos procedentes de aeroportos localizados na FIR CW com destino a SBGR das 6 h 20 min às 7 h 30 min e das 17 h 5 min às 21 h 5 min.

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 12 h às 13 h, quando foi verificado índice de atrasos de 33,3% com apenas seis movimentos previstos. Pode-se também citar o das 22 h às 23 h, quando o índice foi de quarenta por cento com apenas cinco movimentos previstos.

O índice médio de atrasos de 11,6% pode ser justificado pela combinação das medidas ATFM relativas a SBGR com a ocorrência de elevados índices de atrasos em horários de pouca demanda (figura 33).

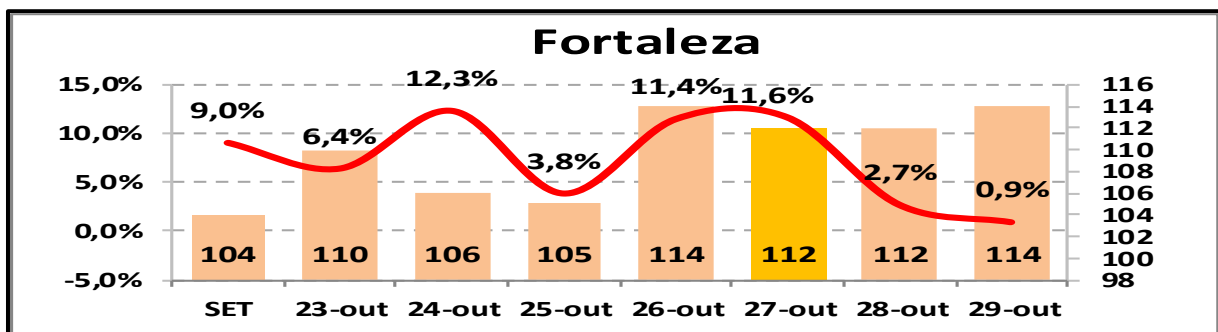


Figura 33 (fonte: HSTVOOS)

## DIA 28

O aeroporto de Guarulhos teve suas operações impactadas devido à colisão de aeronave com pássaros durante a operação de pouso na RWY 27L, que impraticabilizou o aeródromo das 7 h 55 min às 8 h 3 min e provocou esperas em nove tráfegos.

Deve-se destacar também que SBGR esteve submetido a *windshear* com intensidade de 23kt a 27kt das 7 h 11 min às 14 h e de 27 a 29kt 15 h 10 min às 17 h. A ocorrência de *windshear* gerou algumas arremetidas e provocou esperas em voo de treze tráfegos no período das 8 h 20 min às 8 h 58 min. O índice médio de atrasos de SBGR ao final do dia foi de treze por cento (figura 34).

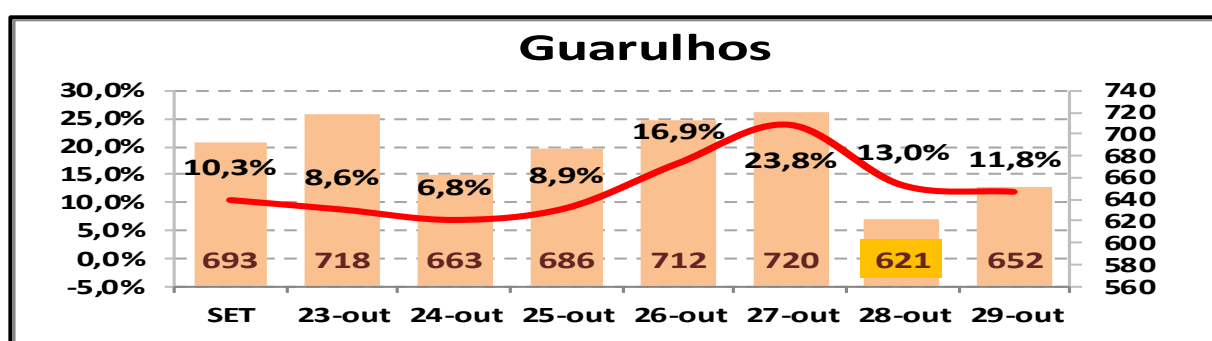


Figura 34 (fonte GRU Airport)

O aeroporto do Galeão teve suas operações impactadas devido ao fechamento do sistema de pista 10/28 para manutenção, conforme NOTAM D1914/2017.

No período das 10 h 5 min às 11 h 46 min, foi adotada a separação longitudinal de 30NM entre os tráfegos procedentes das FIR BS e CW e da TMA SP para o Galeão, devido SBGL estar operando com a RWY 33 para ARR/DEP e SBRJ estar operando com a RWY 02. Sabe-se que essa configuração de pista de SBGL e SBRJ restringe substancialmente as operações nos referidos aeródromos, uma vez que, necessariamente, tornam-se excludentes. Neste dia, o aeroporto do Galeão registrou o índice médio de atrasos de doze por cento (figura 35).

