

**RELATÓRIO TÉCNICO DO
PLANO ESPECÍFICO DE ZONEAMENTO DE RUÍDO
(PEZR)**

**Aeródromo Bartolomeu Lisandro
Campos dos Goytacazes / RJ**

Janeiro de 2021

1. APRESENTAÇÃO

Segundo a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), o Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromo (PZR) tem como objetivo representar geograficamente a área de impacto do ruído aeronáutico decorrente das operações nos aeródromos.

O instrumento possibilita preservar o desenvolvimento dos aeródromos em harmonia com as comunidades localizadas em seu entorno.

Existem dois tipos de PZR: o Plano Básico de Zoneamento de Ruído (PBZR) e o Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR).

O PBZR é composto pelas curvas de ruído de 75 e 65 dB, ao passo que o PEZR é composto pelas curvas de ruído de 85, 80, 75, 70 e 65 dB.

A principal diferença é que o PBZR é um plano com curvas pré-configuradas e é aplicado aos aeroportos de menor movimento de aeronaves (inferior a sete mil movimentos/ano). O PEZR, por sua vez, é exigido para aeroportos com movimento superior a este valor e/ou que já apresentem ocupação de seu entorno com usos incompatíveis com o ruído aeronáutico.

As curvas dos PEZR são elaboradas por meio de um processo mais sofisticado, que incorpora diversos mecanismos para minimizar o impacto sonoro, entre outras medidas de caráter operacional.

Neste documento será apresentado o relatório técnico do Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR).

2. RELATÓRIO

2.1. SOFTWARE

- INM v7.0c utilizado com ponderação de ruído DNL;

2.2. PARÂMETROS E CARACTERÍSTICAS

Aeroporto de Campos dos Goytacazes Bartolomeu Lisandro –

SBCP:

➤ **I. Coordenadas e Elevação:**

| | Latitude | Longitude | Altura | |
|--|-----------------|-----------------|--------|------------|
| Aeródromo | 21° 42' 04" S | 41° 18' 28" W | 17,0m | (C) |
| Cabeceira 07 | 21° 42' 11,4" S | 41° 18' 25,7" W | 17,0m | |
| Cabeceira 25 e Teste de Motores | | | | |
| | 21° 41' 37,1" S | 41° 17' 46,7" W | 16,0m | |
| Heliponto P | 21° 41' 58,8" S | 41° 18' 21,0" W | 17,0m | (F) |
| Heliponto M | 21° 42' 04,6" S | 41° 18' 27,6" W | 17,0m | |
| Heliponto G | 21° 42' 00,8" S | 41° 18' 23,3" W | 17,0m | |

➤ **II. Pousos + Decolagens:**

a. 15.230 movimentos/ano para a demanda de 2020 – base de dados 2019; **(A)**

b. 35.320 movimentos/ano para a demanda de 2050; **(B)**

➤ **III. Temperatura** : 34,1°C; **(C)**

➤ **IV. Utilização Noturna (22h até 07H):** 0 % ; **(A)(B)**

➤ **V. Utilização das cabeceiras:**

a. **2020:** Cab 07 = 77,6 % e Cab 25 = 22,4 %; **(A)**

b. **2050:** Cab 07 = 76,9 % e Cab 25 = 23,1 %; **(B)**

➤ **VI. Procedimentos:** Pousos e decolagens pelas cabeceiras 07 e 25 em linha reta;

- a. Considera-se que os helicópteros saíram de três localizações definidas como P, M e G e alcançaram a pista principal perpendicularmente. Eles tem como base de distribuição o peso e as coordenadas de origem estão descritas no item 2. I;
- b. As cartas de saída DAMTI, ROMAV, MABSI e MCA (**D**) que apresentaram, no mínimo, procedimentos curvos em 1,0 Nm após a cabeceira oposta à decolagem, não foram considerados; uma vez que as dimensões das curvas de ruído propostas para as demandas atual e futura não seriam afetadas por qualquer um destes procedimentos. Tampouco as cartas de aproximação por instrumentos (**D**);
- c. As aproximações e decolagens seguem o “tipo padrão” uma vez que não há obstáculos em sua zona de proteção.

2.3. Mix de Aeronaves :

➤ I. 2020 – 15.230 mov/ano

(A)

| DIVISÃO DAS AERONAVES REPRESENTATIVAS POR CATEGORIA E PERCENTUAL DE UTILIZAÇÃO | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|------------------|--------|--------|--------|
| ASA MÓVEL | | | | ASA FIXA | | | |
| AERONAVE / SAÍDA | | CAB 07 | CAB 25 | AERONAVE / SAÍDA | | CAB 07 | CAB 25 |
| PP | R44 | 1,67 | 0,43 | A1 | GASEPF | 0,45 | 0,07 |
| | B206 | 0,26 | 0,12 | A2 | GASEPV | 1,24 | 0,42 |
| | AS350 | 1,69 | 0,31 | | BEC58P | 1,17 | 0,37 |
| | A109 | 0,13 | 0 | | CNA172 | 0,52 | 0,11 |
| | | | CNA441 | | 0,16 | 0,02 | |
| MP | AS330J | 41,37 | 12,53 | F1 | CNA500 | 0,17 | 0,02 |
| | AS365N | 0,07 | 0,01 | | LJ35 | 0,55 | 0,14 |
| | SK76 | 1,94 | 0,22 | F2 | CL600 | 0,14 | 0,06 |
| | | | DHC6 | | 1,25 | 0,44 | |
| GP | SK70 | 22,71 | 6,38 | F4 | DO328 | 2,07 | 0,78 |

