

PARECER | INFORMAÇÃO

DE: Paula Ascensão Nunes, C. DAMA

N.º DE PÁGINAS:

PARA:

D.DPE – Arq. Rui Amaral

DATA:

15-03-2024

ASSUNTO:

Unidade de Execução

Processo n.º 1708/2021

Requerimento n.º 8822/2021

Ao DDPE, Arq.to Rui Amaral:

O processo SPO n.º 1708/2021 diz respeito a uma Unidade de Execução para realizar a construção de um Lar Residencial e Centro de dia, na Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, concelho de Cascais.

A parcela de terreno inscreve-se na categoria de Espaço de Aglomerados Rurais e Espaço Verde de Proteção e Infraestruturas e insere-se num lote de terreno que está implantado entre duas construções existentes.

A área em apreço encontra-se abrangida por Plano Municipal de Redução de Ruído - ALC04 (ZONA DE CONFLITO 24) – ALCABIDECHE / ATROZELA.

A implantação do novo edifício, considerando que o mesmo se encontra em zona urbana consolidada, não pode exceder em mais de 5 db(A) os valores de ruído ambiente admissíveis para zona mista, pelo que foi solicitada a apresentação pelo requerente de Estudo que demonstrasse a conformidade com o Regulamento Geral do Ruído, contendo informação acústica relativa à situação atual e à decorrente da execução da operação urbanística, bem como termo de responsabilidade do respetivo técnico, garantindo que a implantação do edifício satisfaz os pressupostos legais acima mencionados.

O referido estudo foi desenvolvido e apresentado para apreciação à DAMA, tendo sido rececionado a 12 de março de 2024.

Da análise do mesmo, é importante salientar que, no ponto 3.1 referente aos Mapas de Ruído do Município de Cascais e às Medições Acústicas Realizadas, é mencionado que "Acréscce ainda que a Rua Terceira Idade, localizada no norte do lote em análise, não está caracterizada em termos acústicos no mapa de ruído do Município de Cascais."

Esta afirmação deve ser corrigida, uma vez que todas as áreas que compõem o território do município de Cascais estão classificadas em zonas mistas e sensíveis. No mapa apenas se encontram representadas as zonas classificadas como sensíveis ou de conflito, sendo as restantes classificadas como mistas.

Desta forma, considera-se que foram atendidas as questões essenciais e propostas medidas de minimização para a situação. De acordo com os resultados apresentados, verifica-se que os valores estão em conformidade com o estabelecido legalmente.

Paula Ascensão Nunes
Chefe de Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental e do Território



Estudo Acústico

Para verificação do Valor Limite de Exposição na área do lote 1708 na Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, Cascais.

Requerente: ANTÓNIO MIGUEL DA ROCHA BARBOSA

Referência do Relatório: 24.0063.RAMB.Rlt1.Vrs1

Atividade: FUTURA EDIFICAÇÃO DE UM ERPI - EQUIPAMENTO

Local: Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, Cascais

Processo: Verificação do Valor Limite de Exposição (VLE)

Data do Relatório: 22-01-2024

Total de Páginas: 12
(anexos não incluídos)

SONOMETRIA

MEDIÇÕES DE SOM, PROJECTOS ACÚSTICOS,
CONSULTORIA, HIGIENE E SEGURANÇA, LDA
ESTRADA DE PAÇO D'ARCOS, 66
2735-336 CACÉM

NC 504 704 745

t 214 264 806 | f 214 264 808

comercial@sonometria.pt

www.sonometria.pt

GPS 38°44'19.83"N : 9°17'18.47"O

ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO	3
1.1. Descrição e Objetivo	3
1.2. Dados Identificadores dos Ensaio	3
2. ANTECEDENTES	4
2.1. AVALIAÇÃO ACÚSTICA - SONOMETRIA	4
2.2. OFÍCIO N.º: S-CMC/42193 – CÂMARA MUNICIPAL DE CASCAIS	4
3. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	6
3.1. PRESSUPOSTOS	6
3.1. MAPAS DE RUÍDO DO MUNICÍPIO DE CASCAIS E DAS MEDIÇÕES ACÚSTICAS REALIZADAS	6
3.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS	9
4. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES	12
ANEXOS	

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO

1.1. Descrição e Objetivo

O presente relatório foi realizado no âmbito dos Valores Limite de Exposição, para caracterização da situação de referência e situação prevista para operação de loteamento para construção de um Lar Residencial e Centro de dia, num lote de terreno com a área de 2.369,00 m² e 2.202,00 m², total de 4.571,00m² com morada na Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, concelho de Cascais (ver Anexo A).

O valor-limite de exposição (art.º 13.º alíneas a) do Decreto-Lei 9/2007 – Regulamento Geral de Ruído) constitui a regra de decisão seguida para declarar a conformidade com os requisitos legais.

Anexo ao presente documento fazem parte:

- i) Relatório acústico da Sonometria com a referência: 23.1203.RAMB.Rlt1.Vrs1 de 13-12-2023.
- ii) Ofício da Câmara Municipal de Cascais: Ofício n.º: S-CMC/42193 de 23-11-2023.

1.2. Dados Identificadores dos Ensaio

Requerente	ANTÓNIO MIGUEL DA ROCHA BARBOSA
Atividade avaliada	Verificação do Valor-Limite de Exposição na Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, Cascais para efeitos de licenciamento de futura ocupação sensível.
Identificação/Caracterização das Fontes de Ruído	Ruídos tráfegos rodoviários e Ruídos naturais

2. ANTECEDENTES

2.1. AVALIAÇÃO ACÚSTICA - SONOMETRIA

Os ensaios acústicos realizados pela Sonometria (23.1203.RAMB.Rlt1.Vrs1 de 13-12-2023) indicavam:

“Para a situação existente e para a situação prevista a principal fonte de ruído é o tráfego rodoviário. O zonamento acústico da área de estudo é de zona mista sendo que P2 está numa Zona de Conflito, Tanto para a situação existente, como para a situação prevista resultante da plena execução da operação de loteamento para construção de um Lar Residencial e Centro de dia, num lote de terreno com a área de 2.369,00 m² e 2.202,00 m², total de 4.571,00m² com morada na Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, concelho de Cascais, há cumprimento dos valores limite de exposição no ponto P1 e incumprimento dos valores limite P2, em conformidade com o disposto no Regulamento Geral de Ruído (Dec.-Lei 9/2007).”

Ainda no mesmo relatório é apresentado extrato do mapa de conflito do município de Cascais, que corrobora a análise da Sonometria:

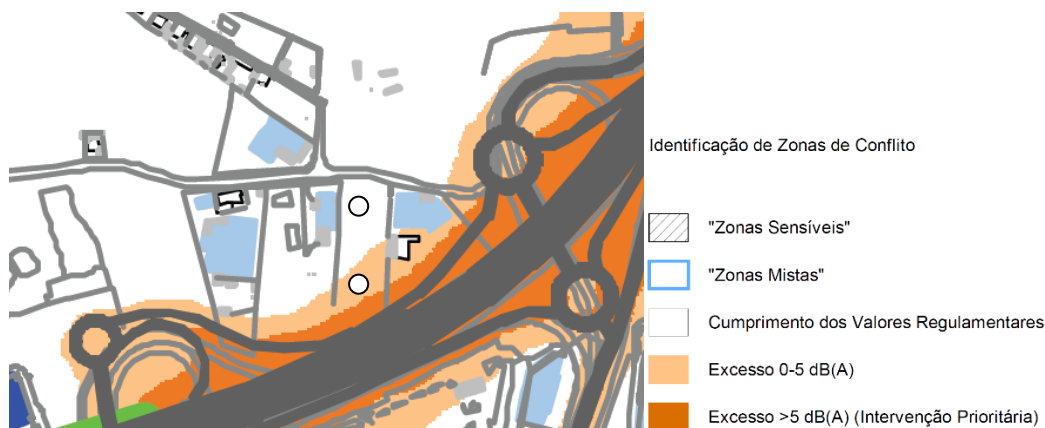


Figura: Mapa de zonamento acústico

2.2. OFÍCIO N.º: S-CMC/42193 – CÂMARA MUNICIPAL DE CASCAIS

O ofício apresenta também uma análise que os níveis sonoros ultrapassam o disposto para zona mista na área do processo 1708:

“a) A parcela de terreno em causa se encontra abrangida por duas classes de ruído: 65 a 70 db(A) e superior a 70 dB(A), que conjuntamente afetam mais de 2/3 da área total do terreno, sobrepondo-se à implantação preconizada para a edificação proposta.



b) Estamos perante um pedido conducente à delimitação de uma unidade de execução exclusivamente para efeitos de futura edificação de um ERPI - Equipamento;

c) O uso da edificação que se pretende erigir não é habitacional, não se aplicando conseqüentemente a exceção prevista no n.º 7 do artigo 12º do Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, na sua redação atual;

“ Artigo 12.º Controlo prévio das operações urbanísticas

(...)

6 - É interdito o licenciamento ou a autorização de novos edifícios habitacionais, bem como de novas escolas, hospitais ou similares e espaços de lazer enquanto se verifique violação dos valores limite fixados no artigo anterior.”

3. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

3.1. PRESSUPOSTOS

Para a definição das medidas de mitigação a implementar com vista à verificação do VLE foram tidos em conta os seguintes pressupostos:

- i) Os mapas de ruído do município de Cascais foram elaborados a uma altura de 4 metros.
- ii) As medições acústicas realizadas pela Sonometria foram realizadas à cota de 4 metros.
- iii) O Regulamento Geral de Ruído - Artigo 11.º Valores limite de exposição estabelece que:

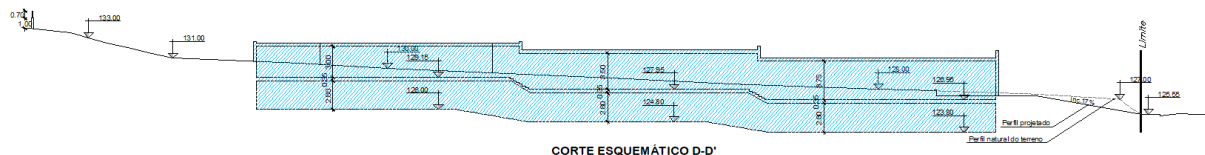
Alínea 4 – “Para efeitos de verificação de conformidade dos valores fixados no presente artigo, a avaliação deve ser efectuada junto do ou no receptor sensível, por uma das seguintes formas:

 - a) Realização de medições acústicas, sendo que os pontos de medição devem, sempre que tecnicamente possível, estar afastados, pelo menos, 3,5 m de qualquer estrutura reflectora, à excepção do solo, e situar-se a uma altura de 3,8 m a 4,2 m acima do solo, quando aplicável, ou de 1,2 m a 1,5 m de altura acima do solo ou do nível de cada piso de interesse, nos restantes casos;
 - b) Consulta dos mapas de ruído, desde que a situação em verificação seja passível de caracterização através dos valores neles representados.”

3.1. MAPAS DE RUÍDO DO MUNICÍPIO DE CASCAIS E DAS MEDIÇÕES ACÚSTICAS REALIZADAS

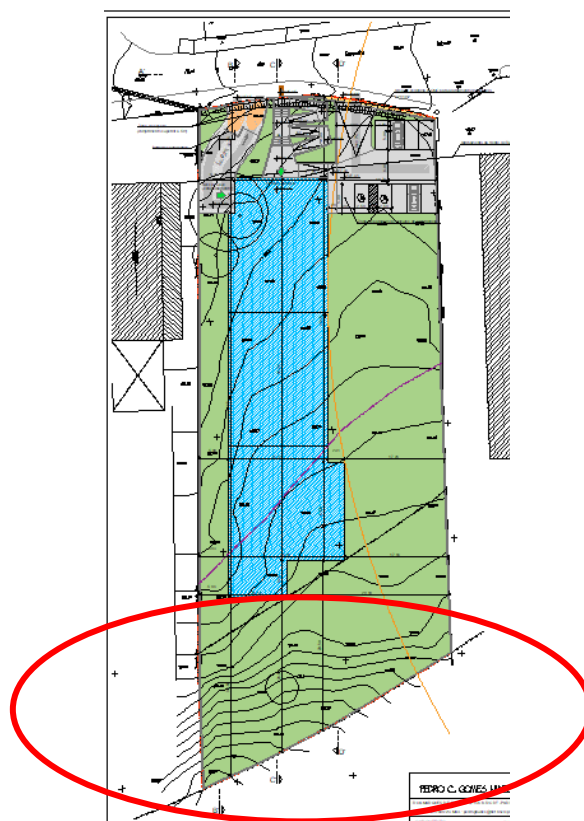
i) Para a unidade de execução em questão, a altura de interesse é de 1,5 metros e não os 4 metros normalmente definidos para verificação. O facto de a unidade ter apenas um piso acima do solo, faz com que esse seja o piso de interesse a analisar, razão pela qual a análise de VLE tem de ser efetuada a 1,5 metros e não a 4 metros.

Corte do Lar Residencial e Centro de Dia:



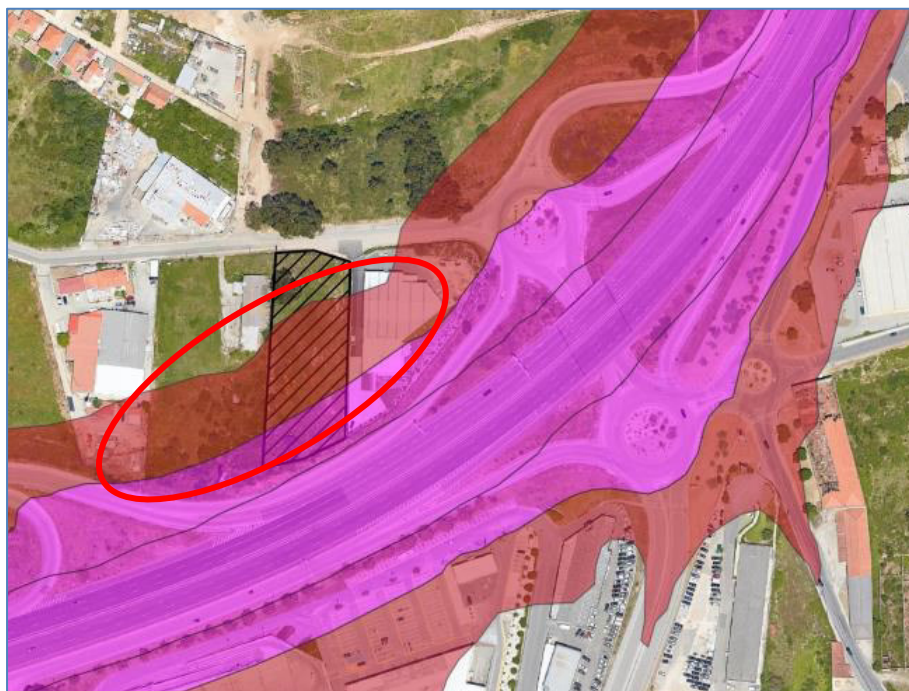
iii) O mapa de ruído do município sendo à escala municipal, aparentemente, não se afigura como detalhe necessário para a aferição do VLE à escala de um lote. A alínea 4 b) do artigo 11.º do RGR já chama a atenção para essa situação: “Consulta dos mapas de ruído, desde que a situação em verificação seja passível de caracterização através dos valores neles representados.”

Em particular, no mapa de ruído à escala do PDM não foram consideradas as curvas de nível na zona sul do lote, próximo ao acesso à A16:



O desnível existente faz com que os níveis sonoros sejam mais reduzidos no terreno. Se a uma altura de 4 metros a atenuação é mais reduzida, para uma altura de avaliação de 1,5 metros acima do solo a atenuação é mais acentuada.

Nos mapas de ruído do município seria de esperar que as isófonas não fossem paralelas à via de acesso à A16, como se verifica, caso as curvas de nível tivessem sido consideradas:



Acresce ainda que a Rua Terceira Idade no norte do lote em análise não é caracterizado em termos acústicos no mapa de ruído do Município de Cascais.

3.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS

De modo a apresentar a verificação do VLE no lote 1708, foram realizados mapas de ruído a 1.5 metros de altura para os indicadores L_{den} (diurno-entardecer-noturno) e L_n (noturno).

Mapas de ruído

Os mapas de ruído foram realizados com recurso ao software cadnaA, o método de cálculo utilizado é o CNOSSOS, conforme orientações da Agência Portuguesa do Ambiente e das Diretivas Comunitárias.

Calibração do modelo

A calibração do modelo foi realizado com base nas medições efetuadas pela Sonometria. No ponto recetor P02, os níveis sonoros existentes são devido ao ruído proveniente da A16. Significa que o ruído proveniente das restantes vias é inferior em mais de 10 dB(A), no local em questão.

- Foram calibradas as emissões sonoras da A16, de modo que os níveis sonoros no ponto P02, a 4 metros de altura, não difiram mais de 2,0 dB(A) entre as medições realizadas *in loco* pela Sonometria e o modelo de cálculo no CadnaA.
- Após as emissões provenientes da A16 estarem calibradas, foram calibradas as emissões da rua Terceira Idade, com recurso ao ponto P01. Neste ponto verifica-se a influência da A16 e também da rua Terceira Idade, dada a sua proximidade. O método usado foi análogo ao usado para a A16, com a diferença que neste caso a fonte sonora A16 já está ativa no modelo de cálculo. Foram calibradas as emissões sonoras da Rua Terceira Idade, de modo que os níveis sonoros no ponto P01, a 4 metros de altura, não difiram mais de 2,0 dB(A) entre as medições realizadas *in loco* pela Sonometria e o modelo de cálculo no CadnaA. Em baixo são apresentadas as tabelas com os valores de calibração do modelo, no CadnaA.

Indicador L_{den} (diurno-entardecer-noturno)

Ponto de validação (a 4 metros)	L_{den} medido (dBA)	L_{den} MR (dBA)	diferença
Ponto 1	61,3	61,1	0,2
Ponto 2	65,5	66,8	1,3

Indicador L_n (noturno)

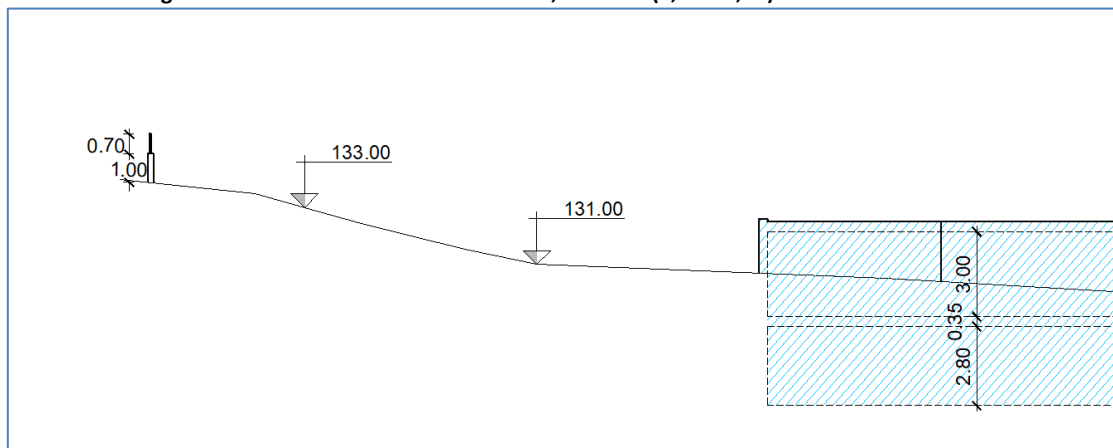
Ponto de validação (a 4 metros)	L_n medido (dBA)	L_n MR (dBA)	diferença
Ponto 1	53,3	52,9	0,4
Ponto 2	58,0	58,0	0,0

Medidas de minimização

As medidas de minimização propostas são:

- i) Muro com altura de 1,7 metros no limite sul do lote.