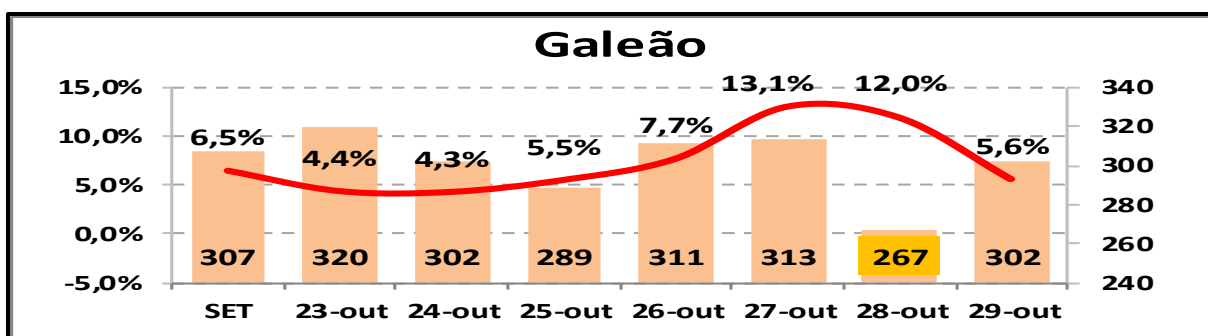


Figura 35 (fonte: RIOgaleão)

O aeroporto de Brasília teve suas operações impactadas em função das medidas ATFM aplicadas a SBGL, SBGR e SBRJ. Pode-se citar a adoção da separação longitudinal de 20NM para os tráfegos procedentes da FIR BS para SBGR das 6 h 15 min às 9 h 30 min e das 18 h 45 min às 21 h. Pode-se também citar a adoção da separação longitudinal de 30NM para os tráfegos procedentes da FIR BS para SBGL e SBRJ das 10 h 5 min às 11 h 46 min. O índice médio de atrasos registrado ao longo do dia em SBBR foi de 13,1% (figura 36).

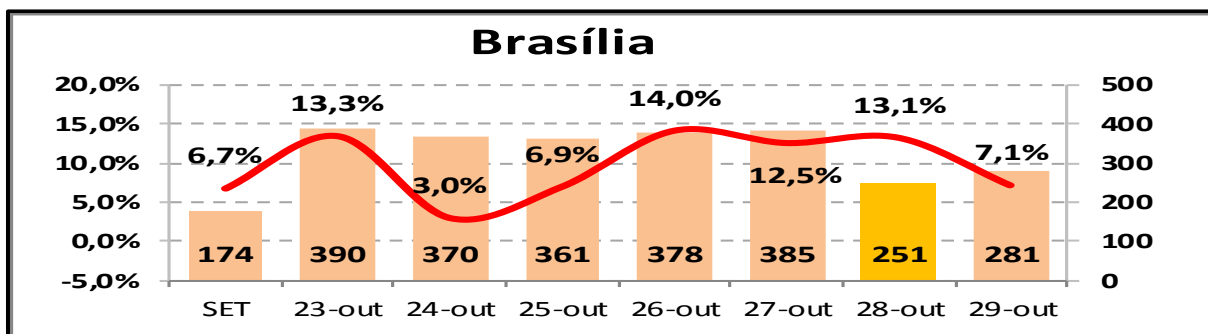


Figura 36 (fonte: Inframerica)

O aeroporto Santos Dumont teve suas operações impactadas devido ao fechamento do sistema de pista 10/28 de SBGL para manutenção, conforme NOTAM D1914/2017.

No período das 10 h 5 min às 11 h 46 min, foi adotada a separação longitudinal de 30NM entre os tráfegos procedentes das FIR BS e CW e da TMA SP para o aeroporto Santos Dumont, devido SBRJ estar operando com a RWY 02 e SBGL estar operando com a RWY 33 para ARR/DEP. Sabe-se que essa configuração de pista de SBRJ e SBGL restringe substancialmente as operações nos referidos aeródromos, uma vez que, necessariamente, tornam-se excludentes. Neste dia, o aeroporto Santos Dumont registrou o índice médio de atrasos de 15,4% (figura 37).

