

PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE VILA DO PORTO **REVISÃO**

MAPAS DE RUÍDO– RESUMO NÃO TÉCNICO

DA
SITUAÇÃO ATUAL
E
SITUAÇÃO PREVISTA

PLANO DIRECTOR MUNICIPAL – MAPA DE RUÍDO - RESUMO NÃO TÉCNICO - CONCELHO DE VILA DO PORTO

RESUMO NÃO TÉCNICO

ANEXOS

DEZEMBRO 2023

Realizado por:

(João Pedro Silva – Eng.º Mecânico)

(Nuno Medina – Eng.º Civil)



ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL EM ESTUDO	6
2.	MODELO DIGITAL DO TERRENO	6
2.1	EDIFÍCIOS E BARREIRAS	7
3.	FONTES DE RUÍDO	8
4.	RESULTADOS E CONCLUSÕES	9

ANEXOS

MAPA DE RUÍDO GLOBAL (Indicadores L_{den} e L_n) – SITUAÇÃO ATUAL

MAPA DE RUÍDO GLOBAL (Indicadores L_{den} e L_n) – SITUAÇÃO PREVISTA

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo o apoio à divulgação pública dos Mapas de Ruído do Concelho de Vila do Porto.

As cartas de Ruído são instrumentos essenciais no diagnóstico e gestão do meio ambiente sonoro. Sendo uma fonte de informação para técnicos de planeamento do território e para os cidadãos em geral, pretende-se que com estas seja possível planear, prevenir ou corrigir situações, gerando uma melhoria na qualidade do meio ambiente sonoro. Nas zonas junto a vias de transportes, a atividades industriais, a atividades comerciais e a áreas urbanas em geral, as cartas de Ruído revelam-se de grande importância no que se refere às novas políticas de melhoria do ambiente sonoro.

Os Mapas de Ruído são considerados como formas privilegiadas de diagnóstico para avaliação da exposição das populações ao Ruído e como instrumentos que estão na base para a elaboração dos planos de redução de Ruído. O Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A de 30 de junho de 2010, aprova a legislação de ruído em vigor na Região Autónoma dos Açores.

Os Mapas Municipais de Ruído para articulação com o PDM são o resultado da representação dos Mapas elaborados para os tipos de fontes sonoras existentes no município e que influem no ambiente sonoro médio à escala de um ano.

O Mapa de Ruído do Concelho de Vila do Porto traduz o estado acústico do local e as influências das fontes de Ruído mais relevantes. Este é apresentado de uma forma sistematizada e selecionada, sendo uma ferramenta importante no planeamento urbano, no desenvolvimento urbanístico, na definição de zonas de atividades, no controlo de Ruído e no apoio à decisão.

O Mapa de Ruído tem, então, os seguintes objetivos:

- Identificar, qualificar e quantificar o ruído ambiente;
- Identificar situações de conflito do ruído com o tipo de zona;
- Avaliar a exposição ao ruído das populações;
- Apoiar a decisão na correção de situações existentes;
- Planear e definir objetivos e planos para o controlo e a redução do ruído;
- Influenciar o planeamento urbanístico do local;

A carta de Ruído fornece uma visualização global do ruído para o Município de Vila do Porto, permitindo avaliar as situações em cada zona e realizar uma análise primária na gestão do ruído na área do Concelho, em termos de ruído ambiente.

De acordo com as disposições do Decreto-Lei, os níveis sonoros limite, são caracterizados pelo valor do parâmetro L_{Aeq} do ruído ambiente exterior, para três períodos de referência, diurno, entardecer e noturno. Os valores limite em função do zonamento são apresentados no Quadro 1, para os indicadores L_{den} (indicador de ruído diurno-entardecer-noturno) e L_n (indicador ruído noturno).

