

REUNIÃO SEMESTRAL

Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico

Junho de 2024



ÍNDICE

- Relatório Anual 2023;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 1º semestre 2024;
- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Ouvidoria e Reclamações.

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.

 <p>ANAC AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL</p>	REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL RBAC nº 161 EMENDA nº 03
Título:	PLANOS DE ZONEAMENTO DE RUÍDO DE AERÓDROMOS – PZR
Aprovação:	Resolução nº 202, de 28.09.2011. [Emenda nº 00] Origem: SIA 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]

Estudar, propor e implementar medidas para mitigar o impacto do ruído aeronáutico

Realizar comunicações periódicas às autoridades envolvidas e aos representantes da população afetada

Disponibilizar canais de comunicação para manifestação da população afetada

Dar tratamento a toda reclamação referente a ruído aeronáutico

CGRA

Compilar as reclamações sobre ruído aeronáutico

Elaborar um mapa da região do aeródromo, baseado nas informações e reclamações recebidas

Elaborar e acompanhar o projeto de monitoramento de ruído

Elaborar, até o fim do 1º trimestre do ano seguinte, Relatório Anual de Ruído Aeronáutico

O operador do aeródromo deverá manter sítio eletrônico específico

SÍTIO ELETRÔNICO

<https://natal-airport.com/ruido-aeronautico>

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: 18/06/2024

Horário: 14h

Objetivos:

- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 1º semestre 2024;
- Relatório Anual 2023;
- Ouvidoria e Reclamações.

Atas das Reuniões



Ata 8ª Reunião CGRA - Dez / 23

260,68 KB



Ata 7ª Reunião CGRA - Jun / 23

230,69 KB



Ata 6ª Reunião CGRA - Dez / 22

202,95 KB



Ata 5ª Reunião CGRA - Jun / 22

429,15 KB



Ata 4ª Reunião CGRA - Dez / 21

433,08 KB



Ata 2ª Reunião CGRA - Jul / 20

789,39 KB



Ata 1ª Reunião CGRA - Ago / 19

191,51 KB



Plano de Zoneamento de Ruído

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



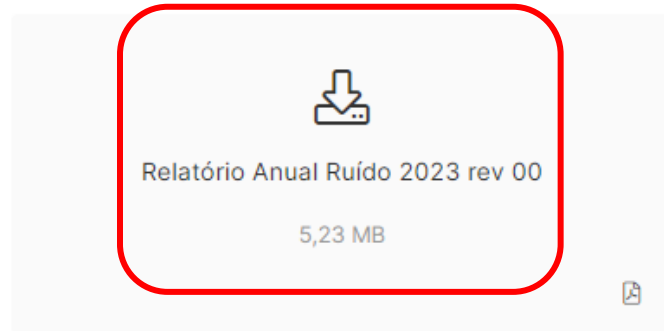
Plano específico de Zoneamento de Ruído -
PEZR SBSG

1,70 MB



Relatórios

Espaço para disponibilização dos Relatórios Anuais de Ruído Aeronáutico.



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](#)

Relatório Anual 2023

1	22/12/23	Emissão Inicial	TEQMM	VEBV	VEBV
REV	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELAB	VERIF.	APROV
 INFRAMERICA					
AEROPORTO INTERNACIONAL DE NATAL					
GERÊNCIA: MEIO AMBIENTE					
TÍTULO: RELATÓRIO ANUAL DE RUIDO AERONÁUTICO ANO BASE 2023					
ELAB: TEQMM		VERIF: VEBV		APROV: VEBV	
			DATA: 22/12/2023	Folha: 1	de: 10
				Nº DO DOCUMENTO: SGA-203/007/SBSG2023	REVISÃO: 1

<https://natal-airport.com/assets/zurich-natal-ptbr/media/content-page/blocks/files/Relatorio-Anual-Ruido-2023-rev.00.pdf>

Monitoramento do Ruído Aeronáutico 1/2024

RBAC 161 (2021)

O monitoramento de ruído deve conter pelo menos os seguintes elementos:

- (1) pontos de medição de ruído;
- (2) metodologia para a medição do ruído aeronáutico, que deverá distinguir a medição do ruído de fundo;
- (3) relatório que contenha informações suficientes para subsidiar ações mitigadoras quanto ao ruído aeronáutico.

