

Boa tarde!  
Iniciaremos em breve.  
Gentileza indicar no chat o nome, cargo e  
instituição que está representando. Obrigado(a).

Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico

Dezembro de 2025

# REUNIÃO SEMESTRAL

Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico

Dezembro de 2025

# ÍNDICE

## **1. Site Aeroporto - Ruído Aeronáutico**

- **a. Alterações operacionais**
- **b. Canal Ouvidoria e Ferramenta de consulta**

## **2. Curvas de Ruído e os tipos de uso do solo: Monitoramento do Ruído Aeronáutico - 2025**

## **3. Status Cooperação com município abrangido pelo PEZR**

- **a. A importância da atuação das Prefeituras**
- **b. Status da incorporação do PEZR**

## **4. Ouvidorias Registradas**

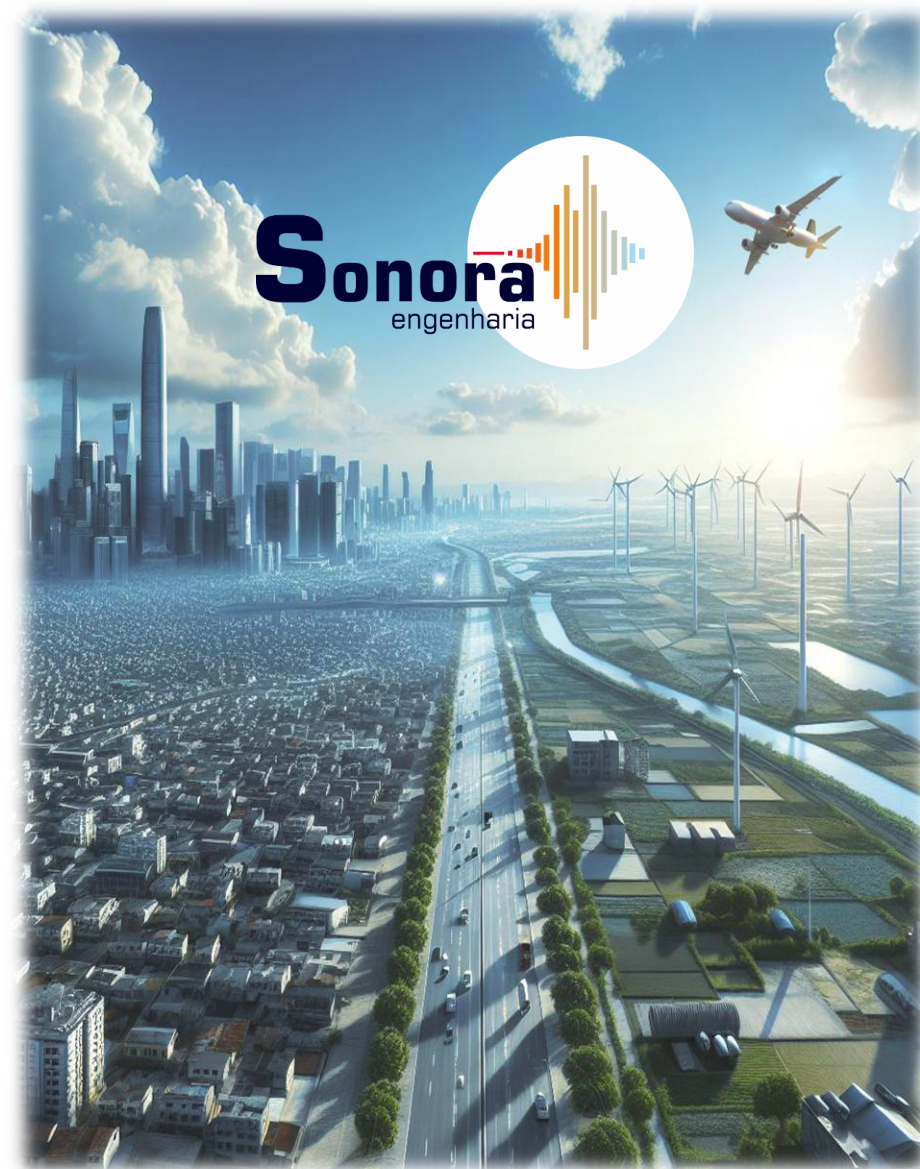
# CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA

**Dr. Sérgio Garavelli**

Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica

**Dr. Edson Benício de Carvalho Júnior**

Engenheiro Civil - Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica





# GERENCIAMENTO DO RUÍDO AERONÁUTICO - CGRA

- **CGRA: funcionários do aeródromo e membros e órgãos externos (convidados) envolvidos nas questões relacionadas ao ruído aeronáutico;**
- A CGRA deverá realizar, no mínimo, 1 (uma) reunião a cada período de 6 (seis) meses, a contar da sua instituição, com convocação de interessados no Gerenciamento de Ruído Aeronáutico e exposição dos objetivos de cada reunião.