Quadro 1 - Valores Limite de Exposição

Valores limite de exposição		
Zona	L_{den} (24 horas)	L_n (23h00 às 07h00)
Sensível	55 dB(A)	45 dB(A)
Mista	65 dB(A)	55 dB(A)
Na ausência de classificação	63 dB(A)	53 dB(A)

O quadro em baixo apresentado, define a representação gráfica à qual devem obedecer os mapas de ruído:

Quadro 2 - Escalas de cores representativas dos diferentes níveis de ruído

Classe do Indicador (dB (A))	Code list (CDG)	L_{den}	L_n	Cor	RGB
< 40	$L_{den}LowerThan40 / L_{night}LowerThan40$	X*	X*	Verde claro	80,255,0
≥ 40 a < 45	$L_{den}4044 / L_{night}4044$	X*	X*	Verde escuro	0,180,0
≥ 45 a < 50	$L_{den}4549 / L_{night}4549$	X*	X	Amarelo	255,255,70
≥ 50 a < 55	$L_{den}5054 / L_{night}5054$	X*	X	Ocre	255,220,0
≥ 55 a < 60	$L_{den}5559 / L_{night}5559$	X	X	Laranja	255,180,0
≥ 60 a < 65	$L_{den}6064 / L_{night}6064$	X	X	Vermelho	255,0,0
≥ 65 a < 70	$L_{den}6569 / L_{night}6569$	X	X	Carmim	200,0,0
≥ 70 a < 75	$L_{den}7074 / L_{night}GreaterThan70$	X	X	Magenta	255,0,255
≥ 75	$L_{den}GreaterThan75$	X		Azul	0,0,255

* Opcional no mapa (pdf)

→ Menos Ruído

→ Mais Ruído

De acordo com o código de cores adaptado para descrição dos níveis de ruído, as cores, verde e amarelo e ocre correspondentes a níveis de ruído inferiores a 55 dB(A), encontram-se associadas a zonas mais calmas, onde os níveis de ruído são mais baixos e, consequentemente a influência de fontes de ruído no ambiente, tais como o tráfego rodoviário e o ruído proveniente de indústrias é menos significativa.

As cores laranja e vermelho, encontram-se associadas a níveis de ruído mais elevados. As cores carmim e magenta correspondem a zonas muito ruidosas – acima dos 65 dB(A), encontrando-se normalmente associadas ao tráfego rodoviário e ferroviário, em particular na proximidade das vias de tráfego.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL EM ESTUDO

O presente estudo tem por objetivo caracterizar e avaliar os níveis sonoros na zona do Plano Diretor Municipal de Vila do Porto.