MONITORAMENTO NAT – 1/2024

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
16425-2

Primeira edição
14.12.2020

**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*





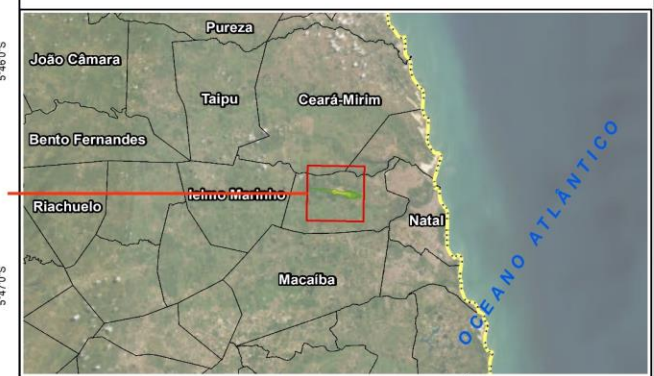
Convenção Cartográfica

- SBGS - Aeroporto Internacional de Natal
- Pista - Cabeceiras
- Malha viária
- Rodovias
- Pista de pouso e decolagem

- Curvas de Ruído**
- DNL55
 - DNL60
 - DNL65
 - DNL70
 - DNL75
 - DNL80
 - DNL85



Curvas de ruído simuladas - 2024



**MAPA DE CURVAS DE RUIDO
AEROPORTO INTERNACIONAL DE NATAL
SBGS - NATAL - RIO GRANDE DO NORTE**

Fonte dos temas:
Base de dados Sonora Engenharia, 2024;
Limites UF e Municípios 2021; 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:
Data: 14/06/2024
Escala: 1:40.000

Contratante **Contratada**

**Zurich Airport
Brasil**



Convenção Cartográfica

- Receptores Críticos
- SBGS - Aeroporto Internacional de Natal
- Pista - Cabeceiras
- Malha viária
- Rodovias
- Pista de pouso e decolagem

- Curvas de Ruído**
- DNL55
 - DNL60
 - DNL65
 - DNL70
 - DNL75
 - DNL80
 - DNL85



MAPA DE CURVAS DE RUÍDO - RECEPTORES AEROPORTO INTERNACIONAL DE NATAL SBSG - NATAL - RIO GRANDE DO NORTE

Fonte dos temas:
 Base de dados Sonora Engenharia, 2024;
 Limites UF e Municípios 2021. 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 de Águas - ANA
 Imagens: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus

Folha nº
01 de 01

Data:
Data: 14/06/2024
Escala: 1:20.000

Contratante **Contratada**



Receptor	<i>L_{dn}</i> (dB)	%AI
RPC 01	52,1	7,5
RPC 02	46,7	2,5
RPC 03	55,5	11,7
RPC 04	45,6	1,8
RPC 05	47,5	3,1
RPC 06	46,3	2,2
RPC 07	46,1	2,1
RPC 08	46,1	2,1
RPC 09	50,4	5,7
RPC 10	52,2	7,6
RPC 11	54,5	10,4
RPC 12	49,4	4,7
RPC 13	42,9	0,3
RPC 14	51,3	6,6
RPC 15	50,9	6,2

1º sem/2024

Zurich Airport Brasil

Monitoramento 1º semestre/2024

ID	Local	L_{dn} (dB)	L_{dn} (dB) (PEZR)	Avaliação (PEZR)
RPC 01	R. Maria Hipólito da Rocha 80, Sta Terezinha	52,1	< 65	CONFORME
RPC 02	Av. Aldo Mendes da Silva 100, Samburá	46,7	< 65	CONFORME
RPC 03	Rua Padre João Maria 2727	55,5	< 65	CONFORME
RPC 04	Estrada Guanduba, s/n	45,6	< 65	CONFORME
RPC 05	Rua Belchior de Oliveira Rocha	47,5	< 65	CONFORME
RPC 06	São Gonçalo do Amarante	46,3	< 65	CONFORME
RPC 07	R. Alexandre Cavalcante, 3111	46,1	< 65	CONFORME
RPC 08	Estrada Guanduba, s/n	46,1	< 65	CONFORME
RPC 09	R. Pastor João Soares da Silva	50,4	< 65	CONFORME
RPC 10	R Ana Cecília Cabral 44 – Samburá	52,2	< 65	CONFORME
RPC 11	Av. Ver. Aldo Mendes da Silva, 391	54,5	< 65	CONFORME
RPC 12	Rua José Alencar	49,4	< 65	CONFORME
RPC 13	R. Gonçalo Pinheiro, 752 – Centro	42,9	< 65	CONFORME
RPC 14	Rua João Paulo IV, 16, Santa Terezinha	51,3	< 65	CONFORME
RPC 15	R. Otávio Augusto Barbosa, 318 - Novo Santo Antônio	50,9	< 65	CONFORME

