

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



**ANÁLISE SEMANAL DE PÓS-OPERAÇÃO
DE 24.04.2017 A 30.04.2017**

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 da GRU Airport, específico para o Aeroporto de Guarulhos. 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 abril de 2017 a 30 de abril 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 Tempo Universal Coordenado (UTC).

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 24.04.2017 A 30.04.2017

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 10%, conforme ilustra a figura 1 abaixo.

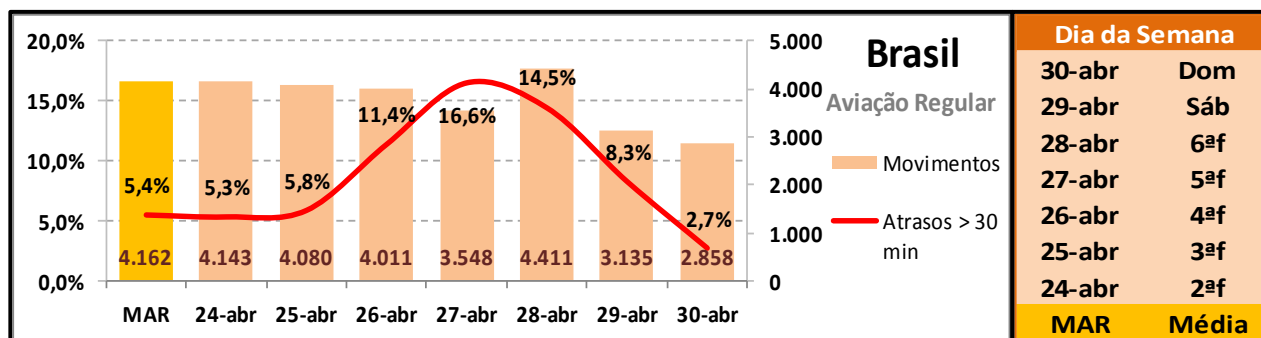


Figura 1 (fonte: HSTVOOS e GRU)

Em termos de número de movimentos, o aeroporto de Guarulhos figurou como o mais movimentado com um total de 3.755 movimentos nesse período, equivalente ao percentual de 14,34% do total de movimentos (figura 2).



Figura 2 (fonte: HSTVOOS e GRU)

Em relação à semana anterior, percebe-se que houve uma redução no número de movimentos.

Na semana analisada, de 24 a 30 de abril de 2017, houve um total de 26.186 movimentos, com índice médio de atrasos de 9,45%. Isso equivale a 2,96% de movimentos a menos que a semana de 17 a 23 de

abril de 2017, Houve um total de 26.987 movimentos, com índice médio de atrasos de 5,34%, conforme ilustra a figura 3 abaixo.

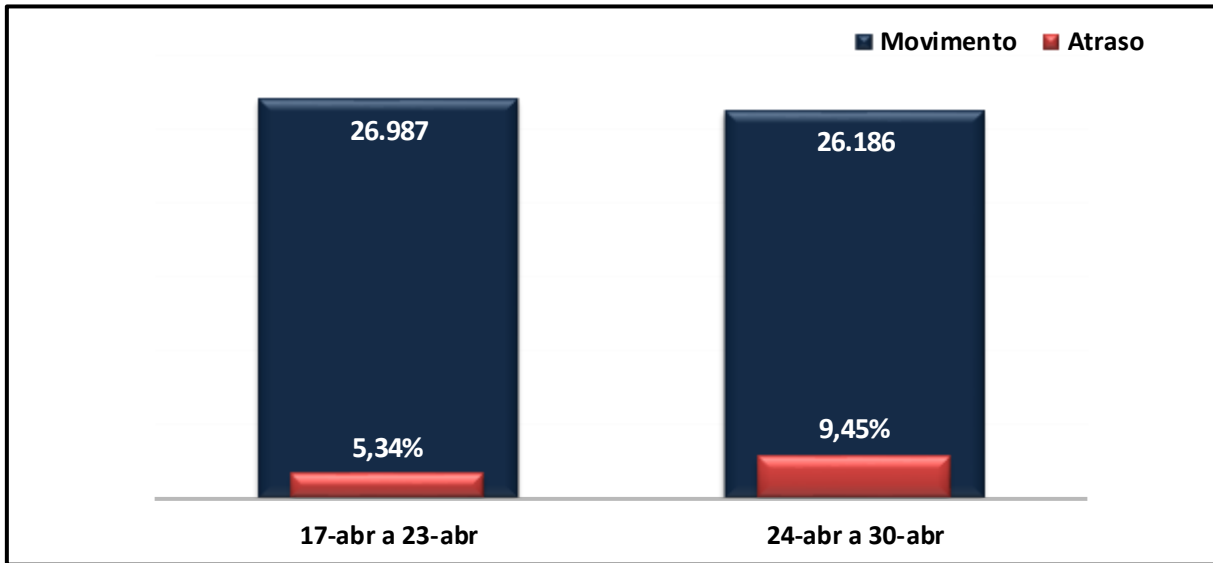


Figura 3 (fonte: HSTVOOS e GRU)

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

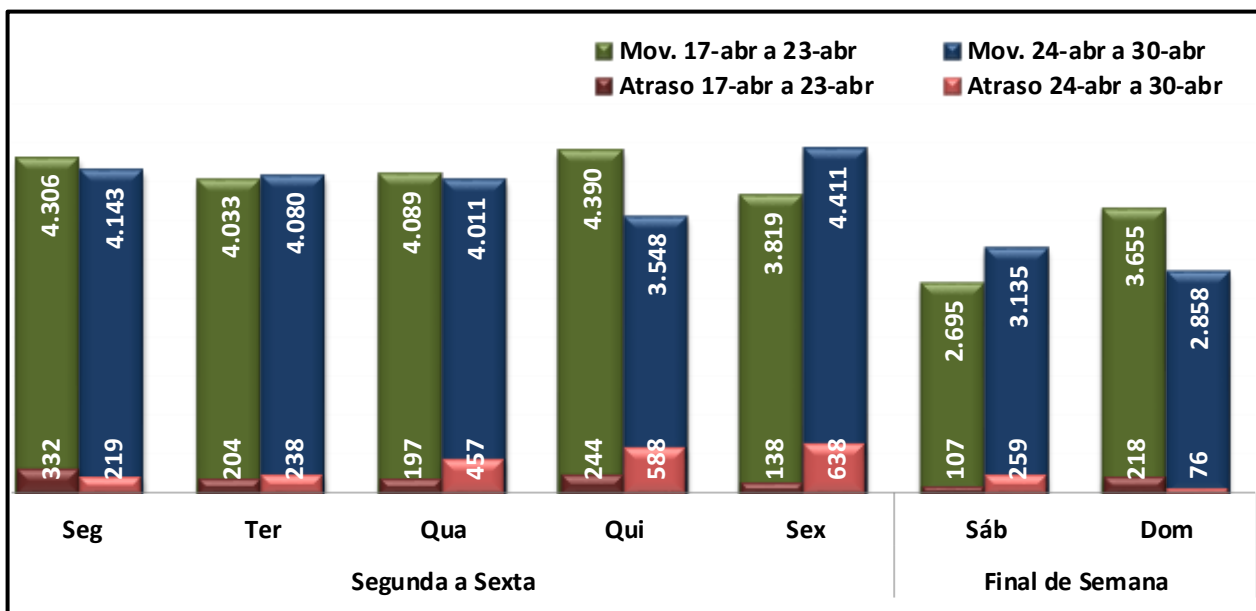


Figura 4 (fonte: HSTVOOS e GRU)

