

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



**ANÁLISE SEMANAL DE PÓS-OPERAÇÃO
DE 10.04.2017 A 16.04.2017**

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 10 de abril de 2017 a 16 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. 2°, parágrafo único.

2 – ANÁLISE PÓS-OPERAÇÃO DE 10.04.2017 A 16.04.2017

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.

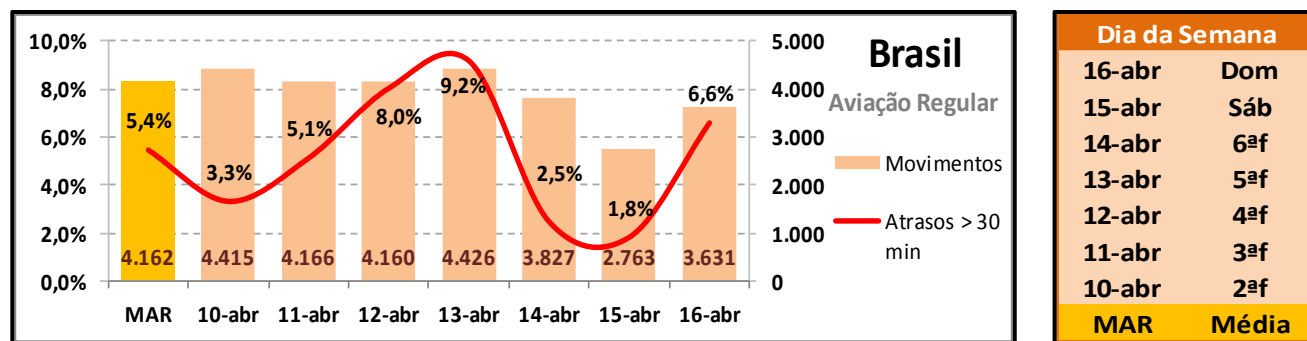


Figura 1 (fonte: HSTVOOS e GRU)

Em termos de número de movimentos, o aeroporto de Guarulhos figurou como o mais movimentado com um total de 4.394 movimentos nesse período, equivalente ao percentual de 16,04% 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 e um aumento considerável no índice médio de atraso. Infere-se que a meteorologia impactou na malha aérea.

Na semana analisada de 10 a 16 de abril de 2017 houve um total de 27.388 movimentos, com índice médio de atrasos de 5,41%. Isso equivale a 2,42% de movimentos a menos que a semana de 03 a 09 de

abril de 2017 houve um total de 28.068 movimentos, com índice médio de atrasos de 7,13% conforme ilustra a figura 3 abaixo.

