



AMADORA
Câmara Municipal

RELATÓRIO TÉCNICO

MAPA ESTRATEGICO RUÍDO

Revisão I

Ano de referência 2021

CÂMARA MUNICIPAL
DA AMADORA

Data do Relatório: 15 de Fevereiro de 2023

ÍNDICE

1 Introdução e Objetivos	3
2 Enquadramento Legal	5
3 Caracterização Concelho Amadora	10
4 Metodologia	12
4.1 Dados de Base.....	13
4.1.1 Cartografia Base.....	13
4.1.2 Caracterização das fontes sonoras	14
4.1.3 Validação dos valores obtidos pelo modelo de cálculo	15
5 Resultados	21
6 Bibliografia	24
7 Anexos	25
A1. DADOS DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO	26
A2. DADOS DE TRÁFEGO FERROVIÁRIO	40
A3. FOTOS CONTADORES DE TRÁFEGO	44
A4. PEÇAS DESENHADAS.....	45
Índice de Quadros	
Quadro 1 – Pontos de Validação Mapa Ruído	16
Quadro 2 – Número estimado de pessoas (em centenas) expostas a diferentes gamas de valores de Lden, a 4m altura e na “fachada mais exposta”, por fonte sonora	22
Quadro 3 – Número estimado de pessoas (em centenas) expostas a diferentes gamas de valores de Ln, a 4m altura e na “fachada mais exposta”, por fonte sonora.....	23
Índice de Figuras	
Figura 1 – Enquadramento Município Amadora (fonte: Google Earth).....	11
Figura 2 – Código de Cores dos Mapas de Ruído (fonte: APA)	13
Figura 3 – Excerto Modelo 3D.....	14
Figura 4 – Mapa rede Viária 2014 (Fonte CMA,DOM/DTMU, com tratamento DIG)	15
Figura 5 – Localização dos pontos de validação	16
Figura 6 – Fotos dos pontos de validação.....	17

1 Introdução e Objetivos

Na sequência de elaboração e aprovação em Julho de 2017 dos Mapas de Ruído, o Município da Amadora elaborou os Mapas Estratégicos de Ruído (MER) em 2018, por força da aplicação do Decreto-Lei nº 146/2006 de 31 de Julho, uma vez que se enquadra na definição de “aglomeração” da alínea a) do nº 3 do referido diploma.

Com o objetivo de harmonizar a informação a prestar pelos países inseridos na Europa foi estabelecida uma abordagem comum à avaliação de ruído ambiente exterior bem como uma metodologia que permita melhorar a implementação das obrigações legais e obter dados comparáveis e consistentes sobre a exposição a ruído na Europa, tendo sido definidas metodologias comuns de cálculo de ruído por tipo de fonte sonora – rodovias, ferrovias, aeroportos e indústrias. Estes métodos, designados de Common Noise Assessment Methods in Europe (CNOSSOS-EU), foram publicados pela Diretiva (UE) 2015/996 da Comissão, de 19 de maio de 2015, e atualizados pela Diretiva Delegada (UE) 2021/1226 da Comissão, de 21 de dezembro 2020.

Os métodos CNOSSOS-EU passam a ser de aplicação obrigatória a partir do quarto ciclo de aplicação do RAGRA que teve início em 2020 com a identificação aglomerações abrangidas pelas disposições do RAGRA.

Nesse sentido houve a necessidade de efetuar uma atualização do MER do município da Amadora para dar resposta ao solicitado.

Os mapas estratégicos de ruído relativos à aglomeração do Município da Amadora incidem particularmente no ruído associado ao tráfego rodoviário e tráfego ferroviário.

Foram elaborados mapas estratégicos de ruído distintos para cada um destes tipos de fontes. Foi também efetuado o cálculo da população exposta ao ruído ambiente exterior, por escalões, relativo aos indicadores Lden e Ln e a uma altura de 4 m, conforme os valores na fachada mais exposta.

Os objetivos para os mapas estratégicos de ruído do Município da Amadora podem-se definir como sendo:

- ❖ Identificar, qualificar e quantificar o ruído ambiente;
- ❖ Avaliar a exposição ao ruído das populações;
- ❖ Fornecer informação ao público e aos decisores;
- ❖ Permitir à posteriori identificar situações de conflito do ruído com o tipo de zona;
- ❖ Apoiar à decisão na correção de situações existentes;
- ❖ Influenciar o planeamento urbanístico do local;
- ❖ Fornecer elementos para a definição de objetivos e planos para o controlo e a redução do ruído;
- ❖ Influenciar as decisões de financiamento de programas de redução de ruído.

O quadro legal relativo a ruído ambiente consiste no Regulamento Geral de Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de Março e alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de Agosto, e no Decreto-lei n.º 146/2006, de 31 de Julho, que transpõe a Directiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente.

O RGR estabelece que os planos municipais de ordenamento do território (PMOT's) devem assegurar a qualidade do ambiente sonoro, promovendo uma gestão e programação adequada dos usos do território, tendo em consideração as fontes de ruído existentes e previstas.

Assim, no âmbito de ações de ordenamento territorial do município da Amadora, importa analisar o ambiente acústico, de forma a avaliar a aptidão destas áreas às utilizações existentes ou previstas, permitindo definir medidas preventivas e de minimização da exposição das populações ao ruído, e adequar as propostas de desenvolvimento urbano às condicionantes de utilização do solo decorrentes do ruído.

A elaboração dos mapas de ruído recorreu à utilização do software de previsão acústica CadnaA, programa desenvolvido pela Datakustik GmbH, que se apresenta como um ferramenta tecnologicamente adaptada para a cartografia de ruído em áreas urbanas de grande complexidade, verificou-se que na sua generalidade os modelos de previsão para cálculo das emissões sonoras associadas aos tráfego rodoviário e ferroviário contabilizados responderam às necessidades de cálculo dos mapas de ruído da cidade da Amadora.

A metodologia de trabalho adotada para elaboração dos mapas de ruído foi, resumidamente, a seguinte:

- ❖ Caracterização e análise do ambiente sonoro existente na área do concelho através da realização de uma vasta campanha de contagens de tráfego com recurso à instalação do contadores de tráfego na Rede Viária Municipal Principal e Secundária;
- ❖ Consulta e recolha de dados de tráfego e de instalação de barreiras acústicas junto das entidades responsáveis pela gestão e exploração de vias rodoviárias e ferroviárias na área afeta ao concelho;
- ❖ Amostragens dos níveis sonoros do ruído ambiente, em pontos julgados representativos dos diferentes ambientes sonoros para validação dos modelos de cálculo;
- ❖ Tratamento da cartografia e posterior importação para o modelo de cálculo do software CadnaA;

- ❖ Validação do modelo;
- ❖ Cálculo dos Mapas de Ruído globais e parciais (por fonte de ruído) para os indicadores Lden e Ln;
- ❖ cálculo da população exposta ao ruído ambiente exterior, por escalões, relativo aos indicadores Lden e Ln;

2 Enquadramento Legal

Como já referido no capítulo anterior, o Regulamento Geral do Ruído (RGR), estabelece o seguinte:

Artigo 3.º

Definições

Para efeitos do presente Regulamento, entende-se por: (...)

i) Indicador de ruído: o parâmetro físico-matemático para a descrição do ruído ambiente que tenha uma relação com um efeito prejudicial na saúde ou no bem-estar humano;

j) Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno (Lden): o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão $L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} [13 \times 10^{*(L_d/10)} + 3 \times 10^{*((L_e+5)/10)} + 8 \times 10^{*((L_n+10)/10)}]$;

l) Indicador de ruído diurno (Ld): 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;

m) Indicador de ruído do entardecer (Le): 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;

n) Indicador de ruído noturno (Ln): 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;

o) Mapa de ruído: o descritor do ruído ambiente exterior, expresso pelos indicadores Lden e Ln, traçado em documento onde se representam as isófonas e as áreas por elas delimitadas às quais corresponde uma determinada classe de valores expressos em dB(A);

p) Período 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:

- i) Período diurno - das 7 às 20 horas;
- ii) Período do entardecer - das 20 às 23 horas;
- iii) Período noturno - das 23 às 7 horas;

q) Recetor sensível: o edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana; (...)

s) 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; t) Ruído particular: o componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora;

u) Ruído residual: o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;

v) Zona mista: 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;

x) Zona sensível: 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 cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;

z) Zona urbana consolidada: a zona sensível ou mista com ocupação estável em termos de edificação.
(...)

Artigo 6.º

Planos Municipais de Ordenamento do Território

- 1 - Os planos municipais de ordenamento do território asseguram a qualidade do ambiente sonoro, promovendo a distribuição adequada dos usos do território, tendo em consideração as fontes de ruído existentes e previstas.
- 2 - Compete aos municípios estabelecer nos planos municipais de ordenamento do território a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas.
- 3 - A classificação de zonas sensíveis e de zonas mistas é realizada na elaboração de novos planos e implica a revisão ou alteração dos planos municipais de ordenamento do território em vigor.
- 4 - Os municípios devem acautelar, no âmbito das suas atribuições de ordenamento do território, a ocupação dos solos com usos suscetíveis de vir a determinar a classificação da área como zona sensível, verificada a proximidade de infraestruturas de transporte existentes ou programadas.

Artigo 7.º

Mapas de Ruído

- 1 - As câmaras municipais elaboram mapas de ruído para apoiar a elaboração, alteração e revisão dos planos diretores municipais e dos planos de urbanização.
- 2 - As câmaras municipais elaboram relatórios sobre recolha de dados acústicos para apoiar a elaboração, alteração e revisão dos planos de pormenor, sem prejuízo de poderem elaborar mapas de ruído sempre que tal se justifique.
- 3 - Excetuam-se do disposto nos números anteriores os planos de urbanização e os planos de pormenor referentes a zonas exclusivamente industriais.

4 - A elaboração dos mapas de ruído tem em conta a informação acústica adequada, nomeadamente a obtida por técnicas de modelação apropriadas ou por recolha de dados acústicos realizada de acordo com técnicas de medição normalizadas.

5 - Os mapas de ruído são elaborados para os indicadores Lden e Ln reportados a uma altura de 4 m acima do solo. (...)

Artigo 8.º

Planos de Redução de Ruído

1 - As zonas sensíveis ou mistas com ocupação expostas a ruído ambiente exterior que exceda os valores limite fixados no artigo 11.º devem ser objeto de planos municipais de redução de ruído, cuja elaboração é da responsabilidade das câmaras municipais.

2 - Os planos municipais de redução de ruído devem ser executados num prazo máximo de dois anos contados a partir da data de entrada em vigor de do presente Regulamento, podendo contemplar o faseamento de medidas, considerando prioritárias as referentes a zonas sensíveis ou mistas expostas a ruído ambiente exterior que exceda em de 5 dB(A) os valores limite fixados no artigo 11.º. (...)

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 Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln; (...)

b) As zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador Ln;

c) As zonas sensíveis em cuja proximidade exista em exploração, à data da entrada em vigor do presente Regulamento, uma grande infraestrutura de transporte não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln;

d) As zonas sensíveis em cuja proximidade esteja projetada, à data de elaboração ou revisão do plano municipal de ordenamento do território, uma grande infraestrutura de transporte aéreo não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln;

e) As zonas sensíveis em cuja proximidade esteja projetada, à data de elaboração ou revisão do plano municipal de ordenamento do território, uma grande infraestrutura de transporte que não aéreo não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 60 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 50 dB(A), expresso pelo indicador Ln.

2 - Os recetores sensíveis isolados não integrados em zonas classificadas, por estarem localizados fora dos perímetros urbanos, são equiparados, em função dos usos existentes na sua proximidade, a zonas sensíveis ou mistas, para efeitos de aplicação dos correspondentes valores limite fixados no presente artigo.

3 - Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os n.os 2 e 3 do artigo 6.º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A).

4 - Para efeitos de verificação de conformidade dos valores fixados no presente artigo, a avaliação deve ser efetuada junto do ou no recetor 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 refletora, à exceção 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. (...) Artigo 12.º Controlo prévio das operações urbanísticas (...)

4 - Às operações urbanísticas previstas no n.º 2 do presente artigo, quando promovidas pela administração pública, é aplicável o artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, competindo à comissão de coordenação e desenvolvimento regional territorialmente competente verificar o cumprimento dos valores limite fixados no artigo anterior, bem como emitir parecer sobre o

extrato de mapa de ruído ou, na sua ausência, sobre o relatório de recolha de dados acústicos ou sobre o projeto acústico, apresentados nos termos da Portaria n.º 1110/2001, de 19 de Setembro. (...)

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 - Excetua-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, $D_{2m,n,w}$, 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.

3 Caracterização Concelho Amadora

O Município da Amadora estende-se por uma área de 23,79Km², onde vivem cerca de 171.500 habitantes, segundo os dados definitivos dos Censos de 2021.

O Município da Amadora inscreve-se na área geográfica da AMLN (Área Metropolitana de Lisboa Norte), fazendo fronteira terrestre com os Municípios de Lisboa, Odivelas, Sintra e Oeiras.

Na Figura seguinte é apresentada o enquadramento do Município da Amadora.

