



# RESUMO EXECUTIVO

## RELATÓRIO DE RUIÍDO

### AEROPORTO DE ARACAJÚ

Junho de 2024

<b>Data da primeira versão:</b> 06 de junho de 2024		<b>Nº. do Relatório</b> RUIDO_SBAR_1_2024	
Empresa responsável: SONORA AMBIENTAL PROJETOS AMBIENTAIS E EDUCACIONAIS LTDA (SONORA ENGENHARIA) CNPJ 18.387.020/0001-22			
Cliente: AENA		Contato/referência: <b>Diego Bravo Alves</b> Analista de Meio Ambiente, Qualidade e Safety	

Este documento apresenta o resumo executivo do relatório do monitoramento de ruído realizado em receptores potencialmente críticos (RPC), localizados na vizinhança do **Aeroporto de Internacional de Aracajú (SBAR)**, no **primeiro semestre de 2024**.

O monitoramento foi realizado de acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), desde a escolha dos RPC, locais de colocação dos equipamentos de medição, período e tempo de coleta de dados. O monitoramento consistiu em medições e simulações computacionais.

A **detecção, a classificação e validação** dos eventos sonoros foram realizadas por meio da análise dos gráficos dos níveis de pressão sonora ao longo do tempo e do áudio gravado, além do *software* de detecção automática de sobrevoo de aeronaves.

As estações que compõem o sistema de medições atendem aos requisitos da ABNT NBR 16425-2 (2020). As condições gerais de medição e calibração dos equipamentos atendem a ABNT NBR 16425-1. Para a avaliação do som específico foram considerados os eventos aeronáuticos detectados, classificados e validados. Na avaliação do som residual, os sons principais são retirados e o restante é considerado como sendo som residual.

O principal parâmetro utilizado neste trabalho foi o  $L_{dn}$ , cuja definição está na ABNT NBR 16425-2 (2020):

$$L_{dn} = 10 \times \log \left[ \frac{1}{24} \left( 15 \times 10^{\frac{L_{dia}}{10}} + 9 \times 10^{\frac{L_{noite}+10}{10}} \right) \right]$$

$L_{dia}$  corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, entre 7 e 22 horas.

$L_{noite}$  corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período noturno, entre 22 e 7 horas.

Utilizando as relações de exposição-resposta para o incômodo sonoro, apresentadas no anexo F da ABNT NBR 16425-2 (2020), foi estimado o percentual de pessoas com alto incômodo devido aos eventos aeronáuticos.

As simulações foram realizadas utilizando o *software* de modelagem AEDT 3.0e (*Aviation Environmental Design Tool*), desenvolvido pelo FAA (*Federal Aviation Administration – EUA*). Esse programa utiliza informações de rotas de voos, frota de aeronaves por aeroporto, características das aeronaves, modelos de terreno, entre outras. O AEDT 3.0e foi projetado para estimar os efeitos médios de longo prazo utilizando um *input* baseado em uma média anual. Os dados operacionais utilizados correspondem a um período de 12 meses (janeiro a

dezembro de 2023) e foram fornecidos pela empresa AENA Brasil, operadora do Aeroporto. A Tabela 1, identifica os RPC do monitoramento acústico.

**Tabela 1** - Identificação e coordenadas geográficas dos RPC

ID	Local	Latitude	Longitude
RPC 01	Rua Agnaldo José Brito 10, Aeroporto	-10.987590	-37.069336
RPC 02	Rua Arício Guimarães Fortes, 212 – Atalaia	-10.988954	-37.053744
RPC 03	Cond. Vila dos Pássaros, R. Tom Jobim, 140 Bl. Pardal	-10.979545	-37.094695
RPC 04	Cond. Estrela do Mar, Rua François Hoald 700, Atalaia	-10.988462	-37.058972
RPC 05	Cond. Santa Cecília, R. Napoleão Dórea, 723 – Atalaia	-10.987737	-37.056656
RPC 06	Colégio Estadual Santos Dumont, Av. Sen. Júlio César Leite, Atalaia	-10.986743	-37.060279
RPC 07	Missão Cantinho do Céu, Av. Alexandre Alcino, 18 - Santa Maria	-10.986841	-37.094462
RPC 08	Colégio Nicolas, R. Eduardo Abreu, 113 – Atalaia	-10.987028	-37.054666
RPC 09	Hotel Aracaju Express. Av. José Carlos Silva, 290 – Atalaia	-10.983082	-37.056003
RPC 10	Colégio Estadual Alceu Amoroso Lima, R. Alceu A. Lima, Atalaia	-10.991079	-37.079932
RPC 11	EMEF Papa João Paulo II. Av. A3, Santa Maria	-10.989030	-37.098196
RPC 12	Cond. Portal da Cidade. Av. Sen. Júlio César Leite, 1445. Aeroporto	-10.988496	-37.072187