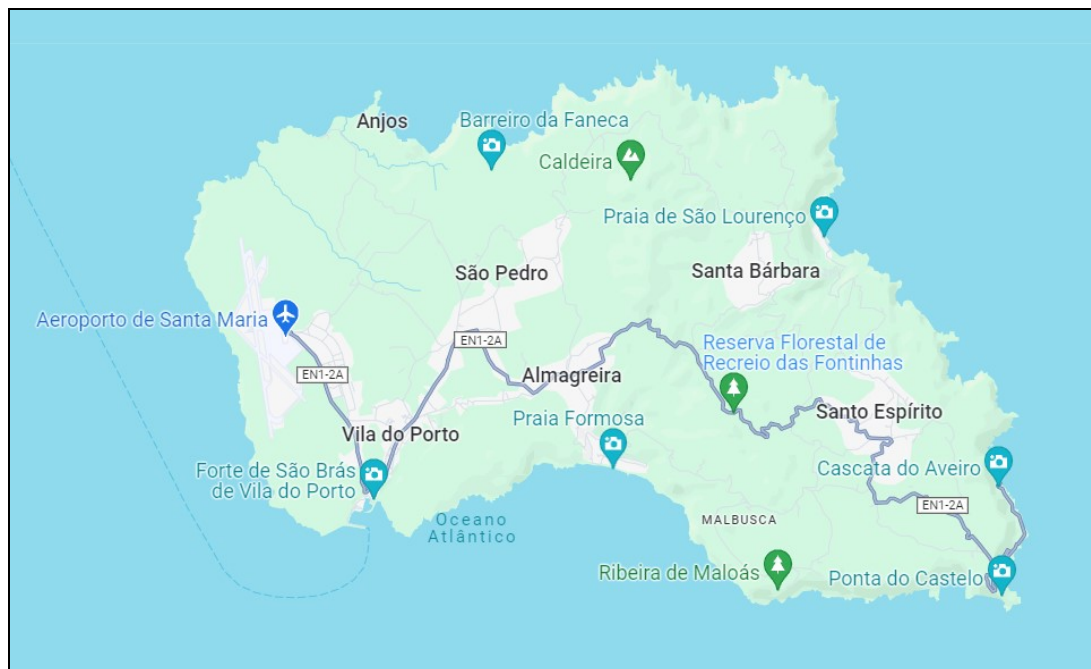


Figura 1 – Enquadramento da zona em estudo

2. MODELO DIGITAL DO TERRENO

Para que o modelo físico de propagação sonora possa fazer o seu papel com o maior rigor possível, é necessário modelar as variáveis intervenientes. Nos pontos seguintes é descrito com maior detalhe a informação introduzida no modelo, tanto na caracterização da área em estudo como nas fontes de Ruído.

O cálculo de um Mapa de Ruído implica a construção de um modelo digital do terreno (MDT) sobre o qual assentarão todos os elementos necessários à simulação nomeadamente os edifícios e as fontes sonoras identificadas.

Para a elaboração do MDT é necessária informação relativa à altimetria do terreno, tendo sido construído a partir de curvas de nível. A informação relativa à topografia é apresentada na figura seguinte.

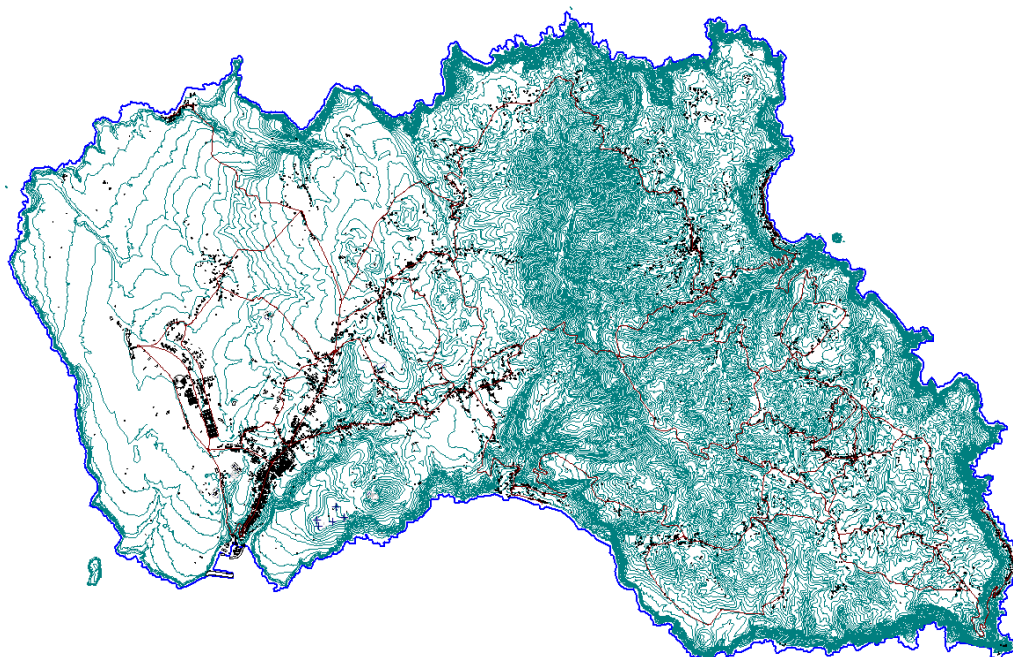


Figura 2 - Altimetria do Concelho de Vila do Porto

2.1 EDIFÍCIOS E BARREIRAS

A informação relativa aos edifícios fornecida pelo cliente e obtida através de trabalho de campo aquando da realização das medições acústicas foi também tida em conta na simulação, em termos de localização e altura. Para o cálculo foi ainda considerado um valor médio de absorção sonora para as fachadas dos edifícios.

