



aena

Aeroporto Internacional Recife/Guararapes
Gilberto Freyre

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDOS AERONÁUTICOS DE 2022

AEROPORTO DE RECIFE - GILBERTO FREYRE

Março de 2023

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO	6
2.	OBJETIVO	6
3.	REPRESENTANTES DOS AEROPORTOS DO NORDESTE DO BRASIL S.A.....	6
4.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	7
5.	COMISSÃO DE GERENCIAMENTO DE RUÍDOS AERONÁUTICOS	9
6.	MONITORAMENTO DE RUÍDOS AERONÁUTICOS	10
6.1	RESULTADOS.....	10
7.	REGISTROS E ESTATÍSTICAS	13

Lista de figuras

Figura 1: Região Metropolitana de Recife7

Figura 2: O Aeroporto inserido na RMR.....8

Figura 3: Layout geral do Aeroporto do Recife / Guararapes.....8

Figura 4: Curvas de ruído e ponto dos receptores potencialmente críticos12

Lista de Tabelas

Tabela 1: Descrição do Empreendimento.....7

Tabela 2: Resultados dos pontos medidos10

Tabela 3: Resultado das simulações11

Tabela 4: Comparação dos pontos medidos e simulados12

Tabela 5: Estimativa do percentual de alto incômodo13

Título: **RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDOS AERONÁUTICOS – AEROPORTO GILBERTO FREYRE**

Código PL-SGA-001-01- REC	1ª Versão Emenda: 00	Versão Vigente Emenda: 00
CLASSIFICAÇÃO <input type="checkbox"/> Público <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restrito <input type="checkbox"/> Confidencial	TIPO DE DOCUMENTO <input checked="" type="checkbox"/> Documento técnico <input type="checkbox"/> Apresentação <input type="checkbox"/> Proposta/Relatório <input type="checkbox"/> Outros:	Estado <input type="checkbox"/> Minuta <input type="checkbox"/> Em Revisão <input checked="" type="checkbox"/> Versão Final
Nome do Arquivo	Relatório Anual de Ruídos Aeronáuticos de 2022	
Localização do Arquivo	Arquivado por meio digital na pasta do SGA – Aena Brasil	

Síntese

O objetivo deste documento é apresentar os resultados de 2022 no gerenciamento dos ruídos aeronáuticos do Aeroporto Internacional do Recife / Guararapes – Gilberto Freyre - SBRF, em atendimento ao item 161.53-d-8 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC 161.

EMENDA: 00	DATA EFETIVAÇÃO: 15/03/2023	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES Analista Ambiental	APROVADO POR: REGIANE RIBEIRO Divisão de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente	
------------	--------------------------------	---	--	---

1. APRESENTAÇÃO

A AEROPORTOS DO NORDESTE DO BRASIL S/A (AENA Brasil), administradora do Aeroporto Internacional do Recife – Gilberto Freyre apresenta o Relatório Anual de Ruídos Aeronáuticos referente ao ano de 2022.

O presente documento foi desenvolvido em conformidade com o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC nº 161 (Emenda nº 03), vigente a partir de 1º de abril de 2021.

2. OBJETIVO

O objetivo do Relatório Anual de Ruídos Aeronáuticos é apresentar assuntos e ações tratados na Primeira Comissão de Gerenciamento de Ruídos Aeronáuticos (CGRA) realizada no segundo semestre de 2022.

3. REPRESENTANTES DOS AEROPORTOS DO NORDESTE DO BRASIL S.A

Fernando Santiago Yus Saenz de Cenzano

Diretor Presidente Aeroportos do Nordeste do Brasil

Diego Moretti Rodrigues

Diretor do Aeroporto Internacional do Recife/ Guararapes

Regiane Lopes Ribeiro

Gerente de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente

Responsável pela Divisão de Meio Ambiente e Sustentabilidade na Aena Brasil

Diógenes Barbosa Araujo

Coordenador Corporativo de Meio Ambiente na Aena Brasil

Diego Bravo Alves

Analista de Sistemas e Controle de Gestão Qualidade, MA e Safety na Aena Brasil

EMENDA: 00	DATA EFETIVAÇÃO: 15/03/2023	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES Analista Ambiental	APROVADO POR: REGIANE RIBEIRO Divisão de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente	
------------	--------------------------------	---	--	---

4. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Tabela 1: Descrição do Empreendimento