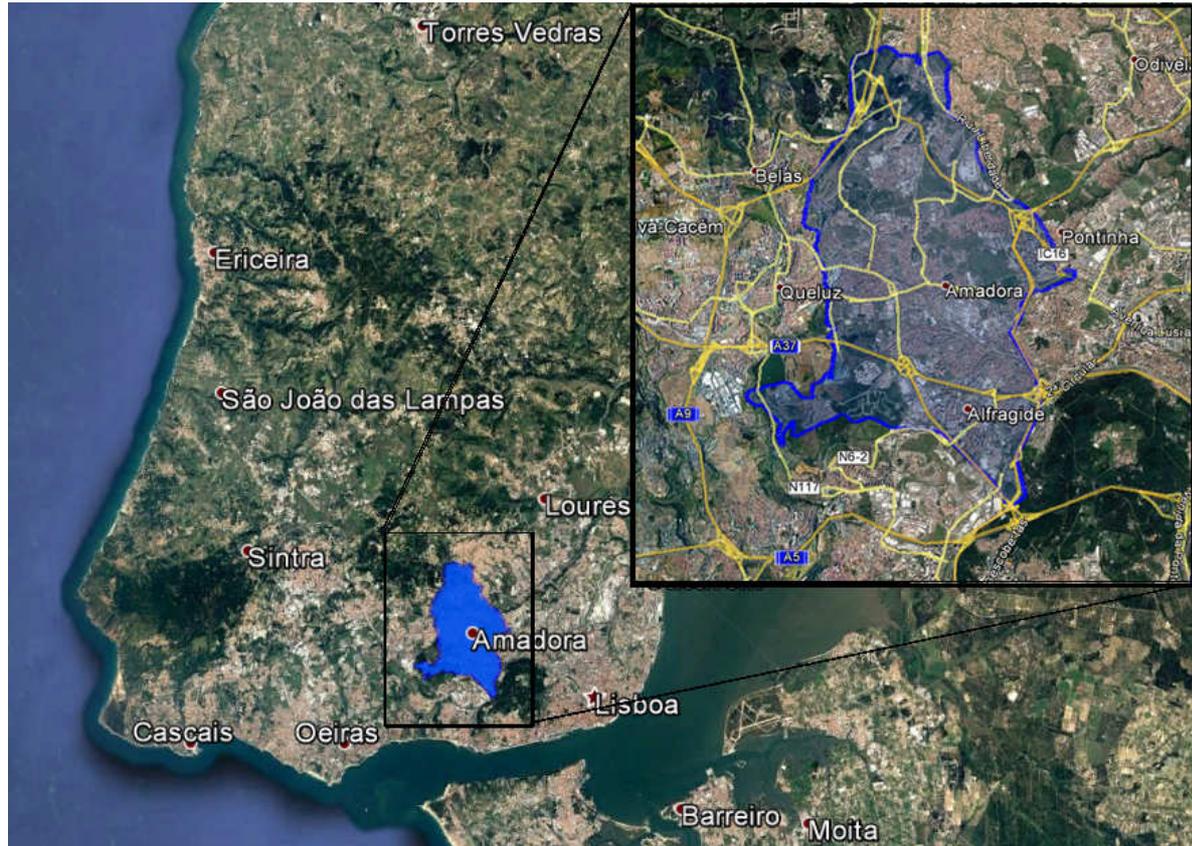


Figura 1 – Enquadramento Município Amadora (fonte: Google Earth)

Atualmente, o Município é composto por 6 freguesias: Águas Livres, Alfragide, Encosta do Sol, Falagueira-Venda Nova, Mina de Água e Venteira.

Para efeitos de contabilização nos modelos de cálculo dos mapas de ruído foram consideradas as fontes de ruído associadas ao tráfego rodoviário e ferroviário, relativamente às fontes industriais verificou-se que as atividades atualmente instaladas no Município não justificam a sua contabilização à escala do PDM, o mesmo acontecendo com fontes de ruído com origem no tráfego aéreo, apenas se registando uma ligeira influência do tráfego aéreo em alguns movimentos associados ao aeroporto de Lisboa.

Em termos da rede rodoviária contabilizada para efeitos de cálculo dos mapas de ruído foi considerada a rede viária Nacional, Municipal Principal e Secundária. A classificação da rede viária encontra-se definida no “Relatório Estado de Ordenamento do Território” (REOT) datado de 2014.

A Rede Municipal Principal configura as vias principais que promovem ligações entre o Município e a sub-região envolvente. Estas incluem quer as Estradas Nacionais, quer as vias urbanas que constituem eixos principais de entrada/saída do território concelhio.

A Rede Secundária e Local configura as vias urbanas com funções de distribuição e de acesso residencial,

assegurando as principais ligações entre os diversos bairros/zonas no interior do território municipal.

Relativamente à Rede Viária Nacional o Município da Amadora é atravessado por quatro grandes infraestruturas transporte rodoviário (GIT), nomeadamente a A16/IC16, A36/IC17, A9/IC18, A3/IC19) e EN117 que constituem eixos de transporte fundamentais ao assegurar ligações regionais, suportando o tráfego diário de movimentos pendulares de transporte individual gerado não só pelo Município como pelos concelhos contíguos.

Relativamente ao tráfego ferroviário, foi contabilizado o único eixo, a linha de Sintra, que atravessa o município da Amadora, nomeadamente nas freguesias de Águas Livres, Falagueira-Venda Nova, Venteira e Mina de Água, enquadrando-se em grande infraestrutura de transporte (GIT).

4 Metodologia

Para elaboração dos Mapas Estratégicos de Ruído, como já referido foi utilizado o software CadnaA. Este software permite que sejam determinados, mediante os métodos definidos pelo utilizador, todos os “caminhos sonoros” entre as diferentes fontes e os diferentes recetores, mesmo em zonas de orografia e/ou de obstáculos complexos, integrando, assim, os parâmetros com influência, nomeadamente a topografia, os obstáculos, o tipo de solo e as condições atmosféricas predominantes, e permitindo a análise individual dos níveis sonoros, mediante seleção de recetores específicos, ou a análise global, mediante a produção de mapas de ruído.

Os métodos utilizados no presente Estudo, tendo em conta as principais fontes de ruído identificadas, foram:

- ❖ Tráfego Rodoviário:
 - Método CNOSSOS-EU
- ❖ Tráfego Ferroviário:
 - Método CNOSSOS-EU

Os métodos referidos são recomendados na Diretiva Delegada (UE) 2021/1226 da Comissão, de 21 de dezembro 2020.

Para simulação da propagação sonora com recurso ao *software* de previsão acústica CadnaA foram configurados alguns dados complementares associados ao meio de propagação e ao algoritmo de cálculo.

De acordo com os dados específicos do presente estudo, considera-se adequado efetuar as seguintes atribuições aos parâmetros complementares de cálculo:

- ❖ Ocorrência de condições favoráveis de propagação sonora (gradientes de temperatura e de vento):

Média anual (na ausência de dados específicos, considerou-se o preconizado no guia “Diretrizes para Elaboração de Mapas de Ruído - Método CNOSSOS-EU - versão 1 - Agosto 2022”):

50 % de ocorrência de condições favoráveis em todas as direções no período diurno.

75 % de ocorrência de condições favoráveis em todas as direções no período do entardecer.

100% de ocorrência de condições favoráveis em todas as direções no período noturno.

- ❖ Dada a prevalência de solos pouco permeáveis/porosos considerou-se um coeficiente de absorção sonora médio de: 0.75
- ❖ Raio máximo de busca: 2000 metros;
- ❖ Ordem máxima da reflexão: 1
- ❖ Altura Mapas de Ruído: 4 metros acima do solo.
- ❖ Grelha dos Mapas de Ruído: 10x10 metros.
- ❖ Código de cores dos Mapas de Ruído (Diretrizes da Agência Portuguesa do Ambiente, Figura 2):

Classe do Indicador (dB (A))	Code list (CDG)	Cor	RGB
< 40	LdenLowerThan40 / LnightLowerThan40	Verde claro	80,255,0
≥ 40 a < 45	Lden4044 / Lnight4044	Verde escuro	0,180,0
≥ 45 a < 50	Lden4549 / Lnight4549	Amarelo	255,255,70
≥ 50 a < 55	Lden5054 / Lnight5054	Ocre	255,220,0
≥ 55 a < 60	Lden5559 / Lnight5559	Laranja	255,180,0
≥ 60 a < 65	Lden6064 / Lnight6064	Vermelho	255,0,0
≥ 65 a < 70	Lden6569 / Lnight6569	Carmim	200,0,0
≥ 70 a < 75	Lden7074 / LnightGreaterThan70	Magenta	255,0,255
≥ 75	LdenGreaterThan75	Azul	0,0,255

Figura 2 – Código de Cores dos Mapas de Ruído (fonte: APA)

4.1 Dados de Base

4.1.1 Cartografia Base

A cartografia inclui a altimetria do terreno (curvas de nível cotadas), localização e altura dos edifícios e de barreiras acústicas, das fontes de ruído (infraestruturas de transporte). Nos casos em que não foram disponibilizadas cotas de objetos, as mesmas foram introduzidas caso a caso.

O modelo digital do terreno foi realizado com base na informação cartográfica disponibilizada pela Divisão de Informação Geográfica (DIG) com Sistema de referência ETRS89 e à escala 1:2000 tendo por base ortofotomapas e cartografia Vetorial, produtos que foram elaborados a partir de um voo de maio

de 2009 e homologados em 21/03/2013 pela Direção-Geral do Território.

A informação disponibilizada apresenta curvas de nível com um equidistância de 2 metros, e informação da cota do edificado permitindo desta forma a elaboração de um modelo digital do terreno (MDT) no software de previsão acústica CadnaA. Na seguinte figura é possível visualizar um excerto do MDT gerado no software.

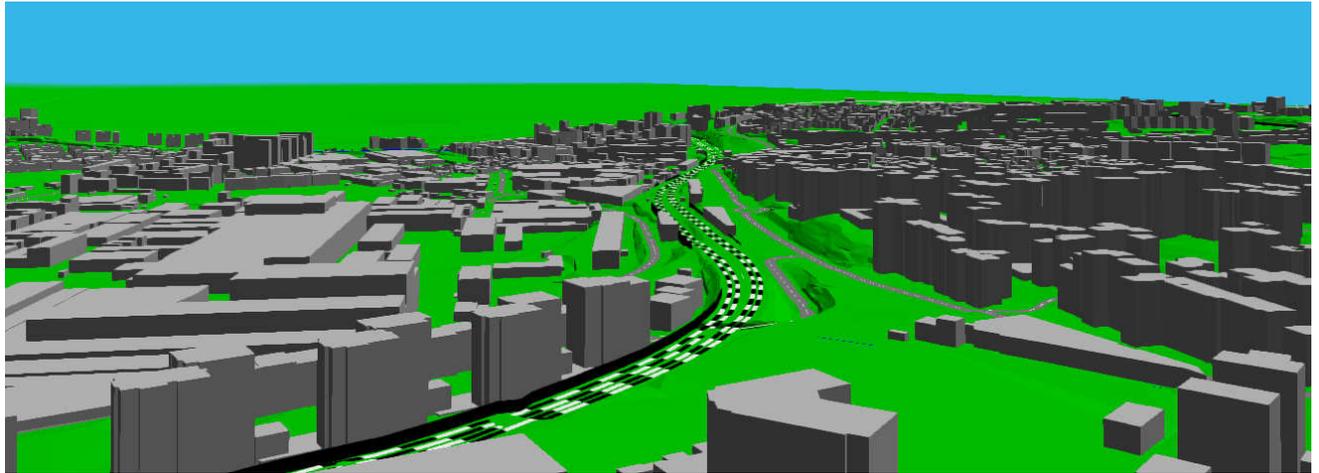


Figura 3 – Excerto Modelo 3D

4.1.2 Caracterização das fontes sonoras

Como já referido as fontes de ruído consideradas nos mapas de ruído foram o tráfego rodoviário e ferroviário.

Relativamente à caracterização física foram verificados as seguintes características:

- ❖ Rodovias- Nº de vias, largura e declive e tipo de piso
- ❖ Ferrovias- Nº de vias de circulação, tipo e carril e de balastro

Caracterização quantitativa:

- ❖ Rodovias – Nº de veículos por hora e % de pesados, por período de referência, velocidade média, modo de circulação de acordo com a norma Cnossos-EU, para a Rede Viária Nacional foram recolhidos junto das entidades responsáveis pela exploração os dados de tráfego. Para a rede municipal foram instalados nos pavimentos das vias contadores de tráfego portáteis durante um período mínimo de 24 horas por forma a caracterizar a distribuição do tráfego, em anexo são apresentadas fotos destes equipamentos.
- ❖ Ferrovias- Nº de Passagens por período de referência e por tipo de composição e velocidade média, refira-se que os dados do material circulante e dados de tráfego foram fornecidos pelas Infraestruturas de Portugal.

Em anexo são apresentados os dados de tráfego considerados nos modelos de cálculo, na figura seguinte é apresentada a rede viária considerada.

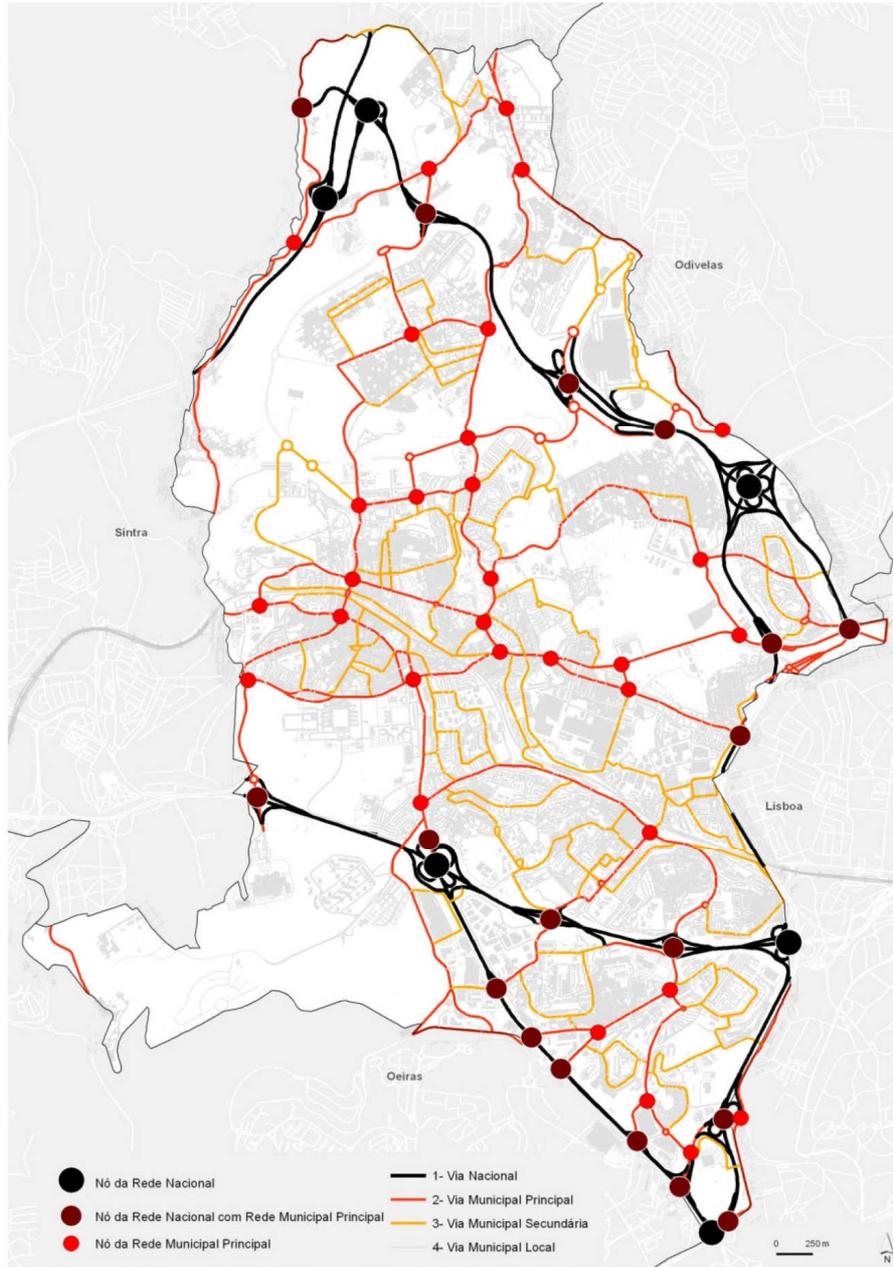


Figura 4 – Mapa rede Viária 2014 (Fonte CMA,DOM/DTMU, com tratamento DIG)

4.1.3 Validação dos valores obtidos pelo modelo de cálculo

As medições seguiram as especificações da NP ISO 1996-1: 2011 e NP ISO 1996-2: 2011, das diretrizes aplicáveis da Agência Portuguesa do Ambiente, relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-Lei n.º 9/2007. Para a medição e registo de níveis sonoros, foram utilizados os seguintes equipamentos:

- ❖ Sonómetro Bruel 2260;
- ❖ Sonómetro Rion NA-28;

As medições foram efetuadas à cota de 4 metros acompanhadas de contagens de tráfego.