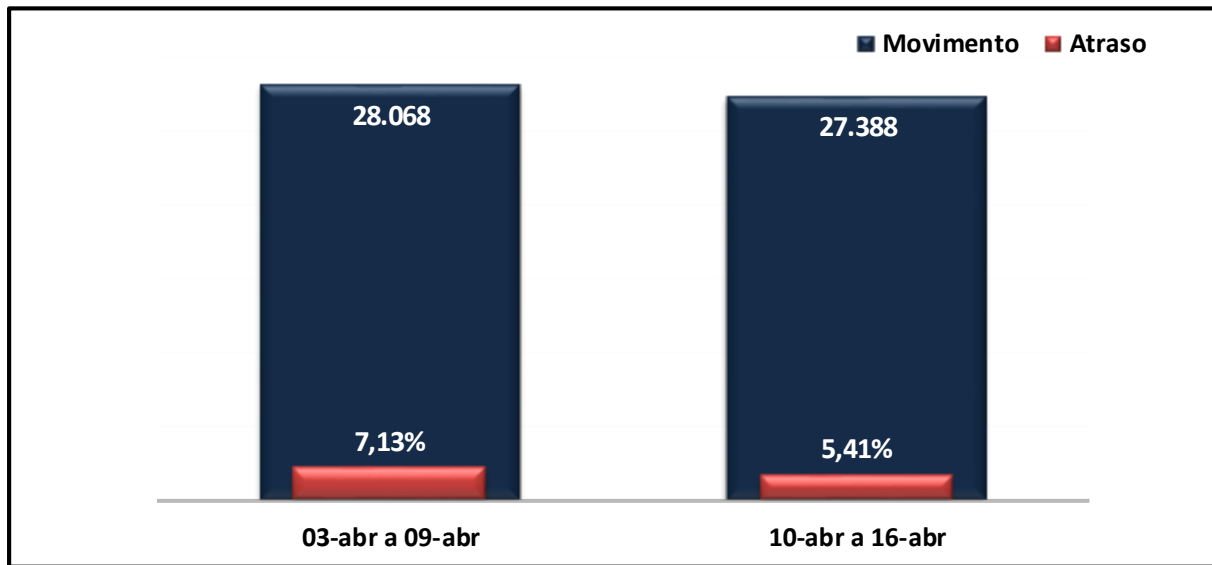


Figura 3 (fonte: HSTVOOS e GRU)

Os gráficos abaixo apresentam o número de movimentos durante os sete dias da semana analisada com seus respectivos índices diários de atraso e comparam esses números com os da semana anterior. Em termos de movimentos não houve grandes alterações, com exceção do domingo (16/04), que registrou significativo aumento no índice de movimento se comparado com o domingo (09/04) e no tocante a índice de atraso, percebe-se uma considerável redução em relação à semana anterior, salvo a terça – feira, onde houve um aumento no índice de atraso motivado pela meteorologia, conforme figuras 4 e 5.

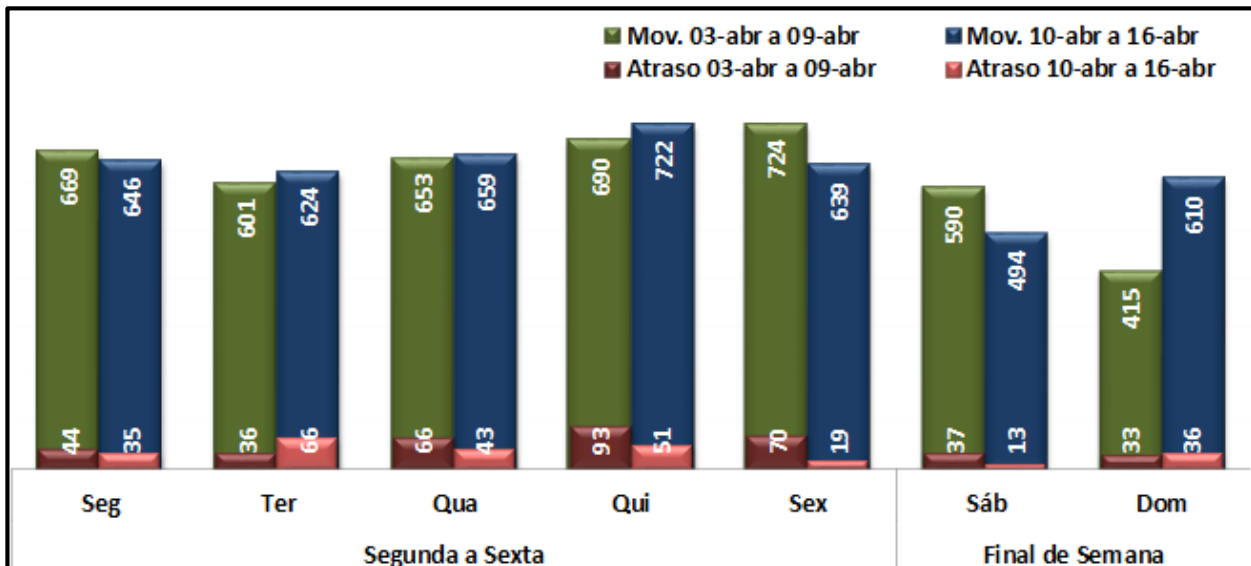


Figura 4 (fonte: HSTVOOS e GRU)