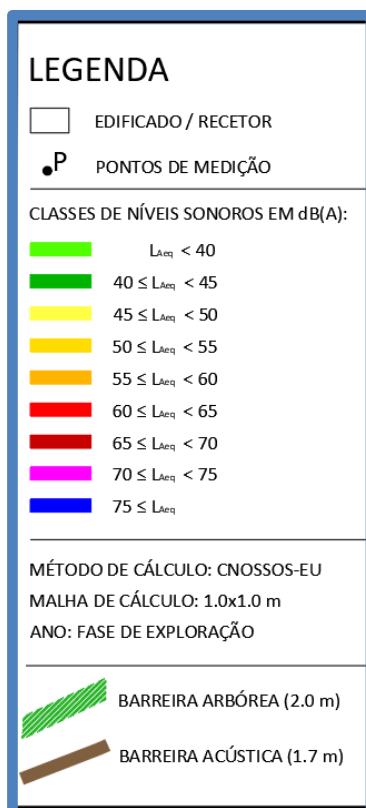
Figura – Corte com detalhe do muro de 1,7 metros (1,00 + 0,70) no limite sul do lote.



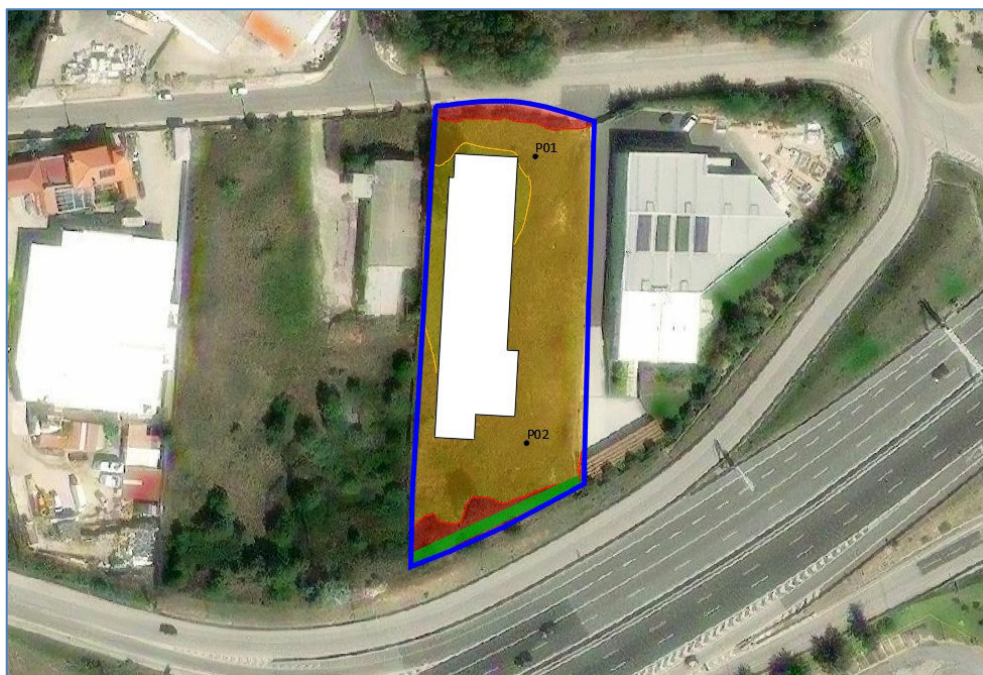
- ii) Barreira arbórea de 2,0 metros junto ao muro do lado sul do lote.
Em termos práticos o modelo não considera qualquer atenuação com a barreira arbórea. Não obstante a mesma tem um efeito eficaz pelo facto de cortar visualmente a ligação entre o emissor e o recetor. O barulho da ação do vento sobre a folhagem é mais agradável ao ser humano e acaba por ter o efeito de mascarar o ruído proveniente da rodovia.
Esta medida, para efeitos estritos da verificação do VLE não é vinculativa.

Medidas de minimização propostas

De seguida são apresentados os mapas de ruído a 1,5 metros de altura, já com as medidas de minimização preconizadas:



A figura em baixo apresenta o mapa de ruído a 1,5 metros de altura para o indicador L_{den} (diurno-entardecer-noturno):



Do mapa de ruído, pode-se constatar que toda a área do lote apresenta níveis sonoros inferiores a 65 dB(A) para o indicador L_{den} , pelo que cumpre com o VLE para zona mista.

A figura em baixo apresenta o mapa de ruído a 1,5 metros de altura para o indicador L_n (diurno-entardecer-noturno):



Do mapa de ruído, pode-se constatar que toda a área do lote apresenta níveis sonoros inferiores a 55 dB(A) para o indicador L_n , pelo que cumpre com o VLE para zona mista.

A tabela em baixo apresenta os níveis sonoros nos pontos P01 e P02, com a implementação das medidas de minimização, de acordo com os mapas de ruído em cima apresentados.

Ponto (a 1,5 metros)	L _{den} MR (dBA)	L _n MR (dBA)
Ponto 1	58,3	49,9
Ponto 2	59,2	51,1

4. Interpretação dos Resultados e Conclusões

Com a implementação da barreira de 1,7 metros do lado sul do lote, os níveis sonoros verificam o Valor Limite de Exposição para Zona Mista em toda a área do lote.

22-01-2024

Elaborado:



(Nuno Medina)
(Técnico de Laboratório)

Verificado e Aprovado por:



(João Pedro Silva)
(Eng.º Mc., D.F.A. Eng.º Acústica)



ANEXOS

A | Relatório acústico da Sonometria com a referência:
23.1203.RAMB.Rlt1.Vrs1 de 13-12-2023.

B | Ofício da Câmara Municipal de Cascais: Ofício n.º: S-CMC/42193
de 23-11-2023.



Avaliação Acústica

Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração.

Requerente: ANTÓNIO MIGUEL DA ROCHA BARBOSA

Referência do Relatório: 23.1203.RAMB.Rlt1.Vrs1

Atividade: SITUAÇÃO EXISTENTE E SITUAÇÃO PREVISTA

Local do Ensaio: 2 Pontos em Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, Cascais

Processo: _____

Data dos Ensaios: 11 a 13-12-2023

Data do Relatório: 13-12-2023

Total de Páginas: 24
(anexos)

SONOMETRIA

MEDIÇÕES DE SOM, PROJECTOS ACÚSTICOS,
CONSULTORIA, HIGIENE E SEGURANÇA, LDA
ESTRADA DE PAÇO D'ARCOS, 66
2735-336 CACÉM

NC 504 704 745

t 214 264 806 | f 214 264 808

comercial@sonometria.pt

www.sonometria.pt

GPS 38°44'19.83"N : 9°17'18.47"O

Assinado por: **JOÃO PEDRO FOUTO MARTINS DA SILVA**
Num. de Identificação: 10324669
Data: 2023.12.18 14:59:33+00'00'



ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO	3
1.1. Descrição e Objetivo	3
1.2. Dados Identificadores dos Ensaaios	3
1.3. Definições	4
2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO	6
2.1. Metodologia	6
2.2. Instrumentação e Medições	8
2.3. Condições meteorológicas	10
3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES	11
3.1. Dados Obtidos	11
3.2. Avaliação dos Valores Limite de Exposição	14
3.3. Avaliação dos Valores Limite de Exposição – medições de campo vs mapa de ruído	15
3.4. Interpretação dos Resultados e Conclusões	18
ANEXOS	19
A LOCALIZAÇÃO	20
B PLANO DE AMOSTRAGENS	21
C CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)	22

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO

1.1. Descrição e Objetivo

O presente relatório foi realizado no âmbito dos Valores Limite de Exposição em 2 pontos de medição, para caracterização da situação de referência e situação prevista para operação de loteamento para construção de um Lar Residencial e Centro de dia, num lote de terreno com a área de 2.369,00 m² e 2.202,00 m², total de 4.571,00m² com morada na Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, concelho de Cascais (ver Anexo A).

O valor-limite de exposição (art.º 13.º alíneas a) do Decreto-Lei 9/2007 – Regulamento Geral de Ruído) constituem as regras de decisão seguidas para declarar a conformidade com os requisitos legais.

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2021), no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020), sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro [RGR].

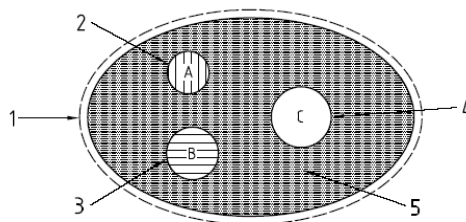
1.2. Dados Identificadores dos Ensaaios

Requerente	ANTÓNIO MIGUEL DA ROCHA BARBOSA
Atividade avaliada	SITUAÇÃO EXISTENTE e SITUAÇÃO PREVISTA Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, Cascais
Local da medição exterior	P1 38°42'36.82"N ; 9°22'43.79"W P2 38°42'37.75"N ; 9°22'41.39"W
Identificação/Caracterização das Fontes de Ruído	Ruídos tráfegos rodoviários e Ruídos naturais

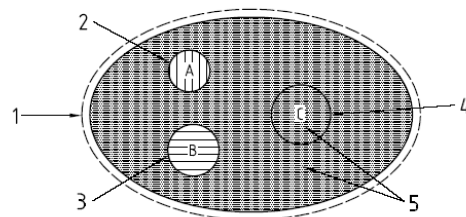
1.3. Definições

- **Designações do som introduzidas pelas Normas ISO 1996 (2021)** - No âmbito do Decreto-Lei nº 9/2007 “ruído ambiente” equivale a “som total”; “ruído particular” equivale a “som específico” e “ruído residual” equivale a “som residual”.
- **Som total** - Som global existente numa dada situação e num dado instante, usualmente composto pelo som resultante de várias fontes, próximas e distantes.
- **Som específico** - Componente do som total que pode ser especificamente identificada e que está associada a uma determinada fonte.
- **Som residual** - Som remanescente numa dada posição e numa dada situação quando são suprimido(s) o(s) son(s) específico(s) em consideração.

