



aena

Aeroporto de João Pessoa
Presidente Castro Pinto

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO DE 2023

AEROPORTO PRESIDENTE CASTRO PINTO – JOÃO PESSOA – SBJP

Março de 2024

Sumário

01.	APRESENTAÇÃO	6
02.	OBJETIVO	6
03.	REPRESENTANTES DOS AEROPORTOS DO NORDESTE DO BRASIL S/A	6
04.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
05.	COMISSÃO DE GERENCIAMENTO DE RUÍDO AERONÁUTICO	9
06.	MONITORAMENTO DE RUÍDO AERONÁUTICO	10
6.1	Resultados do Monitoramento de Ruído.....	11
6.2	População Exposta ao Ruído Aeronáutico	13
07.	REGISTROS E ESTATÍSTICAS.....	15

Lista de Figuras

Figura 1: Região Metropolitana de João Pessoa.....	7
Figura 2: Localização do Aeroporto na RMJP	8
Figura 3: Layout Geral do Aeroporto de João Pessoa	8
Figura 4: Curvas de ruído e pontos dos receptores potencialmente críticos.....	13

Lista de Tabelas

Tabela 1: Descrição do Empreendimento	7
Tabela 2: Identificação e coordenadas geográficas dos RPC.....	11
Tabela 3: Resumo dos resultados medidos nos RPC.....	11
Tabela 4: Resultado das simulações em 11 RPC.	12
Tabela 5: Áreas das curvas ruído.	14
Tabela 6: População Exposta (PE), Incomodados (I) e Altamente Incomodados (AI), por curva de ruído.....	14
Tabela 7: Número estimado de pessoas expostas por município atingido.....	15

Título: **RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO PRESIDENTE CASTRO PINTO**

Código:	1ª Versão Emenda: 00	Versão Vigente Emenda: 01
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 Ruído Aeronáutico de 2023	
Localização do Arquivo	Arquivado por meio digital na pasta do SGA – Aena Brasil	

Síntese

O objetivo deste documento é apresentar os resultados de 2023 no gerenciamento do ruído aeronáutico do Aeroporto Internacional de João Pessoa – Presidente Castro Pinto – SBJP, em atendimento ao item 161.53-d-8 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC 161.

Copyright: O conteúdo deste documento é de propriedade da Aena Brasil e não pode ser reproduzido parcial ou integralmente, nem transmitido por qualquer meio – eletrônico ou mecânico (incluindo e-mail, fotocópias, gravações, ou por qualquer outro sistema de armazenamento ou de recuperação de informações) a pessoas que não sejam as autorizadas pela Aena Brasil.

Qualquer versão impressa ou completa ou parcial deste documento é considerada uma cópia não controlada e deve sempre ser verificada em relação à sua versão atual junto ao Document Manager.

EMENDA: 01	DATA EFETIVAÇÃO: 20/03/2024	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES ANALISTA DE MEIO AMBIENTE	APROVADO POR: DIOGENES BARBOSA ARAUJO COORDENADOR DE MEIO AMBIENTE	
------------	--------------------------------	--	--	---

01. APRESENTAÇÃO

A AEROPORTOS DO NORDESTE DO BRASIL S/A (AENA Brasil), administradora do Aeroporto Internacional de João Pessoa – Presidente Castro Pinto apresenta o Relatório Anual de Ruído Aeronáutico referente ao ano de 2023.

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.

02. OBJETIVO

O objetivo do Relatório Anual de Ruído Aeronáutico é apresentar assuntos e ações tratados nas Comissões de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico (CGRA) realizada em 2023.