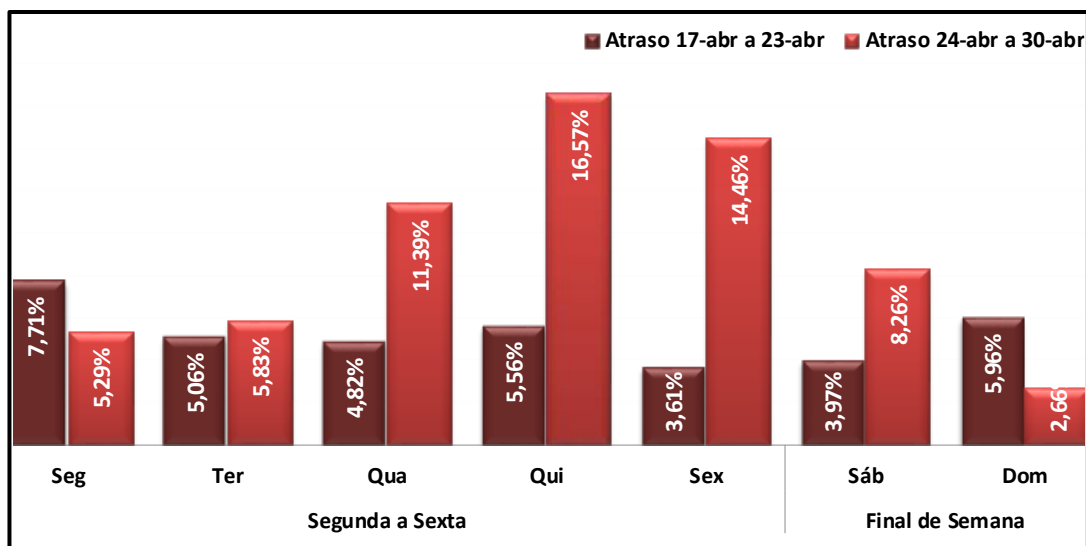


Figura 5 (fonte: HSTVOOS e GRU)

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 10% e com, no mínimo, trinta minutos de atrasos foram objeto de comentários (figuras 6, 7 e 8).

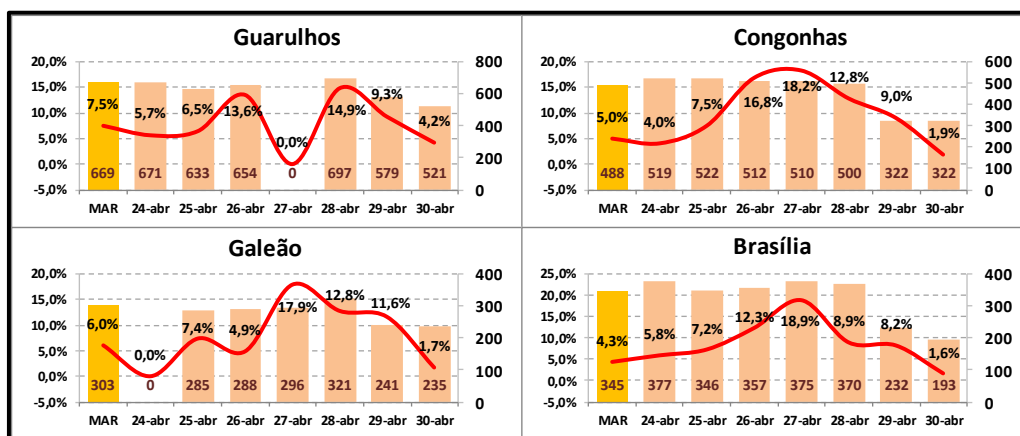


Figura 6 (fonte: HSTVOOS e GRU)

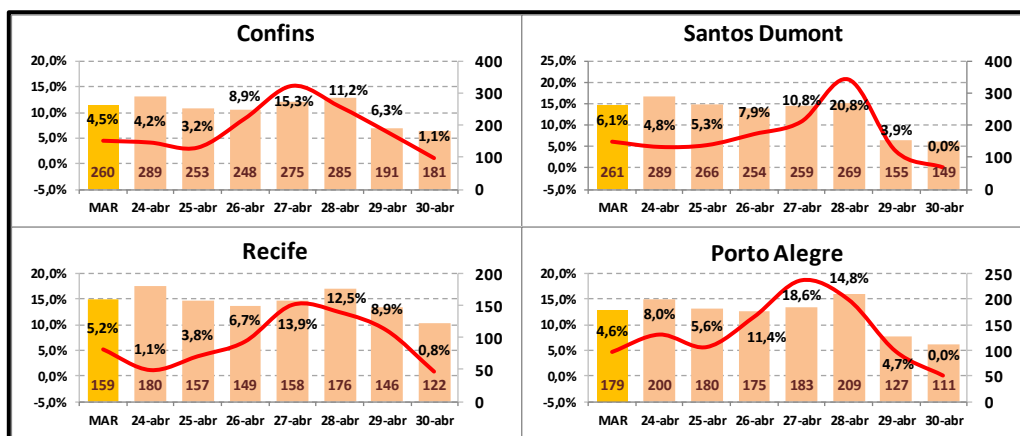


Figura 7 (fonte: HSTVOOS e GRU)

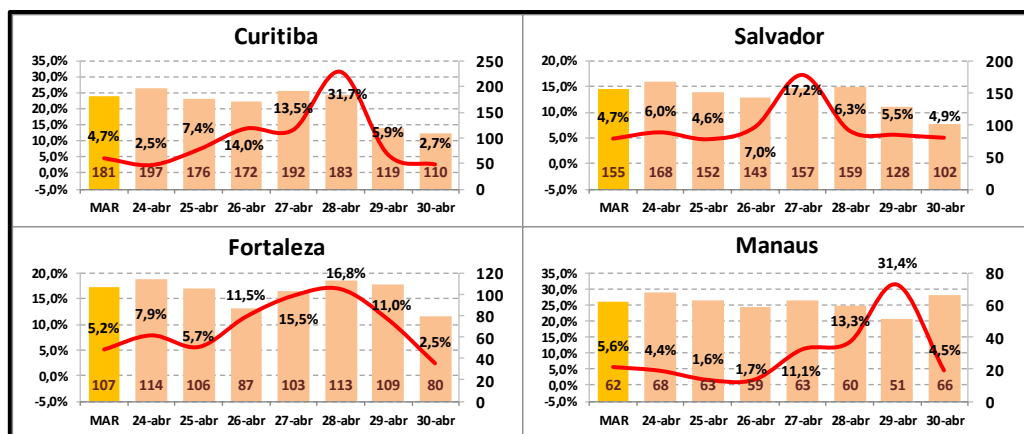


Figura 8 (fonte: HSTVOOS e GRU)

2.3 – LOCALIDADES COM ATRASOS SUPERIORES A 10%

Ressalta-se que esta análise 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. A média diária de atrasos acima dos 10% é justificada pelo baixo número de movimentos previstos para cada hora do dia. O atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média.

DIA 26

A meteorologia foi o principal fator que ocasionou o aumento no índice de atraso no aeroporto de Guarulhos, que esteve sob a influência de grandes formações meteorológicas logo no início do dia, de maneira que as aeronaves não conseguiam manter os perfis de chegada. Foram adotadas medidas ATFM necessárias para balancear os setores da TMA. Como exemplo, pode-se citar o MIT- 30NM entre os tráfegos procedentes da FIR-BS com destino a Guarulhos entre 10 h 50 min e 11 h 50 min . O Aeroporto do Guarulhos apresentou índice de atraso de 40 % no período das 21 h às 22 h. Este índice diluiu-se ao longo do dia e atingiu a média diária de 13,6% (figura 09).

