

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

**Avaliação do impacte na qualidade do ar local na
envolvente da ADP Fertilizantes, localizada em
Alverca do Ribatejo**

Cliente: ADP Fertilizantes, S.A.

Data: 13-07-2022

N/ Ref.: REL.061A.20220713

UVW - Centro de Modelação de Sistemas Ambientais, LDA

Centro Empresarial da Gafanha da Nazaré

Rua de Goa, n.º 20, 2º Andar, Bloco C, E20

3830-702 GAFANHA DA NAZARÉ

Tel.: 234 366 170 / Fax.: 234 366 179

E-mail: uvw@uvw.pt

Trabalho realizado por:

UVW – Centro de Modelação de Sistemas Ambientais, Lda.

Centro Empresarial da Gafanha da Nazaré

Rua de Goa, n.º 20, 2º Andar, Bloco C, E20

3830-702 Gafanha da Nazaré

Identificação do Cliente

ADP Fertilizantes, S.A.

Armazém de Peças

2615-909 Alverca do Ribatejo

Identificação do Relatório

Título: Avaliação do impacte na qualidade do ar local na envolvente da ADP Fertilizantes, localizada em Alverca do Ribatejo

N.º Relatório: REL.061A.20220713

Âmbito do Relatório: Relatório Técnico

Identificação do Projeto

N.º Projeto: UVW.32/2021

N.º Proposta: UVW.121.21

PROJETO

Coordenação Executiva

Cristina Monteiro

Cristina Monteiro

Execução

Cristina Monteiro Joana Nunes

Cristina Monteiro/Joana Nunes

RELATÓRIO

Elaboração

Cristina Monteiro Joana Nunes

Cristina Monteiro/ Joana Nunes

Revisão

Cristina Monteiro

Cristina Monteiro

VALIDAÇÃO



Carlos Pedro Ferreira

ÍNDICE

I	INTRODUÇÃO	7
II	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	8
III	AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES	10
III.1	METODOLOGIA.....	10
III.1.1	ÂMBITO GEOGRÁFICO DO ESTUDO.....	11
III.1.2	OBSTÁCULOS E TOPOGRAFIA.....	16
III.1.3	METEOROLOGIA	16
III.1.4	FONTES EMISSORAS.....	21
III.1.5	MODELAÇÃO DA DISPERSÃO ATMOSFÉRICA.....	29
III.2	APRESENTAÇÃO RESULTADOS MODELAÇÃO DA DISPERSÃO DE POLUENTES	30
III.2.1	DIÓXIDOS DE AZOTO (NO ₂)	31
III.2.2	MONÓXIDO DE CARBONO (CO).....	40
III.2.3	PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO (PM10).....	45
III.2.4	AMONÍACO (NH ₃)	53
III.2.5	VARIAÇÃO RESULTADOS MODELAÇÃO PARA OS DIFERENTES CENÁRIOS	56
III.2.6	SÍNTESE RESULTADOS MODELAÇÃO	57
IV	FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA PEDIDO ISENÇÃO ALTEAMENTO CHAMINÉS	59
V	SÍNTESE CONCLUSIVA	60
	ANEXO I – RECETORES SENSÍVEIS	61
	ANEXO II – DESCRIÇÃO DOS MODELOS UTILIZADOS	67
	ANEXO III – CONDIÇÕES PARA INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE DISPERSÃO	70
	ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura III-1 – Enquadramento espacial e topográfico da área de estudo.	12
Figura III-2 – Grelha de recetores da área de estudo.	14
Figura III-3 – Recetores sensíveis identificados na área de estudo.	15
Figura III-4 – Comparação das médias mensais de temperatura do ar.	18
Figura III-5 – Comparação das médias mensais de humidade relativa.	18
Figura III-6 – Comparação da variação média mensal da velocidade do vento.	19
Figura III-7 – Rosa de ventos da Normal Climatológica de Lisboa/Gago Coutinho, para o período de 1971-2000 (em cima à esquerda) e para o período de 2000-2018 (em cima à direita) e rosa de ventos estimada pelo TAPM para o ano 2019 (em baixo).	20
Figura III-8 – Enquadramento espacial das principais fontes emissoras inseridas no domínio.	22
Figura III-9 – Enquadramento espacial, com maior detalhe, das fontes emissoras da ADP Fertilizantes consideradas no estudo.	23
Figura III-10 – Campo estimado das concentrações máximas das médias horárias de NO ₂ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Cumulativo , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	33
Figura III-11 – Campo estimado das concentrações médias anuais de NO ₂ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Cumulativo , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	34
Figura III-12 – Campo estimado das concentrações máximas das médias horárias de NO ₂ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Fontes Pontuais , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	35
Figura III-13 – Campo estimado das concentrações médias anuais de NO ₂ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Fontes Pontuais , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	36
Figura III-14 – Campo estimado das concentrações máximas das médias octohorárias de CO (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Cumulativo , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	41
Figura III-15 – Campo estimado das concentrações máximas das médias octohorárias de CO (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Fontes Pontuais , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	42
Figura III-16 – Campo estimado das concentrações máximas das médias diárias de PM ₁₀ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Cumulativo , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	46
Figura III-17 – Campo estimado das concentrações médias anuais de PM ₁₀ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Cumulativo , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	47
Figura III-18 – Campo estimado das concentrações máximas das médias diárias de PM ₁₀ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Fontes Pontuais , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado	

esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	48
Figura III-19 – Campo estimado das concentrações médias anuais de PM ₁₀ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, para o Cenário Fontes Pontuais , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	49
Figura III-20 – Campo estimado das concentrações máximas das médias diárias de NH ₃ (µg·m ⁻³) verificadas no domínio em análise, representativo do Cenário Cumulativo e do Cenário Fontes Pontuais , tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).	54

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela II-1 – Resumo dos valores limite considerados para os poluentes NO ₂ , CO e PM ₁₀	8
Tabela II-2 – Resumo do valor recomendado em ar ambiente considerado para o poluente NH ₃	9
Tabela III-1 – Características da área de estudo	13
Tabela III-2 – Informação das correspondências dos valores em graus com os diferentes setores de direção do vento, utilizadas na realização da rosa de ventos	17
Tabela III-3 – Características estruturais, emissões e condições de emissão das fontes pontuais da ADP Fertilizantes	24
Tabela III-4 – Características das máquinas não rodoviárias existentes na ADP Fertilizantes e respetivas emissões	26
Tabela III-5 – Volumes de tráfego médio diário mensal (TMDM) para os troços da A1, A9 e A10	26
Tabela III-6 – Volumes de tráfego médio horário (TMH) para a EN10	27
Tabela III-7 – Volumes de tráfego médio diário (TMD) para o Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria de Azóia (IP1) ...	27
Tabela III-8 – Volumes de tráfego médio diário (TMD) para as vias de aceso	28
Tabela III-9 – Emissões poluentes atmosféricos (NO ₂ , CO e PM ₁₀) das vias existentes no domínio em estudo	29
Tabela III-10 – Resumo dos valores estimados de NO ₂ , para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados.....	38
Tabela III-11 – Resumo dos valores estimados de CO, para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados.....	44
Tabela III-12 – Resumo dos valores estimados de PM ₁₀ , para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados.....	51
Tabela III-13 – Resumo dos valores estimados de NH ₃ , para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados.....	55
Tabela III-14 – Resumo dos valores estimados para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e respetiva variação para os poluentes em estudo, tendo em conta os vários cenários avaliados.	57

I INTRODUÇÃO

A avaliação do impacto na qualidade do ar local, gerado pelo funcionamento atual da unidade industrial ADP Fertilizantes, foi efetuada com recurso à modelação da dispersão atmosférica, tendo em conta as condições processuais e de emissão da instalação, as condições ambientais (meteorologia, topografia e concentração de fundo) e os obstáculos de maior relevo, com potencial de condicionar a dispersão de poluentes.

A modelação incidiu sobre os principais poluentes emitidos pelas fontes emissoras da unidade em estudo e que têm valor limite em ar ambiente definido: dióxido de azoto (NO_2), monóxido de carbono (CO), partículas com diâmetro inferior a 10 μm (PM10) e amoníaco (NH_3).

Os valores de concentração estimados foram comparados com os valores limite aplicáveis para proteção da saúde humana.

A realização do presente estudo, para além da avaliação do impacto na qualidade do ar, tem também como objetivo fundamentar, tecnicamente, o pedido de isenção de alteamento das chaminés das 15 fontes existentes na ADP Fertilizantes, uma vez que a avaliação da conformidade legal efetuada (consultar REL.060.20211124 UVW.32_2021 ADP FERTILIZANTES (cálculo altura chaminés)) demonstrou que as alturas atuais das chaminés não cumprem os requisitos da Portaria nº 190-A/2018.

Desta forma, no presente estudo, foram avaliadas duas condições distintas relativas às condições estruturais atuais das chaminés da ADP Fertilizantes:

- Alturas atuais das chaminés;
- Alturas das chaminés, de acordo com o imposto pela Portaria nº 190-A/2018.

A avaliação destas duas condições é uma mais-valia na justificação técnica de isenção de alteamento das chaminés, uma vez que permite demonstrar que o alteamento das chaminés, para as alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018, não promove uma variação significativa nos níveis de concentração estimados em ar ambiente, tendo em conta a contribuição de outras fontes existentes na área envolvente, face aos obtidos perante as alturas atuais das chaminés.

O relatório apresentado está estruturado em cinco capítulos principais e quatro anexos: Introdução; Legislação Aplicável; Avaliação dos Níveis de Qualidade do Ar na Envolvente da ADP Fertilizantes, Fundamentação Técnica para Pedido Isenção Alteamento Chaminés e Síntese Conclusiva. O Anexo I e o Anexo IV são relativos aos recetores sensíveis (identificação e resumo das concentrações estimadas). O Anexo II descreve os modelos utilizados e o Anexo III as condições para interpretação dos resultados do estudo de dispersão.