03. REPRESENTANTES DOS AEROPORTOS DO NORDESTE DO BRASIL S/A

Joaquin Rodriguez Guerrero

Diretor Geral na Aena Brasil

Jorge Odir de Oliveira Franco

Diretor do Aeroporto Internacional de João Pessoa

Mauricio Martin de Moura

Gerente de Compliance Técnico, Qualidade, Safety & Meio Ambiente

Diógenes Barbosa Araujo

Coordenador Corporativo de Meio Ambiente na Aena Brasil

Diego Bravo Alves

Analista de Qualidade e Meio Ambiente na Aena Brasil

04. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Tabela 1: Descrição do Empreendimento

Razão Social	Aeroportos do Nordeste do Brasil S.A.
CNPJ	33.919.741/0003-91
Nome Fantasia	Aena Brasil
Endereço	Avenida Santos Dumont, s/n, Jardim Aeroporto
Município/UF	Bayeux/PB
CEP	58308-901
Telefone/FAX	55 (83) 3341-4315
E-mail	institucional@aenabrasil.com.br
Tipo de Atividade	Operação de aeroportos e campos de aterrissagem
Área Total	3.886.920m ²
Funcionários Próprios	36 (03/2024)
Responsável Legal	Jorge Odir de Oliveira Franco

O Aeroporto de João Pessoa / Presidente Castro Pinto, está localizado na Região Metropolitana de João Pessoa (RMJP), assentado na confluência dos municípios de Bayeux e de Santa Rita, nas coordenadas: 07°08'53,8349''S/ 034°57'00,8493''W, a aproximadamente 8 quilômetros a oeste do centro de João Pessoa.

Figura 1: Região Metropolitana de João Pessoa

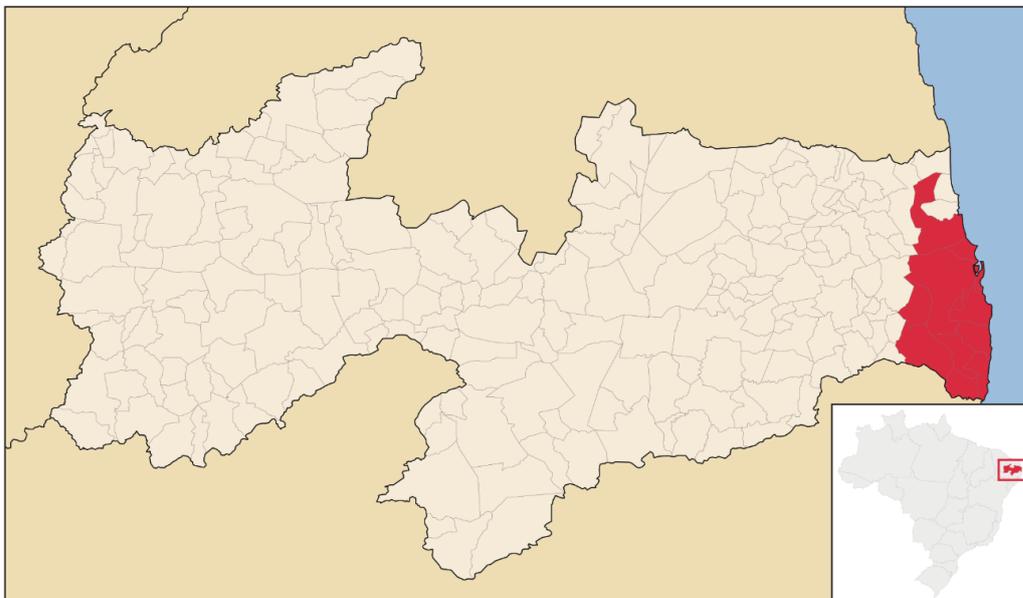
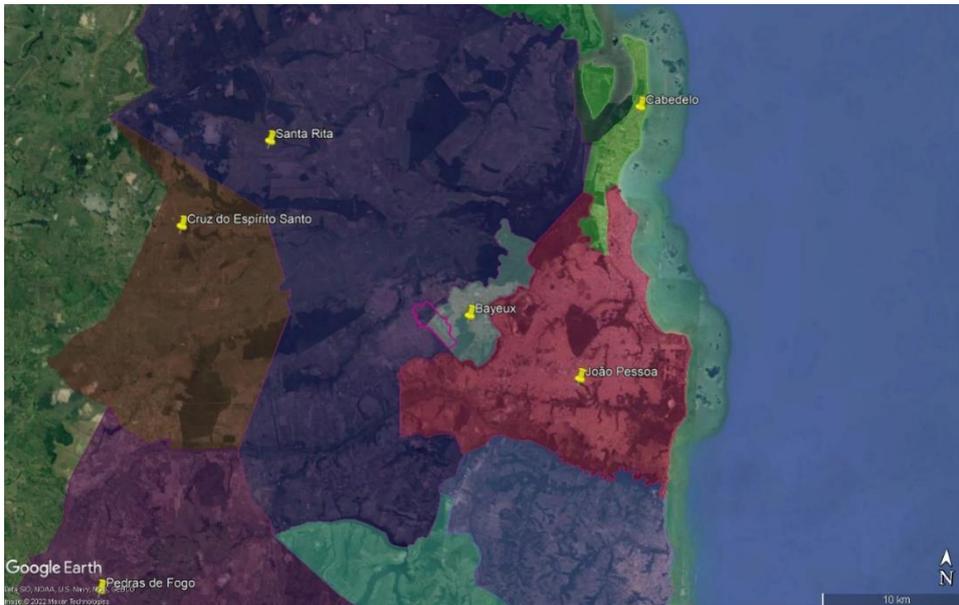