 **ANAC**

**REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL**  
**RBAC Nº 161**  
**EMENDA Nº 04**

Título:	PLANOS DE ZONEAMENTO DE RUÍDO DE AERÓDROMOS – PZR		
Aprovação:	Resolução nº 202, de 28.09.2011	Emenda nº 00	
	Resolução nº 281, de 10.09.2013	Emenda nº 01	
	Resolução nº 571, de 08.07.2020	Emenda nº 02	
	Resolução nº 609, de 23.02.2021	Emenda nº 03	
	Resolução nº 737, de 09.02.2024	Emenda nº 04	
Origem:	Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária - SIA		
Data de Emissão:	15.02.2024		
Data de Vigência:	01.03.2024		

# SÍTIO ELETRÔNICO

<https://macae-airport.com/aeroporto-de-macae-mea/ruido-aeronautico>

## Alterações Operacionais

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

Aeroporto	Alteração Operacional	Data de início	Data de término	Horários de interdição
MEA	Restrição operacional da PPD 06/24 (primeiros 777m da pista 06 e últimos 777m da pista 24 fechados devido obras)	13/07/2023	01/06/2025	horário contínuo de dia e de noite

## Reuniões

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

### Convocação Reuniões CGRA










Data: 04/12/2025

Horário: 14h







#### Objetivos:

- Curvas de ruído e os tipos de uso do solo;
- Status Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Site Aeroporto – Ruído Aeronáutico;
- Ouvidorias Registradas;
- Resultados Monitoramento do Ruído Aeronáutico;
- Próximos Passos.

## Atas de Reuniões

 Ata de Reunião 13-06-2025.pdf 597,07 KB	 Ata de Reunião CGRA 12-12-2024 197,45 KB	 Ata de Reunião CGRA 20-06-2024 71,55 KB
 Ata de Reunião CGRA 30-11-2023 164,27 KB	 Ata de Reunião CGRA 21-06-2023 87,98 KB	 Ata de Reunião CGRA 92,14 KB
 Ata de Reunião CGRA 29-06-2022 93,74 KB	 Ata de Reunião CGRA 24 -11-2020 507,64 KB	 Ata de Reunião CGRA 875,34 KB

## Materiais apresentados nas Reuniões

 Apresentação CGRA 13-06-2025 1.pdf 2,40 MB	 Apresentação CGRA 12-12-2024 2,24 MB	 Apresentação CGRA 2 2,57 MB
 Apresentação CGRA 30-11-2023 4,10 MB	 Apresentação CGRA 21-06-2023 402,52 KB	 Apresentação CGRA 1 595,58 KB

## Plano de Zoneamento de Ruído

Espaço para disponibilização do Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR aprovado pela ANAC.

PLANO DE ZONEAMENTO DE RUÍDO - PL -  
MEA 015-2020 - AMB - RB

9,41 MB

## Informes sobre Ruído Aeronáutico

Espaço para divulgação de informes sobre ruído aeronáutico e eventos relacionados ao tema.

1ª Palestra - Gestão do Ruído Aeronáutico

7,98 MB

# Monitoramento de Ruído Aeronáutico

Espaço para divulgação de relatórios de monitoramento de ruído e de atividades não compatíveis com os níveis de ruído aeronáutico quando identificadas.



MEA\_Relatório de Monitoramento - 1º sem  
2025

6,18 MB



Relatório de Monitoramento - 2º sem 2024

6,03 MB



Relatório de Monitoramento - 1ºsem 2024

6,29 MB



Relatório de Monitoramento - 2ºsem 2023

4,99 MB



## Relatórios

Espaço para disponibilização dos Relatórios Anuais de Ruído Aeronáutico.



Relatório Anual Ruído 2024 rev.00

6,68 MB



Relatório Anual Ruído 2023 rev.00

8,26 MB



Relatório Anual Ruído 2022 rev.00

6,79 MB



Relatório Anual Ruído 2021

4,77 MB



## Ouvidoria

Espaço para registro de manifestações, solicitações de informações, reclamações, elogios e consulta sobre o tratamento de demandas referentes ao tema Ruído Aeronáutico

[Acesse aqui a Ouvidoria](#)





# SÍTIO ELETRÔNICO

## Ouvidoria

<https://macae-airport.com/aeroporto-de-macae-mea/ruido-aeronautico>

Zurich Airport  
Brasil

27 nov 2025 · 14:51

Digite sua pesquisa

Q

☰

## Ouvidoria

Espaço para registro de manifestações, solicitações de informações, reclamações, elogios e consulta sobre o tratamento de demandas referentes ao tema Ruído Aeronáutico

[Acesse aqui a Ouvidoria](#)

Cadastro de Manifestação

MACAÉ AIRPORT

Instruções de preenchimento!