O presente relatório é válido para as condições e dados fornecidos pelo cliente à data da realização do mesmo.

II LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Em Portugal, a avaliação da qualidade do ar está abrangida por instrumentos legislativos específicos, o Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 47/2017, de 10 de maio, podendo ainda ser complementada por valores guia (*guideline values*) da Organização Mundial de Saúde (OMS). O Decreto-Lei nº 102/2010, na sua redação atual, estabelece o regime de avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente. Nesse sentido, o documento tem os seguintes objetivos:

- Fixar os valores limite e limiares de alerta para a proteção da saúde humana do dióxido de enxofre, dióxido de azoto, óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM10 e PM2,5), chumbo, benzeno e monóxido de carbono;
- Definir os limiares de informação e alerta para o ozono;
- Estabelecer valores alvo para as concentrações no ar ambiente dos poluentes arsénio, cádmio, níquel e benzo(a)pireno.

O Decreto-Lei em análise transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 2008/50/CE, de 21 de maio, relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa, e a Diretiva nº 2004/107/CE, de 15 de dezembro, relativa ao arsénio, ao cádmio, ao mercúrio, ao níquel e aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente.

Na Tabela II-1 são apresentados os valores limite no ar ambiente para os poluentes em estudo (NO₂, CO e PM10), presentes no Anexo XII do Decreto-Lei nº 102/2010, na sua redação atual.

Tabela II-1 – Resumo dos valores limite considerados para os poluentes NO₂, CO e PM10

Referência	Parâmetro	Designação	Período	Valor Limite
Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação	NO ₂	Valor limite horário para proteção da saúde humana	Horário	200 µg·m ⁻³ ⁽¹⁾
		Valor limite anual para proteção da saúde humana	Anual	40 µg·m ⁻³
	CO	Valor limite octohorário para proteção da saúde humana	Octohorário	10.000 µg·m ⁻³
	PM10	Valor limite diário para proteção da saúde humana	Diário	50 µg·m ⁻³ ⁽²⁾
		Valor limite anual para proteção da saúde humana	Anual	40 µg·m ⁻³

⁽¹⁾ A não exceder mais de 18 horas no ano;

⁽²⁾ A não exceder mais de 35 dias no ano.

Dos poluentes abrangidos pelo presente estudo, apenas existem valores limite estipulados no Decreto-Lei nº 102/2010, na sua redação atual, para o NO₂, CO e PM₁₀, sendo, por isso, necessário recorrer a outro documento legal de referência para enquadramento dos valores obtidos no presente estudo para o NH₃, nomeadamente, *Ontario's Ambient Air Quality Criteria* (OAAQC).

Na Tabela II-2 é apresentado o valor recomendado em ar ambiente para o poluente em estudo, NH₃.

Tabela II-2 – Resumo do valor recomendado em ar ambiente considerado para o poluente NH₃

Referência	Parâmetro	Designação	Período	Valor Limite
OAAQC	NH ₃	Valor recomendado para proteção da saúde humana	Diário	100 µg·m ⁻³

III AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

III.1 METODOLOGIA

A modelação da qualidade do ar, a nível local, teve por base a realização das seguintes tarefas:

- Caracterização das condições meteorológicas na envolvente da área em estudo, com base num ano de dados meteorológicos horários estimados (2019), estimados com recurso ao modelo mesometeorológico TAPM, validado face à Normal Climatológica de Lisboa/Gago Coutinho, representativa da área em estudo;
- Caracterização topográfica do local, com recurso a uma base de dados internacional;
- Avaliação dos níveis de concentração registados, nos últimos cinco anos de dados disponíveis (2015-2019), nas estações de qualidade do ar de fundo de Alverca e Loures-Centro, para determinação dos valores de fundo a aplicar aos valores estimados;
- Identificação e caracterização dos principais recetores sensíveis existentes na área em estudo, com destaque para os existentes na envolvente próxima da ADP Fertilizantes;
- Estimativa das emissões de poluentes atmosféricos das principais fontes emissoras, externas ao projeto, existentes no domínio em estudo;
- Estimativa das emissões de poluentes atmosféricos associadas ao funcionamento da ADP Fertilizantes;
- Modelação da dispersão atmosférica de NO₂, CO, PM10 e NH₃, a nível local, considerando as emissões inventariadas, para um ano meteorológico completo (2019), validado face à Normal Climatológica do local. Na modelação efetuada foram consideradas duas condições distintas relativas às características estruturais das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes:
 - Chaminés com as alturas atuais;
 - Chaminés com as alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018.
- Comparação dos valores de concentração estimados, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas, com os valores limite estipulados para proteção da saúde humana, para avaliação do impacto do funcionamento da unidade na qualidade do ar local. Esta comparação, permitiu, também, justificar, tecnicamente, o pedido de isenção de alteamento das chaminés em estudo.

III.1.1 ÂMBITO GEOGRÁFICO DO ESTUDO

A ADP Fertilizantes encontra-se localizada a cerca de 2,5 km do centro da cidade de Alverca do Ribatejo. A envolvente próxima à instalação é constituída essencialmente por outras unidades industriais. A área definida para aplicação do modelo (Figura III-1) foi desenhada tendo em conta os seguintes critérios:

1. Posicionamento da instalação em zona central do domínio em estudo;
2. Topografia da envolvente;
3. Existência de recetores sensíveis.

AValiação dos NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

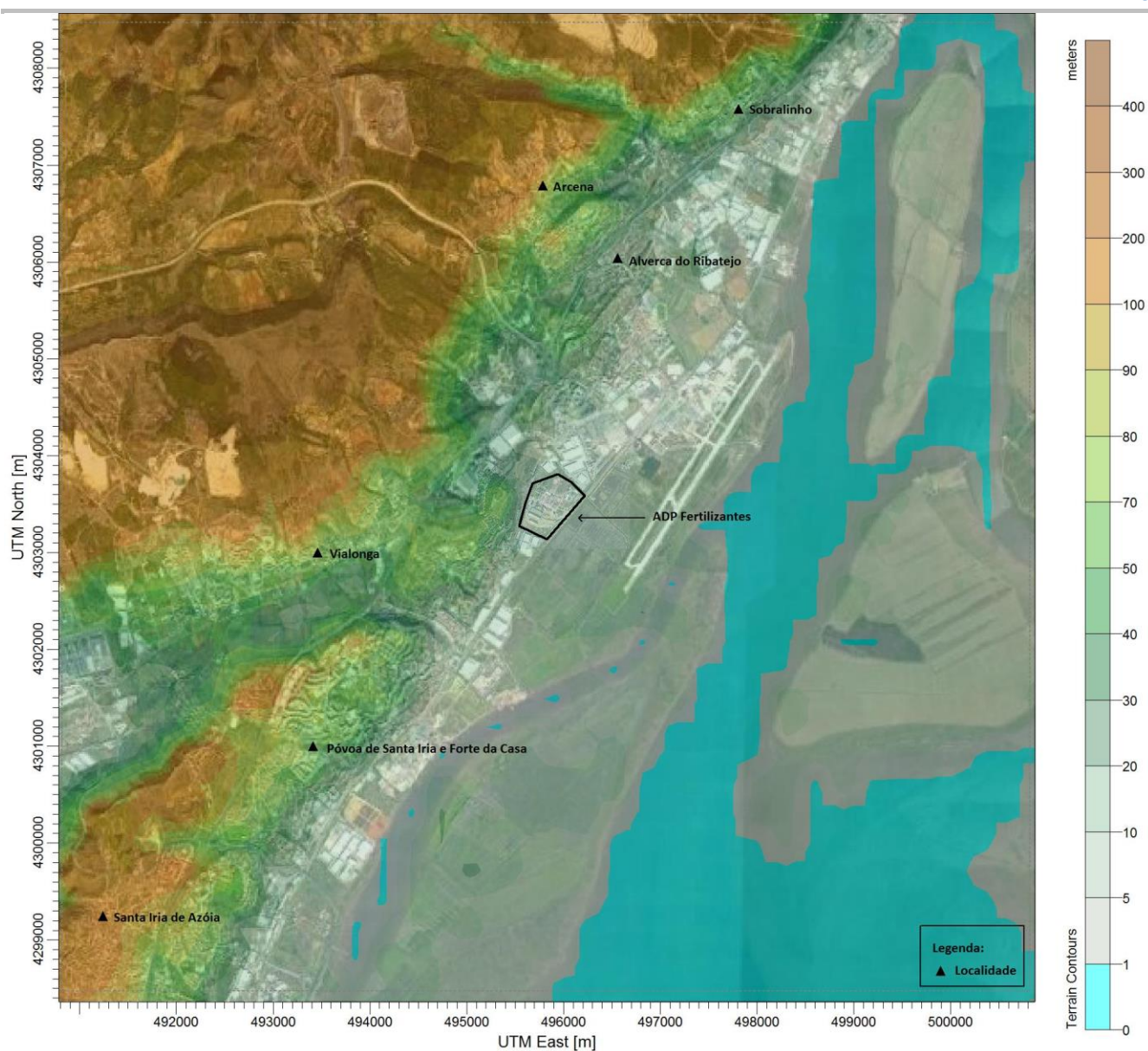


Figura III-1 – Enquadramento espacial e topográfico da área de estudo.

A grelha de recetores aplicada ao domínio de estudo foi do tipo cartesiana uniforme, com centro na ADP Fertilizantes e espaçamento entre recetores de 500 metros. Para além da grelha de recetores, foram também considerados 117 recetores sensíveis, isto é, locais existentes na área em estudo, com potencial de afetação da saúde humana.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

A Tabela III-1 apresenta as características do domínio em estudo. A Figura III-2 apresenta a grelha de recetores aplicada para avaliação das concentrações ao nível do solo. A Figura III-3 apresenta a localização dos recetores sensíveis considerados no estudo, de acordo com o apresentado no ANEXO I – RECETORES SENSÍVEIS.