Razão Social	Aeroportos do Nordeste do Brasil S.A.
CNPJ	33.919.741/0005-53
Nome Fantasia	Aena Brasil
Endereço	Praça Ministro Salgado Filho, s/n, Ibura
Município/UF	Recife / PE
CEP	51.210-010
Telefone/FAX	(81) 3322-4548
E-mail	institucional@enabrazil.com.br
Tipo de Atividade	Operação de aeroportos de campos de aterrissagem
Área Total	4.229.000m ²
Funcionários Próprios	84 (02/2023)
Funcionários Terceirizados	3.850 (02/2023)
Responsável Legal	Diego Moretti Rodrigues

O Aeroporto Internacional do Recife/ Guararapes – Gilberto Freyre, está localizado na Praça Ministro Salgado filho, S/N – Bairro da Ibura, Recife/PE, à 9 km do centro da cidade, na Região Metropolitana de Recife (RMR).

Figura 1: Região Metropolitana de Recife



Movimenta, anualmente mais de 8 milhões de passageiros, sendo que tem capacidade para receber cerca de 16,5 milhões por ano, o que faz deste aeroporto o maior em capacidade anual do NORTE- NORDESTE. O Sítio Aeroportuário possui 4.229.000 m², sendo que o aeroporto possui um sistema de pistas com operações de pousos e decolagens, bem como 03 Terminais de Logísticas de Carga, sendo 02 Terminais domésticos e um internacional.

EMENDA: 00	DATA EFETIVAÇÃO: 15/03/2023	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES Analista Ambiental	APROVADO POR: REGIANE RIBEIRO Divisão de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente	
------------	--------------------------------	---	--	---

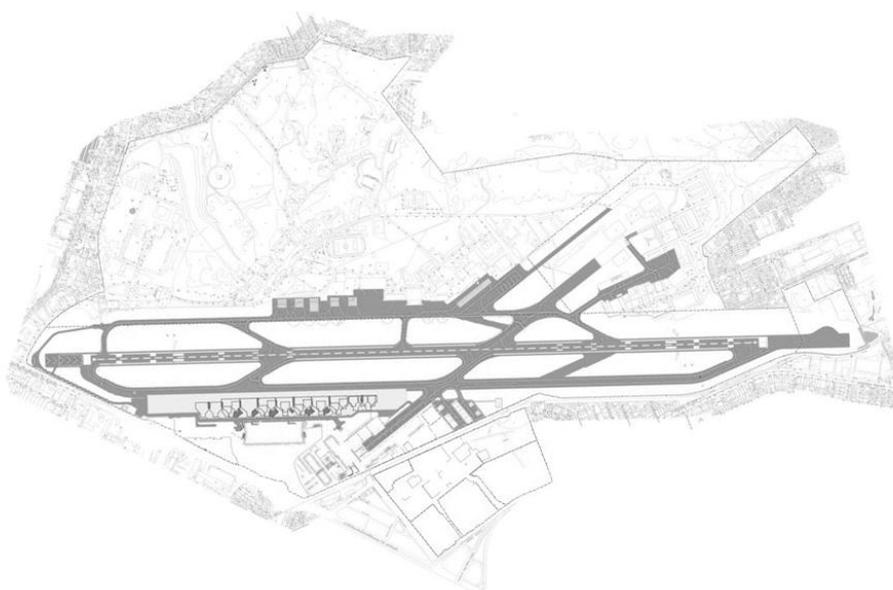
Figura 2: O Aeroporto inserido na RMR



O Aeroporto do Recife / Guararapes opera 24 horas por dia, servindo ao tráfego de aeronaves de aviação doméstica e internacional, recebendo voos regulares das principais empresas aéreas do país e transporte de cargas domésticas e internacionais.

A Licença Ambiental de Operação do Aeroporto de Recife – LO nº 8106125822, foi concedida pela Secretaria Executiva de Licenciamento e Controle Ambiental – da Prefeitura do Recife emitida em 20 de outubro de 2022.

Figura 3: Layout geral do Aeroporto do Recife / Guararapes



EMENDA: 00	DATA EFETIVAÇÃO: 15/03/2023	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES Analista Ambiental	APROVADO POR: REGIANE RIBEIRO Divisão de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente	
------------	--------------------------------	---	--	--

O Aeroporto do Recife – SBRF, possui uma área total de 4. 229.000m² e uma área comercial de 6.811,29m², dividido em terraço panorâmico, embarque, desembarque e pavimento técnico, conforme descrito na tabela 01, o que faz desse aeroporto um grande gerador de resíduos de quase todas as tipologias. Possui cinco pátios de estacionamento de aeronaves distribuídos da seguinte forma:

- Pátio 1 - (AVG) com 12 (doze) posições;
- Pátio 2 - (Principal) com 21 (vinte e uma) posições e 11 (onze) pontes de embarque;
- Pátio 5 – 10 (dez) posições.