➤ II. 2050 – 35.320 mov/ano

(B)

| DIVISÃO DAS AERONAVES REPRESENTATIVAS POR CATEGORIA E PERCENTUAL DE UTILIZAÇÃO | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|------------------|--------|------|------|
| ASA MÓVEL | | | | ASA FIXA | | | |
| AERONAVE / SAÍDA | | CAB 07 | CAB 25 | AERONAVE / SAÍDA | | | |
| | | | | CAB 07 | CAB 25 | | |
| PP | R44 | 1,44 | 0,37 | A1 | GASEPF | 0,54 | 0,08 |
| | B206 | 0,23 | 0,11 | A2 | GASEPV | 1,5 | 0,51 |
| | AS350 | 1,46 | 0,27 | | BEC58P | 1,41 | 0,45 |
| | A109 | 0,11 | 0 | | CNA172 | 0,63 | 0,13 |
| | | | CNA441 | | 0,19 | 0,02 | |
| MP | AS330J | 35,67 | 10,81 | F1 | CNA500 | 0,21 | 0,02 |
| | AS365N | 0,06 | 0,01 | | LJ35 | 0,67 | 0,17 |
| | SK76 | 1,67 | 0,19 | F2 | CL600 | 0,17 | 0,07 |
| GP | SK70 | 19,59 | 5,5 | | DHC6 | 1,51 | 0,53 |
| | | | | F4 | DO328 | 2,5 | 0,94 |
| | | | | | B737 | 4,66 | 2,16 |
| | | | | F5 | A319 | 2,64 | 0,8 |

a. As porcentagens das aeronaves, asa fixa e móvel, foram contabilizadas conjuntamente e são relativas ao valor total de mov/ano;

2.4. Valores de MTOW

Max TakeOff Weigth, Peso Máximo de Decolagem, para as aeronaves acima, bem como as respectivas distâncias de aterrissagem para estes valores:

MLD – Max Landing Distance, extraídos do software:

(E)

| DIVISÃO DAS AERONAVES REPRESENTATIVAS POR PESO | | | | | | |
|--|---------|-----------|----------|---------|-----------|---------|
| ASA MÓVEL | | | ASA FIXA | | | |
| AERONAVE | | MTOW (Kg) | AERONAVE | | MTOW (Kg) | MLD (m) |
| PP | R44 | 1.089 | A1 | GASEPF | 998 | 354 |
| | B206 | 1.814 | A2 | GASEP V | 1.361 | 339 |
| | AS350 | 1.950 | | BEC58P | 2.767 | 833 |
| | A109 | 2.599 | | CNA172 | 1.111 | 517 |
| | | CNA441 | | 4.491 | 591 | |
| MP | AS330J | 7.000 | F1 | CNA500 | 6.668 | 930 |
| | AS365 N | 3.850 | | LJ35 | 8.301 | 938 |
| | SK76 | 4.536 | F2 | CL600 | 16.329 | 1.006 |
| | | DHC6 | | 5.670 | 457 | |
| GP | SK70 | 9.185 | F4 | DO328 | 13.990 | 1.166 |
| | | | | B737 | 70.080 | 1.355 |
| | | | | | F5 | A319 |

2.5. Teste de motores:

➤ I. 2020

(A)

Foi utilizada a Aeronave de Transporte Regional ATR-72 (Representativo DO328), com 5 min de duração 1 vez ao dia com 60% da potência máxima. O jato foi colocado paralelo à pista na cab 25, orientado para dentro.

➤ II. 2050

(B)

Foi utilizada a Aeronave Airbus A319-131, com 5 min de duração 1 vez ao dia com 60% da potência máxima. O jato foi colocado paralelo à pista na Cab 25, orientado para dentro.

- REFERÊNCIAS

- (A) – Movimentos em 2019/20 - Operador Aeroportuário;
- (B) – Estudos de Projeção de Movimentos para 2050 – Arcos Verdes Comercio e Serviços Ltda;
- (C) – AIP BRASIL DECEA 13/02/2020;
- (D) – Cartas Aeronáuticas no <http://www.aisweb.aer.mil.br/>;
- (E) - INM v7.0c;

- DOCUMENTOS EM ANEXO

- Curvas de ruído em meio digital e plotadas;
- Case;
- Report.



Patrícia Rezende de Oliveira Gonçalves

11/11/2020