Figura 2: Localização do Aeroporto na RMJP

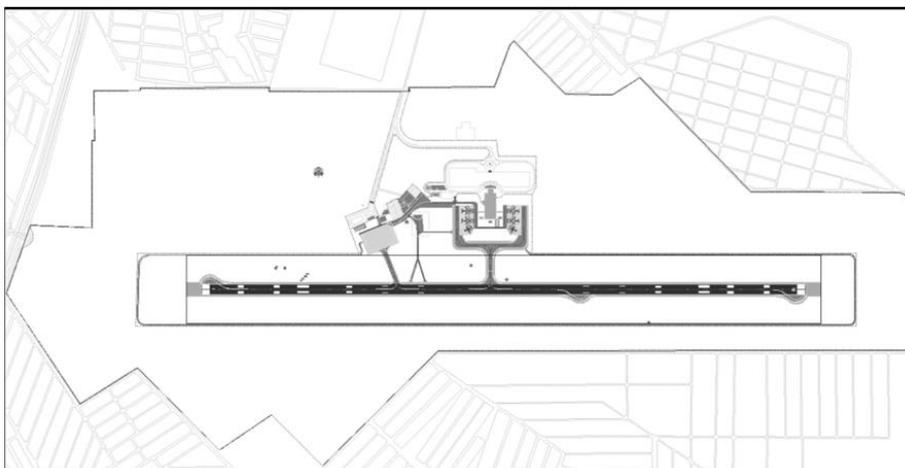


Os bairros da circunvizinhança do Aeroporto apresentam acelerado processo de ocupação urbana, nas proximidades da cabeceira 34.

O Aeroporto e João Pessoa movimentou 1,4 milhão de passageiros em 2023 e teve mais de 13 mil movimentos de aeronaves, ainda sim tem capacidade anual de 2,3 milhões de passageiros.

A Licença Ambiental de Operação do Aeroporto de João Pessoa – Licença nº 2168/2021, foi concedida SUDEMA – Superintendência de Administração do Meio Ambiente pela Agência Estadual de Meio Ambiente e a Aena Brasil possui um cronograma de entrega dessas evidências.

Figura 3: Layout Geral do Aeroporto de João Pessoa



O complexo aeroportuário é composto por um terminal de passageiros com área de 9.464m²; três pátios de aeronaves, compostos por três posições no Pátio 01, três posições no pátio 02 e cinco posições no pátio 03 e estacionamento próprio.