Obs.: Os pátios 3 é operado pela Base Aérea e o pátio 4 está inoperante.

O aeroporto movimentou 7.523.046 de passageiros e 61.020 toneladas de cargas, distribuído em 73.247 movimentos no ano de 2021. Contando com uma pista de pouso e decolagem de 3.007m de comprimento e 45 de largura, comportando aeronaves de classe 4E.

5. COMISSÃO DE GERENCIAMENTO DE RUÍDOS AERONÁUTICOS

Em 20 de dezembro de 2022 foi realizada a primeira Comissão de Gerenciamento de Ruídos Aeronáuticos do Aeroporto Internacional do Recife – Gilberto Freyre. A Comissão contou com a presença de representantes externos, como o Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo – CINDACTA III, Secretaria de Meio Ambiente de Jaboatão dos Guararapes, Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife e Secretaria Executiva de Políticas Públicas do Recife. A Comissão contou com representantes internos da Aena Brasil e da empresa Sonora Engenharia, responsável pelas atividades de monitoramento de ruídos aeronáuticos.

Se tratando da primeira CGRA sob a gestão da Aena Brasil, a abordagem inicial foi a apresentação da temática do ruído aeronáutico. A apresentação expôs as definições, causas e embasamento legal. O Plano Específico de Zoneamento de Ruídos (PEZR) foi apresentado. Este encontra-se em processo de aprovação pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), entretanto foram apresentadas as curvas preliminares do Plano, bem como a situação de compatibilidade do uso e ocupação do solo.

Foi abordada a definição e formação da CGRA, os membros que a compõe, os objetivos e atuação. Informações descritas de acordo com cada entidade envolvida, apresentando assim medidas de mitigação que já foram utilizadas ao longo da história.

EMENDA: 00	DATA EFETIVAÇÃO: 15/03/2023	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES Analista Ambiental	APROVADO POR: REGIANE RIBEIRO Divisão de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente	
------------	--------------------------------	---	--	---

A Aena Brasil trabalha com o Monitoramento de Ruídos Aeronáuticos no entorno da Aeroporto em áreas abrangidas pelas curvas de ruído. Dessa forma, foram apresentados os resultados do monitoramento realizado no segundo semestre de 2022.

6. MONITORAMENTO DE RUÍDOS AERONÁUTICOS

No mês de setembro de 2022 ocorreu a campanha de monitoramento de ruídos do Aeroporto do Recife, em consonância com as curvas disposta no PEZR.

O monitoramento foi realizado de acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), desde a escolha dos receptores potencialmente críticos (RPC), locais de colocação dos equipamentos de monitoramento, período e tempo de coleta de dados. Além do monitoramento acústico foram realizadas simulações computacionais dos pontos de monitoramento dos RPC. Os dois resultados, medidos e simulados, foram comparados e validados. Após a validação foram realizadas simulações com um conjunto maior de receptores potencialmente críticos.

Ainda de acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), o ruído aeronáutico é medido da seguinte forma: *ruído de sobrevoo* (passagem da aeronave); *ruído de pouso* (operação de aproximação e pouso); *ruído de decolagem* (operação de decolagem e subida); *ruído de taxi* (movimento da aeronave no aeródromo); *ruído de teste de motor* (operação com acionamento dos motores com a aeronave parada em ponto específico do aeródromo).

6.1 Resultados

A campanha foi realizada em cinco pontos de receptores potencialmente críticos, sendo que a medição foi realizada em um período de 24 horas. Os valores medidos estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados dos pontos medidos

ID	L_{dn} (som residual)	L_{dn} (som específico)	L_{dia} (som residual)	L_{dia} (som específico)	L_{noite} (som residual)	L_{noite} (som específico)
RPC 01	53,6	67,5	51,9	65,2	67,5	59,8
RPC 02	-	-	41,5	62,0	-	-
RPC 03	-	-	66,4	69,2	-	-
RPC 04	56,6	54,3	53,4	50,8	49,3	47,2
RPC 05	52,0	53,8	49,4	47,9	44,5	47,3

Com o objetivo de ampliar a avaliação dos receptores potencialmente críticos (RCP) foram realizadas as simulações considerando vinte pontos, sendo que os quatro primeiros correspondem aos locais

onde ocorreram o monitoramento acústico in loco. A Tabela 2 apresenta os resultados das simulações com uso do software AEDT 3.0d.