\* Campos obrigatórios  
Tamanho máximo para Anexar arquivo 5 MegaBytes.

Ruído Aeronáutico

Para atender à regulamentação da aviação civil (RBAC nº 161 da ANAC) e tratar adequadamente sua manifestação, informe na descrição os seguintes dados:

- Local do Incômodo (rua, número, bairro, cidade e CEP)
- Data, horário e frequência da ocorrência

Após o cadastro da manifestação você receberá um e-mail com o protocolo e instruções para acompanhamento. Verifique sua caixa de lixo eletrônico (spam) caso não tenha recebido o protocolo.

Cadastro de Manifestação

Classificação\*

?

Unidade\*

?

Descrição\*

?



# SÍTIO ELETRÔNICO

## Ferramenta de Consulta

<https://macae-airport.com/aeroporto-de-macae-mea/ruído-aeronautico>

Zurich Airport  
Brasil

Você está em: Macaé Airport

27 nov 2025 · 14:51

Digite sua pesquisa | Q

## Ferramenta de Consulta - Manifestação sobre Ruído Aeronáutico

Após preencher o formulário para registrar sua manifestação sobre ruído aeronáutico, você receberá um número de protocolo no seu e-mail em alguns minutos. Caso não tenha recebido, verifique sua caixa de spam.

[Clique aqui](#) para consultar o status e o tratamento dado às suas manifestações.

Consulta de andamento

Código da manifestação

Código da manifestação

Protocolo de atendimento:

Protocolo de Atendimento

Consultar

## Curvas de Ruído e os tipos de uso do solo

As curvas de ruído constituem uma ferramenta essencial de apoio à tomada de decisão no planejamento e no ordenamento territorial. Essas curvas são base para o Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR). Segundo o RBAC 161 (2024) o PEZR deve possuir as seguintes curvas de ruído, na métrica **DNL: 65, 70, 75, 80 e 85**.



## TIPOS DE USOS DO SOLO (RBAC 161 - 2024)

Usos do Solo	Abaixo de 65	65 – 70	70 – 75	75 – 80	80 – 85	Acima de 85
Residências uni e multifamiliares	S	N (1)	N (1)	N	N	N
Alojamentos Temporários (ex.: hotéis, motéis, pousadas ou equivalentes)	S	N (1)	N (1)	N (1)	N	N
Locais de permanência prolongada (ex.: presídios, orfanatos, asilos, quartéis, mosteiros, conventos, apart-hotéis, pensões ou equivalentes)	S	N (1)	N (1)	N	N	N
Educacional (ex.: universidades, bibliotecas, faculdades, creches, escolas, colégios ou equivalentes)	S	N (1)	N (1)	N	N	N
Saúde (ex.: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou equivalentes)	S	25	30	N	N	N
Igrejas, auditórios e salas de concerto (ex.: igrejas, templos, associações religiosas, centros culturais, museus, galerias de arte, cinemas, teatros ou equivalentes)	S	25	30	N	N	N
Serviços governamentais (ex.: postos de atendimento, correios, aduanas ou equivalentes)	S	S	25	30	N	N
Transportes (ex.: terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, marítimos, de carga e passageiros ou equivalentes)	S	S	25	30	35	35
Estacionamentos (ex.: edifício garagem ou equivalentes)	S	S	25	30	35	N
Escritórios, negócios e profissional liberal (ex.: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou equivalentes)	S	S	25	30	N	N
Comércio atacadista (ex.: materiais de construção, equipamentos de grande porte)	S	S	25	30	35	N
Comércio varejista	S	S	25	30	N	N

