

Fátima Santos

Assunto: FW: Parecer
Anexos: Draft LPPI ICAO typeA chart LPPI_aumento.pdf; ATT00001.htm; Aumento LPPI.PDF; ATT00002.htm; Parecer - Ofício da ALRA Rui Medeiros.pdf; ATT00003.htm

De: "Paulo Menezes" <Paulo.SB.Menezes@sata.pt>

Para: "Miguel Costa" <micosta@alra.pt>

Assunto: Parecer

Ex.º Senhor Presidente da Comissão de Economia,
Caro Dr. Miguel Costa,

Envio, em anexo, parecer do Eng.º Rui Medeiros,

Com os melhores cumprimentos e elevada consideração

Paulo Menezes

Presidente do Conselho de Administração | Chairman / CEO

Morada | Address: Av. Infante D. Henrique, 55 | 9504-528 Ponta Delgada | Açores | Portugal

Telefone | Phone: (+351) 296 209 710/711

Endereço eletrónico | Email: paulo.sb.menezes@sata.pt

Website: www.sata.pt

Esta mensagem e quaisquer ficheiros anexos a ela contêm informação confidencial e destinam-se a uso exclusivo a quem nela conste como destinatário. Podendo conter informação privilegiada, confidencial ou qualquer outro conteúdo protegido e impedido de ser revelado sob a lei aplicável.

Caso não seja o destinatário desta mensagem, fica notificado de que qualquer utilização, distribuição, reencaminhamento ou outra forma de revelação a outrem, impressão ou cópia desta mensagem é expressamente proibida.

CONFIDENTIALITY NOTICE

This e-mail, as well as any attachments, is intended only for the use of the individual or entity shown above as addressees. It may contain information which is privileged, confidential or otherwise protected from disclosure under applicable laws.

If the reader of this transmission is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, printing, distribution, copying, disclosure or the taking of any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES	
ARQUIVO	
Entrada	3658 Proc. n.º 45.10.07
Data:	04/12/06 N.º 13/XI

Exmo. Sr. Presidente da Comissão Permanente de Economia, Dr. Miguel Costa,

Venho pelo presente dar resposta ao pedido de parecer sobre a petição N.º 13/XI - "Pelo aumento das condições de operacionalidade do aeroporto da Ilha do Pico", que foi dirigido à SATA através do ofício 3861 de 13-11-17 da Comissão Permanente de Economia da Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores.

De facto, a pista do aeródromo da Ilha do Pico impõe restrições de performance à operação das aeronaves de médio curso do tipo Airbus A320 e Boeing 737-800. Tomando como referência o capítulo de performance do manual "*Aircraft Characteristics Airport and Maintenance Planning*" do A320 é possível estimar que, numa pista nivelada, ao nível do mar, num dia standard (+15 °C), são necessários aproximadamente 2200 metros para um A320 descolar com 77 toneladas, que é o seu peso máximo à decolagem.

Nas mesmas condições e com piso seco, para um A320 aterrar com as 64.5 toneladas de peso máximo à aterragem são necessários 1520 metros. Com piso molhado, são necessários 1750 metros.

Estes valores devem ser sempre vistos como uma referência, já que variam com as condições meteorológicas e variantes dos aviões, podendo ficar piores ou melhores.

Os comprimentos de pista disponíveis no aeródromo da Ilha do Pico são, na pista 27, 1745 metros para a decolagem e 1655 metros para a aterragem, e na pista 09, 1655 metros para decolagem e 1580 para a aterragem.

Assim, um A320 poderá descolar com 71 toneladas da pista do Pico, num dia bom, mas com apenas 62, num dia mau. Num dia bom e com pista seca poderá aterrar no peso máximo de aterragem, mas com pista molhada o peso pode ter que descer até às 58 toneladas para ser possível aterrar no Pico. Pior cenário foi o da operação com o 737-800 no aeródromo do Pico, uma vez que, de acordo com o manual "*Airplane Characteristics for Airport Planning*" da família 737, são necessários 1900 metros para a aterragem com pista molhada com o peso máximo de aterragem. Foi esta realidade que inviabilizou algumas aterragens da TUI em 2016 quando a pista não estava seca.

As maiores aeronaves da família A320 e Boeing 737 (A321, A321Neo, B737-900) simplesmente não têm performance suficiente para operar com um *payload* igual ou superior ao que os modelos mais pequenos conseguem transportar na atual pista do aeródromo do Pico, pelo que a sua operação não é viável.