Designações do som total, específico e residual



a) Três sons específicos em consideração (2, 3 e 4), o som residual (5) e o som total (1)



b) Dois sons específicos em consideração (2 e 3), o som residual (5) e o som total (1)

1 – som total; 2 – som específico A; 3 – som específico B; 4 – som específico C; 5 – som residual.

Notas: O nível sonoro residual mais baixo é obtido quando todos os sons específicos são suprimidos.

Em a) a área sombreada indica o som residual quando os sons específicos A, B e C são suprimidos.

Em b) o som residual inclui o som específico C dado que este não se encontra em consideração.

- **Som inicial** - Som total existente numa situação inicial antes da ocorrência de qualquer modificação.
- **Som flutuante** - Som contínuo cujo nível de pressão sonora, durante o período de observação, varia significativamente mas que não pode ser considerado um som impulsivo.
- **Som intermitente** - Sons observáveis apenas durante certos períodos de tempo, em intervalos regulares ou irregulares, em que a duração de cada uma das ocorrências é superior a 5 s.
Exemplo: Ruído de veículos motorizados em condições de baixo volume de tráfego, ruído de comboios, ruído de aeronaves, e ruído de compressores de ar.
- **Som impulsivo** - Som caracterizado por curtos impulsos de pressão sonora. A duração de um impulso de pressão sonora é, normalmente, inferior a 1 s.
- **Som tonal** - Som caracterizado por uma única componente de frequência ou por componentes de banda estreita que emergem de modo audível do som total.

- **Períodos de Referência** – “o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as atividades humanas típicas delimitado nos seguintes termos”:
 - **Diurno** (07h00min. às 20h00min.)
 - **Entardecer** (20h00min. às 23h00min.)
 - **Noturno** (23h00min. às 07h00min.).
- **Ruído Ambiente** – “o ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado”.
- **Ruído Particular** – “componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora”.
- **Ruído Residual** – “o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;
- **Nível Sonoro Contínuo Equivalente, Ponderado A, L_{Aeq}** , de um ruído num intervalo de tempo - nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{L_A(t)}{10}} dT \right] \text{dB(A)}$$

sendo:

- $L_A(t)$ o valor instantâneo do nível sonoro em dB(A);
- T o período de referência em que ocorre o ruído particular

- **Indicador de Ruído Diurno (L_d) ou (L_{day})**- “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído do Entardecer (L_e) ou ($L_{evening}$)**- “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído Noturno (L_n) ou (L_{night})**- “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído Diurno-Entardecer-Noturno (L_{den})**- “o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[13 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_e + 5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n + 10}{10}} \right]$$

- **Zonas Sensíveis** - “a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como café se outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;
- **Zonas Mistas** - “a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível”;
- **Zona Urbana Consolidada** - “a zona sensível ou mista com ocupação estável em termos de edificação”.

2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO

2.1. Metodologia

Nº	Ensaio	Método de Ensaio
7	Medição de níveis de pressão sonora.	NP ISO 1996-1:2021
	Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-2:2021
		SPT_08_RAMB_Lden_09

Os ensaios acústicos e os cálculos apresentados no presente relatório foram realizados de acordo com a normalização aplicável, nomeadamente nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2021), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020). A análise dos resultados é realizada de acordo com o Regulamento Geral do Ruído – Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro.

Na avaliação da incomodidade sonora são seguidos os critérios estabelecidos no artigo 13º, com base nas diferenças de L_{Aeq} do ruído ambiente e residual, consideradas as correções indicadas no anexo I.

Na avaliação dos valores limite é verificado o disposto no **Capítulo III – Artigo 11º - Valores limite de exposição**, nomeadamente;

Ponto 1 – Em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devem ser respeitados os seguintes valores limite de exposição:

- As **zonas mistas** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_n ;
- As **zonas sensíveis** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador L_n ;

Ponto 3 - Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os nºs 2 e 3 do artigo 6º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limites de L_{den} igual ou inferior a 63 dB(A) e L_n igual ou inferior a 53 dB(A).

Capítulo III – Artigo 13º - Atividades ruidosas permanentes

Ponto 1 – “A instalação e o exercício de atividades ruidosas permanentes em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos recetores sensíveis isolados estão sujeitos”:

- a) “Ao cumprimento dos valores limite fixados no artigo 11º”; e
- b) “Ao cumprimento do critério de incomodidade, considerado como a diferença entre o valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da atividade ou atividades em avaliação e o valor do indicador L_{Aeq} do ruído residual, diferença que não pode exceder 5 dB(A) no período diurno, 4 dB(A) no período do entardecer e 3 dB(A) no período noturno”, consideradas as correções indicadas no anexo I da Legislação.

De acordo com o ponto 1 deste anexo, o valor de L_{Aeq} do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular é corrigido de acordo com as características tonais ou impulsivas do ruído, passando a designar-se por Nível de Avaliação - L_{Ar} , de acordo com a seguinte expressão:

$$L_{Ar} = L_{Aeq} + K_1 + K_2$$

onde K_1 é a correção tonal e K_2 é a correção impulsiva.

O método para detetar as características tonais do ruído dentro do intervalo do tempo de avaliação consiste em verificar, no espectro de um terço de oitava, considerando as bandas centradas nas frequências centrais entre 50 e 10000 Hz, se o nível de uma banda excede o das adjacentes em 5 dB(A) ou mais, caso em que o ruído deve ser considerado tonal.

Para detetar as características impulsivas do ruído dentro do intervalo de tempo de avaliação determina-se a diferença entre o nível sonoro contínuo equivalente, $L_{Aeq,T}$, medido em simultâneo com a característica impulsiva e *fast*. Se esta diferença for superior a 6 dB, o ruído deverá ser considerado impulsivo.

Caso se detetem componentes tonais, K_1 é igual a 3 dB(A). O mesmo acontece, quando se verificam componentes impulsivas, em que K_2 é igual a 3 dB(A), ou $K_1=0$ dB(A) e $K_2=0$ dB(A) se estas componentes não forem identificadas. Caso se verifiquem as duas características em simultâneo, ao valor de L_{Aeq} é adicionado 6 dB(A).

De acordo com o ponto 2 do mesmo anexo, aos valores limite da diferença entre o L_{Aeq} do ruído ambiente que inclui o ruído particular corrigido (L_{Ar}) e o L_{Aeq} do ruído residual estabelecidos na alínea b) do nº1 do artigo 13º, é adicionado o valor D, em função da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência.

Valor da relação percentual (q) entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência	Valor Limite [dB(A)]			
	Período Diurno	Período Entardecer	Período Noturno	
$q \leq 12,5\%$	9	8	5 ^{a)}	6 ^{b)}
$12,5\% < q \leq 25\%$	8	7	5 ^{a)}	5 ^{a)}
$25\% < q \leq 50\%$	7	6	5	5
$50\% < q \leq 75\%$	6	5	4	4
$q > 75\%$	5	4	3	3

a) Valores aplicáveis a atividades com horário de funcionamento que ultrapasse as 24 h.

b) Valores aplicáveis a atividades com horário de funcionamento até às 24 h

O disposto no ponto 1 alínea b), não se aplica em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A) ou para um valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente no interior dos locais de receção igual ou inferior a 27 dB(A), considerando o estabelecido nos nºs 1 e 4 do anexo I do Decreto-Lei n.º 9/2007.

Incertezas:

De acordo com o “Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996 - Julho 2020” da Agência Portuguesa do Ambiente (cap. 2.3.4), os resultados finais das medições/cálculos, a constarem do relatório do ensaio acústico, serão arredondados ao número inteiro e sem apresentação nem contabilização de incertezas, a fim de serem comparados com os valores-limite estabelecidos no RGR.

O valor-limite de exposição (art.º 13.º alíneas a) do Dec-Lei 9/2007 – Regulamento Geral de Ruído) constituem as regras de decisão seguidas, para declarar a conformidade com os requisitos legais.

2.2. Instrumentação e Medições

As medições foram efetuadas com recurso a equipamento de medição e ensaio adequado, nomeadamente:

- Sonómetro Analisador, de classe de precisão 1, Marca Solo 01 dB, Modelo Solo Premium, nº de Série 61277 e respetivo calibrador acústico Rion NC-74 nº de Série 34683823;
Data da Última Verificação Periódica: abril de 2023;
Certificado de Calibração número CL-21108RD-23 e de Verificação número VP-21109ML-23
- Termoanemómetro Marca Kestrel, Modelo 5500, SN 2154674, Certificados de Calibração LM120225014078/10 de 2022-10-21 e LAC.2022.0173 de 2022-10-14 (termómetro e anemómetro, respetivamente).

Previamente ao início das medições, foi verificado o bom funcionamento do sonómetro, bem como os respetivos parâmetros de configuração. No início e no final de cada série de medições procedeu-se à calibração do sonómetro. O valor obtido no final do conjunto de medições não diferiu do inicial mais do que 0,5 dB(A). Quando este desvio é excedido o conjunto de medições não é considerado válido e é repetido com outro equipamento conforme ou depois de identificado e devidamente corrigida a causa do desvio, de acordo com os procedimentos definidos no Manual da Qualidade do Laboratório.

No ponto exterior as medições de longa duração foram realizadas com o microfone do sonómetro situado a uma altura de 3,8 m a 4,2 m acima do solo, ou a 1,5 m acima da cota do recetor sensível avaliado.

As considerações expressas neste estudo seguem o estipulado no Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, pelo que o principal parâmetro a considerar é o L_{Aeq} (nível sonoro contínuo equivalente).