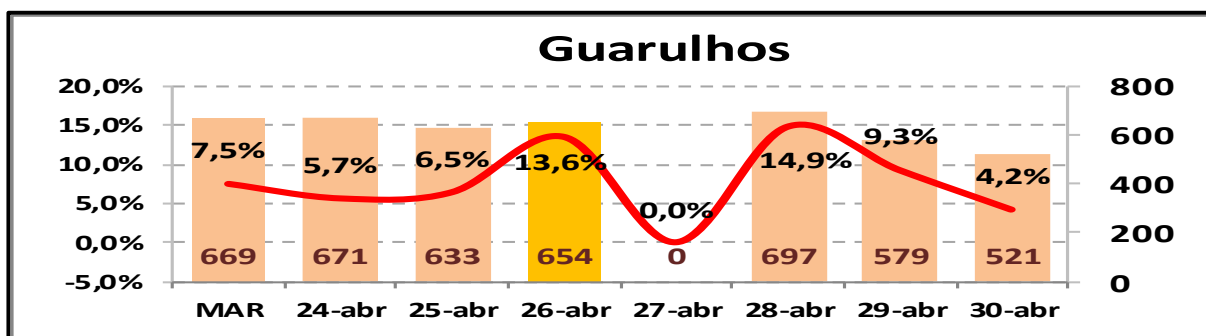


Figura 09 (fonte: HSTVOOS e GRU)

A meteorologia foi o principal fator do aumento no índice de atraso no aeroporto de Congonhas, uma vez que ficou impactado com formações meteorológicas pesadas e assim provocaram chuva em torno do aeródromo, além de dificultar o cumprimento dos perfis de chegada. Foram adotadas medidas ATFM necessárias para balancear os setores da TMA. Como exemplo, pode-se citar o GS – suspensão das decolagens de SBPA, SBCT, SBFL e SBVT para Congonhas. O Aeroporto de Congonhas apresentou índice de atraso de 40,6% no período das 15 h às 16 h. Este índice diluiu-se ao longo do dia e atingiu a média diária de 16,8% (figura 10).

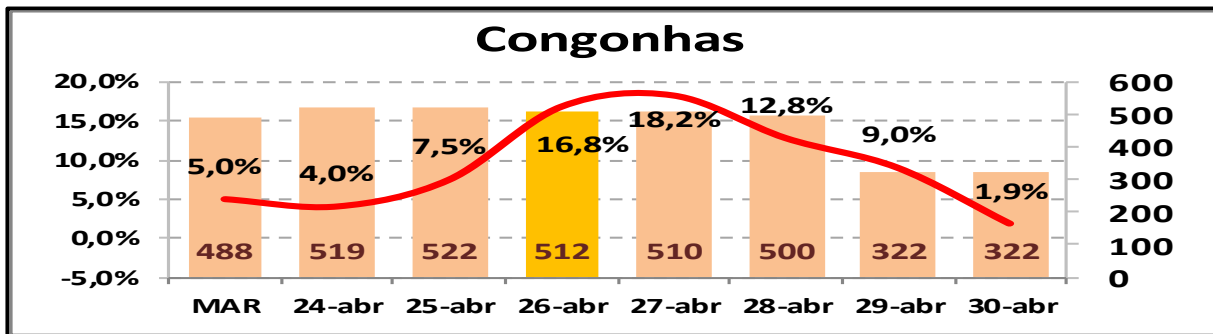


Figura 10 (fonte: HSTVOOS e GRU)

O aeroporto de Brasília não foi submetido a evento significativo que justificasse os elevados índices de atraso registrados, mas apresentou a média diária de atrasos de 12,3%. No horário das 18 h às 19 h, verificou-se o índice de atraso de 80 % com apenas cinco movimentos previstos (figura 11).

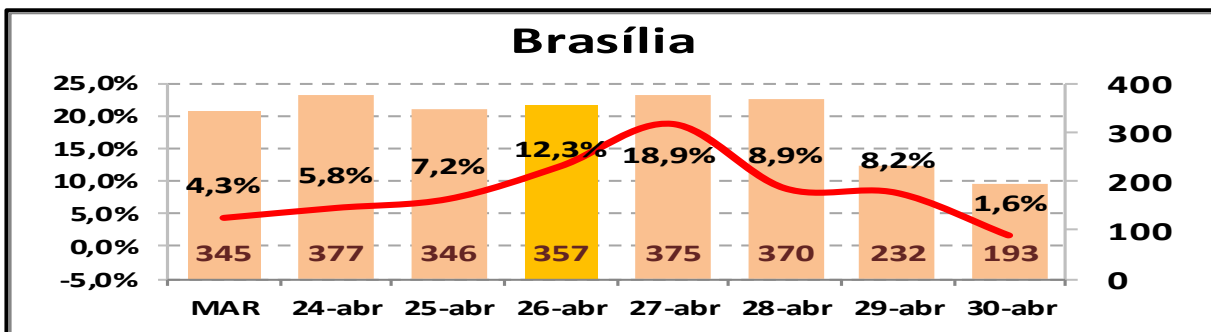


Figura 11 (fonte: HSTVOOS e GRU)

Os aeroportos de Porto Alegre e Curitiba não tiveram a qualquer evento significativo nos aeródromos que justificasse os elevados índices de atraso registrados ao longo do dia, mas devido aos eventos que impactaram o aeroporto de Congonhas que possui vários voos diretos para aquele aeroporto, sofreram também os efeitos e apresentou a média diária de atrasos de 11,4% e 14,0% respectivamente. Como exemplo, pode-se citar o GS – suspensão das decolagens de SBPA, SBCT, SBFL e SBVT para Congonhas onde impactou bastante os aeroportos em tela, principalmente nas suas decolagens. (Figuras 12 e 13)

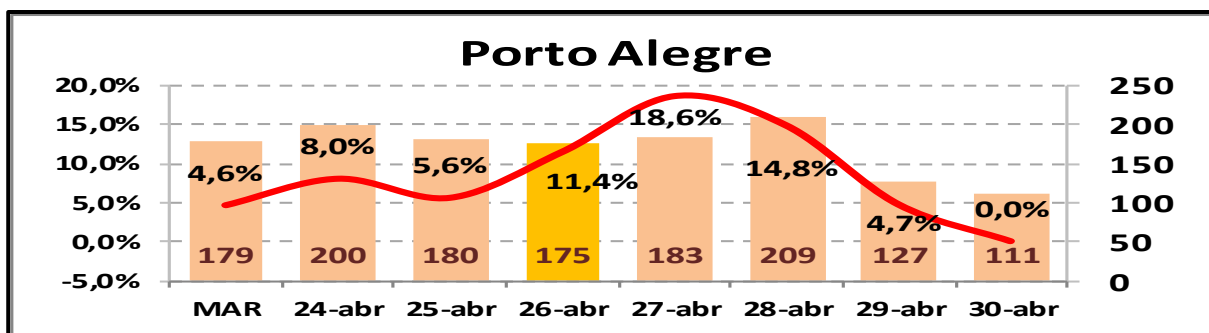


Figura 12 (fonte: HSTVOOS e GRU)

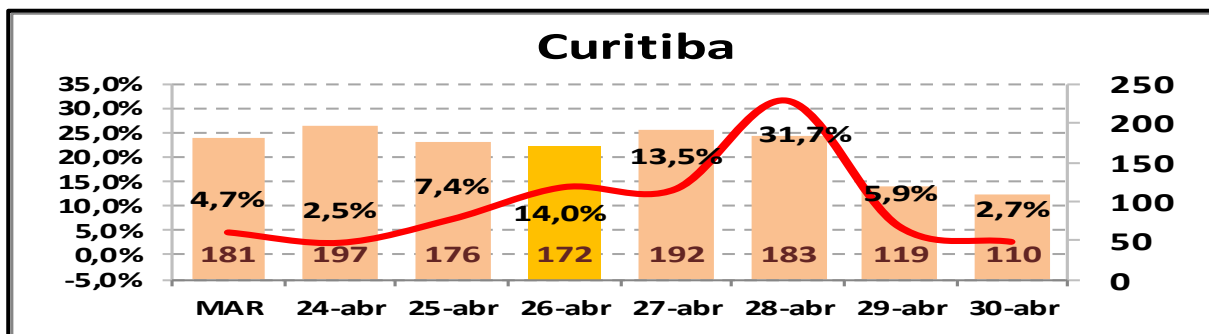


Figura 13 (fonte: HSTVOOS e GRU)

O aeroporto de Fortaleza não foi submetido a evento significativo que justificasse os elevados índices de atraso registrados, mas apresentou média diária de atrasos de 11,5%. No horário das 05 h às 06 h, verificou-se o índice de atraso de 50 % com apenas dois movimentos previstos (figura 14).