Da análise do quadro 1 verifica-se que os desvios entre os valores medidos e calculados pelo modelo se encontram dentro dos parâmetros aceitáveis e recomendados pela APA.

Quadro 1 – Pontos de Validação Mapa Ruído

Ponto	Valores Simulados		Valores Medidos		Simulado-Medido (em modulo)		Altura (m)	Coordenadas	
	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden		X	Y
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			(m)	(m)	(m)
P1	55.6	64.1	56.6	62.9	1.0	1.2	4.00	-95315.45	-97518.97
P2	52.2	60.5	52.5	63.1	0.3	2.6	4.00	-93565.29	-99635.83
P3	53.2	61.8	55.6	61.8	2.4	0.0	4.00	-93355.54	-100450.10
P4	52.4	61.1	51.5	59.9	0.9	1.2	4.00	-95314.61	-99231.16
P5	54.5	62.7	56.2	63.7	1.7	1.0	4.00	-93883.90	-99739.61
P6	59.4	67.8	60.1	69.7	0.7	1.9	4.00	-94454.93	-100582.91
P7	59.2	68.1	61.1	69.7	1.9	1.6	4.00	-96137.74	-99640.52
P8	58.3	68.3	55.7	70.1	2.6	1.8	4.00	-95898.11	-100435.12
P9	57.9	67.0	58.6	69.2	0.7	2.2	4.00	-97251.27	-98701.25
P10	55.2	64.1	51.8	64.5	3.4	0.4	4.00	-96116.26	-100804.93
P11	60.2	68.0	62.5	68.2	2.3	0.2	4.00	-96955.88	-100900.18
P12	61.3	69.5	59.8	70.8	1.5	1.3	4.00	-96036.86	-101681.40
P13	58.5	67.4	57.3	67.2	1.2	0.2	4.00	-95686.50	-100802.24
P14	59.0	67.3	59.3	68.9	0.3	1.6	4.00	-96904.75	-100525.00
P15	55.6	66.2	53.0	65	2.6	1.2	4.00	-95022.46	-101219.09
P16	59.2	68.2	56.8	70.1	2.4	1.9	4.00	-94634.22	-102186.97
P17	59.7	68.3	58.6	70.1	1.1	1.8	4.00	-93503.74	-102439.83
P18	60.2	67.9	58.5	68.8	1.7	0.9	4.00	-95134.45	-102814.65
P19	61.1	70.1	62.5	70.7	1.4	0.6	4.00	-93455.33	-103271.11
P20	57.0	67.2	56.2	66.3	0.8	0.9	4.00	-94086.41	-102815.13

Na figura 5 e 6 seguintes é apresentado o mapa de localização e fotos dos locais onde foram efectuadas a medições acústicas para validação dos mapas de ruído.

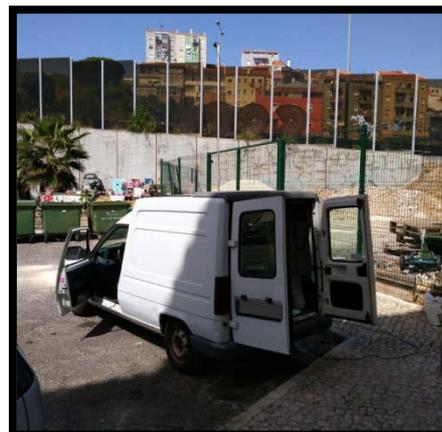
Figura 5 – Localização dos pontos de validação



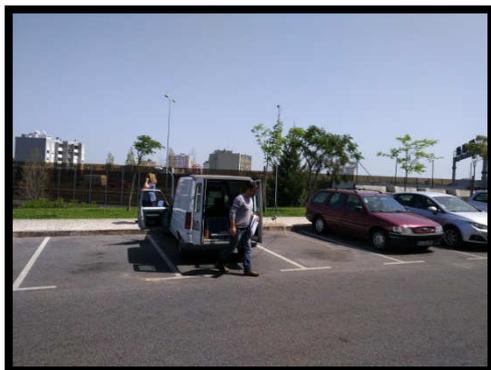
Figura 6 – Fotos dos pontos de validação



Ponto 1



Ponto 2



Ponto 3



Ponto 4



Ponto 5



Ponto 6



Ponto 7



Ponto 9



Ponto 10



Ponto 11

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023



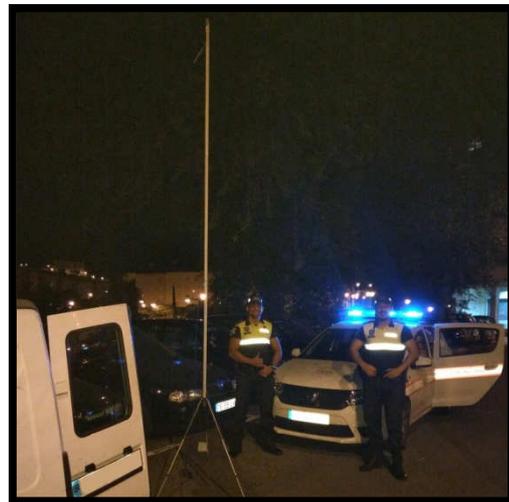
Ponto 12



Ponto 13



Ponto 14



Ponto 15



Ponto 16



Ponto 17



Ponto 18



Ponto 19



Ponto 20



Ponto 21

5 Resultados

Como resultados das simulações efetuadas obtiveram-se os seguintes elementos:

a) Mapas de ruído, para os parâmetros Lden e Ln globais a 4 metros

-Mapa de Ruído Global- Indicador Lden e Ln

Representa os níveis sonoros resultantes do somatório da contribuição de todas as fontes de ruído consideradas para o pelo indicador Lden e Ln;

-Mapa de Ruído Rodoviário IT simuladas - Indicador Lden e Ln

Representa os níveis sonoros resultantes da contribuição das fontes de ruído associadas ao tráfego rodoviário incluindo as grandes infraestruturas transporte rodoviário (GIT) para o indicador Lden e Ln;

-Mapa de Ruído Rodoviário GIT - Indicador Lden e Ln

Representa os níveis sonoros resultantes da contribuição das fontes de ruído associadas ao tráfego rodoviário apenas das grandes infraestruturas transporte rodoviário (GIT) para o indicador Lden e Ln;

-Mapa de Ruído Ferroviário GIT - Indicador Lden e Ln

Representa os níveis sonoros resultantes da contribuição das fontes de ruído associadas ao tráfego rodoviário apenas das grandes infraestruturas transporte rodoviário (GIT) para o indicador Lden e Ln;

b) Cálculo da população exposta a partir dos mapas estratégicos de ruído.

O cálculo da população residente exposta ao ruído ambiente exterior foi efetuado de acordo com o método comum europeu, com base nos censos provisórios relativos ao ano **2021** por subsecção estatística.

A distribuição pelo edificado da população residente por subsecção estatística foi efetuada automaticamente pelo software CadnaA tendo por base a relação da volumetria do edificado (Caso 1B do item Determinação dos fogos, e dos residentes, expostos ao ruído do ponto 2.8 do CNOSSOS-EU).

A avaliação do edificado habitacional exposto a ruído foi efetuada em pontos de avaliação do

ruído situados a 4 m acima do solo.

Para as fontes de ruído presentes no município da Amadora, consideraram-se as seguintes configurações de cálculo:

-Distância entre ponto de receção (ponto de cálculo do nível sonoro) e a fachada: 0,10 m;

-Foram excluídos dos cálculos as reflexões nas fachadas em causa;

-Distribuição em intervalos regulares dos pontos de receção nas fachadas dos edifícios, conforme descrito no Caso 1 do item Associação de pontos de avaliação de ruído a fogos e às pessoas neles residentes do ponto 2.8 do CNOSSOS-EU.

Nos seguintes quadros são apresentados o número estimado de pessoas (em centenas) expostas a diferentes gamas de valores de Lden e Ln, a 4m altura e na “fachada mais exposta”, por fonte sonora.

Quadro 2 – Número estimado de pessoas (em unidades) expostas a diferentes gamas de valores de Lden, a 4m altura e na “fachada mais exposta”, por fonte sonora

Classes do indicador [dB (A)]	Número estimado de pessoas residentes							
	Tráfego rodoviário		Tráfego ferroviário		Tráfego aéreo		Indústria	Todas as fontes *
	IT simuladas	GIT	IT simuladas	GIT	IT simuladas	GIT		
Lden≤55 *	119220	165634	-	166720	-	-	-	115291
55 <Lden≤ 60	29005	4524	-	2592	-	-	-	30266
60 <Lden≤ 65	18729	1799	-	1617	-	-	-	19586
65 <Lden≤ 70	5141	345	-	1031	-	-	-	6449
70 <Lden≤ 75	219	13	-	361	-	-	-	729
Lden> 75	0	0	-	0	-	-	-	0

IT – Infra-estruturas de transporte (inclui as GIT)

GIT- Grandes Infra-estruturas de transporte

* Opcional

Quadro 3 – Número estimado de pessoas (em unidades) expostas a diferentes gamas de valores de L_n , a 4m altura e na “fachada mais exposta”, por fonte sonora

Classes do indicador [dB (A)]	Número estimado de pessoas residentes							Todas as fontes *
	Tráfego rodoviário		Tráfego ferroviário		Tráfego aéreo		Indústria	
	IT simuladas	GIT	IT simuladas	GIT	IT simuladas	GIT		
$L_n \leq 45$ *	113419	161642	-	164919	-	-	-	108338
$45 < L_n \leq 50$	31076	7385	-	3285	-	-	-	32724
$50 < L_n \leq 55$	20150	2509	-	2022	-	-	-	21105
$55 < L_n \leq 60$	7049	712	-	1295	-	-	-	8439
$60 < L_n \leq 65$	620	66	-	690	-	-	-	1600
$65 < L_n \leq 70$	0	0	-	111	-	-	-	116
$L_n > 70$	0	0	-	0	-	-	-	0

IT – Infra-estruturas de transporte (inclui as GIT)

GIT- Grandes Infra-estruturas de transporte

* Opcional

Equipa Técnica:

José Silva

João Carlos Covas

Paulo Mateus

Amadora, 15 de Fevereiro de 2023

6 Bibliografia

- ❖ Diretrizes para Elaboração de Mapas de Ruído - Método CNOSSOS-EU - versão 1 - Agosto 2022
- ❖ Guia de Procedimentos para o reporte de dados no âmbito da Diretiva Ruído Ambiente DF4-8 Mapas Estratégicos de Ruído - Janeiro de 2023
- ❖ Recomendações para a Organização dos Mapas Digitais de Ruído Versão 3, Dezembro de 201.
- ❖ Agência Portuguesa do Ambiente – Nota técnica - Articulação do Regulamento Geral do Ruído com os Planos Directores Municipais, Dezembro de 2010
- ❖ RAGRA-Decreto-Lei n.º 136-A/2019, de 6 de setembro
- ❖ European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN) - Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure, Janeiro de 2006.
- ❖ Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.
- ❖ Diário da República Portuguesa – Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de Março.
- ❖ Diário da República Portuguesa – Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.
- ❖ Instituto do Ambiente – *Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente - Julho 2020*
- ❖ NP ISO 1996-1:2011 – Acústica Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente Parte1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação.
- ❖ NP ISO 1996-2:2011 – Acústica Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente.
- ❖ Jornal Oficial da União Europeia, L212, 28-08-2003 – Recomendação da Comissão 2003/613/CE de 6 de Agosto de 2003.

7 Anexos

A1 Dados Tráfego Rodoviário

A2 Dados Tráfego Ferroviário

A3 Fotos Contadores de Tráfego

A4 Peças Desenhadas

Mapas de Ruído

01-Mapa de Ruído Rodoviário - Indicador Lden

02-Mapa de Ruído Rodoviário - Indicador Ln

03-Mapa de Ruído Ferroviário - Indicador Lden

04-Mapa de Ruído Ferroviário - Indicador Ln

05- Mapa Ruído Global - Indicador Lden

06- Mapa Ruído Global - Indicador Ln

A1. DADOS DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO

Piso Rodoviário considerado para a totalidade da rede viária:

CNS_01 Reference Road Surface

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Toponímia via	Tr o ç o	D	E	N	D	E	N	D	E	N	D	E	N	(km/h)
Av. Álvaro Cunhal		408	315	51	2,7	2,5	1,9	50	50	50	1	1	1	50
Av. Doutor Armando Romão	a	56	30	18	3,4	4,0	5,5	50	50	50	1	1	1	50
Av. Doutor Armando Romão	b	197	122	44	2,8	3,0	1,4	50	50	50	1	1	1	50
Av. Marechal Sá da Bandeira		69	28	3	0,7	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Abraão Zacuto Lusitano		93	45	10	1,4	2,5	0,7	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Adolfo Casais Monteiro		700	629	127	2,1	1,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Alberto Henrique Lourenço		288	234	53	1,6	0,4	0,9	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Alves Redol		462	244	69	2,3	1,6	2,1	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Amália Rodrigues		74	53	9	1,6	3,3	2,2	50	50	50	1	1	1	50
Avenida António Correia de Oliveira	a	132	65	23	4,4	6,3	7,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida António Correia de Oliveira	b	79	53	13	2,4	2,7	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Artur Bual		48	33	6	2,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Artur Semedo		402	359	65	2,0	1,7	1,7	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Artur Semedo		133	100	13	2,5	1,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Brito Pais		194	119	24	2,7	2,8	4,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Cardoso Lopes	a	130	61	19	4,4	6,3	7,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Cardoso Lopes	b	130	61	19	4,4	6,3	7,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Cardoso Lopes	c	703	424	126	3,0	3,6	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Carlos Botelho		700	629	127	2,1	1,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Carlos César		133	100	13	2,5	1,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Carlos Cumbre Tavares		941	528	119	1,5	1,5	2,1	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Cesária Évora		847	567	62	1,6	1,5	3,2	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Chaby Pinheiro		143	105	14	1,4	1,3	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Columbano Bordalo Pinheiro		391	273	38	5,1	2,5	2,6	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Comandante Luís António da Silva		808	627	160	2,0	1,0	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Conde Castro Guimarães	a	479	352	89	2,3	2,5	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Conde Castro Guimarães	b	499	412	67	3,6	3,5	4,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Conde Castro Guimarães	c	1259	326	277	3,0	4,0	4,8	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Conde Castro Guimarães	d	995	509	135	1,2	1,6	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Conde Castro Guimarães	e	904	658	140	2,0	1,5	2,0	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Avenida Conde de Oeiras	a	296	171	31	3,9	2,8	6,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Conde de Oeiras	b	259	116	25	3,3	2,5	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Cruz Vermelha Portuguesa		162	143	19	1,2	1,6	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Aviação Portuguesa	a	320	175	36	6,4	7,0	9,2	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Aviação Portuguesa	b	275	149	32	7,6	6,7	8,8	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Força Aérea Portuguesa		467	278	41	3,0	2,6	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Liberdade		47	27	5	7,2	7,2	10,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Quinta Grande	a	185	72	29	3,0	3,5	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Quinta Grande	b	467	278	41	3,0	2,6	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Quinta Grande	c	467	278	41	3,0	2,6	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Quinta Grande	d	283	96	27	4,5	4,5	2,9	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da República	a	762	392	117	5,3	2,9	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da República	b	762	393	117	5,3	2,9	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida da Revolução		39	23	8	8,5	10,5	12,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida das Laranjeiras	a	425	267	41	1,3	0,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida das Laranjeiras	b	273	181	29	1,6	0,8	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida das Palmeiras		503	339	64	2,0	1,7	1,7	50	50	50	1	1	1	50
Avenida de Pangim	a	191	85	20	5,7	5,0	5,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida do Aero Clube de Portugal		495	365	52	2,5	2,9	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida do Brasil		403	204	52	3,5	4,4	6,2	50	50	50	1	1	1	50
Avenida do Brasil I		353	205	48	1,8	0,7	1,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida do Brasil II		406	220	44	1,6	2,4	2,2	50	50	50	1	1	1	50
Avenida do Regimento de Comandos		1623	1110	318	2,0	1,7	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida do Ultramar		96	98	19	1,0	0,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom António Ribeiro		386	277	52	1,1	0,8	0,9	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom Carlos I	a	823	436	112	2,9	3,0	4,3	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom Carlos I	b	967	591	136	6,3	6,8	8,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom João V		634	329	87	2,5	4,9	6,8	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom José I		729	450	106	2,3	1,8	1,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom Luís I	a	193	99	17	1,0	1,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom Luís I	b	193	99	17	1,0	1,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom Nuno Álvares Pereira		584	420	105	3,5	4,0	5,8	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dom Pedro V		677	334	91	3,3	3,1	5,8	50	50	50	1	1	1	50
Avenida dos Combatentes da Grande Guerra	a	75	62	7	4,5	0,8	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida dos Combatentes da Grande Guerra	b	145	72	14	5,9	5,3	6,7	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Avenida dos Condes de Carnide		760	570	95	1,0	1,0	1,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida dos Cravos Vermelhos		41	38	10	1,1	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida dos Hospitais Cíveis de Lisboa		141	45	8	2,9	4,7	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Doutor Fernando Piteira Santos	a	309	170	33	7,8	5,8	2,9	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Doutor Fernando Piteira Santos	b	206	113	31	5,8	4,5	9,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Doutor José Pontes	a	391	225	43	2,5	2,4	3,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Doutor José Pontes	b	161	81	13	2,4	1,8	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Doutor José Pontes	c	161	81	13	2,4	1,8	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Doutor Teófilo Carvalho dos Santos		118	38	9	2,9	3,8	5,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Eduardo Jorge		1550	1074	275	2,4	1,2	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Eduardo Malta		1165	801	154	2,1	1,9	2,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Fernando Valle		209	170	36	2,3	0,8	0,7	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Gago Coutinho		287	230	38	2,6	2,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida General Humberto Delgado	a	359	153	45	2,1	2,2	4,3	50	50	50	1	1	1	50
Avenida General Humberto Delgado	b	301	213	48	1,6	0,4	0,9	50	50	50	1	1	1	50
Avenida General Humberto Delgado	c	279	148	29	2,6	4,0	1,6	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Gorgel do Amaral		154	116	26	2,6	4,0	1,9	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Henrique Pousão		160	165	33	2,3	1,7	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Ivens	a	215	98	19	1,3	1,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Ivens	b	215	98	19	1,4	1,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida João Paulo II		238	201	20	1,5	0,9	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida José Garcês		319	339	33	2,3	1,7	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida José Ruy	a	356	304	47	1,5	0,8	1,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida José Ruy	b	356	304	47	1,5	0,8	1,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Laura Ayres	a	69	44	9	11,5	8,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Laura Ayres	b	69	44	9	11,5	8,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Lima de Freitas	a	666	409	54	2,0	1,6	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Lima de Freitas	b	473	304	29	2,0	1,6	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Luís Sá		69	44	9	11,7	8,7	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Maluda		700	629	127	2,1	1,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Manuel Alpedrinha		256	155	37	3,0	1,9	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Manuel Gargaleiro		160	165	33	2,3	1,7	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Marconi	a	441	264	61	5,6	6,7	10,2	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Marconi	b	589	300	54	5,3	6,7	9,6	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Marquês de Pombal		203	153	43	2,8	1,9	2,2	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Avenida Miguel Bombarda		54	43	9	2,6	2,3	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Octávio Pato		300	140	29	3,9	2,0	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Padre Bartolomeu de Gusmão		181	89	19	4,3	4,0	5,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Padre Himalaia		367	347	29	0,9	3,2	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Pedro Álvares Cabral	a	682	538	120	2,1	1,8	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Pedro Álvares Cabral	b	703	395	118	3,0	3,6	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Ruy Luís Gomes	a	447	470	91	2,9	2,3	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Ruy Luís Gomes	b	143	87	20	2,4	3,8	7,2	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Ruy Luís Gomes	c	141	105	26	2,7	2,3	1,9	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Ruy Luís Gomes	d	472	475	113	3,6	3,0	4,2	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Sacadura Cabral		237	187	35	2,0	1,0	2,7	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Santos Matos		335	251	43	2,5	2,5	4,0	50	50	50	1	1	1	50
Calçadinha da Damaia		677	334	91	3,3	3,1	5,8	50	50	50	1	1	1	50
EN 250 / EM 250		286	176	40	2,6	2,3	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Continente-Venteira	a	443	215	19	5,7	4,3	7,4	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Continente-Venteira	b	443	215	19	2,9	2,1	3,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Continente-Venteira	c	95	48	10	2,9	2,1	3,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Brandoa	a	516	419	110	1,6	1,5	2,1	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Brandoa	b	687	450	138	2,4	2,6	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Central	a	205	129	29	2,3	3,3	4,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Central	b	181	99	20	3,1	4,8	4,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Circunvalação	a	422	250	70	3,3	4,0	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Circunvalação	b	211	124	35	3,3	4,0	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Circunvalação	c	510	245	42	2,8	2,6	5,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Circunvalação	d	422	250	70	3,3	3,5	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Circunvalação	e	172	73	12	4,0	3,5	6,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Correia	a	1140	760	143	2,5	1,6	2,5	50	50	50	1	1	1	50
Avenida Dr. Mário Soares	b	1140	760	143	2,5	1,6	2,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Falagueira	a	190	159	41	2,0	1,5	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Falagueira	b	210	210	49	1,1	0,9	0,9	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Falagueira	c	210	210	49	1,1	0,9	0,9	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Falagueira	d	173	146	36	0,8	0,7	1,3	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Falagueira	e	658	536	132	2,0	1,0	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Ponte	a	425	267	41	1,3	0,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Ponte	b	425	267	41	1,3	0,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Portela		144	41	6	2,0	0,8	4,2	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Serra da Mira	a	314	232	51	3,8	3,1	2,8	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Estrada da Serra da Mira	b	658	536	132	2,0	1,0	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Serra da Mira	c	314	232	51	3,8	3,1	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Serra da Mira	d	382	226	45	4,3	6,3	7,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Serra da Mira	e	382	226	45	4,3	6,3	7,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Serra da Mira	f	743	579	124	0,7	0,8	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Serra da Mira	g	314	232	51	3,8	3,1	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada da Serra da Mira	h	658	536	132	2,0	1,0	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada das Águas Livres	a	238	146	35	2,6	2,3	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada das Águas Livres	b	238	146	35	2,6	2,3	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada das Águas Livres	c	443	255	67	3,8	4,4	6,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Alfragide	a	858	488	83	2,0	2,4	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Alfragide	b	858	488	83	2,0	2,4	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Alfragide	d	324	167	36	3,4	3,0	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Alfragide	e	539	257	44	3,0	3,4	2,9	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Almarjão	a	1673	981	111	6,2	5,0	11,1	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Almarjão	b	1673	981	111	6,2	5,0	11,1	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Almarjão	c	190	143	48	4,0	4,0	4,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Almarjão	d	1673	981	111	3,1	2,5	5,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	a	516	326	71	2,3	5,3	4,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	b	258	163	36	1,1	2,6	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	c	516	326	71	2,3	5,3	4,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	d	638	417	93	2,5	5,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	e	211	162	36	2,3	5,3	4,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	f	211	162	36	2,3	5,3	4,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	g	258	163	36	1,1	2,6	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	h	285	190	48	2,5	5,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Santo Elóy	i	638	417	93	2,5	5,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Casal do Canas		497	238	34	2,0	1,6	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Monte da Cabreira	a	362	223	29	3,0	4,0	5,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Monte da Cabreira	b	362	223	29	3,0	4,0	5,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Monte da Cabreira	c	362	223	29	3,0	4,0	9,7	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Seminário		972	446	83	1,8	1,3	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Zambujal	a	324	167	36	3,4	3,0	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Zambujal	b	610	425	76	2,0	1,6	1,3	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Zambujal	c	852	572	56	1,7	2,5	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Zambujal	d	852	572	56	1,7	2,5	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Zambujal	e	610	425	76	2,0	1,6	1,3	50	50	50	1	1	1	50
Estrada do Zambujal	f	324	167	36	3,4	3,0	3,0	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Estrada dos Comandos	a	242	150	22	1,9	1,6	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada dos Comandos	b	524	386	78	2,5	3,4	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Estrada dos Salgados	a	865	655	172	2,5	1,6	2,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada dos Salgados	b	1294	1074	275	1,9	1,2	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Militar	a	677	334	91	3,3	3,1	5,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada de Queluz		429	225	45	1,4	0,8	1,6	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Militar	b	677	334	91	3,3	3,1	5,8	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Nacional 117		4096	2775	925	2,0	1,0	3,0	50	50	50	1	1	1	80
Estrada Nacional 249-1	a	211	61	10	1,8	3,1	5,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Nacional 249-1	b	566	325	60	9,7	7,0	10,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Nova		88	60	12	1,4	0,8	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Salvador Allende		1533	1046	253	2,3	1,5	2,5	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Velha de Queluz	a	366	316	94	1,5	2,5	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Velha de Queluz	b	366	316	94	1,5	2,5	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Velha de Queluz	c	731	634	188	3,0	5,3	4,1	50	50	50	1	1	1	50
Estrada Velha de Queluz	d	584	420	105	3,5	4,0	5,8	50	50	50	1	1	1	50
IC16 Nó CREL -Nó Fonte Santa		774	525	137	2,2	2,2	2,2	50	50	50	1	1	1	70
IC16 Nó Pontinha - Nó São Brás		2369	1605	420	2,3	2,3	2,3	50	50	50	1	1	1	80
IC16 Nó São Brás - Nó A da Beja		2040	1382	362	6,0	6,0	6,0	50	50	50	1	1	1	80
IC16 Rotunda Benfica - Nó Pontinha	a	1140	772	202	2,0	2,0	2,0	50	50	50	1	1	1	70
IC16 Rotunda Benfica - Nó Pontinha	b	1140	772	202	2,0	2,0	2,0	50	50	50	1	1	1	70
IC17 Nó 117 (N)-Nó da Buraca (IC19)		6370	4315	1130	3,2	3,2	3,2	50	50	50	1	1	1	90
IC17 Nó 117 (S)-Nó 117 (N)		5475	3709	971	2,0	2,0	2,0	50	50	50	1	1	1	90
IC17 Nó Alfovelos - Nó Pontinha	a	1897	1285	337	6,0	6,0	6,0	50	50	50	1	1	1	70
IC17 Nó Alfovelos - Nó Pontinha	b	1897	1285	337	6,0	6,0	6,0	50	50	50	1	1	1	70
IC17 Nó da Buraca (IC19)- Nó Damaia		3734	2530	663	6,0	6,0	6,0	50	50	50	1	1	1	70
IC17 Nó Damaia - Nó Portas Benfica		3618	2451	642	6,0	6,0	6,0	50	50	50	1	1	1	70
IC17 Nó Pedralvas -Nó Alfovelos		3765	2551	668	6,0	6,0	6,0	50	50	50	1	1	1	70
IC19 Nó Buraca - Nó EMFA		6755	4576	1199	5,8	5,8	5,8	50	50	50	1	1	1	80
IC19 Nó do Hospital -Nó EN117		6859	4646	1217	1,7	1,7	1,7	50	50	50	1	1	1	70
IC19 Nó EMFA - Nó Alfragide		6244	4230	1108	6,8	6,8	6,8	50	50	50	1	1	1	50
IC19 Nó EMFA - Nó Alfragide		6244	4230	1108	6,8	6,8	6,8	50	50	50	1	1	1	100
IC19 Nó EN117 - Nó Palácio de Queluz		6589	4464	1169	20,0	20,0	20,0	50	50	50	1	1	1	100
Itinerário Complementar 17	a	4004	2713	711	2,9	2,9	2,9	50	50	50	1	1	1	80
Itinerário Complementar 18 - CREL (Nó A9/A16-Radial		1596	455	265	1,8	1,7	2,1	50	50	50	1	1	1	120