No caso de se recorrer à técnica de amostragem é fundamental o conhecimento prévio do regime de funcionamento da fonte no período de referência em análise e no intervalo de tempo de longa duração em questão, para a escolha dos intervalos de tempo de medição (momento de recolha das medições, número de medições e respetiva duração).

Para fontes que não apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência nem marcados regimes de sazonalidade, deverão ser caracterizados pelo menos dois dias, cada um com pelo menos uma amostra, em cada um dos períodos de referência que estejam em causa. Por amostra entende-se um intervalo de tempo de observação que pode conter uma ou mais medições.

A média logarítmica de várias medições é calculada com a equação a seguir apresentada:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde:

- n é o número de medições,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.

Para fontes que apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência que se apresentem associadas a ciclos distintos de funcionamento da fonte, devem ser efetuadas pelo menos duas amostras por ciclo. Para obter o valor do indicador de longa duração, mantém-se a necessidade de efetuar recolhas em pelo menos dois dias.

Quando é possível identificar a ocorrência de ciclos no ruído que se pretende caracterizar, deve ser aplicada a seguinte equação:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \times 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde:

- n é o número de medições,
- t_i é a duração do ciclo i,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.
- $T = \sum t_i$ corresponde à duração total de ocorrência do ruído a caracterizar, no período de referência em análise.

A duração de cada medição é determinada fundamentalmente pela estabilização do sinal sonoro em termos de $L_{Aeq,t}$, a avaliar pelo operador do sonómetro. Regra geral, para ensaios no interior, a duração mínima de cada medição deve ser de 10 minutos; para ensaios no exterior, a duração mínima deve ser de 15 minutos devido, normalmente, à multiplicidade de fontes e à variabilidade das condições de propagação que influenciam o registo de medição.

Sempre que a fonte sonora for caracterizada por acontecimentos acústicos discretos, o valor do indicador de longa duração L_d , L_e , L_n ou $L_{Aeq,T}$ (mensal), pode ser calculado a partir dos valores médios de níveis de exposição sonora LAE associados a cada tipo de acontecimentos, ponderados em função das suas ocorrências relativas no intervalo de tempo de longa duração em causa.

Para cada tipo de acontecimento acústico discreto tem-se

$$L_{Aeq,T} = \overline{L_{AE}} + 10 \times \lg n - 10 \times \lg \left(\frac{T}{t_0} \right)$$

Onde:

- L_{AE} é o nível de exposição sonora média de n acontecimentos acústicos do mesmo tipo, no intervalo de tempo T (em segundos),
- $t_0=1$ segundo.

No presente caso as amostragens foram efetuadas em conformidade com o Procedimento Interno do Laboratório, 3 amostragens de 15 minutos cada, em 1 dia, e 3 amostragem de 15 minutos em outro dia, e a realização de uma amostragem acrescida quando ocorrem diferenciais superiores a 5 dB entre amostras, tal como se descreve no Anexo B – Plano de Amostragens.

2.3. Condições meteorológicas

Sempre que se concluir que o ponto recetor está sujeito à influência das condições meteorológicas (isto é, quando não se verificar a fórmula (11) da NP ISO 1996-2(*), aplicável a solo poroso), os procedimentos de medição por técnica de amostragem devem ser efetuados preferencialmente sob condições favoráveis ou muito favoráveis à propagação sonora (secção 8.2 da NP ISO 1996-2).

Os níveis de pressão sonora variam com as condições meteorológicas. Caso se verifique a condição em baixo apresentada, então não há necessidade de analisar quais as condições meteorológicas, nas medições, embora as mesmas sejam sempre indicadas no relatório, independentemente de influenciarem, ou não, as medições:

$$(*) (h_s + h_r) / D \geq 0.1$$

Onde:

h_s – Altura relativa da(s) fonte(s) em metros.

h_r – Altura relativa do microfone em metros.

D – Distância linear entre a(s) fonte(s) e o microfone (ou entre a fonte e o recetor) em metros.

Todas as medições efetuadas cumprem a condição em cima apresentada, pelo que é considerado não haver influência das condições meteorológicas nos valores medidos.

Ponto 01

A fonte dominante era o tráfego rodoviário local, pelo que $h_s = 0.5$ metros; o microfone encontrava-se a 6 metros = h_r e a distância do microfone à via ou fonte dominante (d_p) em causa é de aproximadamente de 18 metros.

Ponto 02

A fonte dominante era o tráfego rodoviário A16, pelo que $h_s = 2.0$ metros; o microfone encontrava-se a 4 metros = h_r e a distância do microfone à via ou fonte dominante (d_p) em causa é de aproximadamente de 34 metros.

3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES

3.1. Dados Obtidos

Os resultados (médios) das medições de ruído ambiente, realizadas para os Períodos considerado são apresentados nos quadros seguintes.

Ponto 1 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	11/12/2023	Das 16:56	59.6	61.3	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.1°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 95%
Mem. 1		às 17:11			Impulsivas: Não	
Med.2	11/12/2023	Das 17:11	59.0	60.2	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.1°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 95%
Mem. 2		às 17:26			Impulsivas: Não	
Med.3	11/12/2023	Das 17:27	58.4	60.0	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.1°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 95%
Mem. 3		às 17:42			Impulsivas: Não	
Med.4	12/12/2023	Das 9:07	58.9	62.9	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 15.9°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 84%
Mem. 19		às 9:22			Impulsivas: Não	
Med.5	12/12/2023	Das 9:22	59.3	62.4	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 15.9°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 84%
Mem. 20		às 9:37			Impulsivas: Não	
Med.6	12/12/2023	Das 9:38	58.7	59.9	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 15.9°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 84%
Mem. 21		às 9:53			Impulsivas: Não	

Ponto 2 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	11/12/2023	Das 17:59	62.4	63.9	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.1°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 95%
Mem. 4		às 18:14			Impulsivas: Não	
Med.2	11/12/2023	Das 18:14	63.1	65.0	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.1°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 95%
Mem. 5		às 18:29			Impulsivas: Não	
Med.3	11/12/2023	Das 18:30	61.1	63.0	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.1°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 95%
Mem. 6		às 18:45			Impulsivas: Não	
Med.4	12/12/2023	Das 10:01	63.4	65.8	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 15.9°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 84%
Mem. 22		às 10:16			Impulsivas: Não	
Med.5	12/12/2023	Das 10:16	62.2	64.7	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 15.9°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 84%
Mem. 23		às 10:31			Impulsivas: Não	
Med.6	12/12/2023	Das 10:32	62.4	63.5	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 15.9°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 84%
Mem. 24		às 10:47			Impulsivas: Não	

Ponto 1 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. 7	11/12/2023	Das 21:21 às 21:36	56.9	58.6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Med.2 Mem. 8	11/12/2023	Das 21:37 às 21:52	56.6	60.1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Med.3 Mem. 9	11/12/2023	Das 21:52 às 22:07	56.9	60.7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Med.4 Mem. 25	12/12/2023	Das 20:08 às 20:23	57.6	60.8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Med.5 Mem. 26	12/12/2023	Das 20:23 às 20:38	57.1	60.8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Med.6 Mem. 27	12/12/2023	Das 20:39 às 20:54	56.1	59.3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário local audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%

Ponto 2 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. 10	11/12/2023	Das 22:11 às 22:26	59.7	60.8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Med.2 Mem. 11	11/12/2023	Das 22:27 às 22:42	59.5	63.2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Med.3 Mem. 12	11/12/2023	Das 22:43 às 22:58	59.0	60.4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Med.4 Mem. 28	12/12/2023	Das 21:00 às 21:15	61.6	65.2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Med.5 Mem. 29	12/12/2023	Das 21:16 às 21:31	60.8	62.9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Med.6 Mem. 30	12/12/2023	Das 21:31 às 21:46	61.5	65.2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%

Ponto 1 - Período Noturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1		Das 23:49 às 0:04	53.5	55.2	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local esporadicamente audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Mem. 16					Impulsivas: Não	
Med.2		Das 0:05 às 0:20	53.0	54.5	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local esporadicamente audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Mem. 17					Impulsivas: Não	
Med.3		Das 0:21 às 0:36	53.9	55.9	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local esporadicamente audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Mem. 18					Impulsivas: Não	
Med.4		Das 1:00 às 1:15	53.1	57.0	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local esporadicamente audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Mem. 34					Impulsivas: Não	
Med.5		Das 1:16 às 1:31	52.6	54.5	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local esporadicamente audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Mem. 35					Impulsivas: Não	
Med.6		Das 1:32 às 1:47	53.3	55.0	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário local esporadicamente audível; Ruído de tráfego rodoviário A16 audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Mem. 36					Impulsivas: Não	

Ponto 2 - Período Noturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1		Das 23:00 às 23:15	58.3	60.9	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Mem. 13					Impulsivas: Não	
Med.2		Das 23:15 às 23:30	57.9	61.9	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Mem. 14					Impulsivas: Não	
Med.3		Das 23:31 às 23:46	58.6	61.9	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 16.0°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 97%
Mem. 15					Impulsivas: Não	
Med.4		Das 0:09 às 0:24	57.3	61.1	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Mem. 31					Impulsivas: Não	
Med.5		Das 0:24 às 0:39	58.0	59.7	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Mem. 32					Impulsivas: Não	
Med.6		Das 0:40 às 0:55	57.7	60.9	Tonais: Não	Ruído de tráfego rodoviário A16 muito audível; Ruídos naturais pouco audível; Temp. 12.6°C; Velocidade do Vento entre 0-2 m/s; HR 87%
Mem. 33					Impulsivas: Não	

3.2. Avaliação dos Valores Limite de Exposição (verificação do artigo 11º, do Regulamento Geral do Ruído)

O resultado das medições é apresentado na forma de média logarítmica, das medições efetuadas entre os dias 11 a 13 de dezembro de 2023.