Tabela III-1 – Características da área de estudo

Parâmetros		Escala local
Coordenadas Canto Sudoeste (UTM WGS84 – Fuso 29)	Este (X)	490822
	Norte (Y)	4298473
Extensão máxima a este (metros)		10000
Extensão máxima a oeste (metros)		10000
Área (km ²)		100
Espaçamento da malha cartesiana (metros)		500
Número de recetores (células)		441

AValiação DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

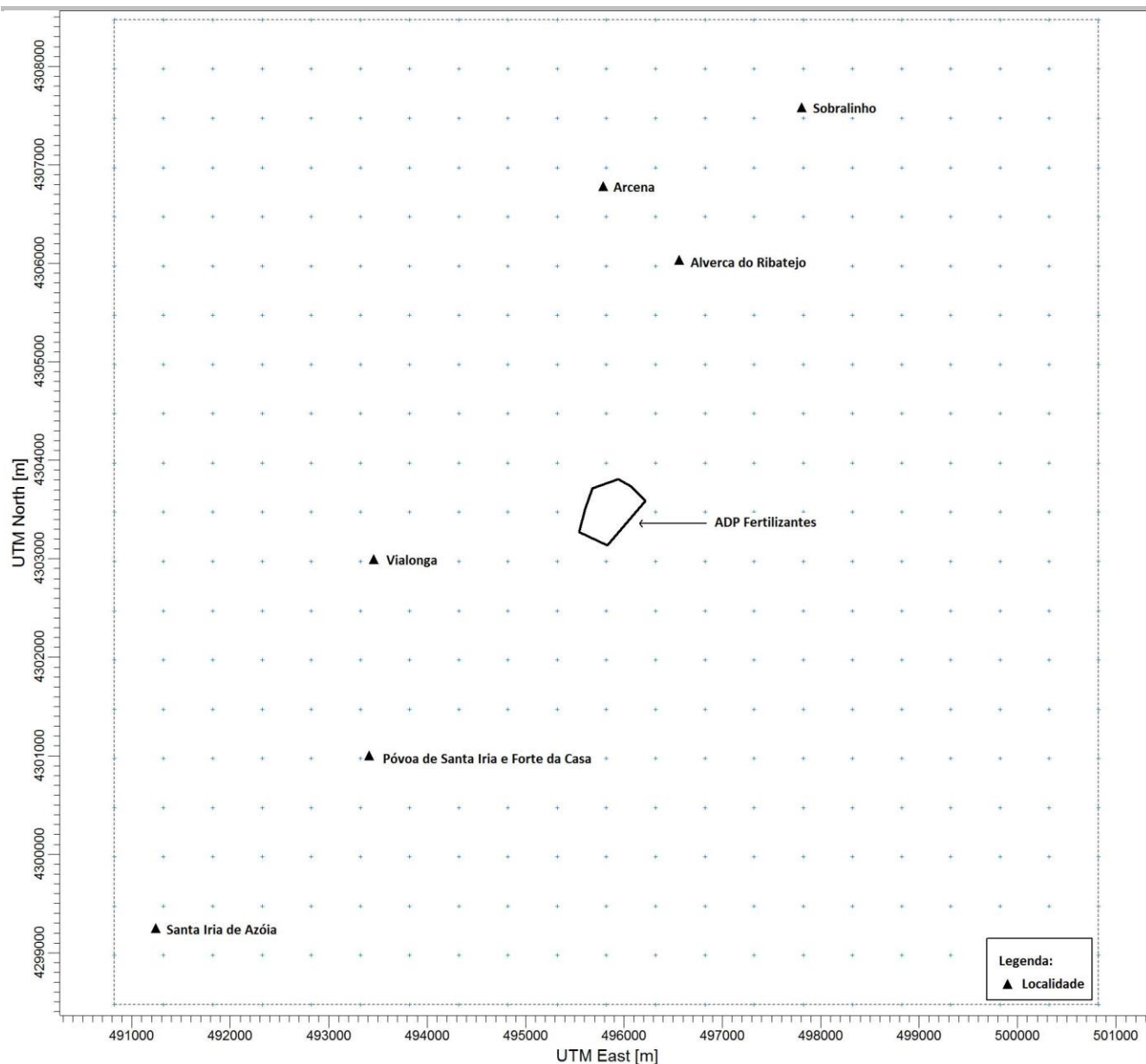


Figura III-2 – Grelha de recetores da área de estudo.

AValiação dos NÍveis de Qualidade do Ar na EnvolveNte da ADP Fertilizantes

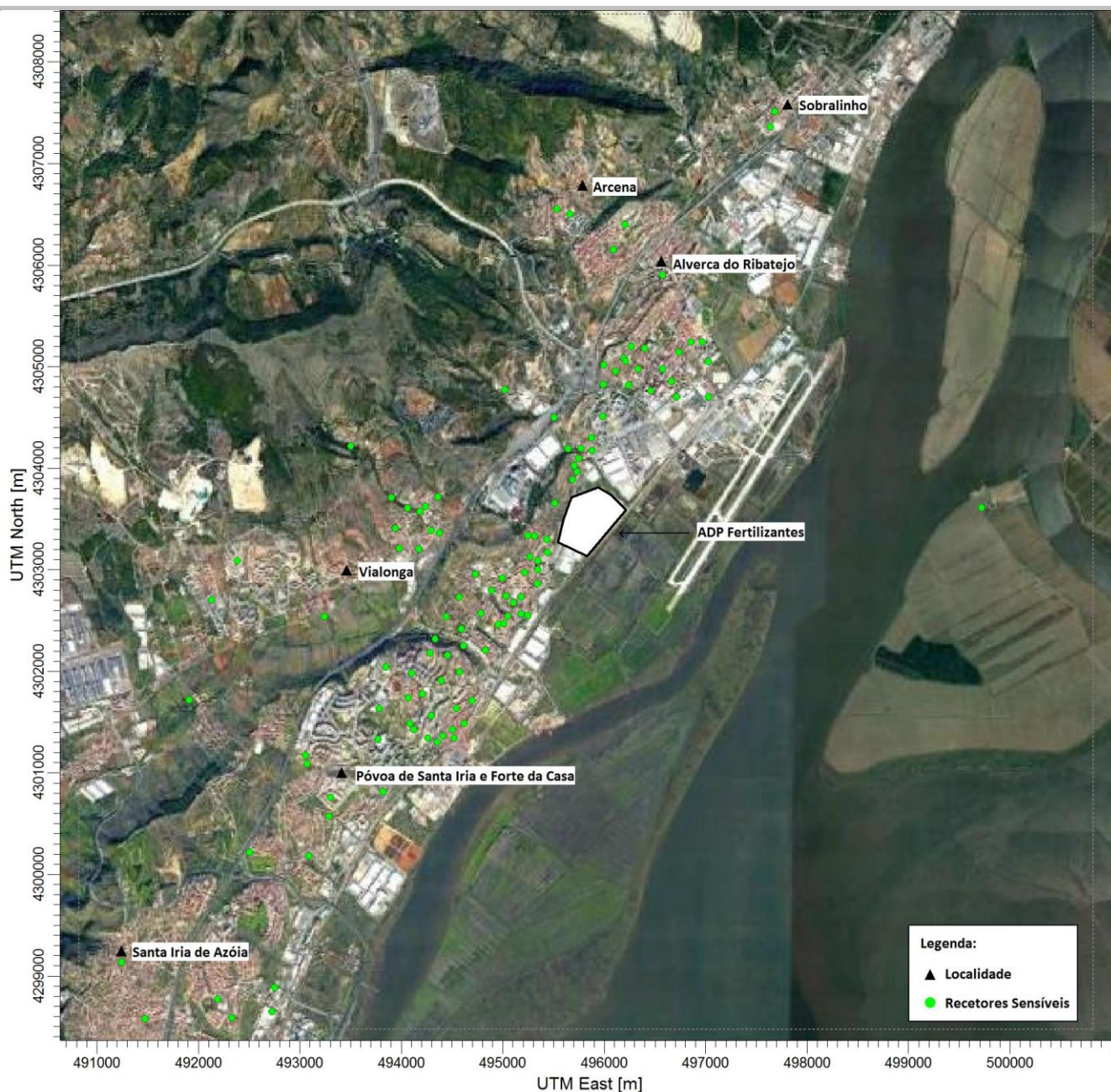


Figura III-3 – Recetores sensíveis identificados na área de estudo.

III.1.2 OBSTÁCULOS E TOPOGRAFIA

A topografia e uso do solo da envolvente são, juntamente com os dados meteorológicos e as emissões/condições de emissão, fatores determinantes no que diz respeito aos níveis de qualidade do ar estimados por modelação.

O ficheiro de base topográfica utilizado na simulação local foi criado a partir do modelo digital do terreno obtido através do ASTER (*Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer*), gerido pelo METI (Ministério da Economia, Comércio e Indústria do Japão) e NASA (*National Aeronautics and Space Administration*).

O enquadramento topográfico do domínio de estudo é apresentado na Figura III-1 do III.1.1 ÂMBITO GEOGRÁFICO DO ESTUDO.

Os obstáculos de volumetria significativa (edifícios) podem perturbar o escoamento atmosférico, condicionando a dispersão dos poluentes atmosféricos. Assim, os edifícios pertencentes à unidade industrial da ADP Fertilizantes, foram introduzidos no modelo, tendo como base as especificações volumétricas fornecidas pelo proponente.

III.1.3 METEOROLOGIA

O modelo de dispersão utilizado exige a incorporação de dados meteorológicos horários de vários parâmetros relativos à superfície e estrutura vertical da atmosfera para o período de simulação considerado.