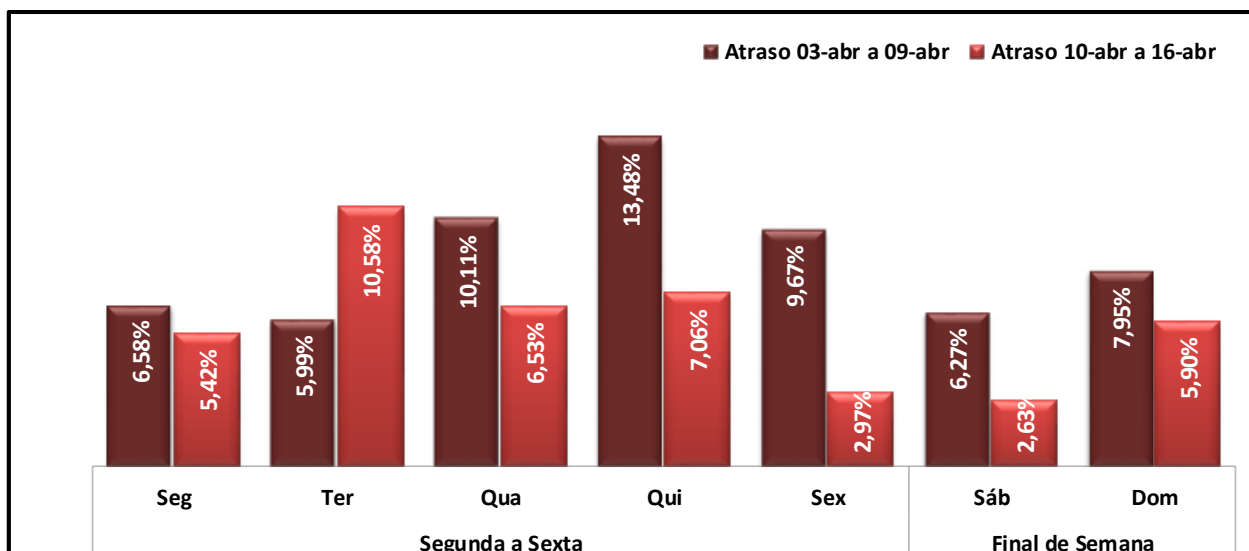


Figura 5 (fonte: HSTVOOS e GRU)

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).

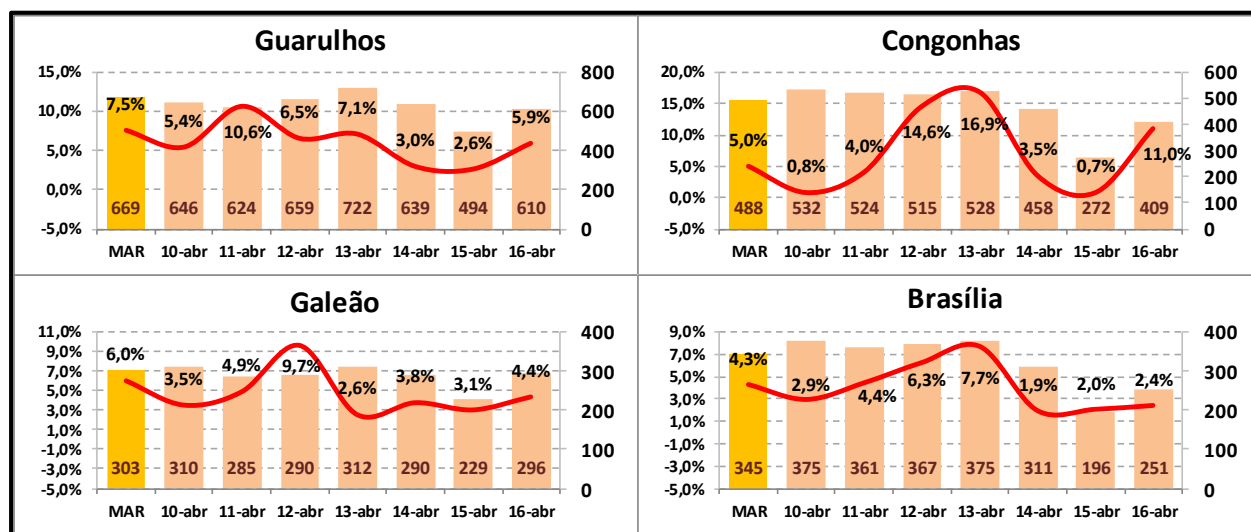


Figura 6 (fonte: HSTVOOS e GRU)