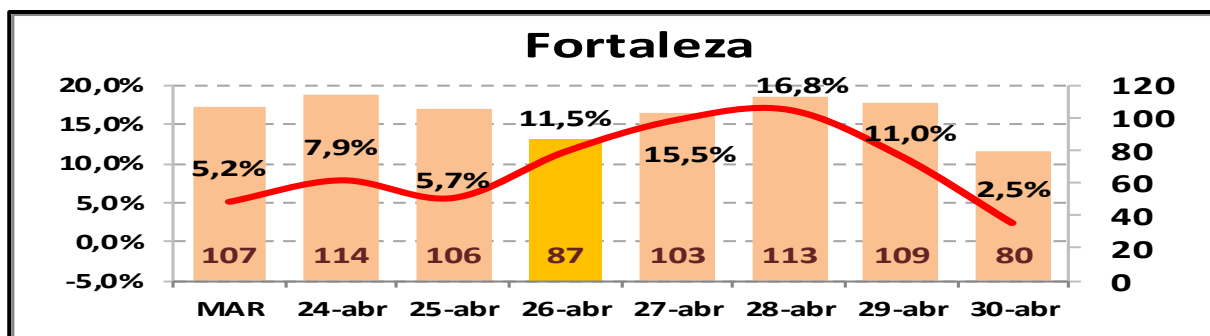


Figura 14 (fonte: HSTVOOS e GRU)

DIA 27

Os aeroportos de SBSP, SBBR, SBGL, SBCF, SBRJ, SBCT, SBPA, SBRF, SBSV, SBFZ e SBEG registraram índices de atraso superiores a 10%. Nas regiões Sul e Sudeste do país foram os mais impactados com uma frente fria que atrasou toda a malha viária. Foram aplicadas medidas ATFM para balancear o fluxo, bem como manter a segurança das operações aéreas. Entre as medidas pode-se citar a adoção de 30NM de separação entre as aeronaves provenientes da FIR CW com destino a SBGR nos períodos de 09 h 30 min às 13 h 40 min e 20 h 05 min às 00 h 30 min. No período de 20 h 10 min às 23h 40 min houve aplicação de 20NM de separação entre as aeronaves provenientes da FIR BS com destino a SBGR e no

período de 22 h 45 min às 23 h 57 min, houve aplicação de 20 NM de separação entre tráfegos provenientes da FIR CW com destino SBGL e para finalizar, no período de 23 h 25 min às 00 h 30 min houve aplicação de 20 NM de separação entre tráfegos provenientes da TMA RJ com destino SBSP. Abaixo estão os demonstrativos dos impactos meteorológicos de cada aeroporto citado.

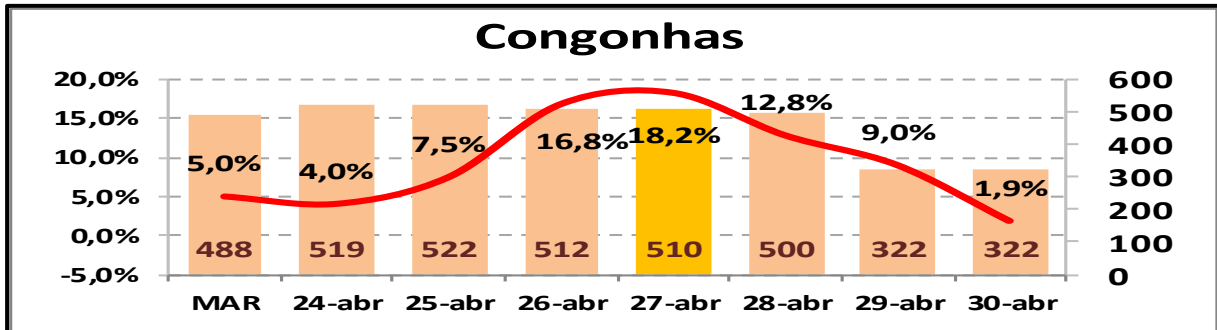


Figura 15 (fonte: HSTVOOS e GRU)

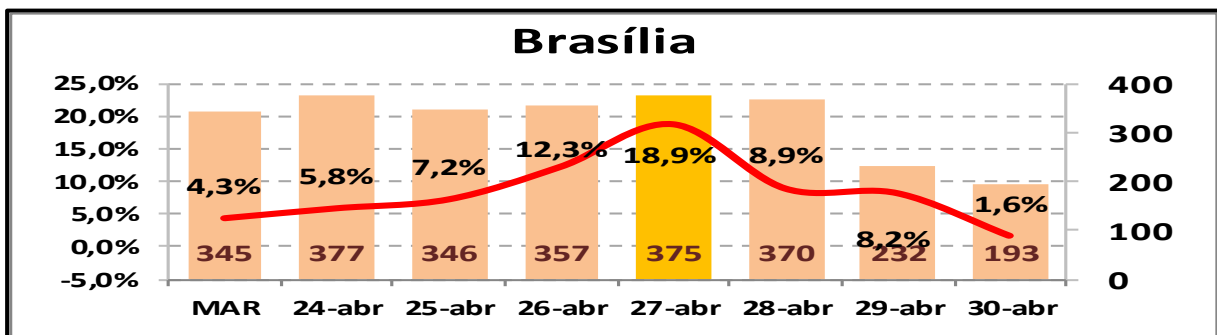


Figura 16 (fonte: HSTVOOS e GRU)

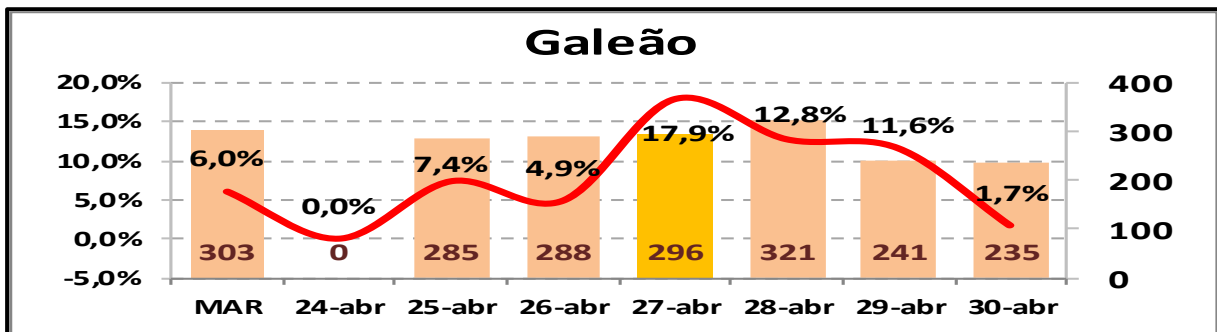


Figura 17 (fonte: HSTVOOS e GRU)