A variável meteorológica influencia significativamente a dispersão de poluentes, sendo portanto fundamental o uso de informação de elevada representatividade temporal. A representatividade temporal pressupõe que a informação meteorológica inclua as variações sazonais existentes, pelo que, se deve modelar um ano meteorológico completo e em base horária (para que se tenha em linha de conta o efeito de variações intradiárias) e que as condições meteorológicas registadas nesse ano sejam representativas do clima local. O clima de um local é dado pela análise de um período longo de dados, como a Normal Climatológica de uma região. Se os dados usados no modelo estiverem enquadrados no registado na Normal Climatológica pode considerar-se que o ano meteorológico é válido para a avaliação do impacto de um projeto.

Os dados meteorológicos necessários foram obtidos através do modelo mesometeorológico TAPM, que estima e adequa todos os parâmetros meteorológicos fundamentais para as simulações da qualidade do ar para o ponto central do domínio definido, com base no forçamento sinóptico para o ano de 2019 fornecido pelo *Australian Bureau of Meteorology Global Analysis and Prediction* (GASP), com a aquisição de dados típicos locais.

De forma a validar a adequação do ano meteorológico utilizado ao clima da região em estudo, os dados estimados pelo modelo TAPM, foram comparados com os dados da Normal Climatológica (NC) de Lisboa/Gago Coutinho (1971-2000), disponibilizados pelo IPMA (Instituto Português do Mar e Atmosfera). Foi ainda efetuada uma comparação com os dados

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

da NC de Lisboa/Gago Coutinho para o período de 2000-2018, ao nível da velocidade e direção do vento, e para o período 1981-2010, para os parâmetros de temperatura e humidade relativa.

Verificou-se, desta forma, que os dados mais adequados à Normal Climatológica representativa do local em estudo correspondem aos estimados pelo TAPM com dados de direção e velocidade do vento típicos locais do ano de 2019.

Os dados meteorológicos usados são apresentados através da representação gráfica das médias horárias dos diferentes parâmetros meteorológicos considerados. A rosa de ventos apresentada encontra-se dividida em 8 classes distintas. Os valores de direção do vento expressos em graus foram traduzidos nos diferentes setores de direção através das correspondências apresentadas na Tabela III-2. A classe de ventos calmos ($< 1,0 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) é apresentada de forma independente da direção do vento.

Tabela III-2 – Informação das correspondências dos valores em graus com os diferentes setores de direção do vento, utilizadas na realização da rosa de ventos

Setores de direção do vento	Gama de valores (graus)	Setores de direção do vento	Gama de valores (graus)
Norte (N)	338 – 22	Sul (S)	158 – 202
Nordeste (NE)	23 – 67	Sudoeste (SO)	203 – 247
Este (E)	68 – 112	Oeste (O)	248 – 292
Sudeste (SE)	113 – 157	Noroeste (NO)	293 – 337

Da Figura III-4 à Figura III-7 apresentam-se as comparações entre os dados estimados para o local de implantação da ADP Fertilizantes (2019) e a informação da Normal Climatológica de Lisboa/Gago Coutinho, para os períodos considerados. Os parâmetros meteorológicos analisados são aqueles que o modelo usa nos seus cálculos e para os quais a NC apresenta valores.

AValiação dos NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

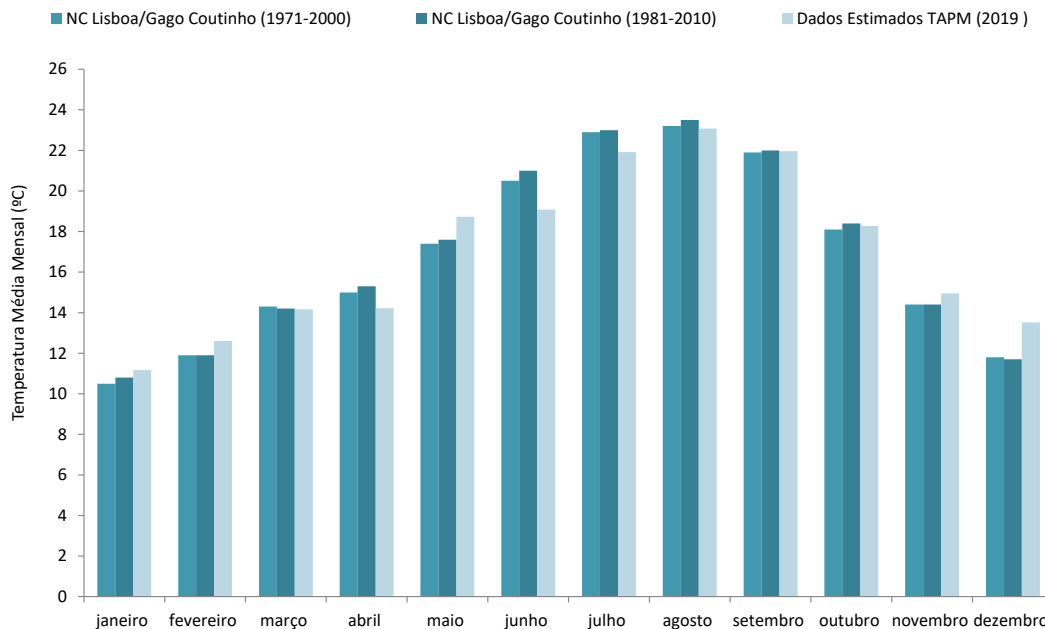


Figura III-4 – Comparação das médias mensais de temperatura do ar.

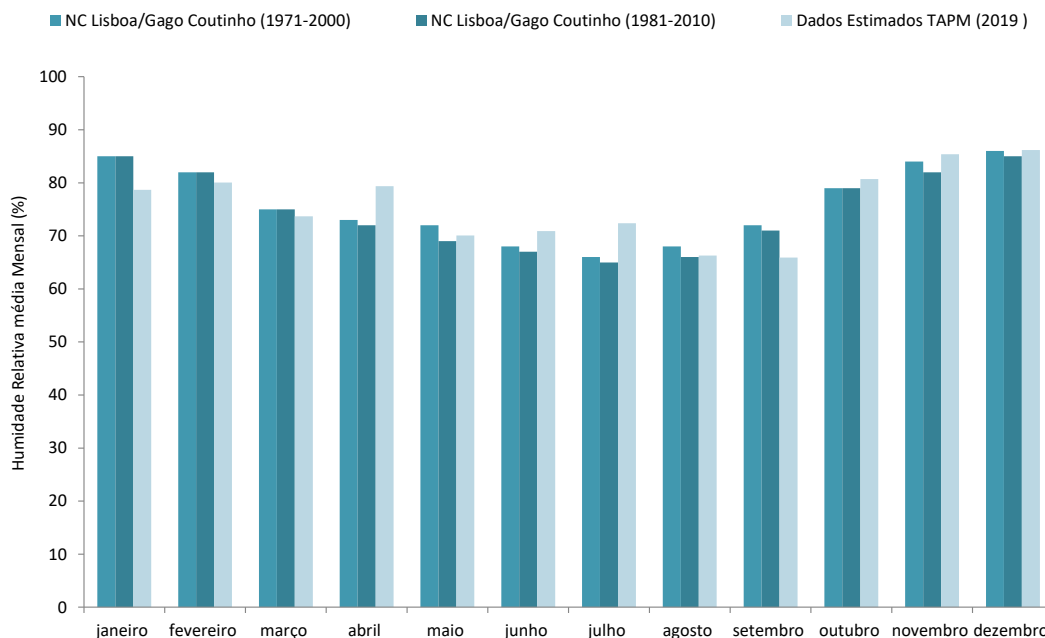


Figura III-5 – Comparação das médias mensais de humidade relativa.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