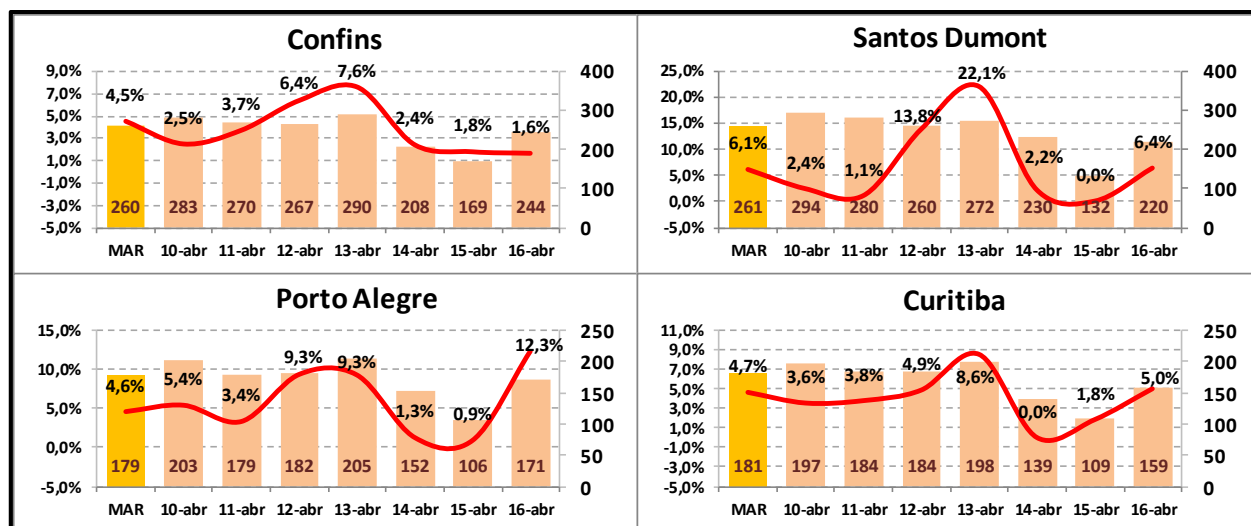


Figura 7 (fonte: HSTVOOS e GRU)

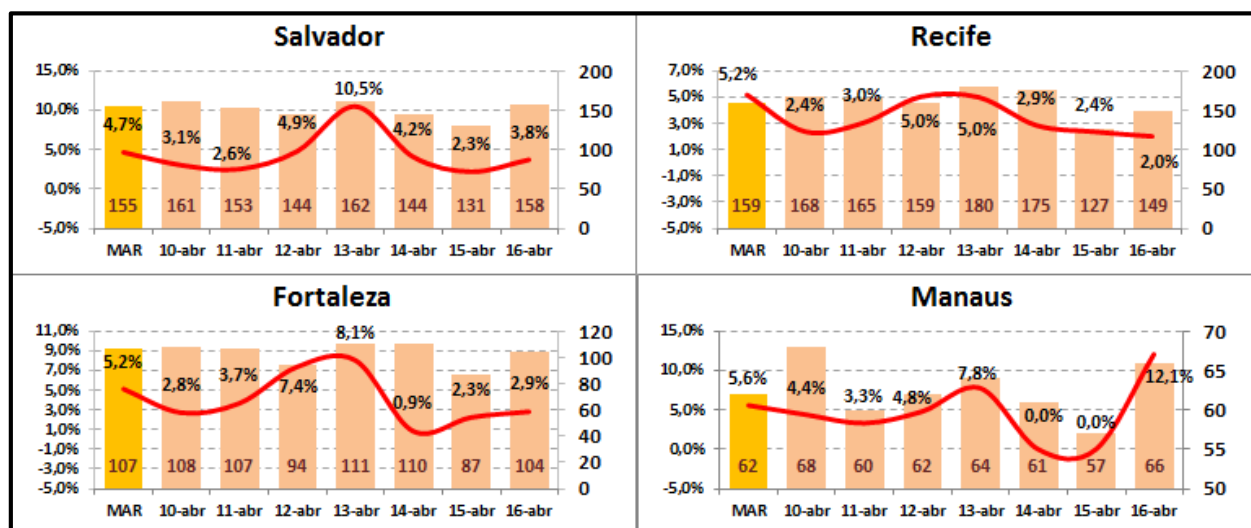


Figura 8 (fonte: HSTVOOS e GRU)

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.