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária	Tráfego Médio Horário													
	Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade	
Pontinha)														
Itinerário Complementar 18 - CREL (Radial Pontinha-Radial Odivelas)		1035	325	171	2,0	1,4	2,4	50	50	50	1	1	1	120
Largo 1º de Maio		197	143	95	4,8	2,8	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Largo Alexandre Gusmão	a	61	30	8	2,4	0,0	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Largo Alexandre Gusmão	b	145	57	11	1,7	1,4	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Largo Alexandre Gusmão	c	145	57	11	1,7	1,4	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Largo da Igreja		61	30	8	2,4	0,0	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Largo da Igreja da Reboleira		191	85	20	5,7	5,0	5,0	50	50	50	1	1	1	50
Largo Visconde de Asseca		125	85	16	6,8	7,8	8,2	50	50	50	1	1	1	50
Praça da Batalha		189	101	20	0,6	1,1	1,8	50	50	50	1	1	1	50
Praça da Igreja	a	64	52	9	1,3	1,6	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Praça da Igreja	b	71	69	12	1,6	1,5	0,9	50	50	50	1	1	1	50
Praça das Águas Livres		771	746	153	5,3	4,3	4,4	50	50	50	1	1	1	50
Praça de Angola		189	101	20	0,6	1,1	1,8	50	50	50	1	1	1	50
Praça de São José		235	132	24	2,6	1,7	1,8	50	50	50	1	1	1	50
Praça Dom João I		584	420	105	3,5	4,0	5,8	50	50	50	1	1	1	50
Praça Fernando Calhau		356	304	47	1,5	0,8	1,4	50	50	50	1	1	1	50
Praça José Cardoso Pires		300	140	29	3,9	2,0	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Praça Maria Brown		700	629	127	2,1	1,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Praça Marquês das Minas		634	329	87	2,5	4,9	6,8	50	50	50	1	1	1	50
Praça Matilde Rosa Araujo		743	579	124	0,7	0,8	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Praça Moita Macedo		1165	801	154	2,1	1,9	2,5	50	50	50	1	1	1	50
Praça Pierre Curie		238	201	20	1,1	0,9	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Praça Teófilo Braga		418	267	79	2,0	1,3	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Praceta Conde da Ericeira		334	206	38	1,5	1,5	1,9	50	50	50	1	1	1	50
Praceta do Lagar		14	11	8	10,0	8,3	25,0	50	50	50	1	1	1	50
Praceta José Carlos Ary dos Santos		154	125	26	2,6	4,0	1,9	50	50	50	1	1	1	50
Praceta Mário de Sá carneiro		6	2	1	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Praceta Padre Álvaro Proença		86	79	19	3,0	1,5	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda		222	146	29	1,3	1,0	1,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda - Avenida do Regimento de Comandos		1342	895	209	3,5	3,5	4,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda - Avenida Dom Carlos I		823	436	112	2,9	3,0	4,3	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda - Praceta José Carlos Ary dos Santos		941	528	119	1,5	1,5	2,1	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda 1 Avenida Laura Ayres		69	44	9	11,5	8,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda 1 Avenida Ruy Luís Gomes	a	472	475	113	3,6	3,0	4,2	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Rotunda 1 Avenida Ruy Luís Gomes	b	472	475	113	3,6	3,0	4,2	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Avenida Artur Bual		48	33	6	2,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Avenida Carlos Cumbre Tavares		941	528	119	1,5	1,5	2,1	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Avenida Cesária Évora		852	572	56	1,7	2,5	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Avenida das Palmeiras		503	339	64	2,0	1,7	1,7	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Avenida Doutor Fernando Piteira Santos		1047	600	147	0,8	1,3	1,6	50	50	50	1	1	1	30
Rotunda -Avenida General Humberto Delgado		301	213	48	9,5	5,8	9,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Avenida Laura Ayres		69	44	9	11,5	8,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Avenida Lima de Freitas		473	304	29	2,0	1,6	2,4	50	50	50	1	1	1	100
Rotunda Avenida Marconi		589	300	54	5,3	6,7	9,6	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda do Estaleiro		382	226	45	4,3	6,3	7,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada da Circunvalação	a	422	250	70	3,3	3,5	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada da Circunvalação	b	422	250	70	3,3	3,5	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada da Correia		1140	760	143	2,5	1,6	2,5	50	50	50	1	1	1	30
Rotunda Estrada da Falagueira		210	210	49	1,1	0,9	0,9	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada da Ponte		425	267	41	1,3	0,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada de Alfragide		422	250	70	3,3	3,5	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada de Santo Elóy		653	413	74	2,0	1,6	2,4	50	50	50	1	1	1	100
Rotunda- Estrada de Santo Elóy		95	71	14	1,5	1,0	0,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada do Zambujal		852	572	56	1,7	2,5	3,5	50	50	50	1	1	1	100
Rotunda Estrada dos Salgados		865	655	172	1,6	1,5	2,1	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada Militar		677	334	91	3,3	3,1	5,8	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Estrada Serra da Mira		382	226	45	4,3	6,3	7,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda- Estrada Velha de Queluz		1623	1110	318	2,0	1,7	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Itinerário Complementar 16		1139	771	201	1,0	1,0	1,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda- Portas do Sol		837	471	117	2,3	2,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Praça Dominguez Alvarez		700	629	127	2,1	1,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Praça São Silvestre		865	655	172	0,8	1,6	2,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Rua Damião de Góis		109	109	23	1,8	0,8	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Rua das Fontainhas		218	54	14	3,7	6,2	6,7	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Rua Elias Garcia	a	837	471	117	2,3	2,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Rua Elias Garcia		837	471	117	2,3	2,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda- Rua Elias Garcia	b	1117	773	170	3,1	4,2	4,7	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Rua Fernando Maia		1197	980	230	0,8	0,8	1,3	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda Rua Fernando Maia		399	327	77	0,8	0,8	1,3	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Rotunda Timor Lorosae		771	8	153	5,3	4,3	4,4	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Avenida da República		762	393	116	5,3	2,9	3,2	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Avenida Carlos Botelho		1165	792	154	2,1	1,9	2,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Avenida do Aero Clube de Portugal		495	365	52	2,5	2,9	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Avenida Ivens		215	98	19	1,4	1,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Avenida Lima de Freitas		666	409	54	2,0	1,6	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Avenida Marconi		441	264	61	5,6	6,7	10,2	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Estrada da Serra da Mira	a	743	579	124	0,7	0,8	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Estrada da Serra da Mira	b	314	232	51	3,8	3,1	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Estrada de Alfragide	a	858	488	83	2,0	2,4	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Estrada de Alfragide	b	762	393	116	5,3	2,9	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Estrada de Almarjão		1673	981	111	3,1	2,5	5,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Estrada do Zambujal		610	425	76	2,0	1,6	1,3	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Hospital		1342	895	209	3,5	3,5	4,0	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Rua 17 de Setembro		105	83	21	3,2	2,3	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Rua Damião de Góis		211	218	54	2,0	1,5	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Rua José Augusto Costa		314	205	60	6,2	7,2	5,6	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda_ Sem Nome		847	567	62	1,6	1,5	3,2	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda-Avenida General Humberto Delgado	a	682	538	120	2,1	1,8	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda-Avenida General Humberto Delgado	b	359	153	45	2,1	2,5	4,3	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda-Avenida Maluda		700	629	127	2,1	1,3	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda-Avenida Pedro Álvares Cabral		665	532	117	2,1	1,8	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda-Avenida Ruy Luís Gomes		143	87	20	2,4	3,8	7,2	50	50	50	1	1	1	50
Rotunda-Estrada da Falagueira		658	536	132	2,0	1,0	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua 17 de Setembro	a	105	83	21	3,2	2,3	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua 17 de Setembro	a	173	158	39	3,0	1,5	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua 1º de Dezembro		149	56	14	2,3	5,0	3,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua 1º de Maio		153	116	26	4,3	5,7	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua 25 de Abril	a	23	16	3	6,3	8,8	16,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua 25 de Abril	b	197	143	95	4,8	2,8	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua 27 de Junho		433	332	65	2,5	2,8	4,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua 5 de Outubro		539	257	44	3,0	3,4	2,9	50	50	50	1	1	1	50
Rua 7 de Junho de 1759		149	124	13	3,0	3,8	4,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua 9 de Abril		86	36	9	5,0	5,0	5,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Adriano Correia de Oliveira	a	138	107	29	1,3	2,4	0,5	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Rua Adriano Correia de Oliveira	b	138	107	29	1,3	2,4	0,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Afonso de Albuquerque	a	44	36	6	3,5	1,7	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Afonso de Albuquerque	b	30	25	5	3,0	2,0	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Alfredo da Silva	a	118	11	3	2,5	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Alfredo da Silva	b	371	221	40	1,3	0,8	1,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Alfredo Keil		281	265	71	1,8	1,5	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua António Aleixo		771	746	153	5,3	4,3	4,4	50	50	50	1	1	1	50
Rua António Feijó		703	424	126	3,0	3,6	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua António Ferreira	a	6	2	1	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua António Ferreira	b	133	100	13	2,5	1,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Ary dos Santos		47	31	10	2,0	3,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Augusto Gil		46	24	5	4,2	2,0	10,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua B (Venda Nova)		218	54	13	3,7	6,2	6,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua Baden Powell		19	10	3	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Bartolomeu Dias		770	478	104	4,8	6,5	6,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Beatriz Costa		6	2	1	0,3	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Bernardino Machado		181	89	19	4,3	4,0	5,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Bernardo Santareno		149	57	27	4,0	4,2	5,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua Cândido de Oliveira		23	15	3	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Cândido dos Reis		30	17	3	3,4	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Capitães de Abril	a	109	109	23	1,8	0,8	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Capitães de Abril	b	437	360	86	0,7	0,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Carlos Duarte Caneças		300	140	29	3,9	2,0	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Carvalho Araújo		86	45	8	4,5	4,3	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua César de Oliveira		86	79	19	3,0	1,5	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Comandante Ramiro Correia		38	33	11	1,3	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Corpo Nacional de Escutas		43	18	10	1,5	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Encosta		364	227	25	2,0	2,1	3,9	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Indústria	a	364	227	25	2,0	2,1	3,9	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Indústria	b	6	2	1	0,3	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Liberdade	a	490	434	124	2,4	2,8	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Liberdade	b	190	159	41	2,0	1,5	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Liberdade	c	67	51	19	3,8	2,8	5,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Misericórdia		48	14	4	1,8	2,1	1,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Murgueira		64	33	5	1,6	0,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Pedreira		86	79	19	3,0	1,5	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Ponte	a	314	232	51	3,8	3,1	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Ponte	b	93	44	5	0,8	2,2	2,9	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Rua da Quinta da Bolacha		169	73	15	0,8	0,7	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Quinta do Pau		300	140	29	3,9	2,0	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua da Ribeira		87	37	6	2,5	3,9	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Damião de Góis	a	95	95	29	2,0	1,5	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Damião de Góis	b	211	218	54	2,0	1,5	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua das Camélias	a	46	27	5	7,0	7,0	10,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua das Camélias	b	103	57	19	2,5	5,0	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua das Filipinas		32	24	5	7,2	9,5	8,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua das Fontainhas	a	33	7	1	1,5	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua das Fontainhas	b	218	54	14	3,7	6,2	6,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua das Galegas		235	132	24	2,6	1,7	1,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua das Indústrias		342	162	37	4,7	8,8	9,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua das Oliveiras		169	73	15	0,8	0,7	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua de Acesso ao Sky Park		22	16	1	2,2	3,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua de Angola		189	101	20	0,6	1,1	1,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua de Berlim		314	205	60	6,2	6,2	5,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua de Goa	a	677	334	91	3,3	3,1	5,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua de Goa	b	152	116	26	2,6	4,0	1,9	50	50	50	1	1	1	50
Rua de Olivença		50	22	5	1,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua de São Patrício		32	24	5	7,2	9,5	8,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua Diogo Bernardes		50	41	6	2,5	3,3	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua do Cerrado das Oliveiras		87	37	6	2,5	3,9	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua do Entrepósito Industrial		37	11	4	10,0	17,5	25,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua do Moinho da Galega		233	187	47	2,5	2,0	4,1	50	50	50	1	1	1	50
Rua do Moinho Velho		191	85	20	5,7	5,0	5,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dom Afonso de Noronha		191	85	20	5,7	5,0	5,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dom Dinis		50	26	8	6,6	11,1	12,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dom Francisco de Almeida		348	251	87	4,0	5,0	4,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dom João V	a	49	19	20	0,5	0,5	0,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dom João V	b	27	16	3	7,2	11,8	16,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Domingos Pica		181	112	34	2,6	3,0	1,4	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dona Filipa de Lencastre	a	366	316	94	1,5	2,5	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dona Filipa de Lencastre	b	153	116	26	4,3	5,7	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dona Inês de Castro		174	93	16	2,7	0,7	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua dos Bombeiros Voluntários	a	10	5	2	10,0	10,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua dos Bombeiros Voluntários	b	7	4	2	10,0	10,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua dos Campos		413	430	105	0,5	0,3	0,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua dos Irmãos Siemens		333	139	20	1,0	1,1	0,0	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária	Tráfego Médio Horário													
	Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade	
Rua dos Lírios		46	27	5	7,2	7,2	10,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Doutor António Luz		29	16	4	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Doutor João de Freitas Branco		29	24	7	2,0	3,0	1,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Doutor Joaquim Namorado		223	194	43	1,5	0,8	2,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Doutor Quirino Rosa I		47	23	4	1,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Doutor Quirino Rosa II		371	143	14	1,6	1,4	3,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua Doutor Ricardo Jorge		102	37	6	1,4	1,3	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Dr. Francisco Sá Carneiro		184	122	21	2,4	2,8	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua Duarte Pacheco Pereira		220	120	33	2,5	3,0	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	a	38	33	4	2,5	1,9	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	b	79	53	13	2,4	2,7	3,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	c	837	471	117	2,3	2,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	d	837	471	117	2,3	2,5	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	e	314	157	48	3,5	4,5	7,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	f	583	320	97	2,5	3,0	3,9	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	g	1523	1195	297	3,2	1,2	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	h	642	514	196	2,0	1,8	1,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	i	1117	773	170	3,1	4,2	4,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua Elias Garcia	j	1117	773	170	3,1	4,2	4,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua Eng. Lúcio de Azevedo		37	36	8	2,5	1,3	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Estevão de Vasconcelos		115	96	23	1,6	0,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Eusébio da Silva Ferreira		41	20	17	3,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Fernando Maia	a	399	327	77	0,8	0,8	1,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua Fernando Maia	b	281	238	60	2,4	0,8	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Rua Fernando Maia	c	125	85	16	6,8	7,8	8,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Francisco Bugalho	a	383	297	63	2,0	1,1	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Francisco Bugalho	b	209	170	35	1,1	0,6	0,1	50	50	50	1	1	1	50
Rua Francisco Simões Carneiro		218	54	14	3,7	6,2	6,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua Garcia de Orta		220	120	33	2,5	3,0	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Gil Vicente		149	124	13	3,0	3,8	4,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Gonçalves Ramos	a	366	316	94	1,5	2,5	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Gonçalves Ramos	b	731	634	188	3,0	5,3	4,1	50	50	50	1	1	1	50
Rua Gonçalves Ramos	c	366	316	94	1,5	2,5	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Gonçalves Zarco		202	89	16	4,2	6,4	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Henrique Nogueira		156	80	19	4,0	6,0	7,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Herculano de Carvalho	a	50	29	7	0,9	1,6	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Herculano de Carvalho	b	240	122	57	2,3	2,5	3,0	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária		Tráfego Médio Horário												
		Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade
Rua Herculano de Carvalho	c	403	177	26	1,6	1,4	3,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua Heróis de Dadra		108	81	19	7,5	4,5	8,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua Horta da Costa		125	85	16	6,8	7,8	8,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua João Cristovão China		169	73	15	0,8	0,7	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua João de Deus		23	12	3	10,4	15,5	16,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua João Villaret		130	70	12	3,0	0,7	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua João XXI		44	32	7	1,3	1,9	1,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Joaquim Tim Tim Sitima		91	46	27	4,1	3,1	1,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua José António de Jesus Barreto		211	124	35	3,3	4,0	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua José Augusto Costa	a	238	171	48	6,2	6,2	5,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua José Augusto Costa	b	314	206	60	6,2	6,2	5,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua José Augusto Costa	c	93	45	10	1,4	2,5	0,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua José Galvão		103	41	7	1,9	2,5	2,4	50	50	50	1	1	1	50
Rua José Gomes Ferreira		39	24	1	2,5	2,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua José Maria Pedroto		32	20	9	1,5	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua José Torres	a	276	208	44	9,5	6,6	4,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua José Torres	b	206	113	31	5,8	4,5	9,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Kobayashi		466	330	54	1,3	0,7	0,9	50	50	50	1	1	1	50
Rua Latino Coelho	a	184	119	24	2,4	1,6	4,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Latino Coelho	b	207	48	18	2,3	3,0	5,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua Lions Club da Amadora		144	41	6	2,0	0,8	4,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Luís de Camões	a	250	200	53	2,5	2,0	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Luís de Camões	b	539	257	44	3,0	3,4	2,9	50	50	50	1	1	1	50
Rua Luís Gomes	a	56	36	7	2,5	1,3	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Luís Gomes	b	14	9	2	3,4	5,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Luis Ludovice		39	30	6	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Luis Pinto Coelho		160	165	33	2,3	1,7	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Luís Sttau Monteiro		34	22	4	3,3	1,9	8,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Luís Vaz de Camões		490	472	124	2,4	2,6	2,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua Manuel da Fonseca		204	137	33	2,5	2,3	2,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua Manuel Ribeiro de Pavia		770	476	86	3,9	3,5	6,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Maria Alda Barbosa Nogueira		226	106	25	1,3	0,9	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Maria Amália Vaz de Carvalho	a	169	92	42	4,5	3,0	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Maria Amália Vaz de Carvalho	b	169	187	42	4,5	3,0	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Maria Sttela Piteira Santos	a	904	557	108	1,6	0,7	2,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Maria Sttela Piteira Santos	b	904	557	108	1,6	0,8	2,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Maria Veleda		418	267	79	2,0	1,3	3,6	50	50	50	1	1	1	50