- Área total: 3.886.920m²
- Área comercial: 685,06 m²
- Pátio de Aeronaves: Composto por 11 posições (Até aeronaves C2)
- Número de passageiros de 2023: 1.431.433
- Pista de Pouso e Decolagem: 2515m x 45m (16/34)

05. COMISSÃO DE GERENCIAMENTO DE RUÍDO AERONÁUTICO

Em 01 de dezembro de 2022, através de um Ato Administrativo, foi instituída a Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico do Aeroporto Internacional de João Pessoa.

Em 13 de dezembro de 2022 foi realizada a primeira Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico do Aeroporto Internacional de João Pessoa – Presidente Castro Pinto. A Comissão contou com a presença de representantes externos, como a Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEDURB de João Pessoa e do Controlador de Tráfego Aéreo – Nav Brasil. A Comissão contou com representantes internos da Aena Brasil e da empresa Sonora Engenharia, responsável pelas atividades de monitoramento de ruído aeronáutico.

Em 2023 foi dada sequência as Comissões de forma semestral, tal qual preconiza o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC 161.53.

A primeira CGRA de 2023 foi realizada em 27 de junho, tendo como entes externos, representantes do operador aéreo, representantes da comunidade local de agricultores do entorno, membros das Secretarias de Meio Ambiente de Bayeux e João Pessoa. Também foram convidadas as Secretarias de Infraestrutura de Bayeux, João Pessoa e Santa Rita, Secretaria de Meio Ambiente de Santa Rita, porém não compareceram. Nesta Comissão foi apresentado os dados de monitoramento de ruído do primeiro semestre de 2023.

Em 12 de dezembro foi realizada a segunda reunião do ano da Comissão. Nesta edição houve a participação de representantes da Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba e representantes do operador aéreo. Também foram convidadas as Secretarias de Infraestrutura de Bayeux, João Pessoa e Santa Rita, além das Secretarias de Meio Ambiente de Bayeux, João Pessoa e Santa Rita, porém não compareceram. Nesta Comissão foram apresentados os resultados de monitoramento de

ruído do segundo semestre de 2023. O Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) foi abordado, trazendo aos integrantes da CGRA a informação de que após a avaliação da Anac, foram solicitadas atualizações nos dados medidos. O término dessa atualização foi previsto para o final de fevereiro de 2024.

O trabalho de monitoramento de ruído conta com duas etapas. A primeira é a medição in loco em locais de Receptores Potencialmente Críticos (RPC) conforme descritos no RBAC 161. Com os dados da campanha disponíveis, a segunda etapa entra com a simulação de pontos através de software AEDT 3.0d (*Aviation Environmental Design Tool*). Com essa ferramenta já calibrada com a medição realizada in loco, é possível simular o impacto do ruído aeronáutico em qualquer ponto dentro das curvas de ruído. Dessa forma, durante a apresentação dos dados, foi disponibilizado para os integrantes da Comissão, a sugestão de pontos de monitoramento e/ou simulação.

Foi disponibilizado a CGRA a oportunidade de sugerir novos pontos de monitoramento ou simulação de ruído.

As apresentações e Atas das duas Comissões de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico do Aeroporto de João Pessoa – Presidente Castro Pinto encontram-se disponíveis no portal eletrônico da Aena Brasil através do endereço:

https://www.aenabrasil.com.br/pt/corporativo/meioambiente_sustentabilidade.html.

As Comissões de 2024 estão programadas para: 07 de maio e, 05 de novembro.

06. MONITORAMENTO DE RUÍDO AERONÁUTICO

As campanhas de monitoramento de ruído de 2023 foram realizadas nos meses de junho e novembro em consonância com as curvas dispostas 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 sobrevo* (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 do Monitoramento de Ruído

As campanhas de monitoramento de ruído de 2023 foram realizadas nos meses de junho e novembro com a medição realizada em quatro pontos de receptores potencialmente críticos. A medição ocorre com um grupo de quatro Sonômetros devidamente calibrados, posteriormente o áudio gravado é transferido para um software, onde há a detecção, classificação e validação do áudio. Para análise dos dados foi utilizado o software dBTraid. A tabela 2 apresenta os Receptores Potencialmente Críticos:

Tabela 2: Identificação e coordenadas geográficas dos RPC.