As medições *in situ* ocorreram no período de 25 a 30 de maio de 2024, em quatro RPC. A Tabela 2 apresenta o resumo dos resultados das medições, a comparação dos resultados com as curvas do PEZR e a avaliação da conformidade em relação ao PEZR.

**Tabela 2** - Resumo dos resultados nos RPC

ID	$L_{dn}$ (dB)	$L_{dn}$ – PEZR	Avaliação (PEZR)
RPC 01	50,6	< 65	CONFORME
RPC 02	48,9	< 65	CONFORME
RPC 03	46,2	< 65	CONFORME
RPC 04	48,1	< 65	CONFORME

Os resultados indicam que todos os RPC avaliados estão em **CONFORMIDADE** com o PEZR.

A Tabela 3 apresenta os resultados das simulações realizadas nos 12 RPC e a comparação com os valores que constam no PEZR. A Figura 1 apresenta as curvas de ruído simuladas para o parâmetro  $L_{dn}$ , situação de operação atual, e os receptores potencialmente críticos (RPC).

**Tabela 3** - Resultados das simulações

ID	$L_{dn}$ (dB)	$L_{dn}$ (PEZR)	Avaliação(PEZR)
RPC 01	53,3	< 65	CONFORME
RPC 02	57,2	< 65	CONFORME
RPC 03	48,9	< 65	CONFORME
RPC 04	59,1	< 65	CONFORME
RPC 05	59,9	< 65	CONFORME
RPC 06	65,8	65 -70	CONFORME

ID	$L_{dn}$ (dB)	$L_{dn}$ (PEZR)	Avaliação(PEZR)
RPC 07	48,1	< 65	CONFORME
RPC 08	60,7	65 -70	CONFORME
RPC 09	63,0	65 -70	CONFORME
RPC 10	50,2	< 65	CONFORME
RPC 11	43,2	< 65	CONFORME
RPC 12	51,8	< 65	CONFORME

Os resultados indicaram que os níveis de pressão sonora ( $L_{dn}$ ), avaliados em todos os receptores potencialmente críticos, estão em **CONFORMIDADE** com o PEZR atual.

Com base nas simulações realizadas, foi calculado o percentual de pessoas com alto incômodo (AI) devido ao ruído aeroviário para cada um dos RPC. Os valores obtidos são apresentados na Tabela 4.

**Tabela 4** - Estimativa do percentual de alto incômodo

Receptor	$L_{dn}$ (dB)	%AI
RPC 01	53,3	8,9
RPC 02	57,2	14,1
RPC 03	48,9	4,3
RPC 04	59,1	17,1
RPC 05	59,9	18,5
RPC 06	65,8	29,5
RPC 07	48,1	3,6
RPC 08	60,7	19,7
RPC 09	63,0	23,9
RPC 10	50,2	5,5
RPC 11	43,2	0,1
RPC 12	51,8	7,2

De acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), o percentual de pessoas localizadas nos RPC, com alto incômodo devido ao ruído gerado pelas operações do aeroporto variaram entre 0,1 e 29,5%.