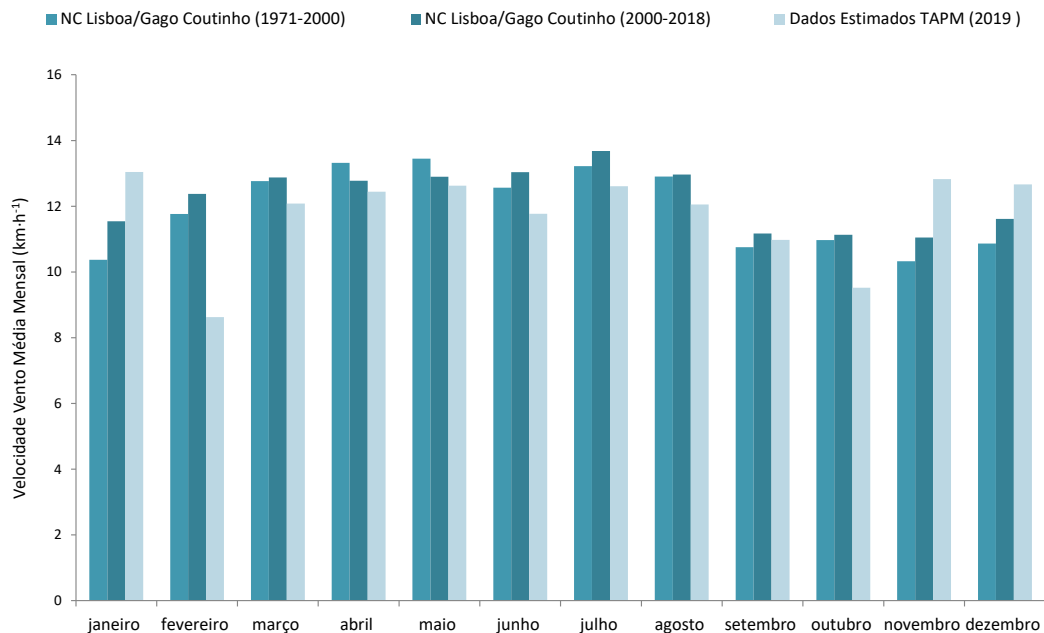
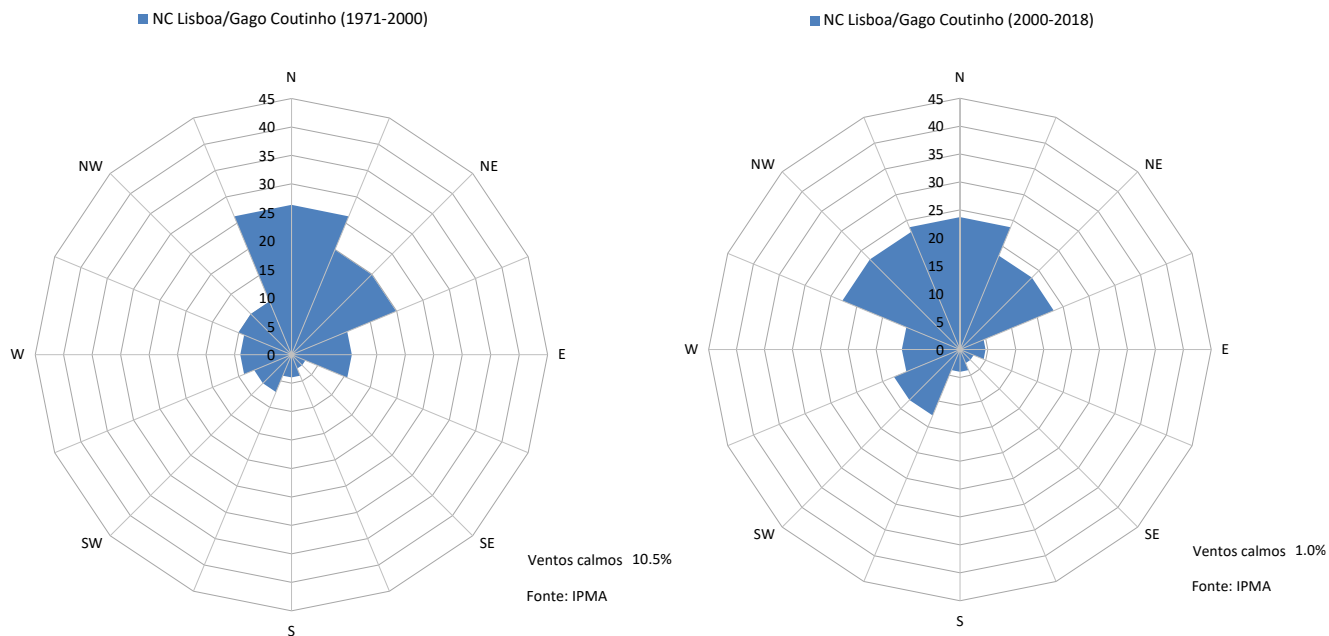


Figura III-6 – Comparação da variação média mensal da velocidade do vento.



AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

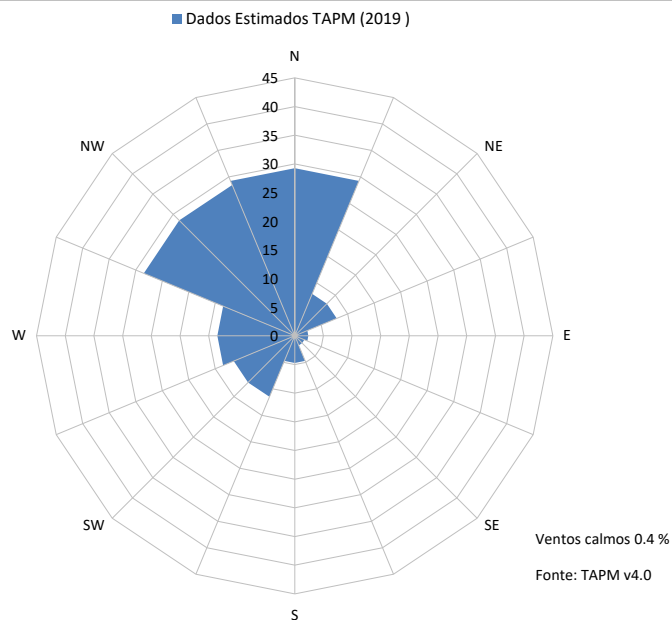


Figura III-7 – Rosa de ventos da Normal Climatológica de Lisboa/Gago Coutinho, para o período de 1971-2000 (em cima à esquerda) e para o período de 2000-2018 (em cima à direita) e rosa de ventos estimada pelo TAPM para o ano 2019 (em baixo).

Síntese Interpretativa

- Os valores de temperatura estimados pelo modelo mesometeorológico TAPM, para o ano 2019, apresentam um comportamento idêntico ao verificado na NC de Lisboa/Gago Coutinho, tanto para o período 1971-2000 como para o período 1981-2010. Os valores de temperatura estimados variam entre os 11,2°C e os 23,1°C e os presentes na NC, para 1971-2000 e 1982-2010, respetivamente, variam entre os 10,5°C e os 23,2°C e entre os 10,8°C e os 23,5°C.
- Os valores estimados para a humidade relativa, apresentam também um comportamento idêntico aos valores registados em Lisboa/Gago Coutinho. Os valores estimados variam entre os 66% e os 86% e registados em Lisboa/Gago Coutinho variam entre os 66% e os 86%, para o período 1971-2000, e entre os 65% e os 85%, para o período 1981-2010.
- Em termos da velocidade do vento, os dados estimados pelo TAPM (8,6 km·h⁻¹ e os 13,0 km·h⁻¹) são ligeiramente inferiores aos valores presentes na NC para o período 1971-2000 (10,3 km·h⁻¹ e os 13,4 km·h⁻¹) e para o período 2000-2018 (11,1 km·h⁻¹ e os 13,7 km·h⁻¹), durante a maioria dos meses do ano considerado. Estes desvios podem ser justificados, entre outras razões, pela diferença entre as alturas de colocação do anemómetro na estação e a altura para a qual são produzidos os dados do TAPM. De realçar que quanto

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

maior a distância ao solo, maiores as velocidades de vento. Salienta-se ainda que o facto de os valores considerados na simulação serem representativos de velocidades de vento mais baixas, permite a análise de condições de dispersão mais críticas.

- No que diz respeito à direção do vento, verifica-se a predominância de ventos de norte (26,3%) e nordeste (19,9%) para a Normal Climatológica de Lisboa/Gago Coutinho (1971-2000). Considerando o período de 2000-2018 para a NC, verifica-se a predominância de ventos de norte (23,7%), noroeste (22,8%) e nordeste (18,2%). Para o local em estudo verifica-se também a predominância de ventos de norte (29,3%) e noroeste (28,5%) (setores comuns aos 2 períodos da NC).
- Face ao exposto, conclui-se que o ano de dados meteorológicos utilizado no estudo (2019) é o mais adequado para a aplicação na modelação da qualidade do ar, sendo que a utilização dos dados produzidos pelo modelo mesometeorológico TAPM indicam uma garantia de boa representatividade para o local de estudo.

III.1.4 FONTES EMISSORAS

No presente estudo foram consideradas as seguintes fontes emissoras, com relevo na qualidade do ar local, associadas ao funcionamento da ADP Fertilizantes:

- Fontes pontuais;
- Funcionamento das máquinas não rodoviárias;
- Tráfego rodoviário.

Para além das fontes emissoras associadas à ADP Fertilizantes foram também incluídas as emissões associadas ao tráfego rodoviário da A1, A9, A10, EN10 e do Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria de Azóia (IP1), correspondente às vias rodoviárias externas ao projeto de maior relevo existentes no domínio em estudo. A influência das restantes fontes emissoras existentes no domínio em avaliação, que por falta de acesso a dados específicos não foram consideradas no modelo de dispersão, foi contemplada através da aplicação de um valor de fundo, determinado a partir do valor médio das medições efetuadas, entre 2015 e 2019, nas estações urbanas de fundo de Alverca e Loures-Centro, localizadas a cerca de 2 km e 11,5 km da ADP Fertilizantes, respetivamente, para os poluentes NO₂, CO e PM₁₀. Para o NH₃, uma vez que este poluente não é medido nas estações de qualidade do ar, não foi possível considerar um valor de fundo. Em síntese, os valores de fundo considerados no presente estudo foram:

- NO₂: 18,4 µg·m⁻³;
- CO: 200,0 µg·m⁻³;
- PM₁₀: 18,7 µg·m⁻³.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

A Figura III-8 e a Figura III-9 apresentam, respetivamente, o enquadramento espacial das fontes emissoras consideradas no estudo e em detalhe para a zona da ADP Fertilizantes.