DIA 11

O aeroporto de Guarulhos foi impactado pela suspensão pelo APP SP das aproximações alimentadas pelo Setor 05 do ACC CW devido à alta demanda momentânea de tráfego das 22 h 10 min às 22 h 35 min.. Assim apresentou a média diária de atrasos de 10,6%. Foram aplicadas medidas ATFM para conter o aumento do fluxo, como exemplo, a separação de 20 NM entre os tráfegos procedentes da FIR CW

setor 05 com destino à Guarulhos no horário das 15 h 50 min às 18 h 15 min. Foi verificado que 26,7% foi o maior índice de atraso do dia em Guarulhos, registrado no intervalo das 17 h às 18 h. (figura 09).

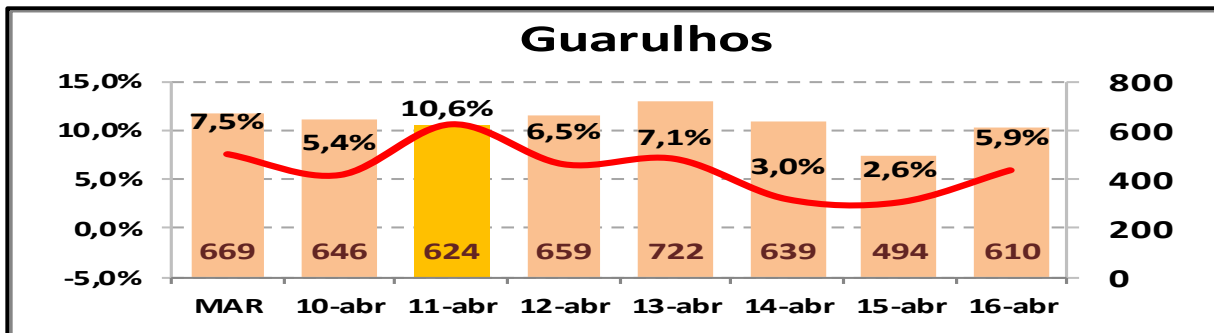


Figura 09 (fonte: HSTVOOS e GRU)

DIA 12

O aeroporto de Congonhas foi impactado pelas medidas ATFM aplicadas para a TMA RJ, onde o aeroporto do Santos Dumont operou RNP-AR procedimento tal que limita bastante a operação de pouso. Com isso, algumas medidas ATFM foram necessárias para manter a segurança das operações aéreas. Houve necessidade de suspensão das decolagens das aeronaves com destino ao Santos Dumont que não fazem o procedimento das 22 h 10 min às 22 h 35 min o que impactou bastante as operações no aeroporto de Congonhas.

O Aeroporto de Congonhas apresentou índice de atraso de 30,3% no período das 23 h às 00 h. Esse índice ao longo do dia atingiu a média diária de 14,6% (figura 10).

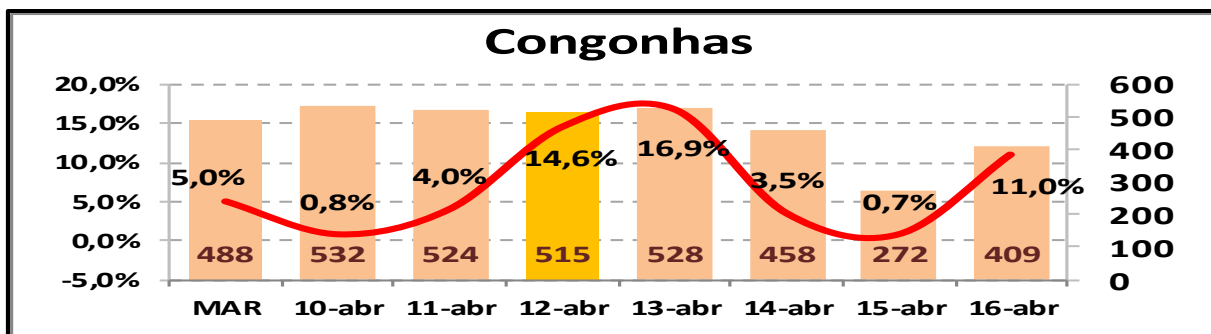


Figura 10 (fonte: HSTVOOS e GRU)

A meteorologia foi o principal fator que ocasionou o aumento no índice de atraso no aeroporto do Santos Dumont que esteve sob a influência de chuva moderada no final da tarde. Suas operações passaram para RNP-AR das 19 h 55 min às 20 h 40 min que limita bastante a operação de pouso. Para a manutenção do balanceamento do fluxo de tráfego aéreo foi necessária a implementação de medidas ATFM. O Aeroporto Santos Dumont apresentou índice de atraso de 50% no período das 22 h às 23 h. Esse índice se diluiu ao longo do dia e atingiu a média 13,8% (figura 11).