ID	Local	Latitude	Longitude
RPC 01	Rua José Jorge Cabral, 80 – Santa Rita	-7.132120	-34.96673
RPC 02	Escola Lápis na Mão – Santa Rita	-7.122860	-34.97796
RPC 03	Escola Normal Estadual – Santa Rita	-7.123752	-34.97450
RPC 04	Av. Marechal Rondon, 951, Bayeux	-7.135849	-34.938771
RPC 05	Escola Anayde Beiriz	-7.174024	-34.929503
RPC 06	Fórum de Santa Rita	-7.128677	-34.966721
RPC 07	UFPB - Centro de Ciências	-7.134601	-34.960054
RPC 08	ECM Capitão Tomaz Panta	-7.132541	-34.963511
RPC 09	EMEIF E EJA Padre Joao Felix Medeiros	-7.131815	-34.97476
RPC 10	EMEF Padre Anchieta	-7.127633	-34.97957
RPC 11	EMEIF Tiradentes	-7.126269	-34.967705
RPC 12	Escola Adonai – Santa Rita	-7.140798	-34.964078

A tabela 3 apresenta os resultados das medições realizadas em quatro RPC, apresentando o comparativo com as curvas do PEZR. A medição ocorreu por 24h em cada ponto.

Tabela 3: Resumo dos resultados medidos nos RPC.

ID	L_{dn}	L_{dn} – PEZR	Classificação	Avaliação (PEZR)
RPC 01	54,0	65-70	Residencial	CONFORME
RPC 02	50,5	< 65	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 03	52,4	65-70	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 04	39,1	< 65	Residencial	CONFORME

A tabela 4 apresenta os resultados das simulações em comparação com os valores que constam no PEZR.

EMENDA: 01	DATA EFETIVAÇÃO: 20/03/2024	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES ANALISTA DE MEIO AMBIENTE	APROVADO POR: DIOGENES BARBOSA ARAUJO COORDENADOR DE MEIO AMBIENTE	
------------	--------------------------------	--	--	---

Tabela 4: Resultado das simulações em 11 RPC.

ID	<i>L_{dn}</i>	<i>L_{dn}</i> (PEZR)	Uso (classificação)	Avaliação (PEZR)
RPC 01	58,7	65-70	Residencial	CONFORME
RPC 02	53,3	< 65	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 03	53,6	65-70	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 04	40,5	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 05	52,5	< 65	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 06	49,8	< 65	Uso público - Fórum	CONFORME
RPC 07	50,4	< 65	Uso público - Universidade	CONFORME
RPC 08	51,3	< 65	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 09	43,6	< 65	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 10	42,9	< 65	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 11	47,1	< 65	Uso público - Escolas	CONFORME
RPC 12	54,8	< 65	Uso público - Escolas	CONFORME

Os resultados indicaram os níveis de pressão sonora, indicador *L_{dn}* avaliados em todos os receptores potencialmente críticos estão em CONFORMIDADE com as curvas do PEZR atual.