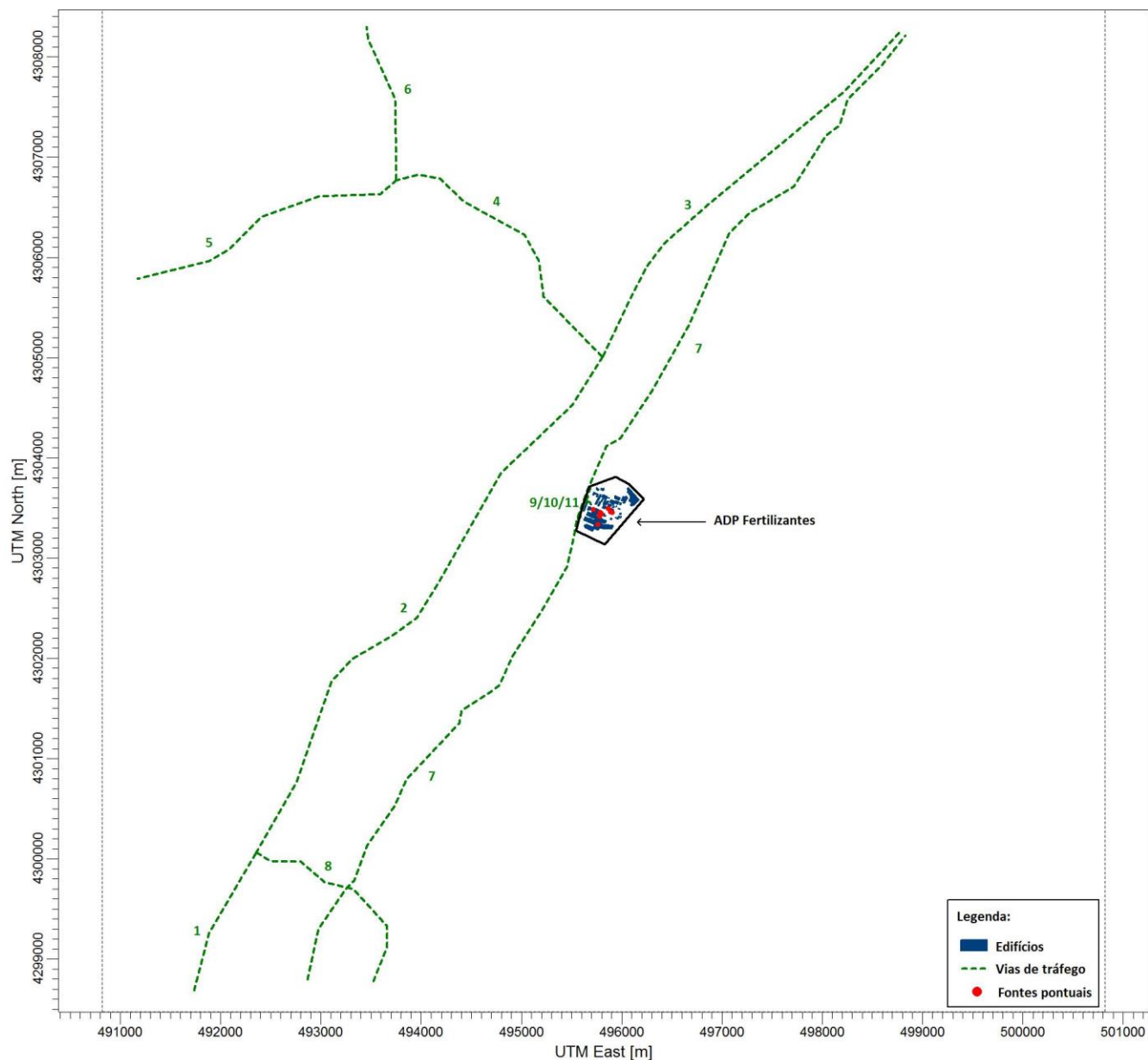


Figura III-8 – Enquadramento espacial das principais fontes emissoras inseridas no domínio.

AValiação dos Níveis de Qualidade do Ar na Envolverte da ADP Fertilizantes

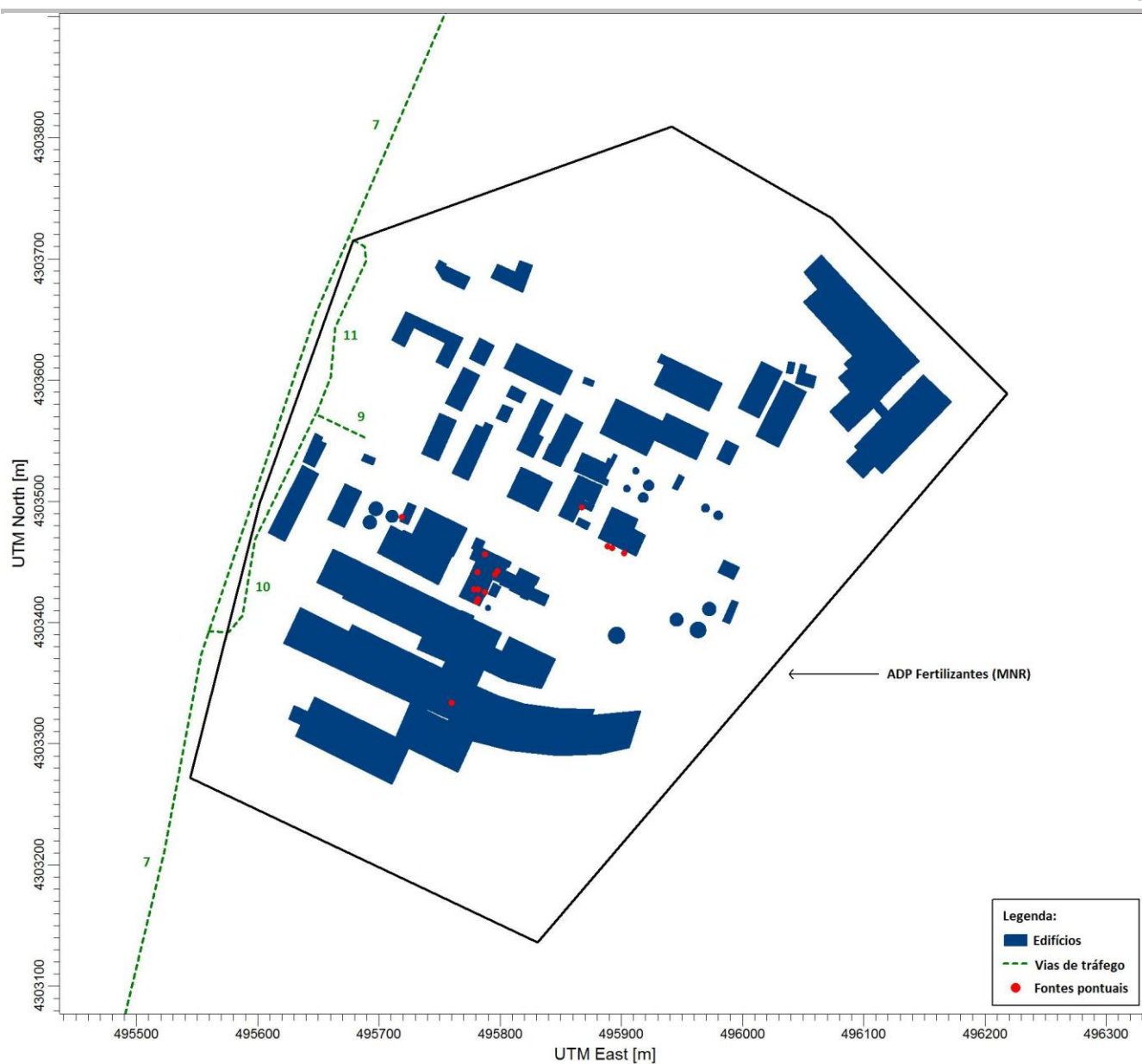


Figura III-9 – Enquadramento espacial, com maior detalhe, das fontes emissoras da ADP Fertilizantes consideradas no estudo.

De seguida apresenta-se a caracterização detalhada das fontes emissoras consideradas no estudo.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Fontes Pontuais

Conforme indicado anteriormente, foram consideradas as fontes pontuais associadas à ADP Fertilizantes, cujos processos promovem a emissão de NO₂, CO, PM₁₀ e NH₃. Para além destes, apesar de as fontes emissoras também emitirem os poluentes N₂O, HNO₃ e COV, uma vez que estes não possuem valor limite em ar ambiente na legislação portuguesa e/ou em outros documentos de referência, não foram considerados no presente estudo.

A Tabela III-3 apresenta as características estruturais e operacionais, bem como as emissões das fontes pontuais ADP Fertilizantes, associadas aos diversos processos operacionais da unidade industrial, consideradas no estudo de dispersão. De salientar que, ao nível das características estruturas das chaminés, são apresentadas as alturas atuais das chaminés, bem como as alturas determinadas segundo a metodologia da Portaria nº 190-A/2018, tendo em conta o âmbito da realização do presente estudo, conforme justificado anteriormente.

Os dados do escoamento atmosférico, apresentados na Tabela III-3, tiveram por base os resultados disponibilizados no relatório de monitorização mais recente realizado aos efluentes gasosos, fornecido pelo proponente.

De forma a avaliar o cenário mais conservativo, considerou-se que as emissões de PTS determinadas a partir das monitorizações efetuadas, correspondem na sua totalidade à fração de PM₁₀.

Para uma melhor representatividade dos dados utilizados, as emissões contempladas neste estudo tiveram em consideração o horário de funcionamento das fontes da unidade, nomeadamente 8760 horas no ano.

Tabela III-3 – Características estruturais, emissões e condições de emissão das fontes pontuais da ADP Fertilizantes

Fonte	Altura Atual (m)	Altura Portaria nº 190-A/2018 (m)	Diâmetro (m)	Temperatura (k)	Caudal volúmico (m ³ ·h ⁻¹)	Caudal Emissão (ton·ano ⁻¹) ⁽¹⁾			
						NO ₂	CO	PM ₁₀	NH ₃
FF1	20,0	40,9	1,20	367	10.777	9,6	-	-	-
				459	13.790	-	5,3x10 ⁻¹	-	-
FF2	20,0	41,9	1,20	374	12.857	8,8	-	-	-
				474	11.975	-	2,2	-	-
FF3	20,0	41,8	1,20	389	14.420	14,9	-	-	-
				459	16.293	-	6,1x10 ⁻¹	-	-
FF4	43,0	43,6	1,11	401	79.105	53,4	-	-	1,9
FF5	33,0	42,7	0,52	328	16.355	8,8x10 ⁻¹	-	1,8x10 ⁻¹	-

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Fonte	Altura Atual (m)	Altura Portaria nº 190-A/2018 (m)	Diâmetro (m)	Temperatura (k)	Caudal volumico (m³·h⁻¹)	Caudal Emissão (ton·ano⁻¹) ⁽¹⁾			
						NO ₂	CO	PM10	NH ₃
				320	18.704	-	1,8	-	-
FF6	33,0	42,7	0,52	328	8.800	8,8x10 ⁻¹	-	3,5x10 ⁻¹	-
				341	10.516	-	8,8x10 ⁻¹	-	-
FF7	27,0	42,9	0,15	307	315	-	-	-	8,1
FF10	31,0	41,9	0,82	360	39.400	-	-	9,6	2,6x10 ⁻¹
FF11	34,0	40,7	1,30	299	34.893	-	-	8,8x10 ⁻¹	-
FF12	34,0	40,7	1,60	308	65.464	-	-	8,8x10 ⁻¹	-
FF13	34,0	41,8	1,30	299	45.558	-	-	3,5	-
FF14	34,0	41,8	1,60	313	85.413	-	-	14,0	-
FF17	30,0	41,7	0,59	308	18.579	-	-	2,6	1,1
FF18	21,0	40,5	0,80	304	15.600	8,8x10 ⁻¹	-	8,8x10 ⁻²	
FF19	34,5	41,2	0,35	308	1.356	8,8x10 ⁻²	-	8,8x10 ⁻¹	
TOTAL	-	-	-	-	-	89,4	6,0	33,0	11,4

⁽¹⁾ Teve em consideração o horário de funcionamento indicado pelo proponente.

