



# REUNIÃO SEMESTRAL

Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico

Dezembro de 2022



Zurich Airport  
Brasil

# ÍNDICE

- Status registro PEZR (revisão do PEZR)
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR
- Responsabilidades quanto à análise de projetos dos munícipes
- Página temática do ruído aeronáutico no sítio eletrônico
- Ouvidoria e Reclamações

# STATUS REGISTRO PEZR



# Revisão PEZR FLN out/22



## AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANÓPOLIS - ERCÍLIO LUZ

### PLANO ESPECÍFICO DE ZONEAMENTO DE RUÍDO - PEZR MAPA DE SUPERPOSIÇÃO - CENÁRIO 1 NO CENÁRIO 3

#### Informações Complementares

Autor: Sonora Engenharia  
Fonte: Aviation Environmental Design Tool;  
Google Satellite Image (Imagem); IBGE e OpenStreetMap  
Datum: SIRGAS 2000 (EPSG: 4674)

Folha: 110.000  
Sistema de Coordenadas UTM:  
Datum: SIRGAS 2000;  
Fuso Horário: BRSTW;  
Origem Meridiana: Central - 51°



Data:

19/03/22

Folha:

01 de 01

0 150 300 450 600 750 900  
Escala

#### LEGENDA

- Aeroporto Internacional de Florianópolis - Hélio Costa
- Pontos de Teste de Motores / Cabeceiras
- Malha Viária
- Pista de pouso e decolagem

#### ÁREAS ESPECIAIS AEROPORTUÁRIAS

- Área Especial de Ruído (Cenário 1)
  - DNL 65
  - DNL 70
  - DNL 75
  - DNL 80
  - DNL 85
- Curvas de ruído (Cenário 3)
  - DNL 65
  - DNL 70
  - DNL 75
  - DNL 80
  - DNL 85



**I. Informações gerais do aeródromo**  
Nome do aeródromo: Aeroporto Internacional de Florianópolis - Hélio Luz  
Designador ICAO: SBFL  
Operador Aeroportuário: Zurich Brasil  
Município: Florianópolis (Santa Catarina)  
Elevação do aeródromo: 5,2 m  
Latitude: 27° 40' 13" S / Longitude: 48° 33' 09" W  
Temperatura de referência: 26°C / Velocidade média do vento: 7,5 KT  
Pressão: 1,015 mbar

#### II. Dados das Pistas de pouso e decolagem

Pista	Comprimento (m)	Cabeceira	Elevação (m)	Coordenadas WGS 84		% pouso	% decolagem
				Latitude	Longitude		
14/32	2400	14	4,9	S27°39'57"	W48°33'04"	42,60%	41,32%
03/21	1320	03	4,9	S27°40'37"	W48°31'49"	37,16%	37,81%
		21	4,6	S27°39'53"	W48°33'06"	12,08%	11,85%

Observação: Aeromoveis de asas rotativas: operação preferencial na cabeceira 14 (pouso e decolagem)

#### III. Movimentos Totais

Total de movimentos (pouso + decolagens):  
Cenário 1 (ano 2021) = 32.500  
Cenário 2 (ano 2025) = 48.000  
Cenário 3 (ano 2035) = 70.000  
% considerado de voo para todos os cenários:  
diurnos: 82%  
noturnos: 18%

#### IV. Aeromoveis utilizadas (mix)

Equipamento	Cenário 1 (2021)	Cenário 2 (2025)	Cenário 3 (2035)
A30N	21,5%	21,5%	21,5%
A321X	2,0%	2,0%	2,0%
B737	1,5%	1,5%	1,5%
E550	3,1%	3,1%	3,1%
A772	2,6%	2,6%	2,6%
B734	0,3%	0,3%	0,3%
B788	14,3%	14,3%	14,3%
B763	0,3%	0,3%	0,3%
C550	14,1%	14,1%	14,1%
E195	9,8%	9,8%	9,8%
E295	9,0%	9,0%	9,0%
PA34	7,8%	7,8%	7,8%
Total	92,0%	92,0%	92,0%

(Fonte: ZURICH Brasil - Histórico de pouso e decolagens)

#### V. Helicópteros (mix)

Equipamento	Cenário 1 (2021)	Cenário 2 (2025)	Cenário 3 (2035)
A109	3,1%	3,1%	3,1%
AS50	4,1%	4,1%	4,1%
EC30	0,4%	0,4%	0,4%
R44	0,3%	0,3%	0,3%
Total	8,0%	8,0%	8,0%

(Fonte: ZURICH Brasil - Histórico de pouso e decolagens)

#### VI. Principais rotas de pouso e decolagem aeronaves de asa fixa e asa rotativa

Rotas pouso: Linha reta para todas as cabeceiras

Rotas decolagem:

CABECEIRA	SAÍDA	DESCRIÇÃO
03/21	OGPIB 2A / PAJAM / UGREV / KETUD	Após decolagem manter rumo 141 e 4,8% até 4000' após 3,3% Curva à direita rumo 245 até OGPIB.
14/32	AKRAT / PUNDO 3A	Após decolagem manter rumo 141 e 4,2% até AKRAT após 3,3% Curva à esquerda até PUNDO 6000'
	OMNI	Após decolagem manter rumo 321 e 4,0% até 4000' após 3,3% Curva à direita até BODOP 6000'
32/14	MUKAL 1B / KETUD	Após decolagem manter rumo 321 e 4,3% até 5000' após 3,3% Curva à esquerda e manter rumo 239 até KETUD
	MUKAL 1B / UGREV	Após decolagem manter rumo 321 e 4,3% até 5000' após 3,3% Curva à esquerda e manter rumo 231 até UGREV
3	Curva à esquerda	Após decolagem iniciar curva à esquerda
21	Curva à direita	Após decolagem iniciar curva à direita

#### VII. Testes de motores

Pontos de testes de motores para aeronaves maiores que o A320 e B737-800  
14: Latitude (WGS - 84): S27°39'57" / Longitude (WGS - 84): W48°33'04"  
32: Latitude (WGS - 84): S27°40'37" / Longitude (WGS - 84): W48°31'49"  
21: Latitude (WGS - 84): S27°40'37" / Longitude (WGS - 84): W48°32'17"  
Pontos de testes de motores para aeronaves menores que o A320 e B737-800  
03: Latitude (WGS - 84): S27°40'31" / Longitude (WGS - 84): W48°33'15"  
21: Latitude (WGS - 84): S27°39'53" / Longitude (WGS - 84): W48°33'06"  
Nº de testes diurnos em cada ponto (por dia): 1  
Nº de testes noturnos em cada ponto (por dia): 1  
Dados operacionais de cada teste:  
% potência do motor: 60%  
Duração do teste (minutos): 5 minutos  
Orientação da aeronave (graus): 180°

#### VIII. Uso do solo

Uso do Solo	65-70 dB					70-75 dB					75-80 dB					80-85 dB					Acima 85 dB									
	AEA-01	AEA-02	AEA-03	AEA-04	AEA-05	AEA-01	AEA-02	AEA-03	AEA-04	AEA-05	AEA-01	AEA-02	AEA-03	AEA-04	AEA-05	AEA-01	AEA-02	AEA-03	AEA-04	AEA-05	AEA-01	AEA-02	AEA-03	AEA-04	AEA-05					
<b>Residencial</b>																														
Residências uni e multifamiliares	S	N(1)	N(1)	N	N																									
Alugamentos Temporários (exemplos: hotéis, motéis e pousa-das ou empreendimentos equivalentes)	S	N(1)	N(1)	N(1)	N																									
Locais de permanência prolongada (exemplos: presídios, ortofixos, salões, quartéis, monteiros, conventos, asilos, hotéis, pensões ou empreendimentos equivalentes)	S	N(1)	N(1)	N	N																									
<b>Usos Públicos</b>																														
Educacional (exemplos: Universidades, bibliotecas, faculdades, creches, escolas, colégios ou empreendimentos equivalentes)	S	N(1)	N(1)	N	N																									
Saúde (exemplos: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou empreendimentos equivalentes)	S	25	30	N	N																									
Igrejas, auditórios e salas de Concerto (exemplos: igrejas, templos, associações religiosas, centros culturais, musicas, galerias de arte, cinemas, teatros ou empreendimentos equivalentes)	S	25	30	N	N																									
Serviços governamentais (exemplos: postos de atendimento, correios, aduanas ou empreendimentos equivalentes)	S	5	25	30	N																									
Transportes (exemplos: terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, marítimos, de carga e passageiros ou empreendimentos equivalentes)	S	5	25	30	35																									
Estacionamentos (exemplo: edifício garagem ou empreendimentos equivalentes)	S	5	25	30	35																									
<b>Usos Comerciais e serviços</b>																														
Escritórios, negócios e profissional liberal (exemplos: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou empreendimentos equivalentes)	S	5	25	30	N																									
Comércio atacadista - materiais de construção, equipamentos de grande porte	S	5	25	30	35																									
Comércio varejista	S	5	25	30	N																									
Serviços de utilidade pública (exemplos: cemitérios, crematórios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Corpo de Bombeiros ou empreendimentos equivalentes)	S	5	25	30	35																									
Serviços de comunicação (exemplos: estações de rádio e televisão ou empreendimentos equivalentes)	S	5	25	30	N																									
<b>Usos Industriais e de Produção</b>																														
Indústrias em geral	S	5	25	30	35																									
Indústrias de processo (Exemplo: fotografia, gráfica)	S	5	25	30	N																									
Agricultura e floresta	S	S(2)	S(3)	S(4)	S(4)																									
Criação de animais, pecuária	S	S(2)	S(3)	N	N																									
Mineração e pesca (Exemplo: produção e extração de recursos naturais)	S	5	5	5	5																									
<b>Usos Recreativos</b>																														
Estádios de esportes ao ar livre, ginásios	S	5	5	N	N																									
Conchas assistidas ao ar livre e anfiteatros	S	N	N	N	N																									
Exposições agropecuárias e biológicas	S	5	N	N	N																									
Parques, parques de diversões, acampamentos ou empreendimentos equivalentes	S	5	5	N	N																									
Campos de golfe, hipicas e parques aquáticos	S	5	25	30	N																									
<b>S (lim)</b> = usos do solo e edificações relacionadas compatíveis sem restrições																														
<b>N (lim)</b> = usos do solo e edificações relacionadas não compatíveis.																														
<b>25, 30, 35</b> = usos do solo e edificações relacionadas geralmente compatíveis.																														
Medidas para atingir uma redução de nível de ruído - RR de 25, 30 ou 35 dB devem ser incorporadas no projeto/construção das edificações onde houver permanência prolongada de pessoas.																														
(1) Sempre que os órgãos determinarem que os usos devam ser permitidos, devem ser adotadas medidas para atingir uma RR de pelo menos 25 dB.																														
(2) Edificações residenciais requerem uma RR de 25 dB.																														
(3) Edificações residenciais requerem uma RR de 30 dB.																														
(4) Edificações residenciais não são compatíveis.																														