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária	Tráfego Médio Horário													
	Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade	
Rua Melvin Jones		144	41	6	2,0	0,8	4,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Mestre Afonso Domingues		189	101	20	0,6	1,1	1,8	50	50	50	1	1	1	50
Rua Mouzinho de Albuquerque		35	16	6	1,4	3,1	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Norton de Matos		29	14	3	6,5	10,0	16,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Octávio Cardoso Pereira	a	267	136	22	2,9	0,7	2,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Octávio Cardoso Pereira	b	267	136	22	2,9	0,7	2,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Oliveira Martins		347	238	59	2,4	2,0	3,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua Ordem Militar do Hospital	a	30	27	6	9,4	7,2	16,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Ordem Militar do Hospital	b	45	38	13	9,4	7,2	16,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Óscar Monteiro Torres		229	129	27	1,9	0,8	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Pedro Del Negro		191	85	20	5,7	5,0	5,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Pio XII		203	124	21	1,4	1,3	1,4	50	50	50	1	1	1	50
Rua Professor Doutor António Flores I		200	105	15	1,5	1,4	3,1	50	50	50	1	1	1	50
Rua Professor Doutor António Flores II		118	38	9	2,9	3,8	5,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Professor Reinaldo dos Santos		447	190	41	3,0	2,0	2,9	50	50	50	1	1	1	50
Rua Quinta da Fonte Santa		314	206	60	6,2	6,2	5,6	50	50	50	1	1	1	50
Rua Raul Leal		213	149	4	1,4	1,3	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Rua Rosalia de Castro		103	57	14	2,5	5,0	4,5	50	50	50	1	1	1	50
Rua Sarmento Beires		19	14	6	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Sarmento Pimentel		49	41	10	2,9	2,3	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Seara de Trigo	a	207	91	27	4,0	4,2	5,3	50	50	50	1	1	1	50
Rua Seara de Trigo	b	201	208	48	2,8	2,8	3,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Sebastião da Gama	a	213	149	45	1,4	1,3	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Rua Sebastião da Gama	b	133	100	13	2,5	1,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Sebastião da Gama	c	133	100	13	2,5	1,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Sem Nome	a	143	86	43	1,5	2,5	2,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Sem Nome	b	380	238	33	1,6	1,5	3,2	50	50	50	1	1	1	50
Rua Terreiro do Rossio		104	77	13	1,9	1,9	10,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Vasco de Lima Couto		10	5	2	5,0	10,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Rua Vieira da Silva		56	47	13	2,1	3,0	1,1	50	50	50	1	1	1	50
Rua Vieira Lusitano		162	78	18	3,0	3,0	3,7	50	50	50	1	1	1	50
Rua Vitor Damas		19	10	4	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Sem Nome		222	146	29	1,3	1,0	1,0	50	50	50	1	1	1	50
Acessos Sem Nome		222	146	29	1,3	1,0	1,0	50	50	50	1	1	1	50
Acessos Sem Nome		251	165	31	1,1	1,0	1,0	50	50	50	1	1	1	50
Sem Nome		359	153	45	2,1	2,5	4,3	50	50	50	1	1	1	50
Travessa da Quinta da Bolacha		241	200	40	0,8	0,5	1,2	50	50	50	1	1	1	50

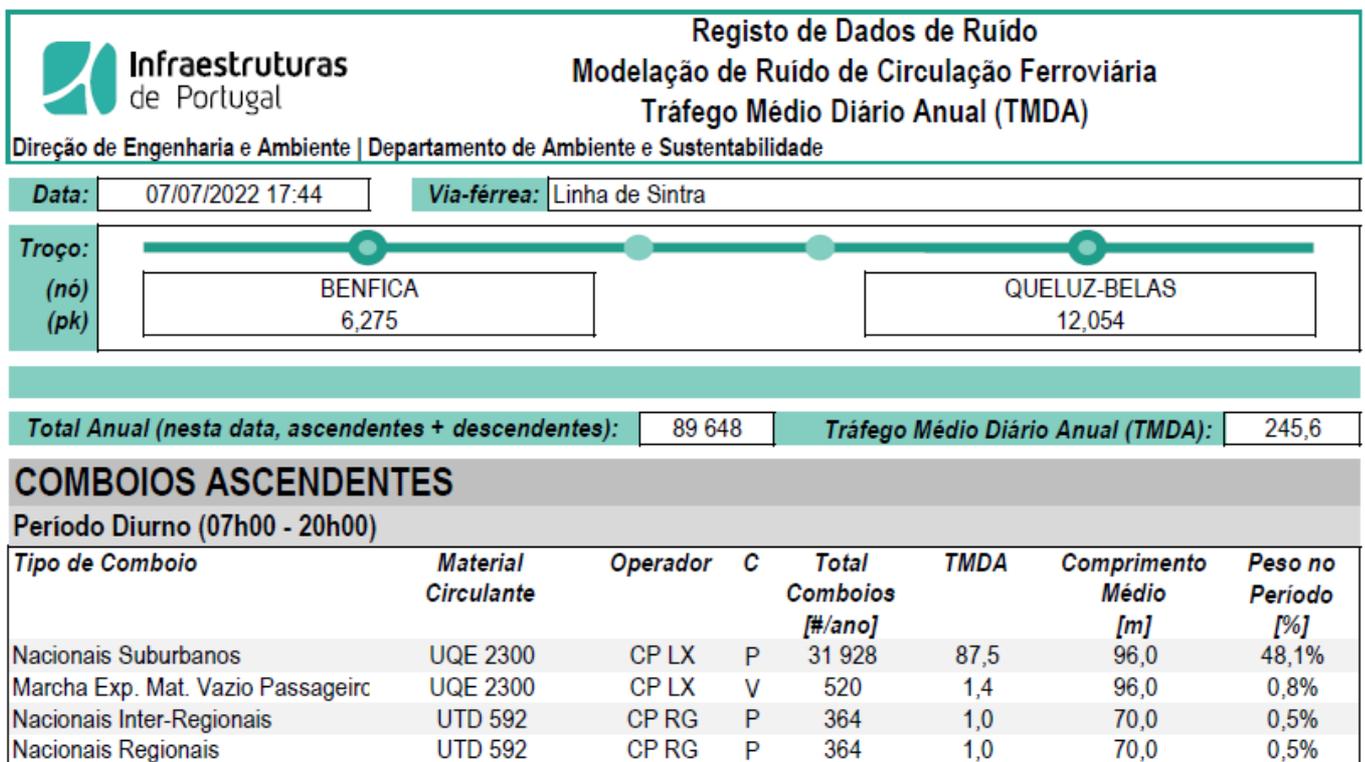
Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando haja autorização expressa da Câmara Municipal Amadora

Relatório Técnico Mapa Estratégico Ruído -Revisão I-2023

Identificação Rede Viária	Tráfego Médio Horário													
	Ligeiros			Pesados classe (2+3) %			%Pesados classe 3 em (2+3)*			Motociclos (4a+4b) %*			Velocidade	
Travessa da Quinta do Pau		300	140	29	3,9	2,0	3,6	50	50	50	1	1	1	50
Travessa da Rebeca		64	33	5	1,5	0,5	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Travessa das Torres		159	100	14	2,1	4,3	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Travessa do Norte		155	104	29	2,8	2,3	1,6	50	50	50	1	1	1	50
Travessa Ordem Militar do Hospital	a	31	27	7	3,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Travessa Ordem Militar do Hospital	b	3	2	2	0,0	0,0	0,0	50	50	50	1	1	1	50
Nova via (Reboleira)		470	194	48	3,0	2,0	5,0	50	50	50	1	1	1	50

*Na ausência destes dados foram adotados os procedimentos recomendados no guia “Diretrizes para Elaboração de Mapas de Ruído - Método CNOSSOS-EU - versão 1 - Agosto 2022”

A2. DADOS DE TRÁFEGO FERROVIÁRIO




Infraestruturas
 de Portugal

Registo de Dados de Ruído
Modelação de Ruído de Circulação Ferroviária
Tráfego Médio Diário Anual (TMDA)

Direção de Engenharia e Ambiente | Departamento de Ambiente e Sustentabilidade

Data: 07/07/2022 17:44 **Via-férrea:** Linha de Sintra

Troço:

(nó)
 (pk)
 BENFICA
 6,275

QUELUZ-BELAS
 12,054

Total Anual (nesta data, ascendentes + descendentes): 89 648 **Tráfego Médio Diário Anual (TMDA):** 245,6

COMBOIOS ASCENDENTES							
Período Entardecer (20h00 - 23h00)							
Tipo de Comboio	Material Circulante	Operador	C	Total Comboios [#ano]	TMDA	Comprimento Médio [m]	Peso no Período [%]
Nacionais Suburbanos	UQE 2300	CP LX	P	5 408	14,8	96,0	47,3%


Infraestruturas
 de Portugal

Registo de Dados de Ruído
Modelação de Ruído de Circulação Ferroviária
Tráfego Médio Diário Anual (TMDA)

Direção de Engenharia e Ambiente | Departamento de Ambiente e Sustentabilidade

Data: 07/07/2022 17:44 **Via-férrea:** Linha de Sintra

Troço:

(nó)
 (pk)
 BENFICA
 6,275

QUELUZ-BELAS
 12,054

Total Anual (nesta data, ascendentes + descendentes): 89 648 **Tráfego Médio Diário Anual (TMDA):** 245,6

COMBOIOS ASCENDENTES							
Período Noturno (23h00 - 07h00)							
Tipo de Comboio	Material Circulante	Operador	C	Total Comboios [#ano]	TMDA	Comprimento Médio [m]	Peso no Período [%]
Nacionais Suburbanos	UQE 2300	CP LX	P	5 876	16,1	96,0	49,6%
Nacionais Regionais	UTD 592	CP RG	P	364	1,0	70,0	3,1%

 Infraestruturas de Portugal	Registo de Dados de Ruído Modelação de Ruído de Circulação Ferroviária Tráfego Médio Diário Anual (TMDA)	
	Direção de Engenharia e Ambiente Departamento de Ambiente e Sustentabilidade	
Data:	07/07/2022 17:44	Via-férrea: Linha de Sintra
Troço:		
(nó)	BENFICA	QUELUZ-BELAS
(pk)	6,275	12,054
Total Anual (nesta data, ascendentes + descendentes):		89 648
		Tráfego Médio Diário Anual (TMDA): 245,6

COMBOIOS DESCENDENTES

Período Diurno (07h00 - 20h00)

Tipo de Comboio	Material Circulante	Operador	C	Total Comboios [#ano]	TMDA	Comprimento Médio [m]	Peso no Período [%]
Nacionais Suburbanos	UQE 2300	CP LX	P	32 188	88,2	96,0	48,5%
Nacionais Regionais	UTD 592	CP RG	P	364	1,0	70,0	0,5%
Nacionais Inter-Regionais	UTD 592	CP RG	P	364	1,0	70,0	0,5%
Marcha Exp. Mat. Vazio Passageirc	UQE 2300	CP LX	V	260	0,7	96,0	0,4%

 Infraestruturas de Portugal	Registo de Dados de Ruído Modelação de Ruído de Circulação Ferroviária Tráfego Médio Diário Anual (TMDA)	
	Direção de Engenharia e Ambiente Departamento de Ambiente e Sustentabilidade	
Data:	07/07/2022 17:44	Via-férrea: Linha de Sintra
Troço:		
(nó)	BENFICA	QUELUZ-BELAS
(pk)	6,275	12,054
Total Anual (nesta data, ascendentes + descendentes):		89 648
		Tráfego Médio Diário Anual (TMDA): 245,6

COMBOIOS DESCENDENTES

Período Entardecer (20h00 - 23h00)

Tipo de Comboio	Material Circulante	Operador	C	Total Comboios [#ano]	TMDA	Comprimento Médio [m]	Peso no Período [%]
Nacionais Suburbanos	UQE 2300	CP LX	P	5 148	14,1	96,0	45,0%
Marcha Exp. Mat. Vazio Passageirc	UQE 2300	CP LX	V	520	1,4	96,0	4,5%
Nacionais Regionais	UTD 592	CP RG	P	364	1,0	70,0	3,2%