Máquinas Não Rodoviárias

Foram também consideradas as emissões atmosféricas, dos poluentes considerados mais relevantes, associadas ao funcionamento das máquinas não rodoviárias da ADP Fertilizantes (NO₂, CO e PM10).

Na Tabela III-4 são apresentadas as características dos equipamentos considerados no estudo, ao nível de quantidade, potência, combustível e número de horas de funcionamento no ano.

As emissões foram calculadas de acordo com o procedimento estabelecido para as máquinas não rodoviárias no EMEP/CORINAIR (*Atmospheric Emission Inventory Guidebook*)¹.

As emissões determinadas para os equipamentos foram alocadas à área operacional da ADP Fertilizantes.

¹ EMEP/EEA Air Pollution Emission Inventory Guidebook, (2019). Non-road mobile sources and machinery.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Na Tabela III-4 são apresentadas as emissões totais que foram contempladas, no modelo de dispersão, tendo em consideração as características apresentadas.

Tabela III-4 – Características das máquinas não rodoviárias existentes na ADP Fertilizantes e respetivas emissões

Equipamento	Número	Potência (kW)	Combustível	Funcionamento (h·ano ⁻¹)	Emissões (ton·ano ⁻¹)		
					NO ₂	CO	PM10
Empilhador	8	55	Diesel	4.160	9,1	4,5	4,5x10 ⁻¹
Pá mecânica	1	64	Diesel	8.760	7,8	2,7	5,0x10 ⁻²
TOTAL	-	-	-	-	16,9	7,2	5,0x10⁻¹

Tráfego Rodoviário

Foram incluídas as emissões dos principais poluentes associados (NO₂, CO e PM10) geradas pelas principais vias de tráfego existentes no domínio de simulação, externas ao projeto, designadamente os troços da via da A1, A9, A10, EN10 e do Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria de Azóia (IP1), bem como as vias de acesso à ADP Fertilizantes.

Os volumes de tráfego da A1, A9 e A10 foram retirados do relatório de tráfego do 4º trimestre de 2019² e encontram-se sintetizados na Tabela III-5. As vias 1, 2, 3, 4, 5 e 6 correspondem, respetivamente, aos troços A1 (S. João da Talha – Santa Iria de Azóia (A1/IC2)), A1 (Santa Iria de Azóia (A1/IC2) – Alverca (A1/A9)), A1 (Alverca (A1/A9) – Vila Franca de Xira II), A9 (Bucelas (Zambujal) – A9/A10), A9 (A9/A10 – Alverca), A10 (A9/A10 – Arruda dos Vinhos).

Tabela III-5 – Volumes de tráfego médio diário mensal (TMDM) para os troços da A1, A9 e A10

Via tráfego	TMDM (2019)											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1 – A1	86.211	89.545	90.829	90.178	95.022	93.081	95.723	92.347	94.071	93.472	90.807	92.598
2 – A1	81.144	84.145	86.007	84.920	88.903	86.838	89.450	85.602	88.486	87.559	85.075	86.710
3 – A1	61.652	64.054	66.298	66.248	68.952	68.561	70.542	68.901	69.631	68.407	66.451	67.694
4 – A9	14.315	14.670	15.090	15.204	16.472	15.375	16.368	13.929	15.659	16.442	16.194	15.956
5 – A9	8.353	8.635	8.673	8.235	9.232	8.214	8.582	7.022	8.593	9.306	9.032	8.831

² Instituto da Mobilidade e Transportes (2019). Relatório de tráfego na rede nacional de autoestradas – 4º trimestre de 2019.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Via tráfego	TMDM (2019)											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
6 – A10	11.911	12.393	12.666	12.777	13.674	13.075	13.173	11.896	13.114	13.645	13.383	13.400

Os volumes de tráfego da EN10 foram retirados do estudo de tráfego realizado para a elaboração do Mapa de Ruído da cidade de Vila Franca de Xira³ e encontram-se sintetizados na Tabela III-6, designada por via 7.

Tabela III-6 – Volumes de tráfego médio horário (TMH) para a EN10

Via tráfego	TMH					
	Ligeiros			Pesados		
	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)	Diurno (07h00-20h00)	Entardecer (20h00-23h00)	Noturno (23h00-07h00)
7 – EN10	358	281	123	80	54	17

Os volumes de tráfego do Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria da Azóia (IP1), designada por via 8, foram retirados do plano de ação para o respetivo lanço⁴, para o lanço Rotunda de ligação à EN10 – A1, e encontram-se sintetizados na Tabela III-7.

Tabela III-7 – Volumes de tráfego médio diário (TMD) para o Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria de Azóia (IP1)

Via tráfego	TMD	
	Ligeiros	Pesados
8 – Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria da Azóia (IP1)	16.492	369

Relativamente às vias de acesso à unidade da ADP Fertilizantes, os volumes de tráfego foram disponibilizados pelo proponente, cujos valores médios diários se apresentam na Tabela III-8.

³ Câmara Municipal de Vila Franca de Xira (2007). Adaptação do mapa de ruído do concelho de Vila Franca de Xira com base no novo regulamento geral do ruído.

⁴ Ambiente Global – Serviços Ambientais, Lda. e Geolayer – Estudos de Território, Lda. (2019). Plano de ação para o Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria da Azóia (IP1).

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Tabela III-8 – Volumes de tráfego médio diário (TMD) para as vias de acesso

Via tráfego	TMD Pesados
9 – Via acesso	50
10 – Via acesso	25
11 – Via acesso	25

Os fatores de emissão para o tráfego rodoviário foram determinados usando o programa EFcalculatoR⁵, desenvolvido por Alexandre Caseiro⁶ em colaboração com a UVW, que permite a adaptação dos fatores de emissão, apresentados pelo EMEP/CORINAIR (*Atmospheric Emission Inventory Guidebook*)⁷, ao parque automóvel português. Este trabalho teve em conta dados estatísticos provenientes da ACAP⁸ e da ASF⁹.

Os dados da ASF permitem distribuir o volume de tráfego de veículos ligeiros e pesados, pelas categorias de mercadorias e passageiros. Para além disso, permitem distribuir os veículos do Parque Automóvel Seguro, em 2017, pelas classes Euro existentes atualmente (Euro 1 a Euro 6). Os dados da ACAP permitem distribuir os veículos ligeiros e pesados do parque automóvel português por cilindrada e tara, respetivamente.

Relativamente aos dados de emissão das autoestradas e do Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria da Azóia (IP1), a divisão entre ligeiros e pesados foi efetuada assumindo a distribuição ligeiros/pesados disponíveis na ASF¹⁰ de 2019, sendo que:

- Percentagem de ligeiros = 97,8%;
- Percentagem de pesados = 2,2 %.

Os fatores de emissão dependem, por sua vez, da inclinação da via e da velocidade de circulação¹¹.

A Tabela III-9 apresenta, para as vias de tráfego consideradas no domínio em estudo (via 1 à via 11), os valores de emissão dos poluentes NO₂, CO e PM₁₀, para o tráfego rodoviário (inclui ligeiros e pesados).

⁵ Programa disponível em: <https://github.com/AlexCaseiro1979/EFcalculatoR>.

⁶ CV disponível em: https://github.com/AlexCaseiro1979/CV_AlexCaseiro/blob/master/CVAlexCaseiro_EN.pdf.

⁷ EMEP/CORINAIR, 2016 – Update Jul. 2018. Group1A3b (i-iv). *Road Transport*, Agência Europeia do Ambiente. Disponível em <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-b-i/view>.

⁸ ACAP (2018). Estatísticas do setor automóvel (dados relativos a 2017) – edição 2018.

⁹ ASF (2017). Parque Automóvel Seguro 2017, Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (antigo ISP – Instituto de Seguros de Portugal).

¹⁰ ASF (2019). Parque Automóvel Seguro 2019, Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (antigo ISP – Instituto de Seguros de Portugal).

¹¹ EMEP/CORINAIR, 2016 – Update Jul. 2018. Group1A3b (i-iv). *Road Transport*, Agência Europeia do Ambiente. Disponível em <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-b-i/view>.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Tabela III-9 – Emissões poluentes atmosféricos (NO₂, CO e PM10) das vias existentes no domínio em estudo

Via tráfego	Emissões atmosféricas totais (ton·ano ⁻¹)		
	NO ₂	CO	PM10
1 – A1	33,2	50,9	2,2
2 – A1	125,4	192,4	8,5
3 – A1	71,1	109,1	4,8
4 – A9	12,1	16,8	7,4x10 ⁻¹
5 – A9	5,9	8,9	3,9x10 ⁻¹
6 – A10	5,3	7,4	3,3x10 ⁻¹
7 – EN10	30,2	23,2	1.63
8 – Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria da Azóia (IP1)	6,8	9,1	4,7x10 ⁻¹
9 – Via acesso	5,8x10 ⁻³	1.1x10 ⁻³	1,6x10 ⁻⁴
10 – Via acesso	1,4x10 ⁻²	2,7x10 ⁻³	3,9x10 ⁻⁴
11 – Via acesso	8,7x10 ⁻³	2,0x10 ⁻³	3,0x10 ⁻⁴
TOTAL	289,9	417,8	19,1

III.1.5 MODELAÇÃO DA DISPERSÃO ATMOSFÉRICA

O estudo de qualidade do ar contempla a simulação da dispersão de poluentes para um ano de dados meteorológicos (2019), tendo em conta as emissões inventariadas para a ADP Fertilizantes e as emissões representativas do tráfego rodoviário das vias de relevo existentes no domínio em estudo.