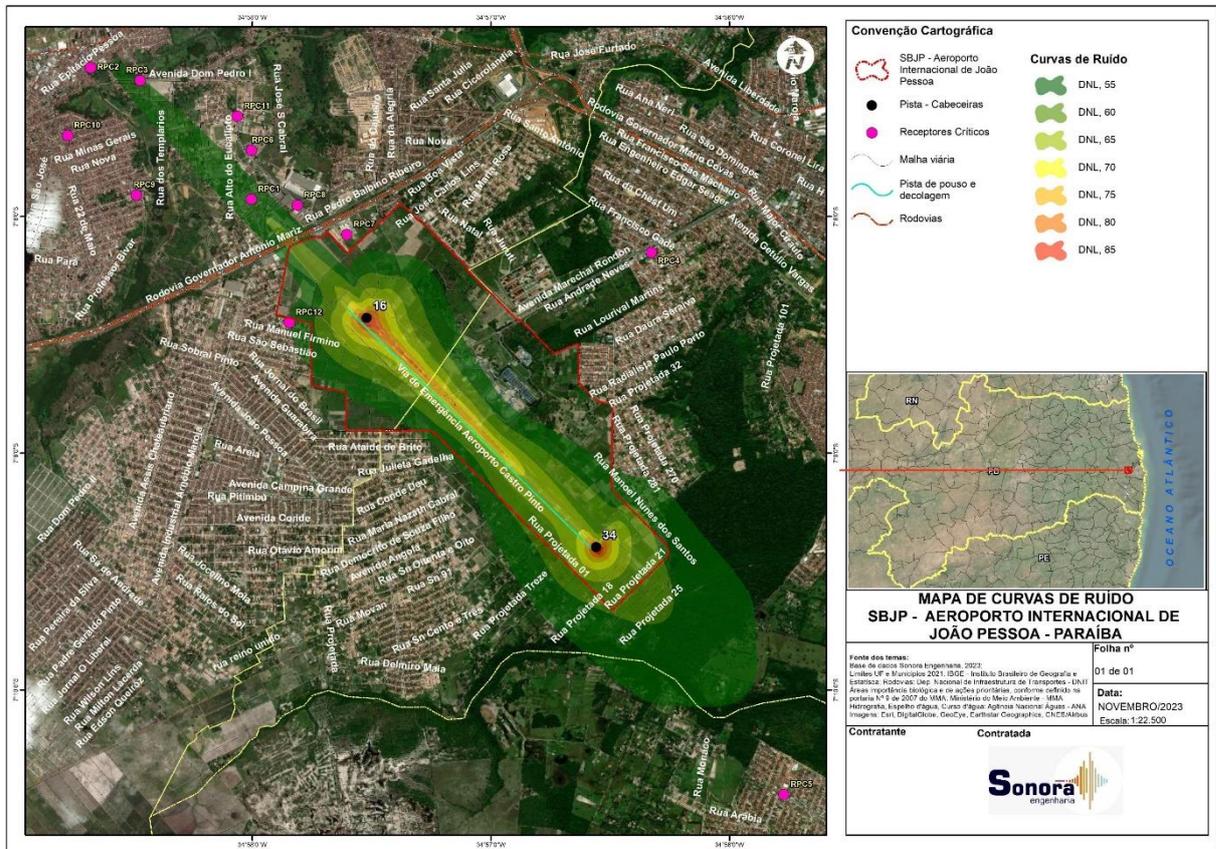
Com o objetivo de ampliar a avaliação dos receptores potencialmente críticos (RCP) foram realizadas as simulações considerando doze pontos, sendo que os quatro primeiros correspondem aos locais onde ocorreram o monitoramento acústico in loco. A Tabela 4 apresenta os resultados das simulações com uso do software AEDT 3.0d.

Para avaliar a acurácia das simulações foram realizadas as comparações entre os resultados do *L_{dn}* medidos e simulados. Assim, os valores simulados representam de maneira fidedigna os níveis de pressão sonora referente ao ruído aeronáutico.

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

[Intencionalmente branco]

Figura 4: Curvas de ruído e pontos dos receptores potencialmente críticos.



6.2 População Exposta ao Ruído Aeronáutico

Com o objetivo de apoiar o trabalho da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico (CGRA), a Aena Brasil elaborou um relatório com o cálculo da população exposta ao ruído aeronáutico. Este dado será utilizado como indicador anual de ruído, para acompanhamento e monitoramento da evolução da área afetada pelo ruído.

