

Seneca II recolhe trem durante corrida de pouso em Ponta Porã/MS, após vôo procedente do “Campo de Marte”/SP, em 20.12.21

No dia 30 (de nov.), o bimotor EMBRAER EMB-810C Seneca II de prefixo PT-ERB (registro de produção sn 810163, ano de fabricação 1978), decolou do aeródromo Campo de Marte (SBMT), São Paulo, SP, com destino ao aeródromo de Ponta Porã (SBPP), nesta localidade do MS, para vôo privado com dois tripulantes a bordo. Após o toque, às 19:05Z (15:05LT), na corrida de pouso, o avião recolheu o trem auxiliar arrastando-se pela pista de pouso. O avião teve danos leves.

A ocorrência está listada no painel SIPAER, do CENIPA, como incidente grave com trem de pouso. No tocante da investigação aeronáutica, o avião já está liberado para o operador.

O avião é registrado na categoria do transporte privado (TPP/RBAC-91), em nome de Pessoa Física, com último registro de compra/transferência em outubro passado. O avião tem aprovação para cinco passageiros e MTOW de 2.073 kg, para operação IFR (diurna/noturna). O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) foi renovado com emissão datada em 10/12/21, enquanto o Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) está com validade até agosto de 2022.

Conforme boletins METAR, Ponta Porã operava pela metade da tarde com excelente condição de tempo, com reporte de condição CAVOK, com vento sul fraco a moderado, temperatura de 27°C e pressão atmosférica de 1.010 hPa.

```
SPECI SBPP 301715Z 17011KT CAVOK 26/14 Q1011=  
METAR SBPP 301800Z 10009KT CAVOK 26/13 Q1011=  
METAR SBPP 301900Z 16005KT CAVOK 27/12 Q1010=  
METAR SBPP 302000Z 17009KT CAVOK 27/11 Q1009=  
METAR SBPP 302100Z 18009KT CAVOK 27/12 Q1009=
```

Ponta Porã é cidade no MS de divisa do Brasil com Paraguai, por sua vez com a localidade de Pedro Juan Cabalero. Dista 138 MN a SW de Campo Grande (SBCG), no MS, e 211 MN a NW de Maringá (SBMG), no PR, e 239 MN a oeste de Presidente Prudente (SBDN), em SP.

Em elevação de 2.156 pés, o aeródromo público de Ponta Porã (SBPP) tem pista 04/22 (037º/217º) de 45 x 2.000 m., de asfalto. O aeródromo tem homologação para operação VFR diurna e IFR diurna/noturna, e opera com serviços de informação de tráfego de aeródromo (AFIS), com a Rádio “Porã” (com expediente de 11:15-22:00Z/07:15-18:00LT, diariamente) – mas NOTAM informando no período de 14/10/21 a 17/12/21 funcionamento nos horários de 12:15-16:00Z/08:15-12:00LT e 17:15-21:00Z/13:15-17:00LT).



A operação VFR conta com carta VAC (com entrada pelo setor leste, para tráfego à 1.000 pés AGL, com perna-do-vento pela esquerda para pista 22 e pela direita para pista 04).

As duas cabeceiras são equipadas com sistema de indicação de rampa PAPI (para MEHT de 49 pés na cabeceira 04 e de 51,67 pés na cabeceira 22), com funcionamento no horário da AFIS.

A pista 04/22 (037°/217°) tem distância (comprimento físico) de 2.000 m., de asfaltada. As imagens e as coordenadas da cabeceira 04 mostram que houve o deslocamento da extremidade (pavimentada) de 360 m. A cabeceira 22 coincide com a extremidade pavimentada.

ROTAER informa que a pista 04 tem os primeiros 360 m. “indisponíveis” para pouso, e que a pista 22 tem os últimos 360 m. “indisponíveis” para decolagem. Esta indisponibilidade resultou o deslocamento de 360 m. da cabeceira 04, que é uma informação adicional do ROTAER.

ROTAER informa também que, para as duas pistas (04 e 22), os últimos 90 m. estão “fechados” para pouso e decolagem.

Conforme quadro de “distâncias declaradas” no ROTAER, existem restrições para distâncias operacionais das pistas:

- para pista 04: para pouso (para LDA) há restrição de 450 m. (=360+90), resultando distância declarada de 1.550 m. (=2.000-450).
- para pista 22: para pouso há restrição (para LDA) de 90 m. (últimos 90 m. da extremidade pavimentada), resultando distância declarada de 1.910 m. (=2.000-90).

Constata-se que a indisponibilidade de últimos 90 m. é de trecho a partir das duas extremidades pavimentadas, aparentemente por questão associada com pavimento e uso do piso.

O deslocamento de 360 m. da cabeceira 04 se deve à interferência de obstáculos, com prejuízo para operação de aproximação e pouso na pista 04 (para LDA) e decolagem da pista 22 (para TORA e TODA)

ROTAER também informa a existência de obstáculos de aeródromos:

- [1] conjunto de obstáculos por postes, árvores, chaminés e torres metálicas, em ambos os lados da aproximação final da pista 04 (mag. 037°, recíproca 217°), entre os Azimutes 179° e 290°

(mag. 196° e 307°, numa faixa de abertura angular de 111°, de 21° e 90°, do eixo), com elevação variando entre 2.199 pés/670 m. e 2.213 pés/675 m., uma elevação média de 2.206 pés/672 m. (55 pés/16 m. AAL, ou 55 pés/16,8 m. acima da extremidade da pista pela cabeceira 04 ou 61 pés/18,5 m. acima da cabeceira 04 deslocada).