Ponto 1 - Período Diurno (07h-20h)				Período do Entardecer (20h-23h)			Período Nocturno (23h-07h)					
ID	Data	L _{Aeq fast Parcial} [dB(A)]	L _d [dB(A)]	ID	Data	L _{Aeq fast Parcial} [dB(A)]	L _e [dB(A)]	ID	Data	L _{Aeq fast Parcial} [dB(A)]	L _n [dB(A)]	L _{den} [dB(A)]
Med.1	11/12/2023	59.6	59.0	Med.1	11/12/2023	56.9	56.9	Med.1	12/12/2023	53.5	53.3	61.3
Med.2	11/12/2023	59.0		Med.2	11/12/2023	56.6		Med.2	12/12/2023	53.0		
Med.3	11/12/2023	58.4		Med.3	11/12/2023	56.9		Med.3	12/12/2023	53.9		
Med.4	12/12/2023	58.9		Med.4	12/12/2023	57.6		Med.4	13/12/2023	53.1		
Med.5	12/12/2023	59.3		Med.5	12/12/2023	57.1		Med.5	13/12/2023	52.6		
Med.6	12/12/2023	58.7		Med.6	12/12/2023	56.1		Med.6	13/12/2023	53.3		

Os indicadores resultantes foram os seguintes:

Exterior: L_d = 59.0 dB(A) ; L_e = 56.9 dB(A); L_n = 53.3 dB(A); L_{den} = 61.3 dB(A)

Os indicadores de longa duração L_{den} e L_n obtidos são 61 e 53 dB (A) respetivamente (tendo em conta as regras de arredondamento aplicáveis), não excedem os limites aplicáveis para classificação acústica definida por parte da autarquia para a envolvente como zona mista.

Ponto 2 - Período Diurno (07h-20h)				Período do Entardecer (20h-23h)			Período Nocturno (23h-07h)					
ID	Data	L _{Aeq fast Parcial} [dB(A)]	L _d [dB(A)]	ID	Data	L _{Aeq fast Parcial} [dB(A)]	L _e [dB(A)]	ID	Data	L _{Aeq fast Parcial} [dB(A)]	L _n [dB(A)]	L _{den} [dB(A)]
Med.1	11/12/2023	62.4	62.5	Med.1	11/12/2023	59.7	60.5	Med.1	11/12/2023	58.3	58.0	65.5
Med.2	11/12/2023	63.1		Med.2	11/12/2023	59.5		Med.2	11/12/2023	57.9		
Med.3	11/12/2023	61.1		Med.3	11/12/2023	59.0		Med.3	12/12/2023	58.6		
Med.4	12/12/2023	63.4		Med.4	12/12/2023	61.6		Med.4	13/12/2023	57.3		
Med.5	12/12/2023	62.2		Med.5	12/12/2023	60.8		Med.5	13/12/2023	58.0		
Med.6	12/12/2023	62.4		Med.6	12/12/2023	61.5		Med.6	13/12/2023	57.7		

Os indicadores resultantes foram os seguintes:

Exterior: L_d = 62.5 dB(A) ; L_e = 60.5 dB(A); L_n = 58.0 dB(A); L_{den} = 65.5 dB(A)

Os indicadores de longa duração L_{den} e L_n obtidos são 66 e 58 dB (A) respetivamente (tendo em conta as regras de arredondamento aplicáveis), excedem os limites aplicáveis para classificação acústica definida por parte da autarquia para a envolvente como zona mista.

3.3. Avaliação dos Valores Limite de Exposição – medições de campo vs mapa de ruído

Os mapas de ruído elaborados para o município de Cascais, sendo à escala municipal, poderão não refletir com rigor os níveis sonoros existentes na área do plano; seja por não terem o detalhe necessário para a escala de trabalho em questão, seja pelo facto de não terem representadas as fontes de ruído que atualmente influenciam os níveis sonoros existentes na área do plano.

Pelas razões apresentadas, foi necessário realizar a campanha de medições apresentada nos capítulos anteriores, para complemento com os mapas de ruído do município.

As medições acústicas realizadas na área do plano tiveram em conta o ambiente sonoro existente atualmente na área do plano.

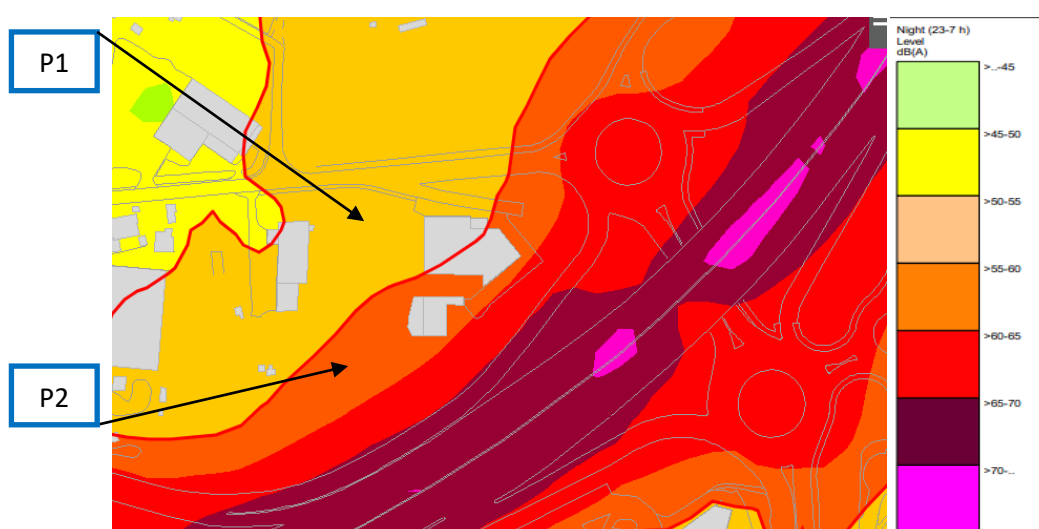
O ponto de medição escolhido, em complemento com os mapas de ruído existentes, teve como objetivos principais:

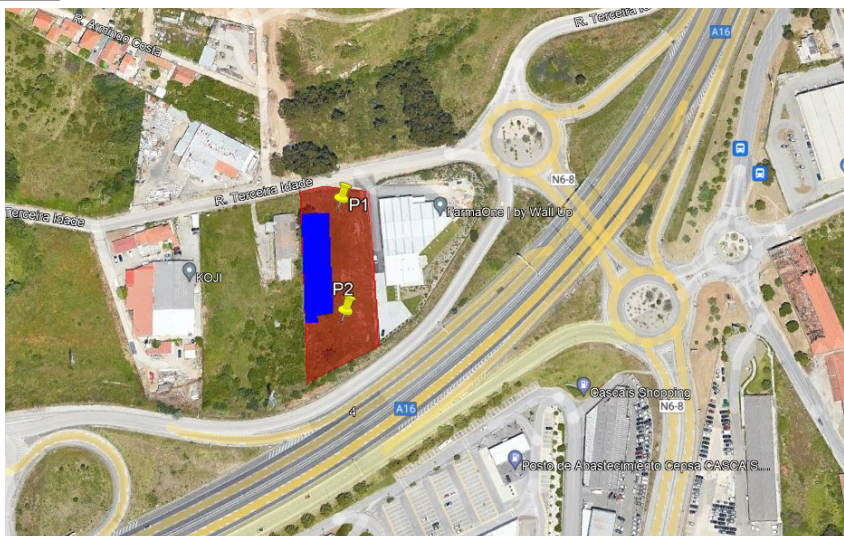
- i) Caracterizar os níveis sonoros nas áreas do plano, nos recetores sensíveis existentes ou previstos, com níveis sonoros mais elevados. Na prática, nas proximidades das principais rodovias.
- ii) Caracterizar os níveis sonoros na área do plano, em geral.

Figura 1 - Extrato de Mapa de Ruído do município de Cascais para o indicador L_{den}



Figura 2 - Extrato de Mapa de Ruído do município de Cascais para o indicador L_n





A figura em baixo identifica os pontos da caracterização da situação de referência.

Figura 3 – Localização dos pontos

Eis os valores:

Quadro 4– Valores medidos para caracterização da situação de referência e retirados do mapa de ruído. Indicador L_{den}

Ponto de validação	L_{den} medido (dBA)	L_{den} MR Cascais (dBA)
Ponto 1	61.3]60 – 65]
Ponto 2	65.5]65 – 70]

Quadro 5 – Valores medidos para caracterização da situação de referência e retirados do mapa de ruído. Indicador L_n

Ponto de validação	L_n medido (dBA)	L_n MR Cascais (dBA)
Ponto 1	53.3]50 – 55]
Ponto 2	58.0]55 – 60]

Os pontos P1 e P2 apresentam indicadores L_{den} e L_n obtidos a partir das campanhas de monitorização dentro do intervalo dos apresentados nos mapas de ruído do município.

As medições permitem uma precisão maior na aferição dos níveis sonoros junto aos recetores sensíveis mais expostos, dado tratar-se de uma medição *in loco* face a uma modelação dos mapas de ruído.

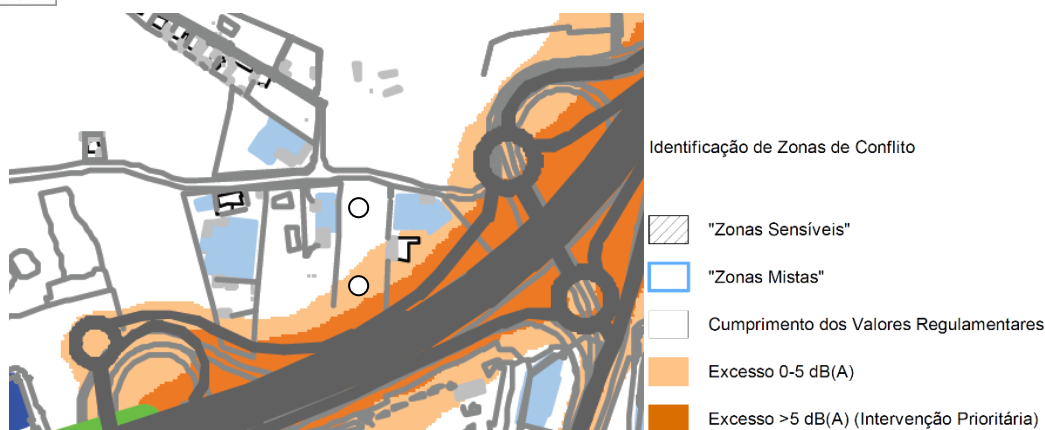


Figura 3 – Mapa de zonamento acústico

De acordo com o mapa de zonamento acústico Município de Cascais, no local de medições P1 e P2, é zona mista, sendo que P2 está numa Zona de Conflito, excesso entre 0-5 dB(A).