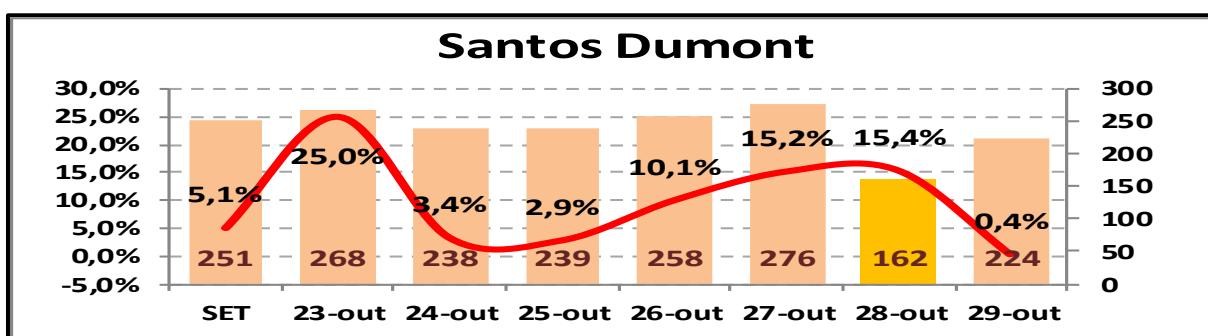


Figura 37 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Curitiba teve suas operações impactadas em função das medidas ATFM aplicadas em SBGL, SBGR e SBRJ. Pode-se citar a adoção da separação longitudinal de 30NM para os tráfegos procedentes da FIR CW para SBGR das 7 h 20 min às 9 h 5 min e das 18 h 45 min às 21 h. Pode-se também citar a adoção da separação longitudinal de 30NM para os tráfegos procedentes da FIR CW para SBGL e

SBRJ das 10 h 5 min às 11 h 46 min. O índice médio de atrasos registrado ao longo do dia em SBCT foi de 12,8% (figura 38).

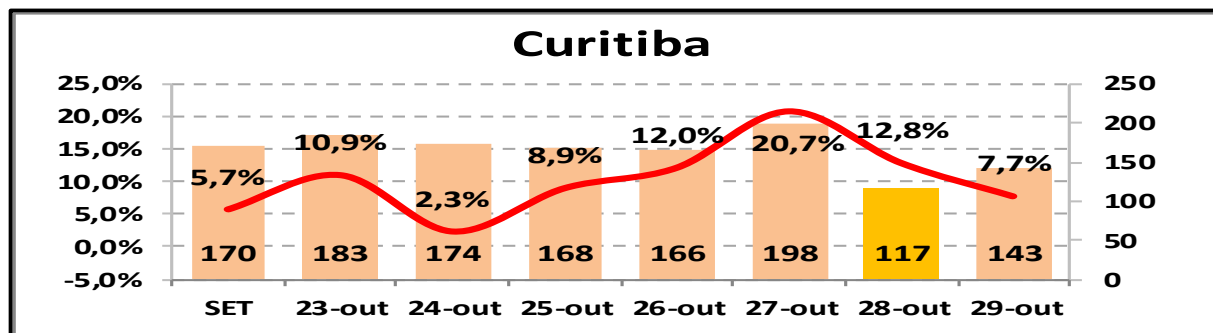


Figura 38 (fonte: HSTVOOS)

O aeroporto de Manaus não foi submetido a qualquer evento significativo no aeródromo que justificasse o elevado índice de atrasos registrado ao longo do dia, mas apresentou a média diária de atrasos de 11,3% (figura 39).

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 exemplos, podem ser citados os horários da 1 h às 2 h e das 22 h às 23 h, quando foi verificado o índice de atrasos de cinquenta por cento com apenas dois movimentos previstos.

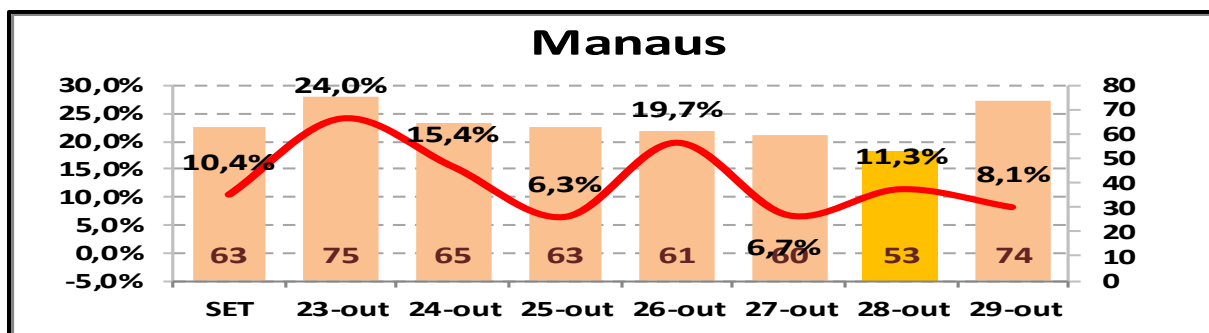


Figura 39 (fonte: HSTVOOS)

### 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, a meteorologia teve um papel significativo na elevação dos índices de atrasos. Como exemplo, pode-se citar o dia 23 de outubro de 2017 quando a restrição de visibilidade impactou nas operações do aeroporto Santos Dumont, ocasião em que as operações de pouso ficaram restritas à condição de operação RNP AR e as decolagens foram suspensas por cerca de uma hora.

Contudo, a meteorologia não foi o único fator contribuinte para a elevação dos índices de atrasos da semana. O fechamento do sistema de pistas 10/28 do aeroporto do Galeão no dia 28 de outubro de 2017, para serviços de manutenção, provocou a elevação dos índices de atrasos tanto em SBGL quanto em SBRJ, em função da configuração de pistas destes aeródromos no período do fechamento.

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