<https://pergamum.anac.gov.br/pergamum/vinculos/RBAC161EMD04.pdf>

Tabela E – 2: Usos compatíveis e incompatíveis para áreas abrangidas pelo PEZR

Usos do Solo	Abaixo de 65	65 – 70	70 – 75	75 – 80	80 – 85	Acima de 85
Serviços de utilidade pública (ex.: cemitérios, crematórios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Corpo de Bombeiros ou equivalentes)	S	S	25	30	35	N
Serviços de comunicação (ex.: estações de rádio e televisão ou equivalentes)	S	S	25	30	N	N
Indústrias em geral	S	S	25	30	35	N
Indústrias de precisão (ex.: fotografia, óptica)	S	S	25	30	N	N
Agricultura e floresta	S	S (2)	S (3)	S (4)	S (4)	S (4)
Criação de animais, pecuária	S	S (2)	S (3)	N	N	N
Mineração e pesca (ex.: produção e extração de recursos naturais)	S	S	S	S	S	S
Estádios de esportes ao ar livre, ginásios	S	S	S	N	N	N
Conchas acústicas ao ar livre e anfiteatros	S	N	N	N	N	N
Exposições agropecuárias e zoológicos	S	S	N	N	N	N
Parques, parques de diversões, acampamentos ou equivalentes	S	S	S	N	N	N
Campos de golf, hípicas e parques aquáticos	S	S	25	30	N	N

#### Notas das Tabelas E-2:

**S (Sim)** = usos do solo e edificações relacionadas compatíveis sem restrições

**N (Não)** = usos do solo e edificações relacionadas não compatíveis.

**25, 30, 35** = 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.



# MONITORAMENTO DO RUÍDO AERONÁUTICO

MEA – MAIO DE 2025

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
16425-2

Segunda edição  
07.03.2025

---

**Acústica — Medição e avaliação de níveis  
de pressão sonora provenientes de sistemas  
de transportes**

**Parte 2: Sistema de transporte aéreo**

*Acoustics — Measurement and evaluation of sound pressure levels from  
transport systems  
Part 2: Air transport system*







### Convenção Cartográfica

- Receptores (16)
- Limite Patrimonial
- Pista - Cabeceiras
- Pista de pouso e decolagem

### Curvas de Ruído

- DNL65
- DNL70
- DNL75
- DNL80
- DNL85

### MAPA DE CURVA DE RUÍDO AEROPORTO DE MACAÉ - SBME RIO DE JANEIRO

**Fonte dos temas:**  
Base de dados Sonora Engenharia, 2025;  
Limites UF e Municípios 2022: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Rodovias: Dep. Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT  
Áreas importância biológica e de ações prioritárias, conforme definido na portaria Nº 9 de 2007 do MMA; Ministério do Meio Ambiente - MMA  
Hidrografia, Espelho d'água, Curso d'água: Agência Nacional Águas - ANA  
Imagens: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus

Folha nº 01 de 01  
Data: 11/06/2025  
  
Datum: Sirgas 2000  
Escala: 1:22.000

Contratante

Contratada

Receptor	$L_{dn} (dB)$	%AI
RPC 01	59,0	16,9
RPC 02	49,8	5,1
RPC 03	46,5	2,4
RPC 04	50,9	6,2
RPC 05	49,7	5,0
RPC 06	48,6	4,0
RPC 07	53,7	9,3
RPC 08	50,6	5,9
RPC 09	48,2	3,7
RPC 10	51,3	6,6
RPC 11	45,0	1,4
RPC 12	52,5	7,9
RPC 13	55,0	11,0
RPC 14	53,9	9,6
RPC 15	47,1	2,8
RPC 16	52,7	8,1



# Monitoramento

ID	Local	$L_{dn}$ (dB)	$L_{dn}$ (dB) (PEZR)	Uso (classificação)	Avaliação (PEZR)
RPC 01	Rua 1 Santa Rosa – Macaé, RJ	59,0	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 02	Rua Das Alamandas, Village Park – Parque Aeroporto	49,8	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 03	Condomínio Barra Green, Rua Higienópolis número 27	46,5	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 04	Escola M. Joffre Frossard - R. Dr. Têlio Barreto, 994 - Centro	50,9	< 65	Escola	CONFORME
RPC 05	EEMEI Anna Benedicta da S. Santos R. Velho Campos, 479 - Centro	49,7	< 65	Escola	CONFORME
RPC 06	Colégio Profª Maria Isabel Damasceno Simão - R. Dr. Francisco Portela	48,6	< 65	Escola	CONFORME
RPC 07	Colégio Andrade de Figueiredo - R. J. Koop, 152 - Centro	53,7	< 65	Escola	CONFORME
RPC 08	Colégio Andrade de Figueiredo - Av. Luís Lírío, 967 - Barra	50,6	< 65	Escola	CONFORME
RPC 09	EM Zelita Rocha de Azevedo - R. Arnaldo Crespo - Parque Aeroporto	48,2	< 65	Escola	CONFORME
RPC 10	Escola Municipal Engenho da Praia. R. Quinze - Lagomar	51,3	< 65	Escola	CONFORME
RPC 11	Colégio Dr. Cláudio Moacyr - R. Francisco Teixeira - Parque Aeroporto	45,0	< 65	Escola	CONFORME
RPC 12	EM Laura Sueli de Campos Bacelar - Estr. do Incra - Ajuda de Baixo	52,5	< 65	Escola	CONFORME
RPC 13	E.M. Profa. Elza Ibrahim - Estr. do Caminho - Ajuda de Baixo	55,0	< 65	Escola	CONFORME
RPC 14	Cond. Residencial Bosque Azul I - Rua Jorge dos Santos Galante	53,9	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 15	Pronto Socorro Aeroporto - Rua Prof. Valdir Celem – P. Aeroporto	47,1	< 65	Hospital	CONFORME
RPC 16	Hospital Nascimento. R. Tenente-Coronel Amado, 401 - Centro	52,7	< 65	Hospital	CONFORME