Monitoramento 1º semestre/2024



ID	$L_{dn} - (1/2024)$	$L_{dn} - PEZR$	Avaliação (PEZR)
RPC 01	51,5	< 65	CONFORME
RPC 02	46,1	< 65	CONFORME
RPC 03	52,9	< 65	CONFORME

INDICADORES DE RUÍDO AERONÁUTICO

Percentual de pessoas com incomodadas e com alto incômodo

- $\%I = 1,460 \times 10^{-5}(L_{dn} - 37)^3 + 1,511 \times 10^{-2}(L_{dn} - 37)^2 + 1,346(L_{dn} - 37)$
- $\%AI = -1,395 \times 10^{-4}(L_{dn} - 42)^3 + 4,081 \times 10^{-2}(L_{dn} - 42)^2 + 0,342(L_{dn} - 42)$

Número de pessoas expostas ao ruído aeronáutico por faixa do indicador L_{dn}

**METHODOLOGICAL
PROPOSAL FOR THE
CALCULATION OF
POPULATION EXPOSED
TO AERONAUTICAL
NOISE**

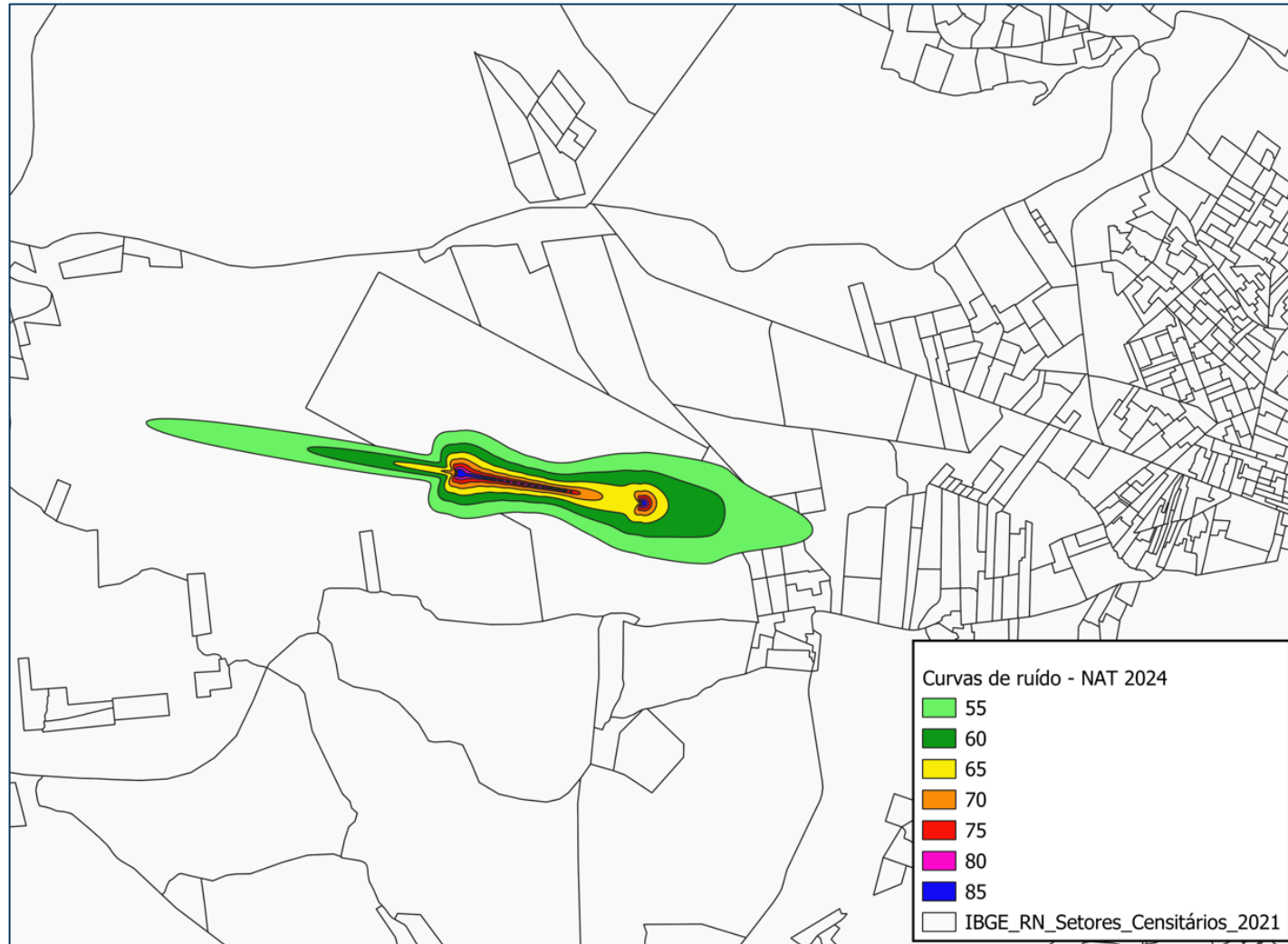
E. B. Carvalho Jr

S. L. Garavelli



**Zurich Airport
Brasil**

CÁLCULO POPULAÇÃO EXPOSTA



DNL	2023*
55	507
60	0
65	0
TOTAL	507

*Relatório junho de 2024

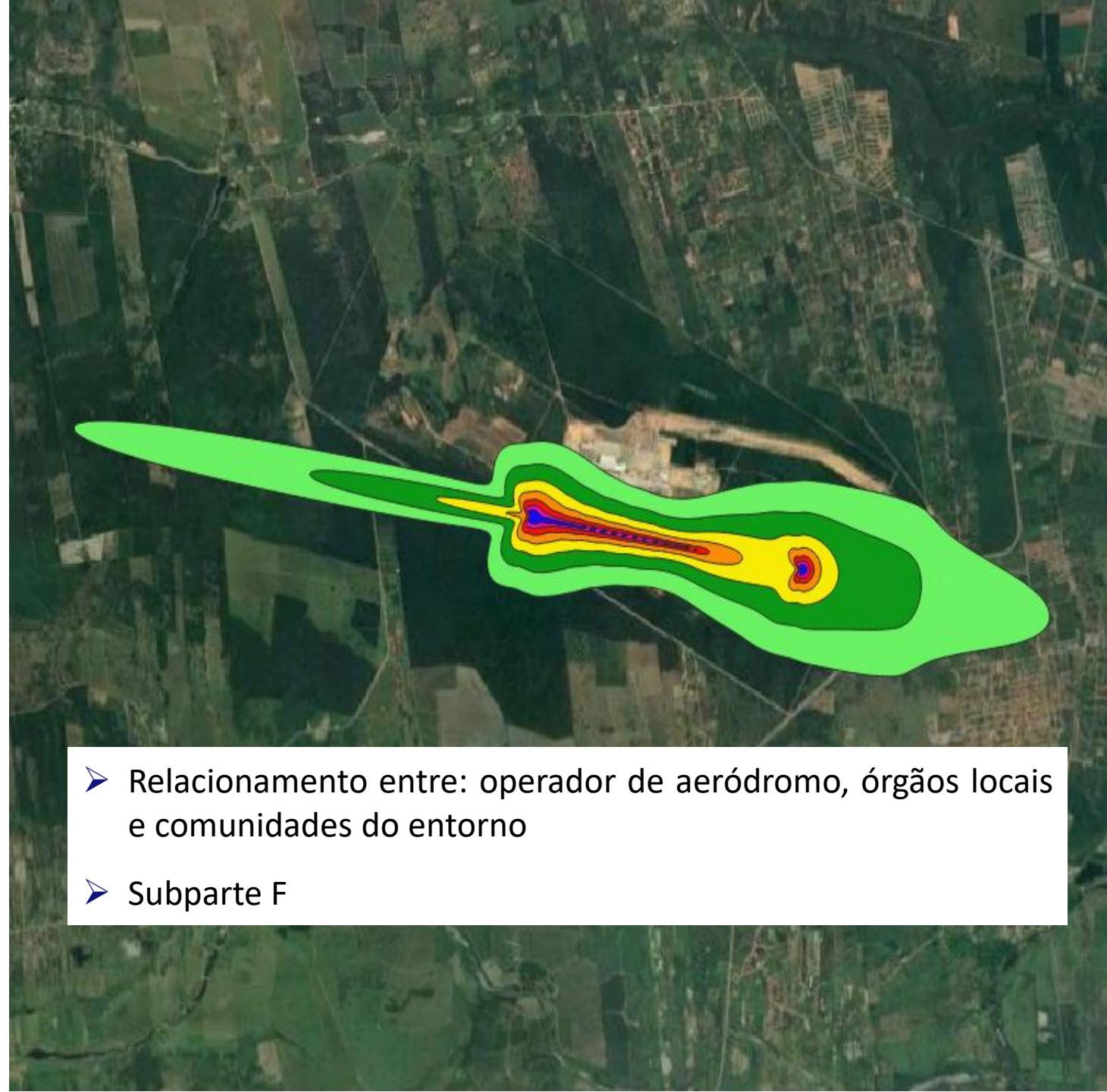
Ouvidoria e Reclamações 2024

Manifestações de Ruído registradas - 1º sem/2024

Não houve reclamação registrada no primeiro semestre de 2024.