Infraestruturas
 de Portugal

Registo de Dados de Ruído
Modelação de Ruído de Circulação Ferroviária
Tráfego Médio Diário Anual (TMDA)

Direção de Engenharia e Ambiente | Departamento de Ambiente e Sustentabilidade

Data: 07/07/2022 17:44 **Via-férrea:** Linha de Sintra



Total Anual (nesta data, ascendentes + descendentes): 89 648 **Tráfego Médio Diário Anual (TMDA):** 245,6

COMBOIOS DESCENDENTES

Período Noturno (23h00 - 07h00)

Tipo de Comboio	Material Circulante	Operador	C	Total Comboios [#ano]	TMDA	Comprimento Médio [m]	Peso no Período [%]
Nacionais Suburbanos	UQE 2300	CP LX	P	5 616	15,4	96,0	47,4%

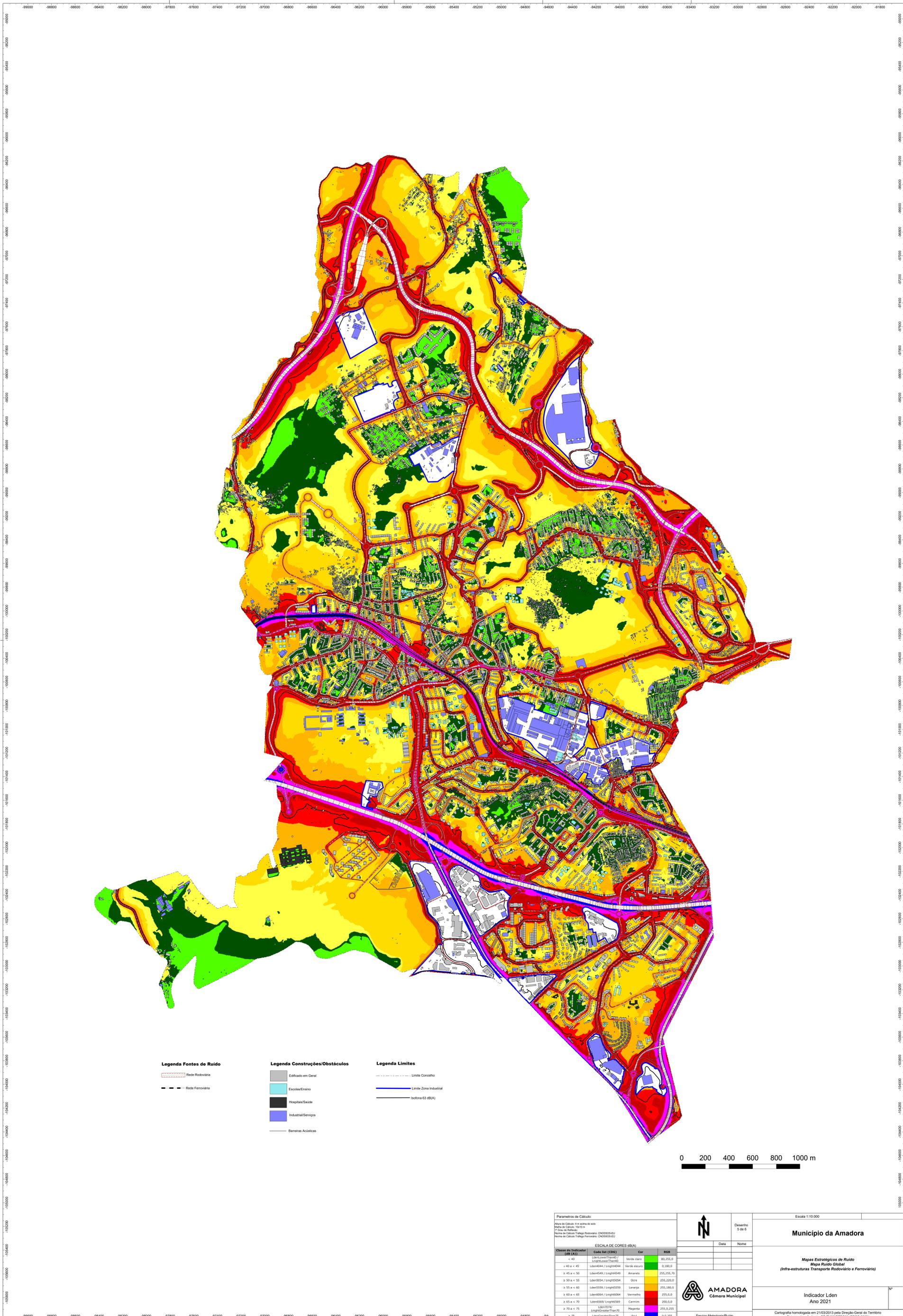
A3. FOTOS CONTADORES DE TRÁFEGO



A4. PEÇAS DESENHADAS

MAPAS DE RUÍDO

- 01-Mapa de Ruído Rodoviário IT simuladas - Indicador Lden
- 02-Mapa de Ruído Rodoviário IT simuladas - Indicador Ln
- 03-Mapa de Ruído Ferroviário GIT - Indicador Lden
- 04-Mapa de Ruído Ferroviário GIT - Indicador Ln
- 05- Mapa Ruído Global - Indicador Lden
- 06- Mapa Ruído Global - Indicador Ln



Legenda Fontes de Ruído

- Rede Rodoviária
- Rede Ferroviária

Legenda Construções/Obstáculos

- Edificado em Geral
- Escolas/Ensino
- Hospitais/Saúde
- Industrial/Serviços
- Barreiras Acústicas

Legenda Limites

- Limite Concelho
- Limite Zona Industrial
- Isofona (3 dB(A))



Parâmetros de Cálculo

Atmosfera: Classe 4 e no som do solo
 Perfil do terreno: 10/10 m
 Tipo de terreno: Plano
 Norma de Cálculo: Regulamento CEI 005/05-01
 Norma de Cálculo: Regulamento CEI 005/05-01

Classe do Indicador (dB (A))	ESCALA DE CORES (dB(A))	
	Código (CEI)	Cor
< 40	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Verde claro
40 a < 45	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Verde escuro
45 a < 50	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Amarillo
50 a < 55	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Oro
55 a < 60	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Laranja
60 a < 65	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Vermelho
65 a < 70	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Carmesim
70 a < 75	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Magenta
> 75	Lden$L_{den}T_{hor}$ / Lnight$L_{night}T_{hor}$	Azul

AMADORA
Câmara Municipal

Serviço Metrologia/Ruído

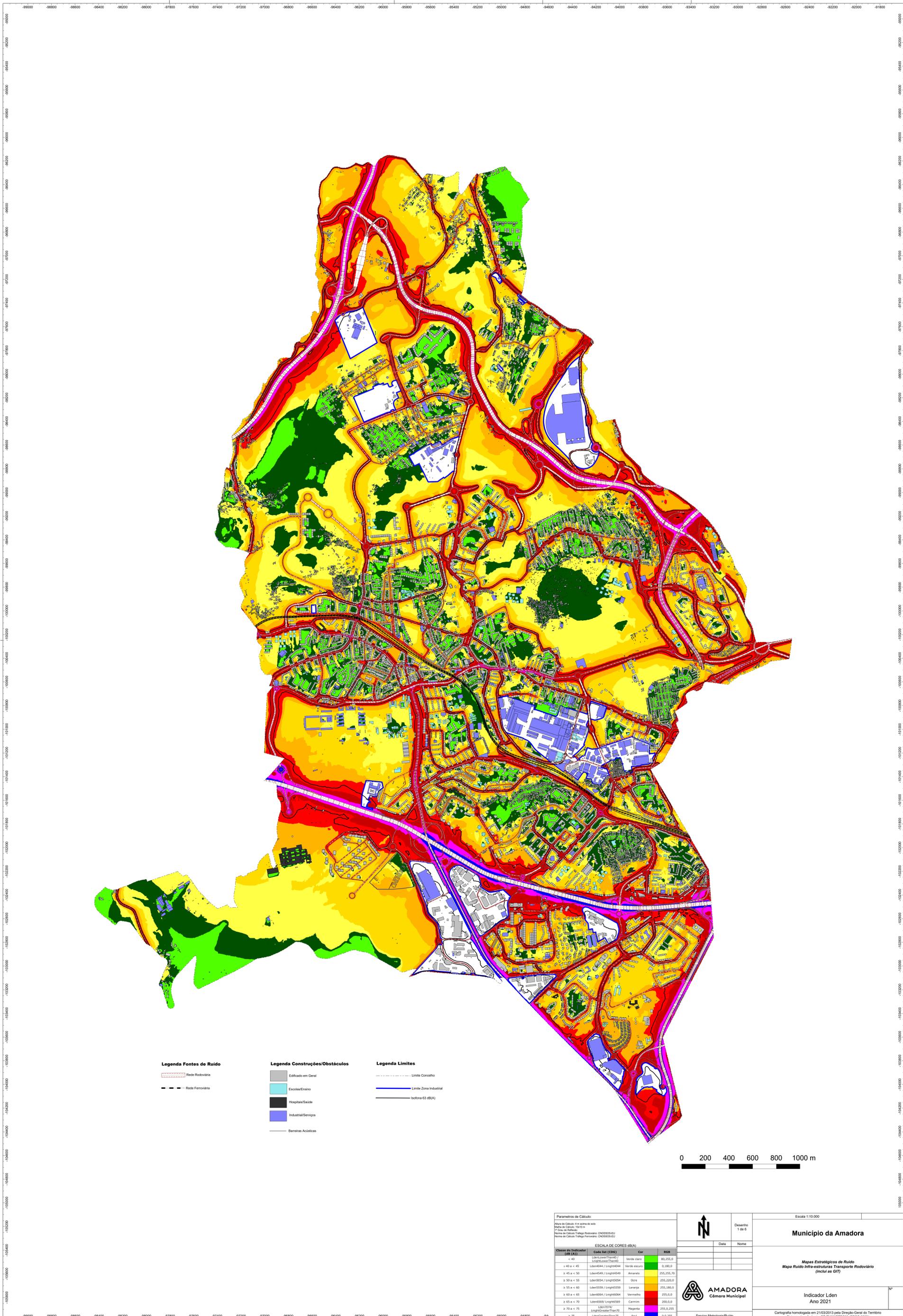
Escala 1:10.000

Município da Amadora

Mapas Estratégicos de Ruído
Mapa Ruído Global
(Infra-estruturas Transporte Rodoviário e Ferroviário)

Indicador Lden
Ano 2021

Cartografia homologada em 21/02/2013 pela Direcção-Geral do Território
Sistema de referência: PT-TM00(ETRS89) (EPSG:3763)



Legenda Fontes de Ruído

Rede Rodoviária
Rede Ferroviária

Legenda Construções/Obstáculos

Edifício em Geral
Escolas/Ensino
Hospitais/Saúde
Industrial/Serviços
Barreiras Acústicas

Legenda Limites

Limite Concelho
Limite Zona Industrial
Isofona (3 dB(A))



Parâmetros de Cálculo:
 Zona de Cálculo: 4 m acima do solo
 Perfil de Cálculo: 1/31,0 m
 Tipo de Barreira: Não há Barreira
 Norma de Cálculo: Tabela Rodoviária: ON05026-EU
 Norma de Cálculo: Tabela Ferroviária: ON05026-EU

Classe de Indicador (dB (A))	ESCALA DE CORES (dB(A))	
	Código (C00)	Cor
< 40	L00e0000Th0007 / L00G0000Th0000	Verde claro
40 a < 45	L00e0004 / L00G0004	Verde escuro
45 a < 50	L00e0009 / L00G0009	Amarillo
50 a < 55	L00e0014 / L00G0014	Ouro
55 a < 60	L00e0019 / L00G0019	Laranja
60 a < 65	L00e0024 / L00G0024	Vermelho
65 a < 70	L00e0029 / L00G0029	Carmesim
70 a < 75	L00e0034 / L00G0034	Magenta
> 75	L00e0039 / L00G0039	Azul

AMADORA
Câmara Municipal

Serviço Metrologia/Ruído

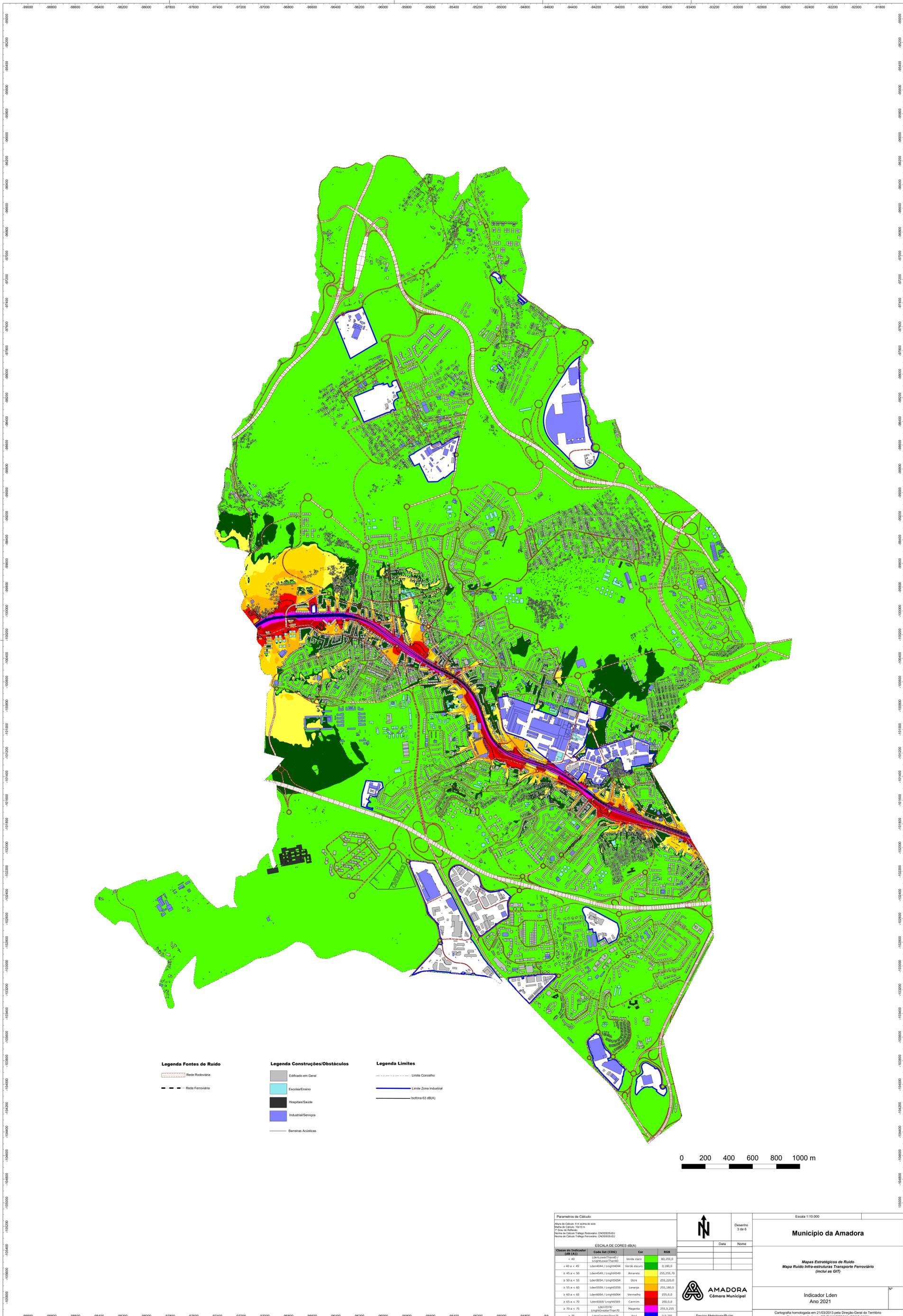
Escala 1:10.000

Município da Amadora

Mapa Estratégico de Ruído
Mapa Ruído Infra-estruturas Transporte Rodoviário
(inclui as GRT)