# Monitoramento



ID	$L_{dn}$	$L_{dn} - \text{PEZR}$	Avaliação (PEZR)
RPC 01	59,2	< 65	CONFORME
RPC 02	46,2	< 65	CONFORME
RPC 03	52,5	< 65	CONFORME



## Cooperação com município abrangido pelo PEZR





# Esforços da Zurich para Cooperação com Município



Data	Documento/Meio	Destinatário	Descrição da Ação	Anexo (Relatório Anual - 2024)
2022	Comunicação da Concessionária	Prefeitura de Macaé	Informa à Prefeitura a necessidade de Acordo de Cooperação Técnica	—
2023	Ofício ASeB nº 474/2023	Prefeitura de Macaé	Reitera solicitação do Acordo de Cooperação Técnica	Anexo VII
24/01/2024	Ofício ASeB nº 038/2024	Prefeitura de Macaé	Envio do Guia de Boas Práticas – A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros	Anexo VIII
28/02/2024	Reunião on-line com a Prefeitura	Setores da Prefeitura de Macaé	Reforço da importância do Acordo de Cooperação Técnica (ata de reunião)	Anexo IX
20/06/2024	Reunião da CGRA	CGRA / Prefeitura de Macaé	Confirmação de tramitação do processo administrativo 72109/2022 para o gabinete do Prefeito	—
31/07/2024	Despacho Assessoria Jurídica SEMAS	Prefeitura de Macaé	Envio de despacho jurídico para Acordo de Cooperação Técnica	Anexo X
09/12/2024	Encaminhamento de documentação	Prefeitura de Macaé	Envio das documentações solicitadas para o Acordo de Cooperação Técnica	Anexo XI

# Esforços da Zurich para Cooperação com Município

## Atualização - 2025

Data	Documento/Meio	Destinatário	Descrição da Ação
17/01/2025	E-mail	Coordenação de Urbanismo da Prefeitura de Macaé	Solicitação de reunião sobre o tema à Coordenação de Urbanismo
27/05/2025	E-mail	Gabinete da Prefeitura, Coord. Urbanismo e SEMAS	Solicitação de status das tramitações do Processo Adm. nº 72109/2022
27/11/2025	Ofício ASeB nº 536/2025	SEMMA	Protocolo de ofício em atendimento à solicitação de Jader Gomes na última reunião da CGRA, formalizando o pedido de informações atualizadas sobre o status e a tramitação do Processo Administrativo nº 72109/2022, referente ao Termo de Cooperação Técnica.

## Ouvidoria 2025

**No ano de 2025, não foi registrada nenhuma manifestação na ouvidoria sobre o tema ruído aeronáutico.**

## Reunião CGRA 1/2026

- **Março/26 – Publicação do Relatório Anual**
- **Junho/2026 – Próxima CGRA**
- **Até julho/2026 – Nova campanha de monitoramento**



# OBRIGADO!

## EQUIPE RESPONSÁVEL ZURICH AIRPORT BRASIL

Anderson da Silva Pinheiro  
Diretor Interino de Operações

Karen Airy Shigueno  
Coordenadora de Sustentabilidade

Thatiana Carvalho Coimbra  
Analista de Sustentabilidade

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

## EQUIPE RESPONSÁVEL SONORA ENGENHARIA

Dr. Edson Benício de Carvalho Júnior  
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica  
Engenheiro Civil - CREA: 31125/D - DF  
e-mail: [edson.benicio@sonoraengenharia.com.br](mailto:edson.benicio@sonoraengenharia.com.br)

Dr. Sérgio Luiz Garavelli  
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica  
e-mail: [sergio.garavelli@sonoraengenharia.com.br](mailto:sergio.garavelli@sonoraengenharia.com.br)



**Zurich Airport  
Brasil**