- Valores Limite de Exposição situação existente

Ponto	Valores Obtidos [dB(A)]		Classificação Zona	Valores Limite [dB(A)]		Verificação do Cumprimento dos Valores Limite de Exposição
	L _{den}	L _n		L _{den}	L _n	
P1	61.3	53.3	Mista	65	55	Não Excede o D.L. 9/07
P2	65.5	58.0	Mista	65	55	Não Excede o D.L. 9/07

Para a situação existente, o enquadramento dos pontos de medição com os valores limite de exposição para classificação acústica zona mista, permite concluir que no ponto P1 não é ultrapassado o valor limite e no P2 é ultrapassado o valor limite.

- Valores Limite de Exposição situação prevista

Ponto	Valores estimados [dB(A)]		Classificação Zona	Valores Limite [dB(A)]		Verificação do Cumprimento dos Valores Limite de Exposição
	L _{den}	L _n		L _{den}	L _n	
P1	62.3	54.3	Mista	65	55	Não Excede o D.L. 9/07
P2	66.5	59.0	Mista	65	55	Não Excede o D.L. 9/07

Para a situação existente, o enquadramento dos pontos de medição com os valores limite de exposição para classificação acústica zona mista, permite concluir que no ponto P1 não é ultrapassado o valor limite e no P2 é ultrapassado o valor limite.

Os indicadores L_{den} e L_n observados no Mapa de Ruído de Cascais no mesmo local do P2 excedem os Valores Limite de Exposição segundo o Regulamento Geral de Ruído (Dec.-Lei 9/2007).


3.4. Interpretação dos Resultados e Conclusões

Para a situação existente e para a situação prevista a principal fonte de ruído é o tráfego rodoviário. O zonamento acústico da área de estudo é de zona mista sendo que P2 está numa Zona de Conflito, Tanto para a situação existente, como para a situação prevista resultante da plena execução da operação de loteamento para construção de um Lar Residencial e Centro de dia, num lote de terreno com a área de 2.369,00 m² e 2.202,00 m², total de 4.571,00m² com morada na Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, concelho de Cascais, há cumprimento dos valores limite de exposição no ponto P1 e incumprimento dos valores limite P2, em conformidade com o disposto no Regulamento Geral de Ruído (Dec.-Lei 9/2007).

Os resultados são válidos nas condições do ruído ambiente verificados nos dias em que decorreram as medições.

13-12-2023

Elaborado:



(Nuno Medina)
(Técnico de Laboratório)

Verificado e Aprovado por:



(João Pedro Silva)
(Eng.º Mc., D.F.A. Eng.ª Acústica)

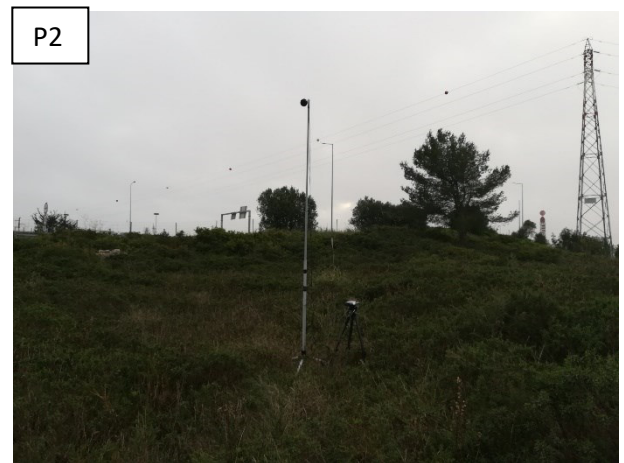
ANEXOS

A | Localização

B | Plano de Amostragens

C | Certificado de Acreditação (L0535)

A | Localização



B | Plano de Amostragens

Este anexo tem como objetivo apresentar a análise efetuada em termos de representatividade do Plano de mostragens selecionado.

1- Qual o Plano de Amostragens usado no presente Estudo?

Plano Geral; Outro Plano.

2- Descrição geral do tipo(s) de fonte(s) de ruído em análise:

Tráfego rodoviário; Tráfego ferroviário; Tráfego aéreo; Indústria; Outra

Especificidade da fonte com influência na representatividade: Nada a assinalar

3- Descrição e justificação da adequabilidade do Plano de Amostragens Geral para o presente Estudo:

Descrição do Plano de Amostragens Geral: 3 amostras de 15 minutos (exterior) em 1 dia e 3 amostras de 15 minutos em outro dia. Se a diferença entre amostragens for superior a 5 dB realizar nova amostragem.

Justificação do Plano de Amostragens Geral: A informação administrativa obtida e o observado *in situ* não evidenciam qualquer característica especial da fonte de ruído em apreço que permita concluir, à partida, pela inadequabilidade do Plano de Amostragens geral para o presente Estudo.

4- Descrição e justificação da adequabilidade do Outro Plano de Amostragens para o presente Estudo:

Descrição do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

Justificação do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

5- Comentário:

Nada a assinalar.

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como Laboratório de Ensaaios, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2018

The body indicated below is accredited as a Testing Laboratory according to ISO/IEC 17025

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda. Laboratório

Endereço Rua da Mina 21 - Loja
Address
Barrunchal
2710-157 Sintra

Contacto João Pedro Silva
Contact

Telefone 214264806
Fax -----
E-mail joao.pedro.silva@sonometria.pt
Internet <http://www.sonometria.pt>

Resumo do Âmbito Acreditado

Accreditation Scope Summary

Acústica e Vibrações

Acoustics and Vibrations

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

Este Anexo Técnico é válido desde 2023-05-05 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.
Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em www.ipac.pt ou clicando na ligação abaixo: <http://www.ipac.pt/docsig/?31VP-A75U-J9X2-535G>

This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code. Its validity can be checked in the website hyperlink on the left.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Ensaaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ACÚSTICA E VIBRAÇÕES <i>ACOUSTICS AND VIBRATIONS</i>				
1	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³ Método global com ruído de tráfego rodoviário,	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2021	1
2	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³ . Método global com altifalante	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2021	1
3	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³	NP EN ISO 16283-1:2014 NP EN ISO 16283-1:2014/Amd 1: 2017 NP EN ISO 717-1:2021	1
4	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons de percussão de pavimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³	NP EN ISO 16283-2:2018 NP EN ISO 717-2:2021	1
5	Acústica de edifícios	Medição do tempo de reverberação. Método da resposta impulsiva integrada (método de engenharia)	NP EN ISO 3382-2:2015	1
6	Acústica de edifícios	Medição dos níveis de pressão sonora de equipamentos de edifícios. Determinação do nível sonoro do ruído particular	NP EN ISO 16032:2009 Nota 4 do Documento LNEC 10 de julho 2015	1
7	Ruído Ambiente	Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 SPT_08_RAMB_Lden_10	1
8	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 Anexo I do Decreto-Lei n.º 9/2007 SPT_07_INCO_09	1
9	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 SPT_09_RAMB_Leq_06	1
FIM END				

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

**Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança,
Lda.
Laboratório**

Notas:

Notes:

- "SPT-*" indica Procedimento Interno do Laboratório.
- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adotadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...).



Documento assinado
eletronicamente por

Paulo Tavares
Vice-Presidente

Exmº Senhor

António Miguel da Rocha Barbosa
Rua Costa Ferreira, lote 23 BIrre

2750-224 - CASCAIS

Notificação por e-mail: antoniomiguelbarbosa81@gmail.com; geral@pedronunesarq.pt

Ofício n.º: S-CMC/42193 de 23-11-2023

N/ Ref.ª: DGT/DCOT

Assunto: Notificação para entrega de elementos

Processo: SPO n.º 1708/2021

Tipo de pedido: Unidade de Execução

Local da obra: Rua da Terceira Idade, Atrozela - Alcabideche

A fim de dar seguimento à apreciação do processo acima mencionado e nos termos do despacho do Diretor de Departamento de Gestão Territorial, datado de 21 de novembro de 2023, notifica-se para, no prazo de **45 dias**, a contar da data da presente notificação proceder à apresentação de todos os elementos solicitados que constam das folhas de pareceres do processo, que se anexam.

Caso no prazo agora concedido não dê resposta integral às solicitações e/ou deficiências elencadas pelos serviços, a apreciação do procedimento seguirá os seus trâmites elaborando-se a consequente decisão final sobre a operação urbanística em causa, com base nos elementos existentes.

Com os melhores cumprimentos,

Assinado por: **MARIA HELENA SOEIRO MAGNO**

Num. de Identificação: 08157093

Data: 2023.11.23 12:47:56+00'00'

Helena Magno
Chefe da Divisão de Coordenação e Valorização Territorial
Departamento de Gestão Territorial
(nomeação em regime de substituição – Despacho n.º 01/2021)

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL

Fls. _____

Assunto: Unidade de Execução
Requerente: António Miguel da Rocha Barbosa

Processo: SPO nº 1708/2021

Requerimento: SPO nº 8822/2021

D.DGT 21-11-2023

À DCOT/Administrativa,

1. Considerando que:

- a) A parcela de terreno em causa se encontra abrangida por duas classes de ruído: 65 a 70 db(A) e superior a 70 dB(A), que conjuntamente afetam mais de 2/3 da área total do terreno, sobrepondo-se à implantação preconizada para a edificação proposta.