Tabela 3: Resultado das simulações

ID	Local	Latitude	Longitude	L_{dn} (dB)
RPC 01	Escola Municipal Paz e Amor	-8.115179°	-34.929883°	70,0
RPC 02	EREM - Augusto Severo	-8.147810°	-34.913132°	64,6
RPC 03	Escola Professor José Vicente Barbosa	-8.112847°	-34.924534°	69,9
RPC 04	Ponto – comunidade	-8.134756°	-34.933083°	52,1
RPC 05	Hotel Veraneio	-8.126653°	-34.915532°	56,0
RPC 06	Hotel de Trânsito dos Oficiais	-8.131881	-34.926944	60,4
RPC 07	Gerência de Vigilância de Saúde - Prefeitura	-8.145727	-34.919379	67,0
RPC 08	Ibis Recife Aeroporto	-8.132957°	-34.915503°	62,7
RPC 09	Hotel Anahí	-8.160341°	-34.914106°	61,1
RPC 10	Escola Educandário Tia Nai	-8.100186°	-34.934953°	58,7
RPC 11	Escola Municipal Professora Primitiva de Barros Silva	-8.083597°	-34.938178°	63,8
RPC 12	Escola Primeiro Passo e Colégio Grande Passo	-8.142211°	-34.912665°	63,7
RPC 13	EREM Saturnino de Brito	-8.147527°	-34.919087°	65,8
RPC 14	EREM Engenheiro Lauro Diniz	-8.115382°	-34.921127°	60,4
RPC 15	Educandário Educação Formal	-8.086180°	-34.937327°	64,3
RPC 16	Escola Municipal do Jordão	-8.139663°	-34.928885°	56,7
RPC 17	Escola Municipal Complexo Luiz Vaz de Camões	-8.110467°	-34.921521°	58,6
RPC 18	Faculdade Pernambucana de Saúde	-8.127921°	-34.915037°	56,7
RPC 19	Faculdade de Teologia Integrada - FATIN	-8.130135°	-34.912369°	55,9
RPC 20	Espaço Criança -Creche	-8.109350°	-34.930199°	65,2

Para avaliar a acurácia das simulações foram realizadas as comparações entre os resultados do L_{dn} medidos e simulados. Para os RCP 02 e 03 foram realizadas somente medidas no período diurno. Assim, o parâmetro de comparação foi o L_{dia} . A Tabela 4 apresenta a comparação e os resultados indicam um desvio máximo de 2,5 dB (3,7%), o que demonstra a acurácia dos modelos utilizados na simulação. Assim os valores simulados representam de maneira fidedigna os níveis de pressão sonora referente ao ruído aeronáutico.