#### EQUIPE SONORA ENGENHARIA



SÉRGIO GARAVELLI  
Sócio-diretor Sonora Engenharia  
(61) 9 9983 6763 | [sergio.garavelli@sonoraengenharia.com.br](mailto:sergio.garavelli@sonoraengenharia.com.br)

EDSON BENÍCIO  
Sócio-diretor Sonora Engenharia  
(61) 9 8402 3014 | [edson.benicio@sonoraengenharia.com.br](mailto:edson.benicio@sonoraengenharia.com.br)



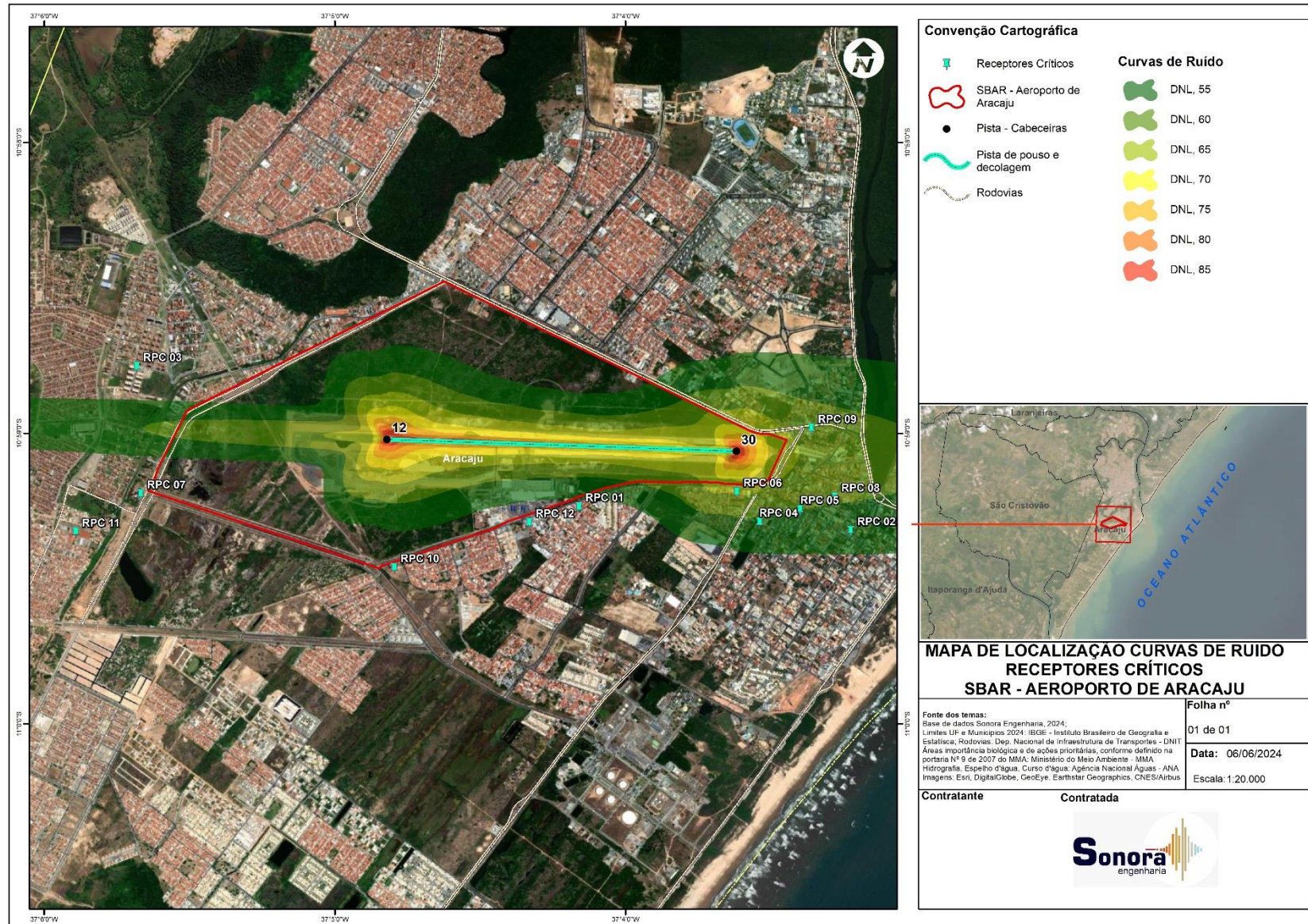


Figura 1 - Curvas de ruído simuladas e os receptores potencialmente críticos (RPC)