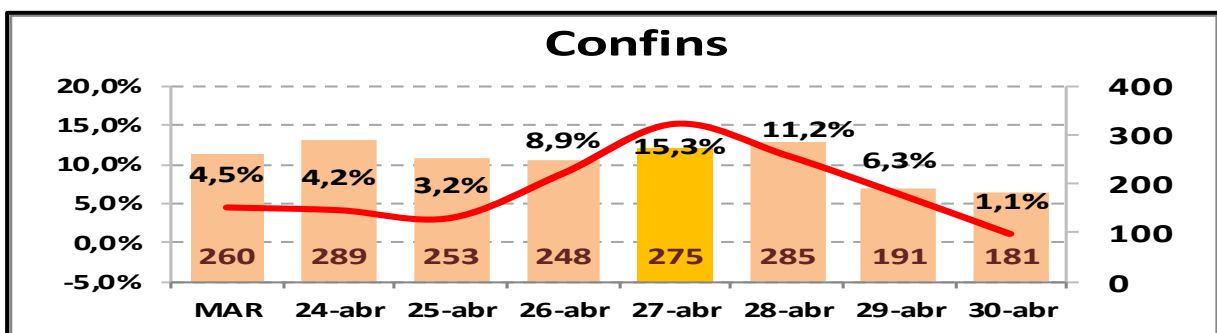


Figura 18 (fonte: HSTVOOS e GRU)

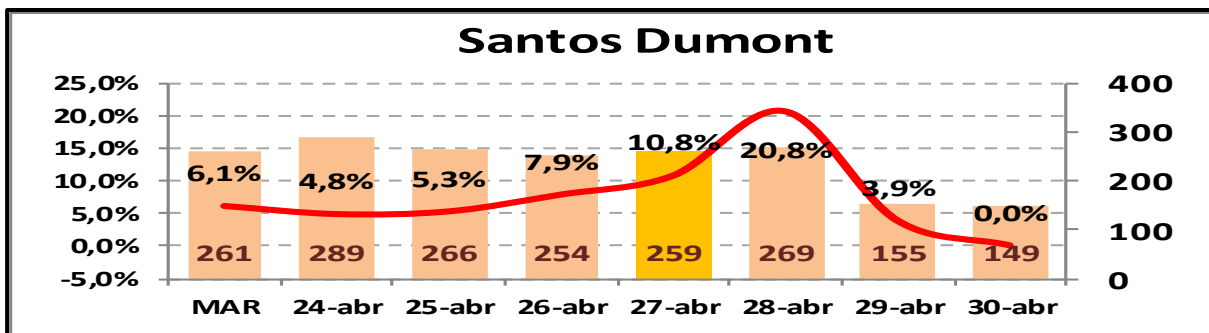


Figura 19 (fonte: HSTVOOS e GRU)

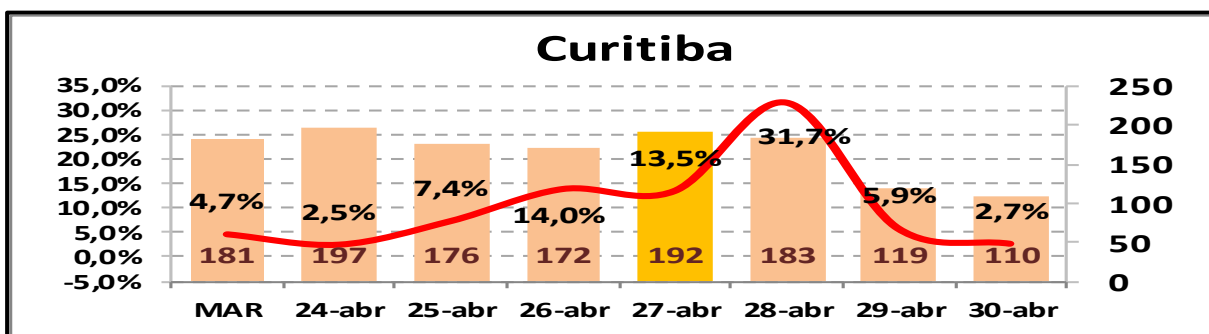


Figura 20 (fonte: HSTVOOS e GRU)

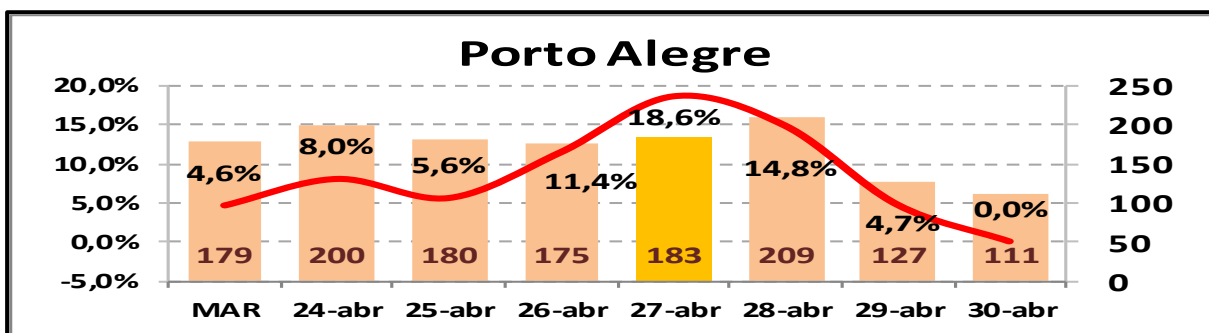


Figura 21 (fonte: HSTVOOS e GRU)

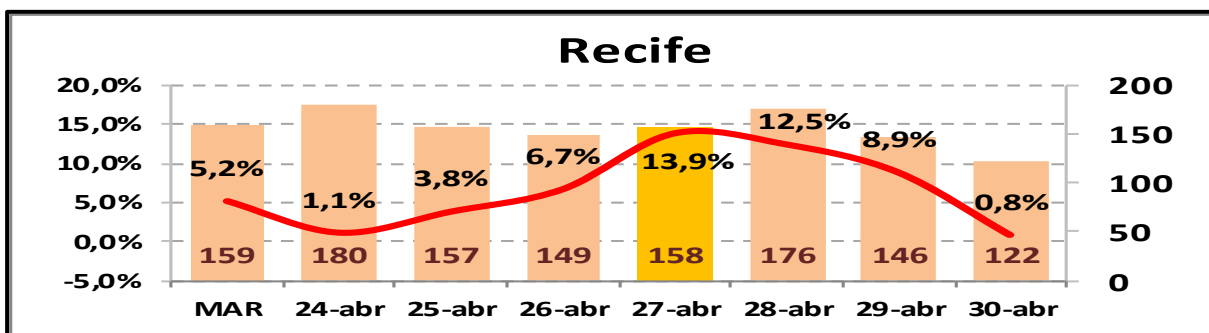


Figura 22 (fonte: HSTVOOS e GRU)

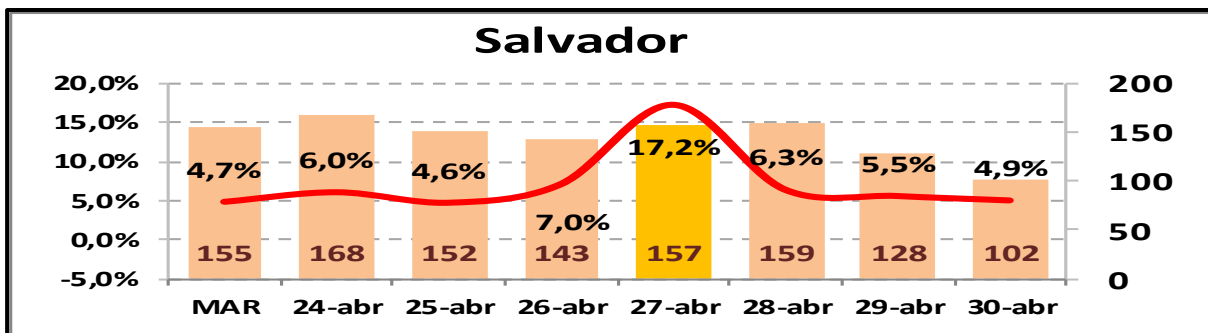


Figura 23 (fonte: HSTVOOS e GRU)