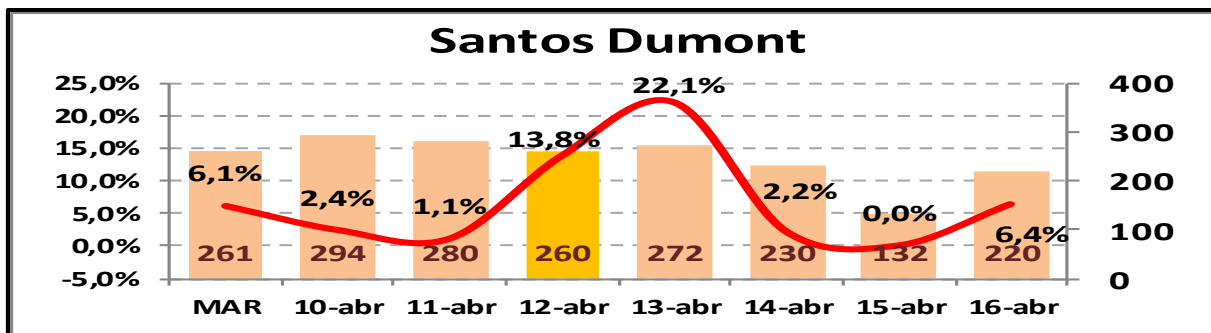


Figura 11 (fonte: HSTVOOS e GRU)

DIA 13

O aeroporto de Congonhas foi impactado pelas medidas ATFM aplicadas para a TMA RJ, onde o aeroporto do Santos Dumont operou abaixo dos mínimos no fim da manhã. Com isso, algumas medidas ATFM foram necessárias para manter a segurança das operações aéreas. Houve necessidade de suspensão das decolagens das aeronaves com destino ao Santos Dumont das 12 h 19 min às 13 h 40 min o que impactou bastante as operações no aeroporto de Congonhas.

O Aeroporto de Congonhas apresentou índice de atraso de 35,3% no período das 23 h às 00 h. Esse índice ao longo do dia chegou à média de 16,9% (figura 12).

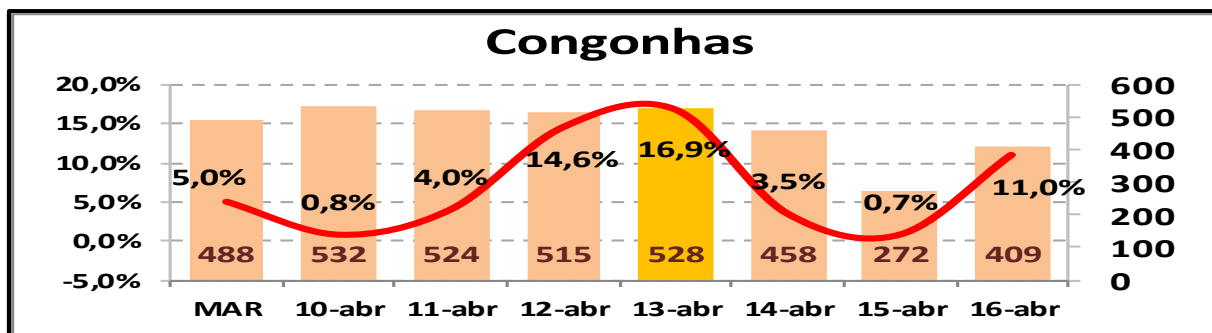


Figura 12 (fonte: HSTVOOS e GRU)

A meteorologia foi o principal fator que ocasionou o aumento no índice de atraso no aeroporto do Santos Dumont que esteve sob a influência de chuva moderada no final da manhã. O aeroporto operou abaixo dos mínimos das 12 h 19 min às 13 h 40 min. Para a manutenção do balanceamento do fluxo de tráfego aéreo foi necessária a implementação de medidas ATFM. O Aeroporto Santos Dumont apresentou índice de atraso de 69,2% no período das 13 h às 14 h. Esse índice ao longo do dia e atingiu a média de 22,1% (figura 13).