Indicador Lden
Ano 2021

Cartografia homologada em 21/03/2013 pela Direcção-Geral do Território
Sistema de referência: PT-TM00ETRS89 (EPSG:3763)



Legenda Fontes de Ruído

- Rede Rodoviária
- Rede Ferroviária

Legenda Construções/Obstáculos

- Edifício em Geral
- Escolas/Ensino
- Hospitais/Saúde
- Industrial/Serviços
- Barreiras Acústicas

Legenda Limites

- Limite Concelho
- Limite Zona Industrial
- Isofona 65 dB(A)



Parâmetros de Cálculo:

Atmosfera: Classe 4 e 5
 Modelo de Cálculo: ISO 9090
 Tipo de Barreiras: Não aplicável
 Norma de Cálculo Transporte Ferroviário: EN 50528-2:11

Classe de Indicador (dB (A))	Cor	dB(A)
< 40	Verde claro	40,255,0
40 a < 45	Verde escuro	40,255,0
45 a < 50	Amarelo	255,255,70
50 a < 55	Ouro	255,255,0
55 a < 60	Laranja	255,255,0
60 a < 65	Vermelho	255,0
65 a < 70	Carmim	200,0,0
70 a < 75	Magenta	255,0,255
> 75	Azul	0,0,255

AMADORA
Câmara Municipal

Serviço Metrologia/Ruído

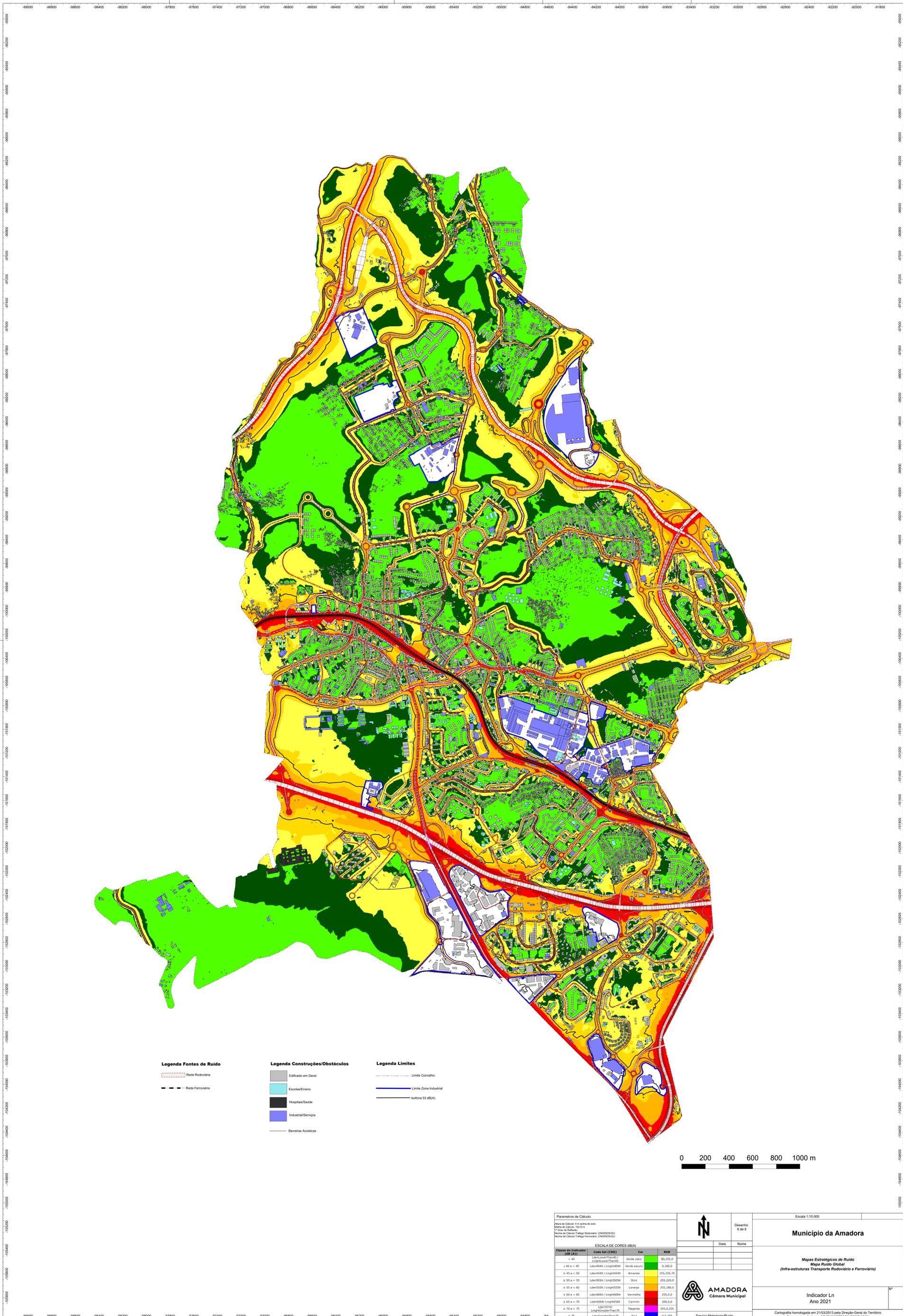
Escala 1:10.000

Município da Amadora

Mapas Estratégicos de Ruído
 Mapa Ruído Infra-estruturas Transporte Ferroviário
 (Inclui as GRT)

Indicador Lden
 Ano 2021

Cartografia homologada em 21/02/2013 pela Direcção-Geral do Território
 Sistema de referência: PT-TM00ETRS89 (EPSG:3763)



Legenda Fontes de Ruído

Rede Rodoviária
Rede Ferroviária

Legenda Construções/Obstáculos

Edifício em Geral
Escolas/Ensino
Hospitais/Saúde
Industrial/Serviços
Barreiras Acústicas

Legenda Limites

Limite Concelho
Limite Zona Industrial
Isófona 53 dB(A)



Parâmetros de Cálculo:
 Zona de Cálculo: 4 m sobre o solo
 Perfil de Cálculo: 1/31 m
 Tipo de Barreira: -
 Norma de Cálculo Transporte Rodoviário: ON05026-EU
 Norma de Cálculo Transporte Ferroviário: ON05028-EU

Classe de Indicador (dB (A))	ESCALA DE CORES (dB(A))	
	Classe (dB(A))	Cor
< 40	L0en<40enT0en0 / L0en05en07en00	Verde claro
40 a < 45	L0en40en45 / L0en05en04	Verde escuro
45 a < 50	L0en45en50 / L0en05en04	Amarelo
50 a < 55	L0en50en55 / L0en05en04	Ouro
55 a < 60	L0en55en60 / L0en05en04	Laranja
60 a < 65	L0en60en65 / L0en05en04	Vermelho
65 a < 70	L0en65en70 / L0en05en04	Carmesim
70 a < 75	L0en70en75 / L0en05en04	Magenta
> 75	L0en75en75 / L0en05en04	Azul

AMADORA
Câmara Municipal

Serviço Metrologia/Ruído

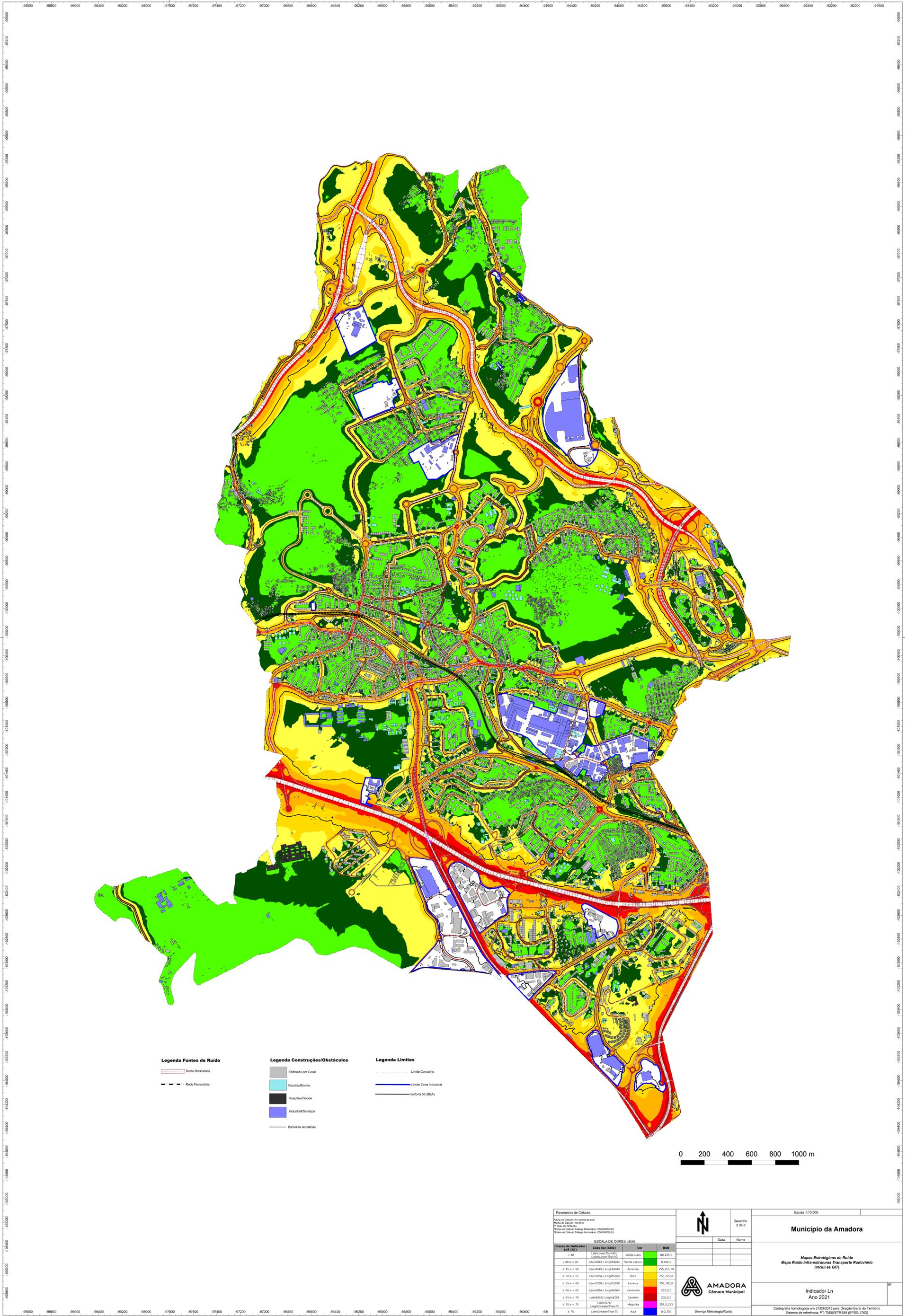
Escala 1:10.000

Município da Amadora

Mapas Estratégicos de Ruído
Mapa Ruído Global
(Infra-estruturas Transporte Rodoviário e Ferroviário)

Indicador Ln
Ano 2021

Cartografia homologada em 21/02/2013 pela Direcção-Geral do Território
Sistema de referência: PT-TM00(ETRS89) (EPSG:3763)



Legenda Fontes de Ruído

Rede Rodoviária
Rede Ferroviária

Legenda Construções/Obstáculos

Edifício em Geral
Escolas/Ensino
Hospitais/Saúde
Industrial/Serviços
Barreiras Acústicas

Legenda Limites

Limite Concelho
Limite Zona Industrial
Isófona 53 dB(A)

0 200 400 600 800 1000 m

Parâmetros de Cálculo:
 Mapa de Cálculo: 4 m sobre o solo
 Perfil de Cálculo: 10/10 m
 Tipo de Barreira: Nenhum
 Norma de Cálculo: Transporte Rodoviário: ON05026-EU
 Norma de Cálculo: Transporte Ferroviário: ON05028-EU

Classe de Indicador (dB (A))	ESCALA DE CORES (dB(A))	
	Classe (dB(A))	Cor
< 40	L0m$L_{eq}T_{hor}$7 / L0m$L_{eq}T_{hor}$0	Verde claro
40 a < 45	L0m$L_{eq}T_{hor}$4 / L0m$L_{eq}T_{hor}$4	Verde escuro
45 a < 50	L0m$L_{eq}T_{hor}$4 / L0m$L_{eq}T_{hor}$4	Amarelo
50 a < 55	L0m$L_{eq}T_{hor}$4 / L0m$L_{eq}T_{hor}$4	Ouro
55 a < 60	L0m$L_{eq}T_{hor}$4 / L0m$L_{eq}T_{hor}$4	Laranja
60 a < 65	L0m$L_{eq}T_{hor}$4 / L0m$L_{eq}T_{hor}$4	Vermelho
65 a < 70	L0m$L_{eq}T_{hor}$4 / L0m$L_{eq}T_{hor}$4	Carmesim
70 a < 75	L0m$L_{eq}T_{hor}$4 / L0m$L_{eq}T_{hor}$4	Magenta
> 75	L0m$L_{eq}T_{hor}$4 / L0m$L_{eq}T_{hor}$4	Azul

AMADORA
Câmara Municipal

Serviço Metrologia/Ruído

Escala 1:10.000

Município da Amadora

Mapa Estratégico de Ruído
Mapa Ruído Infra-estruturas Transporte Rodoviário
(Inclui as GRT)

Indicador Ln
Ano 2021

Cartografia homologada em 21/02/2013 pela Direcção-Geral do Território
Sistema de referência: PT-TM00ETRS89 (EPSG:3763)