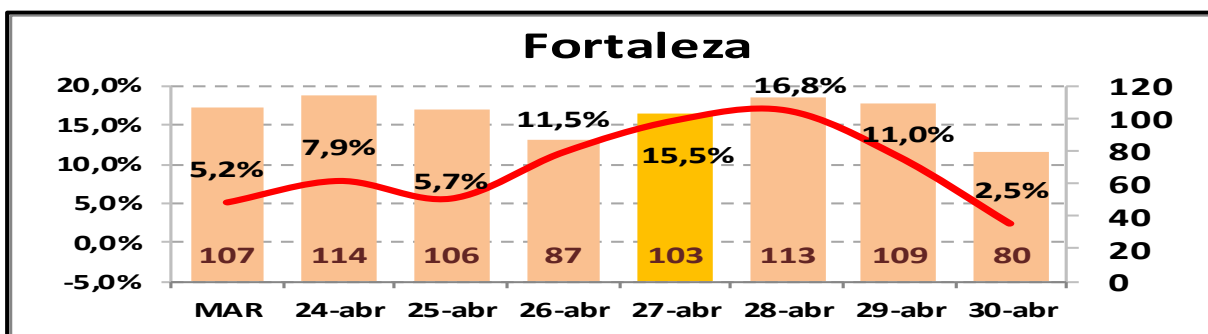


Figura 24 (fonte: HSTVOOS e GRU)

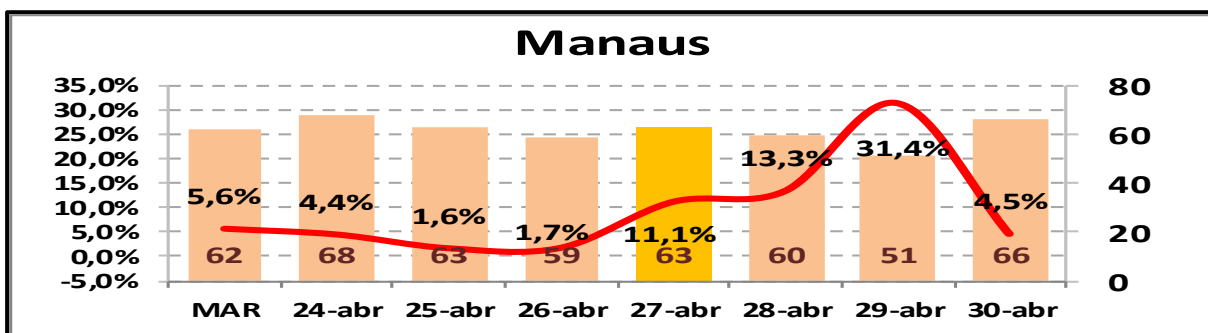


Figura 25 (fonte: HSTVOOS e GRU)

DIA 28

O aeroporto de Curitiba amanheceu sob forte nevoeiro e assim permaneceu abaixo dos mínimos desde as primeiras horas do dia até às 11 h 47 min onde passou a operar categoria 2. Foram aplicadas medidas ATFM para balancear o fluxo, bem como manter a segurança das operações aéreas. Entre as medidas pode-se citar a suspensão das decolagens da FIR CW para o aeroporto de Curitiba no período de 08 h 00 min às 11 h 47. Como as condições meteorológica ainda persistia na degradação no período de 09 h 50 min às 11 h 47 min houve a necessidade de suspender também as decolagens da FIR -BS, TMA- RJ e TMA- BH. O índice de atrasos no aeroporto de Curitiba alcançou o patamar de 100%, no período das 10 h às 11h, diluindo-se ao longo do dia e atingindo a média diária de atrasos de 31,7%.

O aeroporto do Santos Dumont iniciou suas atividades com chuva leve e névoa úmida que acarretou numa visibilidade restrita e assim esteve operando RNP na Cabeira 20 que restringe muito a quantidade de

aeronaves que fazem esse procedimento. Além disso, o aeroporto esteve bloqueado por manifestantes de sorte que inviabilizou a entrada de pessoas e veículo naquele aeroporto o que contribuiu e muito no aumento dos índices de atraso, principalmente na decolagem e sobre o tema, dia da greve geral, os aeroportos foram impactados, porém de forma abrandada, já que os empresas aérea e concessionários aeroportuários viabilizaram os acessos aos aeroportos conforme indicam os gráficos abaixo permanecendo na casa de 15%.

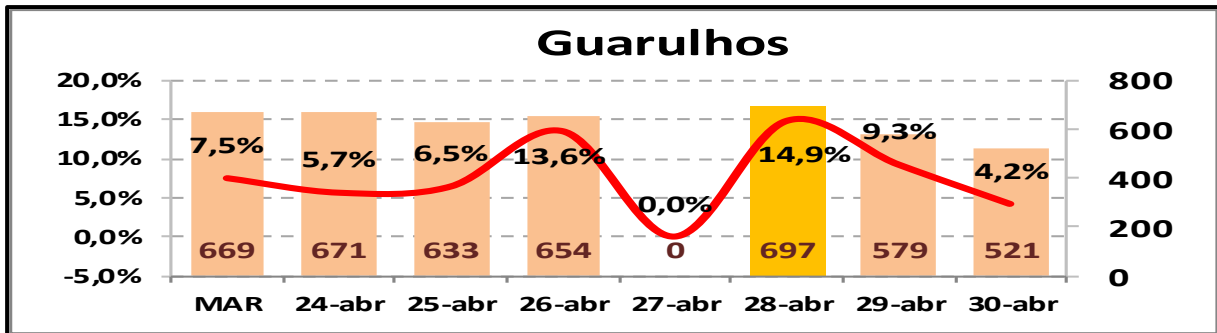


Figura 26 (fonte: HSTVOOS e GRU)

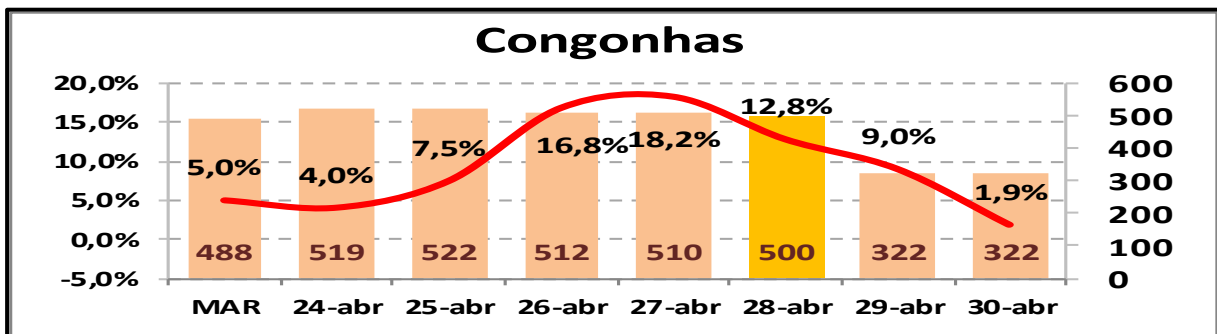


Figura 27 (fonte: HSTVOOS e GRU)

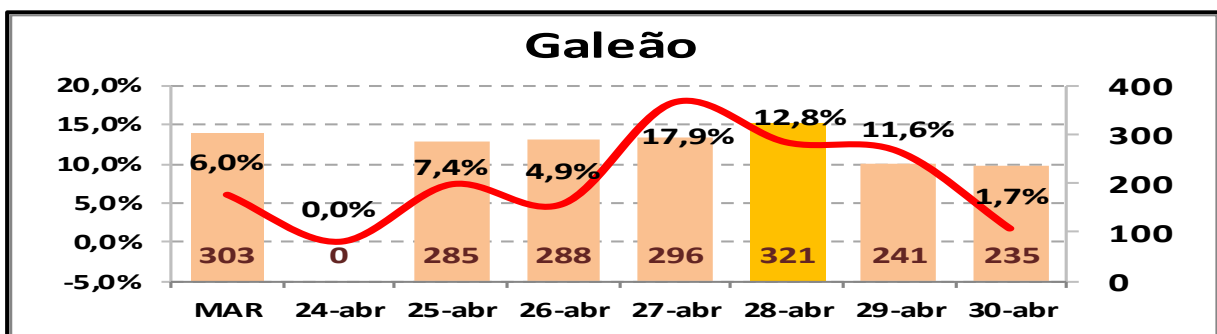


Figura 28 (fonte: HSTVOOS e GRU)