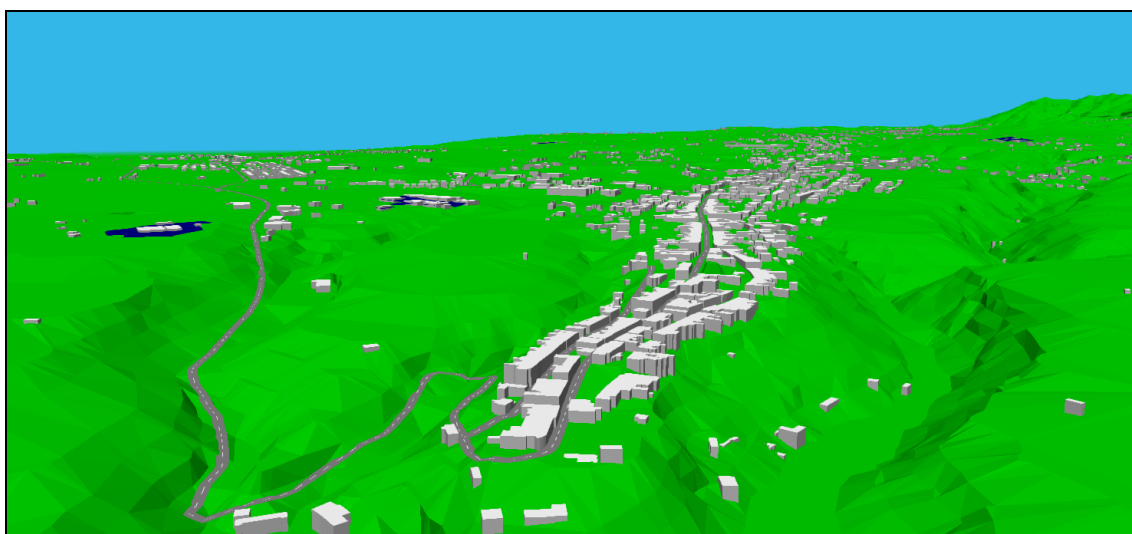


Figura 3 - Vista 3D do Município de Vila do Porto

3. FONTES DE RUÍDO

O presente estudo tem definido como fontes de ruído o tráfego rodoviário e as fontes industriais, nas quais também se inclui os aerogeradores. As fontes de ruído foram modeladas de acordo com a sua geometria real de forma a reproduzir no modelo a realidade acústica existente, com o rigor desejado.