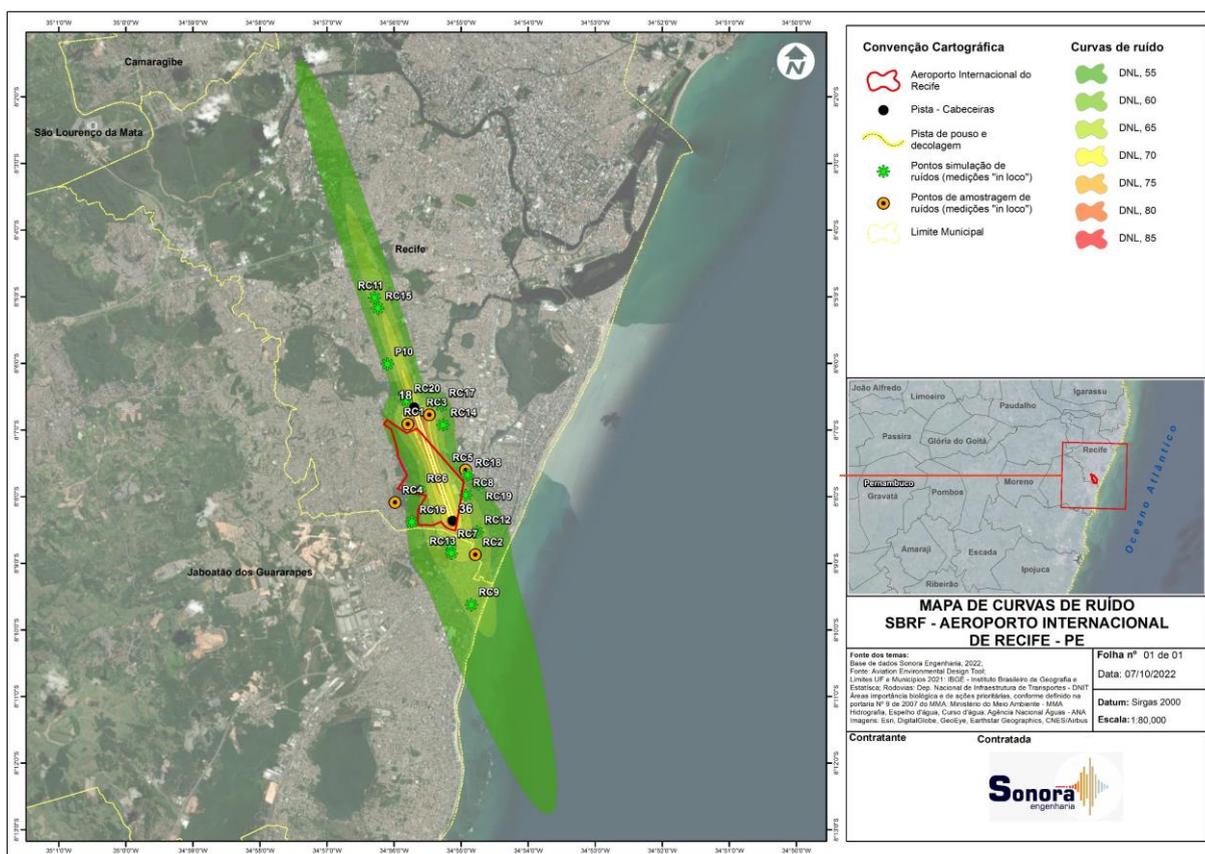
EMENDA: 00	DATA EFETIVAÇÃO: 15/03/2023	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES Analista Ambiental	APROVADO POR: REGIANE RIBEIRO Divisão de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente	
------------	--------------------------------	---	--	---

Tabela 4: Comparação dos pontos medidos e simulados

ID	L_{dn} (medido)	L_{dn} (simulado)	Desvio	%
RPC 01	67,5	70,0	2,5	3,7 %
RPC 02	62,0	64,6	2,6	4,2 %
RPC 03	69,2	69,9	0,7	1,0 %
RPC 04	54,3	52,1	2,2	4,1 %
RPC 05	53,8	56,0	2,2	4,1 %

A Figura 4 apresenta as curvas de ruído simuladas da operação no cenário atual do Aeroporto e os receptores potencialmente críticos (RPC).

Figura 4: Curvas de ruído e ponto dos receptores potencialmente críticos



Considerando os valores simulados, foi calculado para cada RPC o percentual de pessoas com alto incômodo (AI) devido ao ruído aeronáutico, conforme a ABNT NBR 16425-2 (2020). Os resultados variaram entre 7,5 e 38,5 %.

EMENDA: 00	DATA EFETIVAÇÃO: 15/03/2023	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES Analista Ambiental	APROVADO POR: REGIANE RIBEIRO Divisão de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente	
------------	--------------------------------	---	--	--

Tabela 5: Estimativa do percentual de alto incômodo

ID	L_{dn}	% AI
RPC 01	70,0	38,5
RPC 02	64,6	27,0
RPC 03	69,9	38,3
RPC 04	52,1	7,5
RPC 05	56,0	12,4
RPC 06	60,4	19,2
RPC 07	67,0	31,9
RPC 08	62,7	23,3
RPC 09	61,1	20,4
RPC 10	58,7	16,4
RPC 11	63,8	25,4
RPC 12	63,7	25,2
RPC 13	65,8	25,2
RPC 14	60,4	19,2
RPC 15	64,3	26,4
RPC 16	56,7	13,4
RPC 17	58,6	16,3
RPC 18	56,7	13,4
RPC 19	55,9	12,3
RPC 20	65,2	28,2

7. REGISTROS E ESTATÍSTICAS

O Aeroporto Internacional do Recife / Guararapes – Gilberto Freyre não possui registros de reclamações relacionadas ao ruído aeronáutico por parte da comunidade do entorno, desde o início da administração da Aena Brasil.

Ressaltamos que está disponibilizado no site da Aena Brasil um canal direto de comunicação, onde é possível registrar uma manifestação, seja sugestão, elogio, reclamação, denúncia ou informação. O canal para manifestações é: <https://ouvidoria.aenabrasil.com.br/>.

Há também as informações referente ao trabalho de monitoramento de ruído realizado nos Aeroportos do Nordeste do Brasil ([Gerenciamento de Ruídos Aeronáutico 2022](#)).