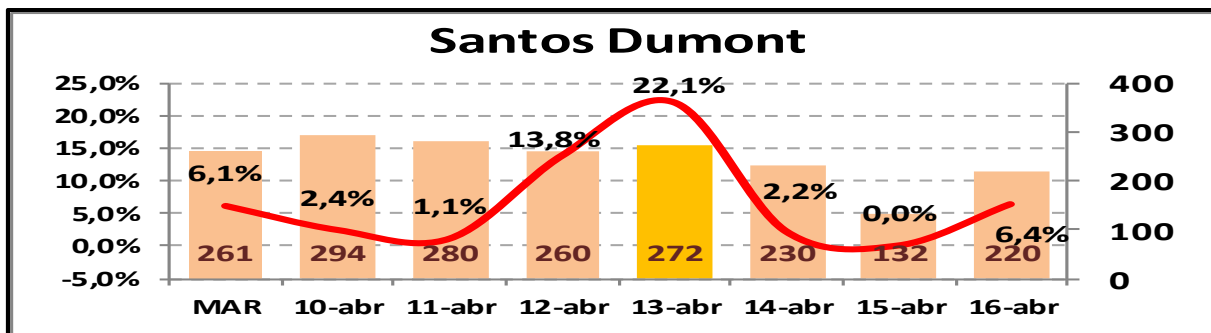


Figura 13 (fonte: HSTVOOS e GRU)

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 10,5%. Como exemplo, pode ser citado o horário das 20 h às 21 h, quando foi verificado índice de atraso de 33,3 % com apenas nove movimentos previstos e novamente no intervalo compreendido entre 21 h e 22 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 14).

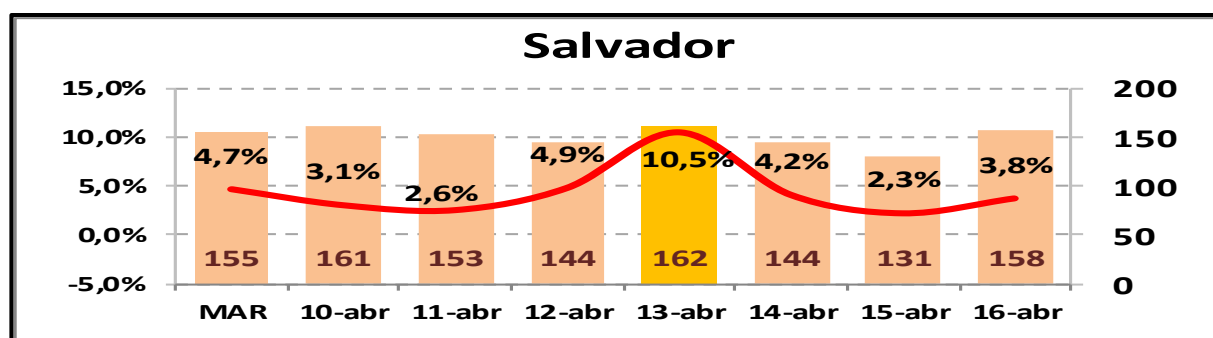


Figura 14 (fonte: HSTVOOS e GRU)

DIA 16

A FMC SP solicitou controle de fluxo devido a saturação dos setores de alimentação para Congonhas As decolagens das aeronaves oriundas da FIR BS e TMA RJ foram suspensas das 20 h 40 min às 20 h 55 min... Logo após, solicitou separação de 30 NM de separação entre os tráfegos procedentes da FIR BS e TMA RJ para Congonhas, a medida foi aplicada até às 23 h 53 min. O período das 23 h às 00 h foi o índice de atraso mais alto do dia, atingindo 25% e encerrou o dia em 11% (figura 15).