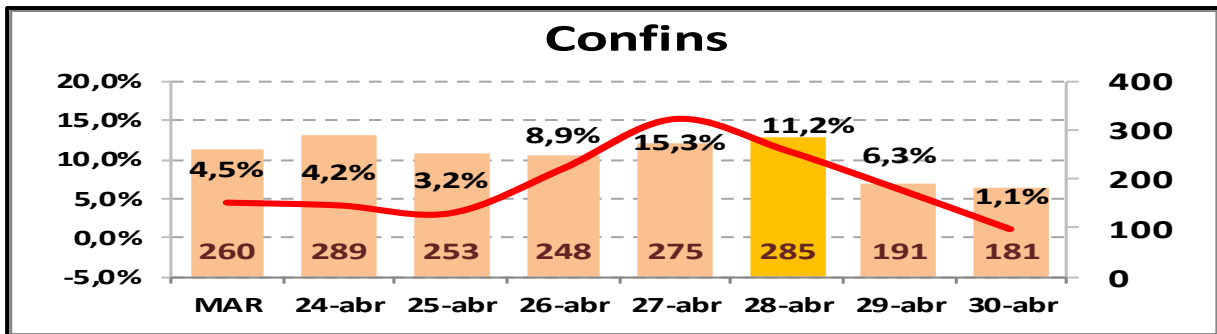


Figura 29 (fonte: HSTVOOS e GRU)

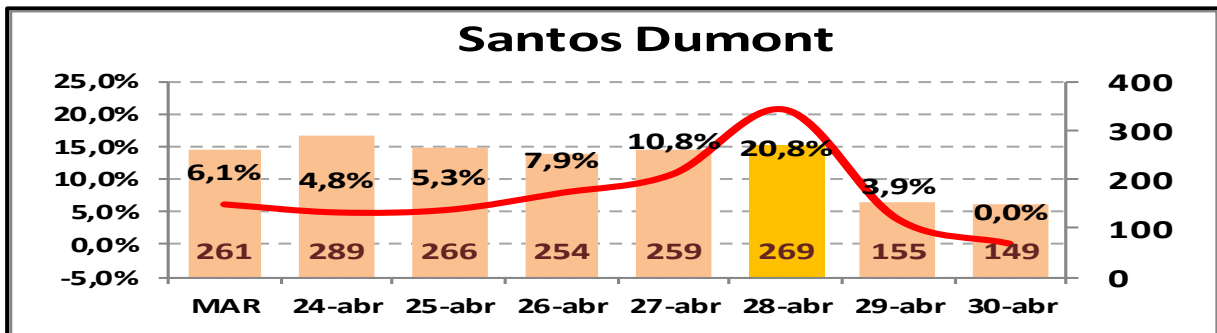


Figura 30 (fonte: HSTVOOS e GRU)

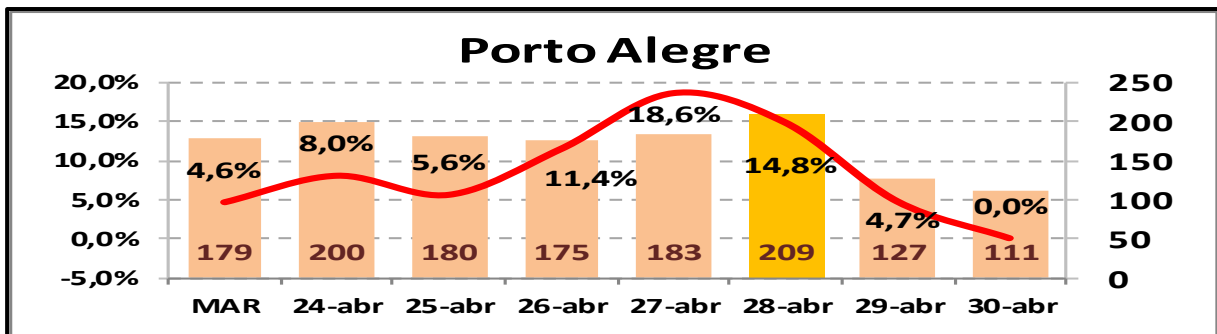


Figura 31 (fonte: HSTVOOS e GRU)

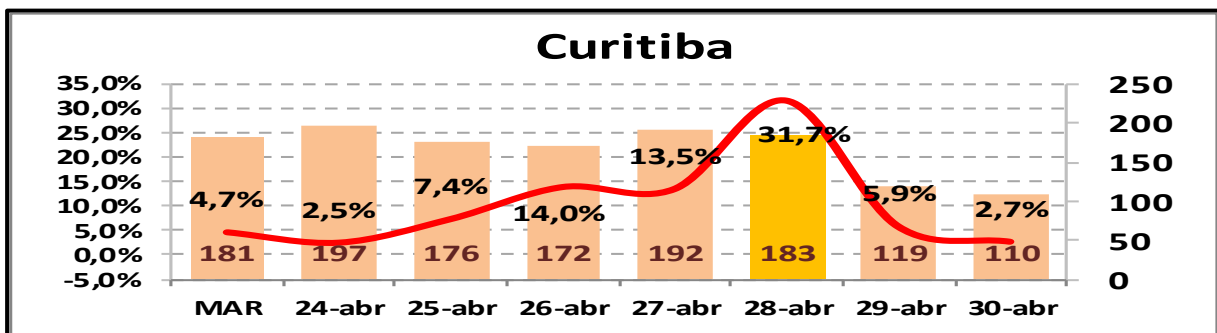


Figura 32 (fonte: HSTVOOS e GRU)

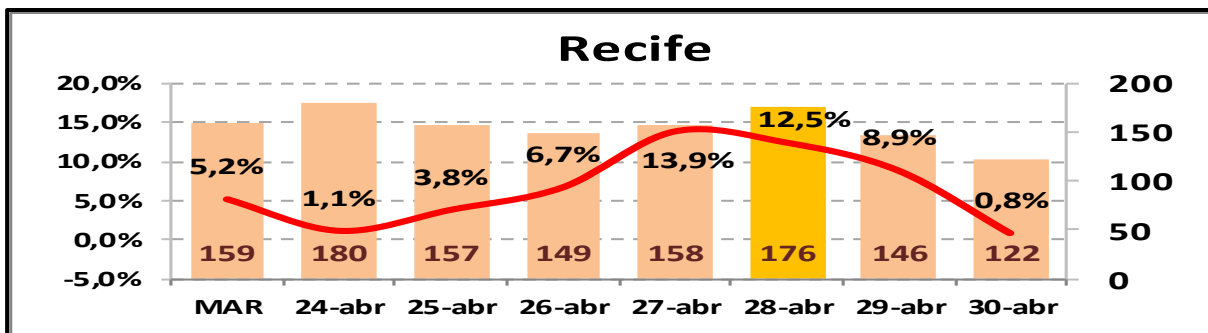


Figura 33 (fonte: HSTVOOS e GRU)