Cooperação com município abrangido pelo PEZR

- Relacionamento entre: operador de aeródromo, órgãos locais e comunidades do entorno
- Subparte F



Esforços da Zurich para Cooperação com Município

Zurich Airport
Brasil

São Gonçalo do Amarante/RN, 14 de junho de 2024.

Ofício CAIN nº 318/2024

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
Gabinete do Prefeito Municipal
Avenida Alexandre Cavalcanti, 3111
Centro Administrativo de SGA
CEP: 59.291-625

A/C: Ex.mo sr. Prefeito Eraldo Daniel de Paiva

Assunto: Análise Técnica – Acordo de Cooperação Técnica – Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto Internacional de Natal (SBSG)

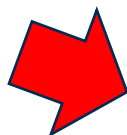
Anexos:

- I – RBAC nº161 Emenda 03 ANAC
- II – PEZR Plano de Zoneamento de Ruído (SBSG) 2019
- III – Acordo de Cooperação Técnica_minuta
- IV – Plano de Trabalho_minuta

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

A CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE NATAL S.A (“CAIN”), inscrita no CNPJ sob o nº 51.337.979/0001-29, com sede na Avenida Ruy Pereira dos Santos, nº 3100, bairro Maçanduba, São Gonçalo do Amarante/RN, vem, respeitosamente, perante V. Sas., encaminhar e requisitar o que se segue:

Ofício CAIN nº 318/2024

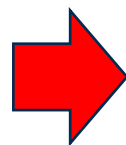


**Zurich Airport
Brasil**

Esforços da Zurich para Cooperação com Município

Ofício CAIN nº 319/2024

A/C Prefeitura de São Gonçalo do Amarante



DocuSign Envelope ID: 6DA6D88C-BEB8-4EB5-B4D6-B2C48ECD766D

**Zurich Airport
Brasil**

São Gonçalo do Amarante/RN, 11 de junho de 2024.

Ofício CAIN nº 319/2024

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
Gabinete do Prefeito Municipal
Avenida Alexandre Cavalcanti, 3111
Centro Administrativo de SGA
CEP: 59.291-625

A/C: Ex.mo sr. Prefeito Eraldo Daniel de Paiva

Assunto: Encaminhamento do Guia de Boas Práticas - A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

A CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE NATAL S.A ("CAIN"), inscrita no CNPJ sob o nº 51.337.979/0001-29, com sede na Avenida Ruy Pereira dos Santos, nº 3100, bairro Maçanduba, São Gonçalo do Amarante/RN, vem, respeitosamente, perante V. Sa., encaminhar o Guia de Boas Práticas - A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.

Elaborado pela Agência Nacional de Aviação Civil para ser um documento abrangente voltado para as administrações municipais, visando orientar sobre o ambiente legal e regulatório relacionado ao transporte aéreo e o papel desempenhado pelas autoridades aeronáuticas. O guia, além de fornecer informações detalhadas, destaca os principais instrumentos de planejamento considerados essenciais para a operação e desenvolvimento aeroportuário das cidades.

**Zurich Airport
Brasil**

Esforços da Zurich para Cooperação com Município



- No primeiro semestre de 2024, a Zurich encaminhou ofício ao município com a minuta do **Acordo de Cooperação Técnica** juntamente com a minuta do **Plano de Trabalho**.
- Além disso, no primeiro semestre de 2024, a Zurich encaminhou o **Guia de Boas Práticas - A participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros** para o município de São Gonçalo do Amarante.

Reunião CGRA 2/2024

- Acordo de Cooperação Técnica com Prefeitura
- Monitoramento de ruído 2º semestre/2024
- Ouvidoria / Reclamações



OBRIGADO!

EQUIPE RESPONSÁVEL ZURICH AIRPORT BRASIL

Anderson da Silva Pinheiro
Diretor Interino de Operações

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade

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

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



Zurich Airport
Brasil