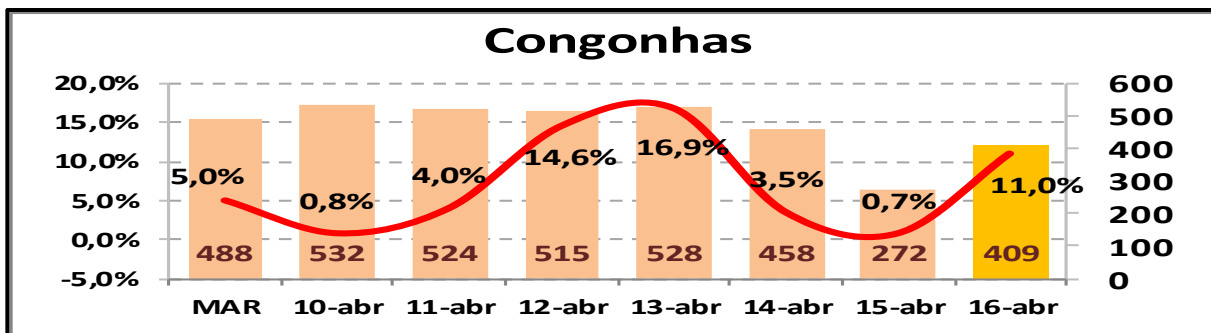


Figura 15 (fonte: HSTVOOS e GRU)

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 devido aos eventos que impactaram o aeroporto de Congonhas acreditamos que os efeitos também impactaram o aeroporto de Porto Alegre e assim, apresentou a média diária de atrasos de 12,3 %. No período das 18 h às 19 h foi verificado índice de atraso de 30% (figura 16).

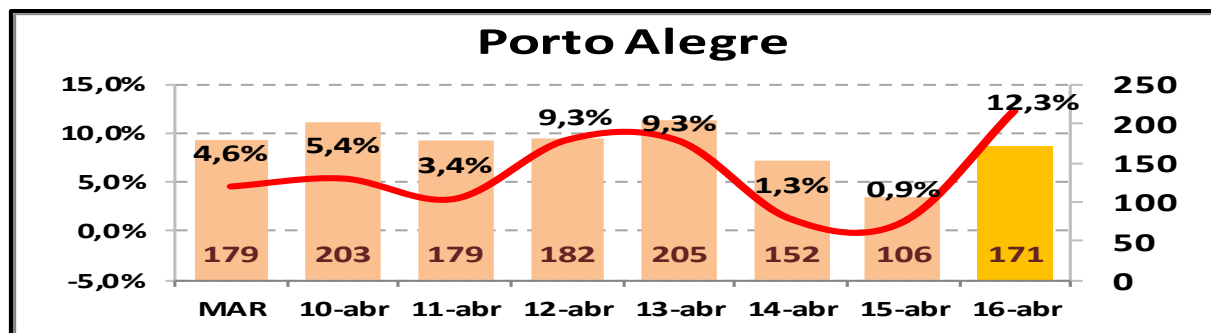


Figura 16 (fonte: HSTVOOS e GRU)

O aeroporto de SBEG 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 12,1%. Como exemplo, pode ser citado o horário das 16 h às 17 h, quando foi verificado índice de atraso de 100 % com apenas um movimento previsto. A média diária de atrasos acima dos dez por cento é justificada pelo baixíssimo número de movimentos previstos para cada hora do dia, onde cada atraso contribui de maneira significativa e decisiva para a elevação dessa média (figura 17).

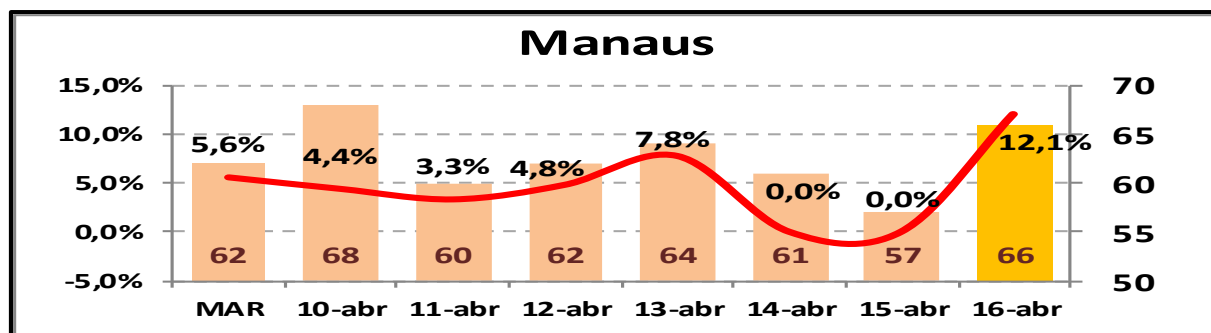


Figura 17 (fonte: HSTVOOS e GRU)

3 – DISPOSIÇÕES FINAIS

Sabe-se que a meteorologia é uma das causadoras 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.