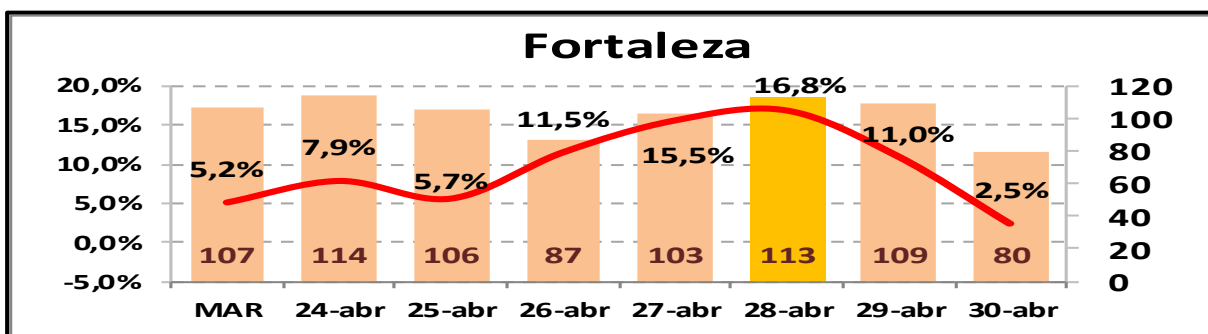


Figura 34 (fonte: HSTVOOS e GRU)

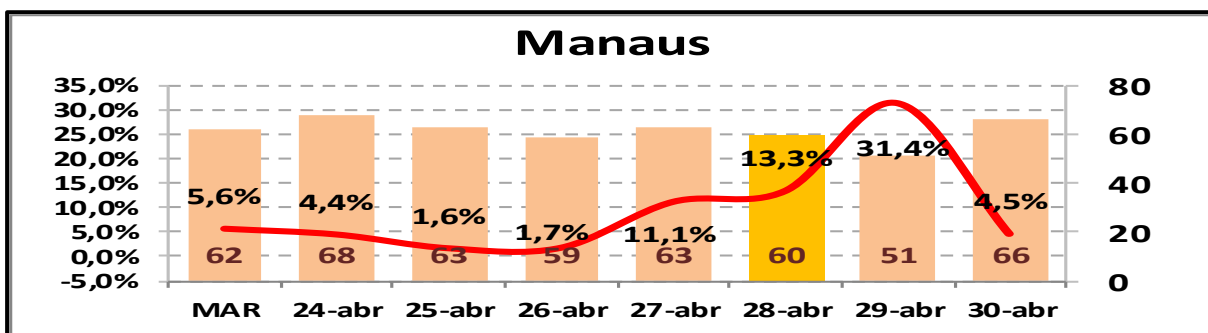


Figura 35 (fonte: HSTVOOS e GRU)

DIA 29

O aeroporto de Eduardo Gomes 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 31,9%. Como exemplo, pode ser citado o horário das 07 h às 08 h, quando foi verificado índice de atraso de 100% com apenas três movimentos previstos e novamente no intervalo compreendido entre 08 h e 09 h. 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 36).

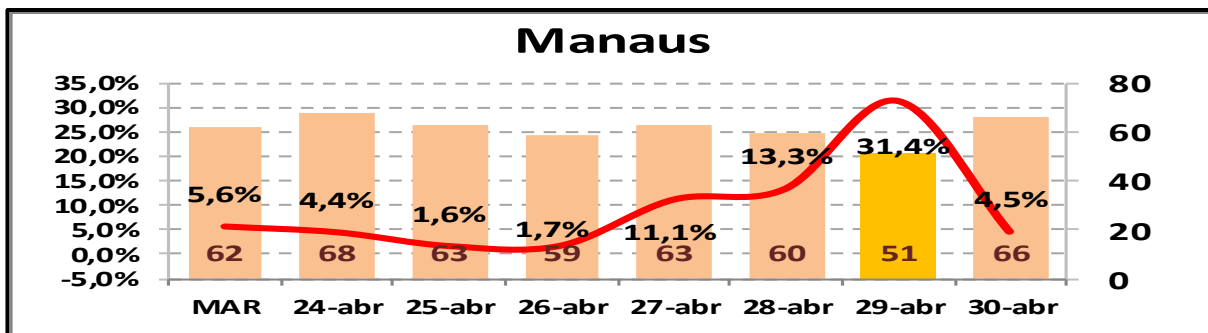


Figura 36 (fonte: HSTVOOS e GRU)

O aeroporto de Galeão 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 11,6%. Como exemplo, pode ser citado o horário das 08 h às 09 h, quando foi verificado índice de atraso de 33,3% com apenas seis 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 37).

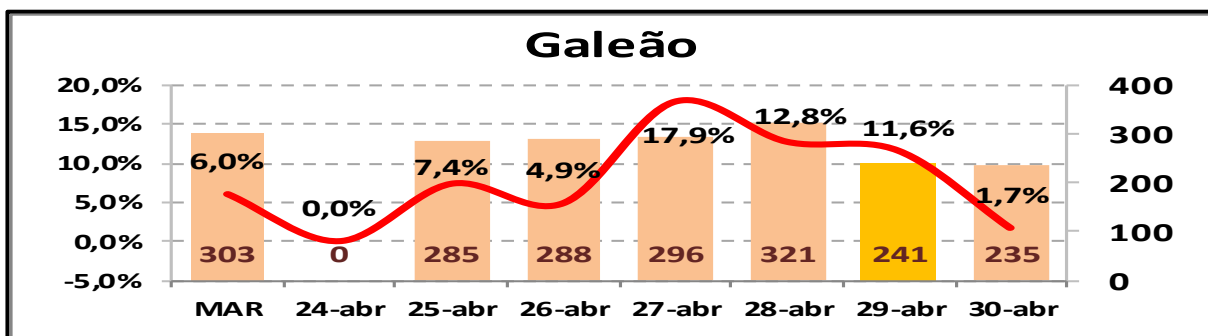


Figura 37 (fonte: HSTVOOS e GRU)

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 11,0%. Como exemplo, pode ser citado o horário das 08 h às 09 h, quando foi verificado índice de atraso de 40% com apenas 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 38).

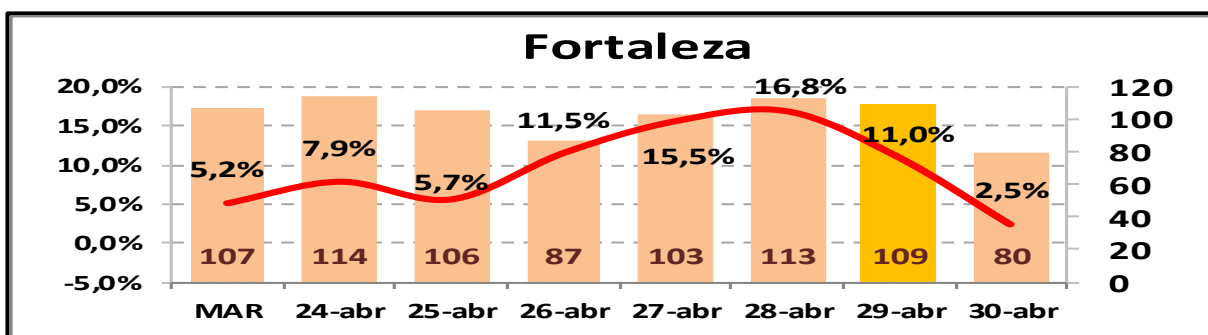


Figura 38 (fonte: HSTVOOS e GRU)

3 – DISPOSIÇÕES FINAIS

Sabe-se que a meteorologia é uma causa de impacto e sobrecarga para o Controle de Tráfego Aéreo.

Nesta semana, a meteorologia pouco interferiu nos índices de atraso e assim, a nível nacional os índices se mantiveram abaixo dos 10% na maioria dos dias em análise.

Ressalta-se que o dinamismo das mudanças climáticas pode ser mitigado com a proatividade no monitoramento contínuo das condições meteorológicas. Os prestadores do serviço de meteorologia disponíveis no CGNA tem papel fundamental nesse processo, auxiliando os gerentes com informações que podem ajudar na melhor medida a ser adotada frente a um cenário meteorológico desfavorável, bem como, sua durabilidade.

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