- b) Estamos perante um pedido conducente à delimitação de uma unidade de execução exclusivamente para efeitos de futura edificação de um ERPI - Equipamento;
- c) O uso da edificação que se pretende erigir não é habitacional, não se aplicando consequentemente a exceção prevista no n.º 7 do artigo 12º do Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, na sua redação atual;

“ Artigo 12.º Controlo prévio das operações urbanísticas

(...)

6 - É interdito o licenciamento ou a autorização de novos edifícios habitacionais, bem como de novas escolas, hospitais ou similares e espaços de lazer enquanto se verifique violação dos valores limite fixados no artigo anterior.

7 - Exceptuam-se do disposto no número anterior os novos edifícios habitacionais em

Assinado por: **LUÍS MIGUEL SANTANA DE CAMPOS GUERRA** consolidadas, desde que essa zona:

CAMPOS GUERRA

Num. de Identificação: 6980438

Data: 2023.11.21 18:23:02+00'00'

a) Seja abrangida por um plano municipal de redução de ruído; ou

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL

Fls. _____

b) Não exceda em mais de 5 dB(A) os valores limite fixados no artigo anterior e que o projecto acústico considere valores do índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea, normalizado, $D(\text{índice } 2m, n, w)$, superiores em 3 dB aos valores constantes da alínea a) do n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 129/2002, de 11 de Maio.

- Não vejo enquadramento para se prosseguir para a aprovação de uma Unidade de Execução que, salientando, tem como único objetivo a edificação de um ERPI, sem previamente se assegurar que a implantação/edificação preconizada, ainda que de carácter preliminar, e que recorde, se encontra quase integralmente abrangida pelas classes de ruído 65 a 70 dB(A) e superior a 70 dB(A), tem possibilidade de vir a ser enquadrada no disposto no Regulamento Geral de Ruído, por forma que em fase do procedimento de controlo prévio que é subsequente à Unidade de Execução, a mesma possa vir a ser considerada favoravelmente e licenciada.
2. Face ao exposto:
- a) **Indefiro** o pedido de dispensa de apresentação do Estudo de compatibilização da proposta urbanística preconizada, com a Regulamento Geral de Ruído;
 - b) Concedo um **prazo suplementar de 45 dias**, para o requerente apresentar o Estudo que contenha a informação acústica relativa à situação atual e à decorrente da execução da operação urbanística e que demonstre a conformidade da proposta (edificativa e das ações de mitigação) com o Regulamento Geral do Ruído e os pressupostos legais acima mencionados, acompanhado de termo de responsabilidade do técnico autor.

Luís Campos Guerra, Arq.º
Diretor
Departamento Gestão Territorial
(Em comissão de serviço por despacho
n.º 30/2022 e com competências
subdelegadas por despacho n.º 23/2023)

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL

DIVISÃO DE COORDENAÇÃO E VALORIZAÇÃO TERRITORIAL (DCOT)

Fls. _____

Assunto: Pedido de delimitação de uma unidade de execução.

Requerente: António Miguel da Rocha Barbosa

Processo: SPO nº 1708/2021

Requerimento: SPO nº 8822/2021

INF. N.º 101/DCOT/HM

DCOT, 20-11-2023

Ao Sr. DDGT

1. Mediante o processo supra identificado foi solicitada a delimitação de uma unidade de execução, como procedimento prévio e formal à realização da operação urbanística pretendida, no caso uma Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI),
2. No âmbito da apreciação do pedido em face da localização da área de intervenção e do uso proposto foi o procedimento remetido ao DPE para apreciação dos níveis de ruído, tendo aquele Departamento considerado que deveria ser apresentado um Estudo que demonstre a compatibilidade da operação urbanística com os níveis de ruído admissíveis.
3. Na sequência da notificação realizada vem o Requerente solicitar que *"seja dispensada a apresentação do Estudo onde demonstre os níveis de ruído admissíveis, visto que estamos ainda em fase de delimitação da unidade de Execução, propondo que a sua entrega seja feita em fase de licenciamento do projeto"*.
4. A delimitação das unidades de execução encontra-se prevista nos artigos 149.º e seguintes do RJIGT, sendo a sua instrução bastante incipiente, remetendo para a/as fases subsequentes de licenciamento a apresentação concreta dos projectos respectivos.

Neste contexto, somos de propor deferir o pedido do Requerente, devendo tal especificação ficar desde já prevista nos Termos de Referência da Unidade de Execução a delimitar, como elemento a apresentar com o projecto de arquitectura.

Helena Magno
Chefe de Divisão

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL

DIVISÃO DE COORDENAÇÃO E VALORIZAÇÃO TERRITORIAL (DCOT)

Fls. _____

Assunto: Pedido de delimitação de uma unidade de execução na Atrozela ADICIONAL
Requerente: António Miguel da Rocha Barbosa

Processo: SPO nº 1708/2021

Requerimento: SPO nº 8822/2021

INF. N.º DCOT/MR

DCOT, 13-11-2023

1. Através do ofício S-CMC/2023/36638 de 13/10/2023 o requerente foi notificado para, no prazo de 20 dias, proceder ao aperfeiçoamento do pedido e à junção dos elementos considerados pertinentes por forma a dar resposta às questões identificadas no parecer do DPE/DAMA constante no SPO 1708/2021.
2. Em resposta ao referido ofício vem o requerente através do reqº 13201/2023 solicitar *"que seja dispensada a apresentação do Estudo onde demonstre os níveis de ruído admissíveis, visto que estamos ainda em fase de delimitação da unidade de Execução, propondo que a sua entrega seja feita em fase de licenciamento do projeto"*.
3. Coloca-se à consideração superior a aceitação do pedido.

Maria José Ramalho
Arquiteta

PARECER | INFORMAÇÃO

DE: Sara Dias, C. DAMA

N.º DE PÁGINAS:

3

PARA:

D.DPE Arq. Rui Amaral

DATA:

10/10/2023

C/C:

NOSSA REFERÊNCIA:

ASSUNTO:

VOSSA REFERÊNCIA:

Pedido de delimitação de Unidade de Execução – Atrozela

Processo: SPO nº 1708/2021

Requerimento: 6717/2023

O processo SPO nº 1708/2021 diz respeito à Unidade de Execução para realizar a construção de um Lar Residencial e Centro de dia, num lote de terreno com a área de 2.369,00 m² e 2.202,00 m², total de 4.571,00 m² com morada na Rua Terceira Idade Atrozela, Alcabideche, concelho de Cascais.

A parcela de terreno inscreve-se na categoria de Espaço de Aglomerados Rurais e Espaço Verde de Proteção e Infraestruturas, a proposta apresentada será destinada a Lar Residencial e Centro de Dia e insere-se num lote de terreno que está implantado entre duas construções existentes.

Na sequência de consulta promovida pela DCOT/DGT no âmbito do processo mencionado em epígrafe, em particular, a viabilidade de implantação de uma edificação mencionada em “Zona de Conflito” e respetivas medidas, foi efetuada análise sustentada no Mapa de Ruído Municipal, Plano Municipal de Redução de Ruído e PDM em vigor.

Importa a este respeito, considerar o disposto ainda no Regulamento Geral de Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na sua atual redação (sublinhado nosso):

Artigo 11.º

Valores limite de exposição

1 - Em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devem ser respeitados os seguintes valores limite de exposição:

a) As zonas mistas não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L(índice den), e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L(índice n);

(...)

Artigo 12.º

Controlo prévio das operações urbanísticas

(...)

6 - É interdito o licenciamento ou a autorização de novos edifícios habitacionais, bem como de novas escolas, hospitais ou similares e espaços de lazer enquanto se verifique violação dos valores limite fixados no artigo anterior.

7 - Exceptuam-se do disposto no número anterior os novos edifícios habitacionais em zonas urbanas consolidadas, desde que essa zona:

- a) Seja abrangida por um plano municipal de redução de ruído; ou
- b) Não exceda em mais de 5 dB(A) os valores limite fixados no artigo anterior e que o projecto acústico considere valores do índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea, normalizado, $D(\text{índice } 2m,n,w)$, superiores em 3 dB aos valores constantes da alínea a) do n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 129/2002, de 11 de Maio.



Figura 1 – Enquadramento da área de intervenção nas classes de ruído ambiente (foram identificadas apenas as classes que se verifica ultrapassagem dos valores regulamentares).

Da análise da Figura 1 constatamos que a parcela em apreço encontra-se largamente sobreposta por duas classes de ruído: 65 a 70 db(A) e superior a 70 dB(A).

A área em apreço encontra-se abrangida por Plano Municipal de Redução de Ruído - ALC04 (ZONA DE CONFLITO 24) – ALCABIDECHE / ATROZELA, disponível para consulta em [LABSOCOTEC \(cascais.pt\)](http://LABSOCOTEC.cascais.pt). A implantação do novo edifício, caso se considere do ponto de vista urbanístico que o mesmo se encontre em zona urbana consolidada, não pode exceder em mais de 5 db(A) os valores de ruído ambiente admissíveis para zona mista.

Deste modo, e para apreciação adequada da conformidade da operação urbanística em zona de conflito, classificada no PDM Cascais, e os valores limite de exposição definidos em Regulamento, torna-se necessária a apresentação pelo requerente de Estudo que demonstre a conformidade com o Regulamento Geral do Ruído, contendo informação acústica relativa à situação atual e à decorrente da execução da operação urbanística e termo de responsabilidade do respetivo técnico, que garanta a implantação do edifício satisfaz os pressupostos legais acima mencionados.

Assinado por: **SARA CRISTINA DA COSTA NUNES
DIAS**
Num. de Identificação: 11800456
Data: 2023.10.10 12:19:13+01'00'

Sara Dias

Chefe de Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental e do Território