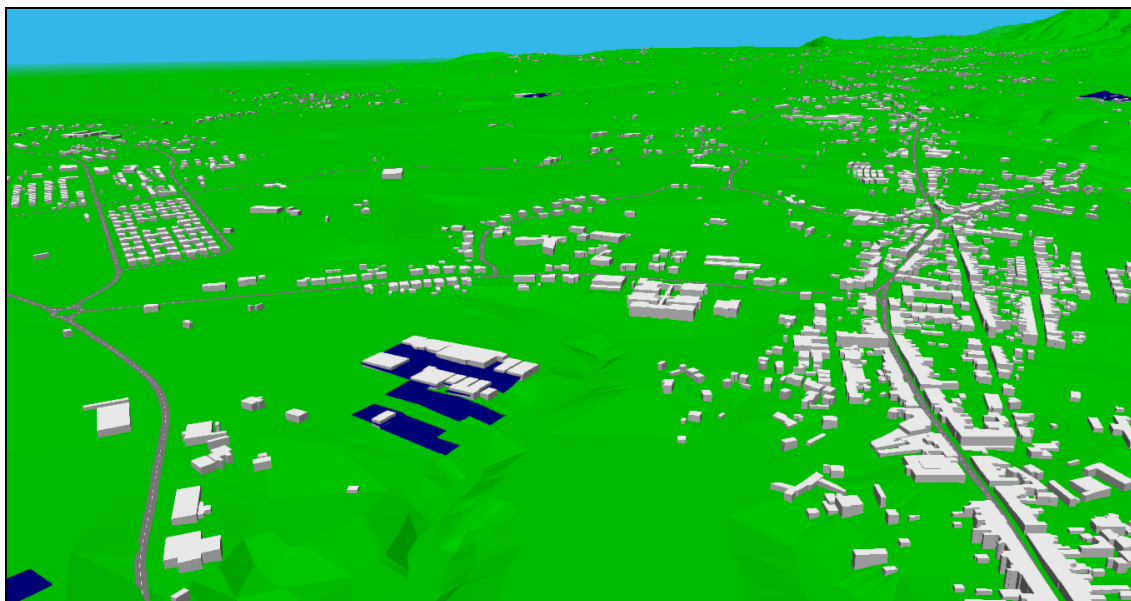


Figura 4 - Modelação das várias fontes de Ruído

Na elaboração dos Mapas de Ruído foram consideradas as fontes sonoras que influem no ambiente sonoro da área do Mapa.

Para a situação prevista foi considerada a seguinte evolução das fontes sonoras:

- i) Fontes rodoviárias: Para além da normal evolução do tráfego rodoviário, foi considerada a variante prevista à Vila do Porto.
- ii) Fontes industriais: Foi considerado que os lotes da zona industrial estão todos ocupados.
- iii) Parque eólico: Foi considerada a evolução do parque conforme descrita no “Relatório Técnico - Estudo de impacte ambiental do projeto de execução para a ampliação do Parque Eólico do figueiral - Vila do Porto - Ilha de Santa Maria - março de 2023, elaborado pela NormaAçores para a EDA Renováveis”.

4. RESULTADOS E CONCLUSÕES

O mapa de ruído do município de Vila do Porto permite constatar que os níveis sonoros existentes no município são reduzidos não se perspetivando, de um modo global, problemas para a verificação do valor-limite de exposição, em função do zonamento acústico a atribuir pelo município.

O Mapa de Ruído do Concelho permite a posterior identificação de situações prioritárias a integrar em planos de redução de Ruído, caso tal se justifique. Esta identificação resultará da análise de conformidade com o Regulamento Geral do Ruído, confrontando o Zonamento (cartas de classificação de zonas) com os Mapas de Ruído apresentados.

A observação do Mapa de Ruído do município de Vila do Porto permite desde já concluir que o tráfego rodoviário constitui a fonte de Ruído Particular mais relevante a nível concelhio em termos de população exposta.

No que respeita às indústrias, de salientar o baixo nível de coexistência entre habitações e fontes industriais que influenciam o ambiente sonoro na sua envolvente a distâncias relativamente curtas. Os níveis sonoros registados junto às ocupações sensíveis localizadas na envolvente das indústrias permitiram concluir que estas não influem no nível sonoro médio, reportado ao período de um ano.

O resultado dos cálculos, isto é, os Mapas de Ruído, podem ser visualizados no Anexo I, para os dois indicadores em análise, Diurno-Entardecer-Noturno (L_{den}) e Noturno (L_n).

29-12-2023

Elaborado:



(Nuno Medina)
(Técnico de Laboratório)

Verificado e Aprovado por:



(João Pedro Silva)
(Responsável da Qualidade)

ANEXOS

MAPA DE RUÍDO GLOBAL DA SITUAÇÃO ATUAL

- INDICADOR L_{DEN} (diurno-entardecer-noturno)
- INDICADOR L_N (noturno)

MAPA DE RUÍDO GLOBAL DA SITUAÇÃO PREVISTA

- INDICADOR L_{DEN} (diurno-entardecer-noturno)
- INDICADOR L_N (noturno)