As curvas de ruído foram geradas através do software AEDT 3.0e (*Aviation Environmental Design Tool*), com os dados operacionais de 2023, com um percentual de 90% da movimentação diurna e 10% noturna. Na simulação foi considerada as etapas de pouso, decolagem e taxiamento das aeronaves.

A população exposta ao ruído aeroviário foi calculada utilizando o banco de dados por setores censitários ano 2021 (IBGE, 2023). Com o arquivo do setor censitário por domicílio do Estado da Paraíba, procede-se com a adequação das projeções cartográficas para a devida sobreposição com os arquivos das faixas de ruído. O cálculo da população exposta é realizado com base na tabela de atributos do arquivo resultante da sobreposição. A sobreposição foi realizada com uso de um software

EMENDA: 01	DATA EFETIVAÇÃO: 20/03/2024	ELABORADO POR: DIEGO BRAVO ALVES ANALISTA DE MEIO AMBIENTE	APROVADO POR: DIOGENES BARBOSA ARAUJO COORDENADOR DE MEIO AMBIENTE	
------------	--------------------------------	--	--	--

SIG (Sistema de Informação Geográfica) que permitiu extrair o número de domicílios dentro de cada faixa do indicador de ruído DNL.

A figura 4 apresenta as curvas de ruído geradas pela operação. A tabela 5a seguir, descreve a área de acordo com cada faixa de ruído:

Tabela 5: Áreas das curvas ruído.

Faixa de Ruído	Área (km ²)
DNL 55	5,16
DNL 60	2,14
DNL 65	0,94
DNL 70	0,39
DNL 75	0,17
DNL 80	0,05
DNL 85	0,02

As curvas de ruído no intervalo de 70dB a 85dB encontram-se dentro dos limites do sítio aeroportuário. Sendo assim, as curvas externas são as DNL 55, 60 e 65. Os valores totais da população exposta calculada para cada faixa de ruído podem apresentar valores superestimados, pois as intersecções entre a camada da curva de ruído e da base do censo atribuem valores iguais para as áreas entre duas ou mais faixas de ruído. Desse modo, foi necessário realizar a correção, em 64%, desse dado superestimado. Os dados corrigidos são apresentados na coluna População Exposta (PE). A Tabela 6 apresenta também a quantidade de pessoas incomodadas (I) e altamente incomodadas (AI).

Tabela 6: População Exposta (PE), Incomodados (I) e Altamente Incomodados (AI), por curva de ruído.

DNL	PE	I	AI
55	1.202	351	132
60	1.146	448	213
65	1.037	517	288
Total	3.385	1.317	634

Por fim, o indicador adotado nesse estudo foi o de população/pessoas expostas por faixa de ruído (DNL) em cada município. O número de pessoas expostas, estimado, é resumido na Tabela 7.

[Intencionalmente branco]

Tabela 7: Número estimado de pessoas expostas por município atingido.

DNL	Região/Distrito	Número estimado de pessoas afetadas
55	Bayeux	951
55	Santa Rita	251
60	Bayeux	889
60	Santa Rita	257
65	Bayeux	842
65	Santa Rita	195

07. REGISTROS E ESTATÍSTICAS

O Aeroporto Internacional de João Pessoa – Presidente Castro Pinto 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. Nele é possível acessar todo histórico das CGRA's e os relatórios de monitoramento de ruído.

Para acessar o Portal Ambiental da Aena Brasil, basta acessar a área corporativa, em seguida clicar em “Meio Ambiente e Sustentabilidade”:

https://www.aenabrasil.com.br/pt/corporativo/meioambiente_sustentabilidade.html.

Meio Ambiente e Sustentabilidade

Confira as políticas e os programas desenvolvidos pela Aena Brasil para a área de Meio Ambiente e Sustentabilidade.

Estratégia

Mudança Climática

Ruído

Comunicação com o Entorno

Caso você tenha alguma dúvida, reclamação ou sugestão a fazer na área de meio ambiente, entre em contato com a Aena Brasil por meio deste [e-mail](#).