- [2] obstáculos (silos 8 e 9) não-iluminados montados na aproximação da cabeceira 04, com elevação de 2.216 pés (65 pés/20 m. AAL, ou 65 pés/20 m. acima da extremidade, ou 71 pés/22 m. da cabeceira 04 deslocada), distantes 761,77 m. no Azimute 221°31', com locação nas coordenadas 22°33'41"S/055°42'24"W.

Estes obstáculos [2] distam 0,4 MN da cabeceira 04 deslocada, restando uma separação transversalmente do eixo estendido da pista de 51,7 m., o través do obstáculo a 739 m. (no eixo) da cabeceira 04 deslocada. Com relação à cabeceira na extremidade pavimentada, seria uma distância de 0,2 MN, uma separação transversalmente do eixo estendido da pista de 51,5 m., o través do obstáculo a 367 m. (no eixo) da extremidade.

Por ROTAER e NOTAM E2905/21N, de 09/11/2021, informa-se a existência de três obstáculos "violando a superfície do segmento visual do [procedimento de aproximação] NDB RWY 04":

- [1] árvore, com elevação de 2.216 pés (71 pés/21,6 m. acima da cabeceira), distando 708,43 m. à esquerda da cabeceira 04, com locação nas coordenadas 22°33'39,11"S/055°42'27,63"W.

Com plotagem no Google Earth (pelas coordenadas informadas), este obstáculo/árvore [1] dista 0,4 MN da cabeceira 04 deslocada, restando uma separação transversalmente do eixo estendido da pista de 77,4 m., o través do obstáculo a 737 m. (no eixo) da cabeceira 04 deslocada. Está próxima (cerca de 185 m.) dos obstáculos de silos (8 e 9), de mesma altura.

Com relação à cabeceira na extremidade pavimentada, seria uma distância de 0,2 MN, uma separação transversalmente do eixo estendido da pista de 83,3 m., o través do obstáculo a 361 m. (no eixo) da extremidade.

- [2] terreno, com elevação de 2.172 pés (27 pés/8,2 m. acima da cabeceira), distando 192 m. à direita da cabeceira 04, com locação nas coordenadas 22°33'24,50"S/055°42'17,50"W.

Com plotagem no Google Earth (pelas coordenadas informadas), este obstáculo/terreno [2] dista 0,1 MN da cabeceira 04 deslocada, restando uma separação transversalmente do eixo estendido da pista de 63,3 m., o través do obstáculo a 174 m. (no eixo) da cabeceira 04 deslocada, entre esta e a extremidade pavimentada, à lateral da pista.

- [3] terreno, com elevação de 2.162 pés (17 pés/5,2 m. acima da cabeceira), distante 132 m. à direita da cabeceira 04, com locação nas coordenadas 22°33'22,50"S/055°42'16,50"W.

Com plotagem no Google Earth (pelas coordenadas informadas), este obstáculo/terreno [3] dista 0,1 MN da cabeceira 04 deslocada, restando uma separação transversalmente do eixo estendido da pista de 100 m., o través do obstáculo a 155 m. (no eixo) da cabeceira 04 deslocada, entre esta e a extremidade pavimentada. Este obstáculo dista [3] cerca 185 m. do outro ponto elevado de terreno [2] à lateral da pista.



Portanto, junto à pista, da cabeceira 04, são dois obstáculos quase que no eixo estendido da pista - a 52 m. e a 77 m. transversalmente do eixo, para cada lado -, com altura de 71 pés acima da cabeceira. E são dois obstáculos à lateral da pista, de 27 e 17 pés de altura, que ora restam entre a extremidade pavimentada e a cabeceira 04 deslocada.



Adicionalmente, existem obstáculos de postes, árvores, chaminés e torres metálicas, em ambos os lados da aproximação final da pista 04 (mag. 037°, recíproca 217°), entre os Azimutes 179° e 290° (mag. 196° e 307°, numa faixa de abertura angular de 111°, de 21° e 90°, do eixo), com elevação variando entre 2.199 pés/670 m. e 2.213 pés/675 m., uma elevação média de 2.206 pés/672 m. (61 pés/18,5 m. acima da cabeceira 04 deslocada), sem informação da distância para pista.

A condição de vento no boletim METAR vigente para o horário de pouso indica vento de 160° com velocidade 05 KT, o que implica componente longitudinal de 3,8 KT e componente transversal de 3,2 KT, a rigor levando a operação de pouso (com vento de proa) na pista 22.

A viagem SBMT-SBPP (em rota direta) é de 505 MN, rumo oeste, com través de Londrina (SBLO)/PR (a 13 MN), com SBLO a cerca de 250 MN de “Marte” (SBMT). A saída de “Marte” (SBMT) e da TMA-SP pela REA “C”, com rota via Ourinhos/SP e contornando REA da TMA Londrina, e direto para Ponta Porã, soma uma distância de 510 MN. Para um Plano de Vôo em regra “Z” (com saída VFR de “Marte”), o vôo poderia seguir a partir da Posição Visual “Cerquilha” (Portão da REA “C”, na TMA-SP), a 67 MN fora de “Marte”, o avião poderia voar na aerovia Z85 (FL min. 160), ou sob sua projeção, até o bloqueio do VOR de Londrina (LON) e voar direto para SBPP, uma rota somando 511 MN.

Um aeródromo bem dotado como (destino) alternativo é Dourados (SBDO)/MS, distante 48 MN a NE de Ponta Porã (SBPP), o que demandaria um alcance de 560 MN.