Quer isto dizer, que as aeronaves A320 e 737-800 operam no Pico nos limites da sua performance. Por essa razão não há grande margem de manobra para erros operacionais, o que associado aos ventos variáveis, comuns quando sopram do quadrante Sul, tornam as manobras de aterragem mais exigentes do que noutros aeródromos, como comprova a necessidade de treino específico que as tripulações deste tipo de aeronaves têm de frequentar antes de poderem operar no aeródromo, uma vez que a não existência de uma pista sem limitações de performance é um dos fatores que exige aos operadores a colocação do aeródromo numa categoria mais exigente ao nível de conhecimentos que as tripulações têm de adquirir, antes de lhes ser permitida a operação nesse aeródromo.

O problema do vento no aeródromo do Pico (e de certa forma em todos os aeródromos dos Açores) não é a sua intensidade por si só, mas a sua variabilidade no tempo e no espaço quando sopra de cima da ilha, devido à interação do escoamento com o terreno. Estas

diferenças na intensidade e/ou direção do vento afetam a trajetória de voo das aeronaves na aproximação final, altura quando as mesmas devem manter-se estabilizadas dentro de limites pré-definidos de velocidade, razão de descida e atitude. Sempre que esses limites sejam excedidos a aproximação deve ser abandonada. Mas mesmo mantendo-se dentro desses limites, perturbações na trajetória e/ou velocidade de aproximação podem implicar chegar à pista um pouco mais alto ou um pouco mais rápido. Numa pista com limitações de performance, estas perturbações podem então ser suficientes para que o comprimento de pista disponível para parar não seja suficiente para dissipar a velocidade ou altitude a mais que possam ter sido ganhas por influência das variações do vento na aproximação final. Assim, torna-se claro que uma pista que não ofereça limitações de performance tem uma margem de manobra adicional que pode ser utilizada para corrigir efeitos da variação dos ventos na final, o que se traduz num menor número de cancelamentos devido ao vento. Esta afirmação é reforçada pelos standards operacionais de algumas aeronaves que recomendam a utilização de menos *flaps* quando se espera turbulência na aproximação para melhorar a manobrabilidade da aeronave, opção que só está disponível em pistas que não tenham limitações de performance, uma vez que uma aproximação com menos *flaps* implica mais velocidade na aproximação, o que por sua vez implica a necessidade de mais pista para parar.

A margem para melhorias operacionais neste campo é bastante grande uma vez que está em utilização pelas operadoras um limite recomendado de vento cruzado de sul no aeródromo do Pico de 20 nós, tendo a Airbus demonstrado aterragens no A320 com vento cruzado até aos 38 nós.

O *grooving* da pista pode evitar cancelamentos em condições de chuva forte, uma vez que não é permitida a aterragem em pistas com limitações de performance se a pista se encontrar contaminada (mais de 3 mm de água na sua superfície, o que pode ocorrer durante a passagem de aguaceiros fortes) devido à conseqüente diminuição exponencial da capacidade de travagem das aeronaves. O grande aumento de capacidade de escoamento de água que o *grooving* confere à pista, permite garantir que a mesma nunca atinge a situação de contaminada, mesmo em condições de chuva muito forte. Desta forma o aeródromo diminui significativamente a sua exposição ao risco de excursões de pista durante as operações com pista molhada contribuindo para a segurança das operações. No entanto o *grooving* não permite aumentar o peso com que as aeronaves podem aterrar com pista molhada, sem um efetivo aumento do comprimento da pista disponível para a aterragem.

Para uma aeronave operar sem limitações de *payload* à descolagem não é necessário que opere no peso máximo à descolagem, se não for necessário utilizar o seu alcance máximo. Para a aterragem, considerando o relativo isolamento dos Açores e a eventual necessidade de alternantes fora da região devido a condições meteorológicas adversas, será razoável considerar necessário que, para não se limitar o *payload* à aterragem, deva ser considerado o peso máximo à aterragem das aeronaves.

Face ao exposto, tendo em consideração os dados dos Manuais "*Aircraft Characteristics Airport and Maintenance Planning*" do A320 e "*Airplane Characteristics for Airport Planning*" da família 737, será necessária uma pista com cerca de 2000 metros disponíveis para a aterragem e 2300 metros para a descolagem de forma a garantir-se a operação de aeronaves do tipo A320 e B738 sem limitações de *payload* e mesmo de performance, contribuindo para a redução das irregularidades operacionais.

É possível dotar a pista do aeródromo do Pico com este tipo de dimensões na sua localização atual conforme esboços em anexo, embora seja necessária alguma atenção aos obstáculos a poente da pista. O impacto nos sistemas em utilização não é exagerado uma vez que se pode

manter a posição da cabeceira da pista 27. Uma estimativa inicial para uma ampliação desta envergadura aponta para os 15,0 milhões de euros sem considerar os custos de expropriações dos terrenos.

Creio que este texto vá de encontro ao que se pretende e mantenho-me à Vossa disposição para qualquer esclarecimento adicional que julguem necessário.

Com os melhores cumprimentos,

Rui Medeiros