# Sobreposição

Cenário 1 – 2021

Cenário 3 – 2035



## LEGENDA

- Aeroporto Internacional de Florianópolis – Hebraia
- Pontos de Teste de Motores / Cabeceiras
- Malha Viária
- Pista de pouso e decolagem

## ÁREAS ESPECIAIS AEROPORTUÁRIAS

Curvas de ruído (Cenário 1)

- DNL, 65
- DNL, 70
- DNL, 75
- DNL, 80
- DNL, 85

Curvas de ruído (Cenário 3)

- DNL, 65
- DNL, 70
- DNL, 75
- DNL, 80
- DNL, 85

## Considerações Finais

- Simulações três cenários, sendo um atual (2021) e dois futuros (2025 e 2035).
- Um cuidado especial deve ser dado às áreas próximas da **cabeceira 32** devido à proximidade com regiões urbanas e de uso residencial e misto. Recomenda-se restringir o parcelamento do solo e a edificação de residências nesta área, a fim de evitar conflitos futuros entre o zoneamento urbano da cidade e o zoneamento sonoro do aeroporto.
- Na DNL 70 deve-se evitar a implantação de atividades que necessitem da permanência prolongada de pessoas. Recomenda-se apenas o desenvolvimento de atividades relacionadas a usos recreacionais e de uso industrial.
- Recomenda-se que o município de Florianópolis contemple as informações do PEZR, nos estudos relacionados à expansão urbana da cidade e o respectivo Plano Diretor do Município.

## Cooperação com município abrangido pelo PEZR

Em Agosto/2022, foram enviados ofícios para os setores responsáveis da Prefeitura Municipal de Florianópolis, demonstrando a intenção em firmar o Acordo de Cooperação.

- CAIF 229/2022 – Fundação Municipal do Meio Ambiente - FLORAM
- CAIF 230/2022 – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMDU
- CAIF 231/2022 – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Florianópolis - IPUF

## Responsabilidades quanto à análise de projetos dos municípios

Não são competências da Concessionária:

- Realizar análise e/ou aprovações de projetos fora dos limites aeroportuários;
- Estabelecer exigências de tratamentos acústicos em projetos fora dos limites aeroportuários.



# SÍTIO ELETRÔNICO

<https://floripa-airport.com/ruído-aeronautico>



## Ruído Aeronáutico

Conforme Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 161 - Emenda nº 03 - ANAC

### Alterações Operacionais

Espaço para divulgação de quaisquer condições temporárias do aeródromo que impliquem em perfil operacional diferente do esperado.

### Reuniões

Espaço para consulta sobre as reuniões passadas e futuras da Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - CGRA.

#### Convocação Reuniões CGRA

Data: 13/12/2022

Horário: 9h da manhã

Objetivos:

- Status registro PEZR (revisão do PEZR);
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Página temática do ruído aeronáutico no site eletrônico;
- Responsabilidades quanto à análise de projetos dos municípios;
- Ouvidoria e Reclamações.

## Ouvidoria e Reclamações

No ano de 2022, até o presente momento, não foram registradas reclamações relacionadas ao ruído aeronáutico.



OBRIGADA!

[meioambiente@zurichairportbrasil.com](mailto:meioambiente@zurichairportbrasil.com)



Zurich Airport  
Brasil