O modelo utilizado para simular a dispersão de poluentes atmosféricos foi o AERMOD, versão 6.8.3, cuja descrição se encontra no ANEXO II – DESCRIÇÃO DOS MODELOS UTILIZADOS.

O dióxido de azoto é um poluente fortemente afetado pelas reações fotoquímicas que ocorrem no ar ambiente, principalmente por via de reações associadas à formação/depleção de ozono. O modelo de simulação usado para a realização deste estudo apresenta vias alternativas para a simulação deste poluente. Nas simulações realizadas foi

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

utilizado o “*Ozone Limiting Method*”, que faz uso das concentrações medidas de ozono na atmosfera para estimar a conversão dos óxidos de azoto em dióxido de azoto.

Desta forma, a contabilização da concentração de NO₂, em cada período horário, foi determinada em função da concentração de ozono existente no ar ambiente. Para este estudo, consideraram-se os valores horários médios de concentração de ozono em ar ambiente registados na estação de Alverca e Loures-Centro, em 2019, ano coincidente com o ano meteorológico considerado na modelação.

No ANEXO III – CONDIÇÕES PARA INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE DISPERSÃO, são apresentadas as considerações a ter em linha de conta na interpretação dos resultados provenientes do modelo de dispersão AERMOD.

A comparação dos resultados estimados é efetuada ainda através da aplicação de um fator de segurança (designado por F2) atribuído aos resultados dos modelos Gaussianos. Por aplicação deste fator entende-se que os valores, estatisticamente, poderem ser metade (F2M) ou o dobro (F2D) dos valores estimados numericamente pelo modelo.

No entanto, ressalva-se que os valores que resultam da aplicação direta do modelo, ou seja, sem a aplicação do fator F2 (SF2) são considerados os valores que estatisticamente são representativos das condições reais. A partir destes valores estimados são efetuados os mapas de distribuição de valores de concentração.

III.2 APRESENTAÇÃO RESULTADOS MODELAÇÃO DA DISPERSÃO DE POLUENTES

Nesta fase apresentam-se os resultados das simulações da dispersão de poluentes atmosféricos (NO₂, CO, PM10 e NH₃), para um ano completo de dados meteorológicos (2019), validado face à Normal Climatológica, tendo em consideração as emissões das fontes emissoras inventariadas.

As simulações foram efetuadas considerando duas condições distintas relativas às condições estruturais das chaminés da ADP Fertilizantes:

- Chaminés com as alturas atuais;
- Chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018.

A análise de resultados obtidos foi efetuada para a grelha de recetores aplicada ao domínio de estudo e para os recetores sensíveis considerados na avaliação.

Os resultados foram apresentados para as duas condições avaliadas em termos de alturas das chaminés da ADP Fertilizantes (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018), tendo ainda em consideração dois cenários de emissão distintos:

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

1. Cenário Cumulativo – que contempla as emissões associadas às fontes emissoras da ADP Fertilizantes bem como as fontes consideradas externas ao projeto (tráfego rodoviário existentes no domínio em estudo e restantes fontes emissoras, contempladas através do valor de fundo);
2. Cenário Fontes Pontuais – que contempla apenas as emissões associadas às fontes pontuais da ADP Fertilizantes, tendo em conta que um dos objetivos do presente estudo é justificar, tecnicamente, o pedido de isenção de alteamento das fontes pontuais da instalação.

Para o cenário Cumulativo, os resultados apresentados incluem, para os poluentes NO₂, CO e PM10 os respetivos valores de fundo, que tiveram por base os valores médios obtidos nas estações de monitorização de qualidade do ar de Alverca e Loures-Centro. Para o NH₃, uma vez que este poluente não é medido nas estações de qualidade do ar, não foi possível considerar um valor de fundo.

A avaliação do impacto da ADP Fertilizantes na qualidade do ar local baseou-se na comparação dos resultados estimados, para os poluentes em estudo, com os valores limite legislados, no Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação, e o valor recomendado para o NH₃, no documento OAAQC.

III.2.1 DIÓXIDOS DE AZOTO (NO₂)

A Figura III-10 e a Figura III-11 apresentam os mapas de distribuição de valores máximos das médias horárias e médios anuais de NO₂, respetivamente, para o **Cenário Cumulativo**, tendo em conta as duas condições avaliadas ao nível das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018).

A Figura III-12 e a Figura III-13 apresentam os mapas de distribuição de valores máximos das médias horárias e médios anuais de NO₂, respetivamente, para o **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições avaliadas ao nível das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018).

A escala de concentrações aplicada abrange o valor limite horário e anual estipulado no Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação, para este poluente, 200 µg·m⁻³ e 40 µg·m⁻³, respetivamente. Os valores apresentados para o Cenário Cumulativo incluem o valor de fundo de 18,4 µg·m⁻³. Para o Cenário Fontes Pontuais não foi considerado o valor de fundo, uma vez que se pretende avaliar o efeito exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes nos níveis de qualidade do ar locais.

Apesar dos mapas de dispersão não servirem de comparação direta com a legislação (conforme indicado no ANEXO III – CONDIÇÕES PARA INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE DISPERSÃO), apresentam-se também, de forma

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

indicativa, as áreas do domínio, assinaladas a vermelho, onde ocorre incumprimento à legislação. Ressalva-se que, em termos horários, para haver incumprimento, as excedências estimadas têm de ocorrer em mais de 18 horas no ano.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

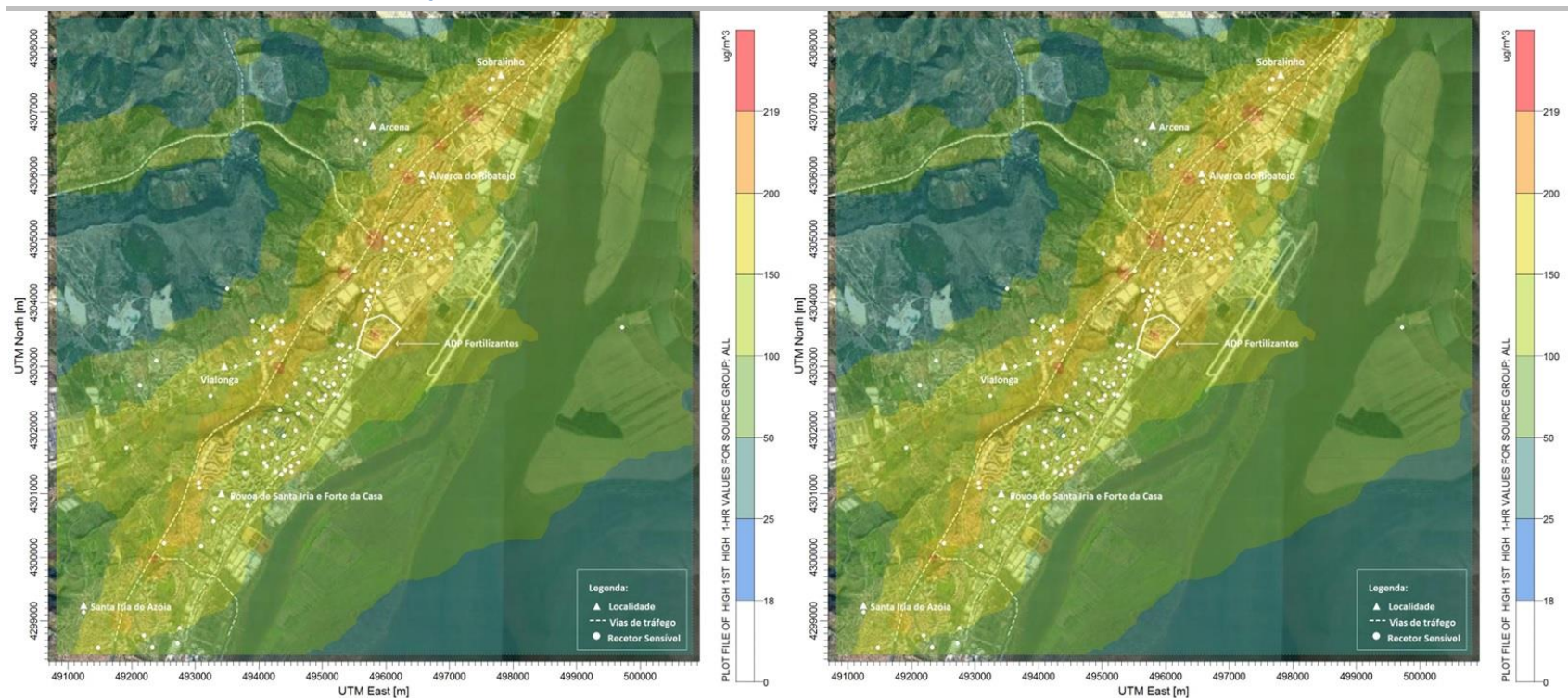


Figura III-10 – Campo estimado das concentrações máximas das médias horárias de NO_2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Cumulativo**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

AValiação dos Níveis de Qualidade do Ar na Envolve da ADP Fertilizantes

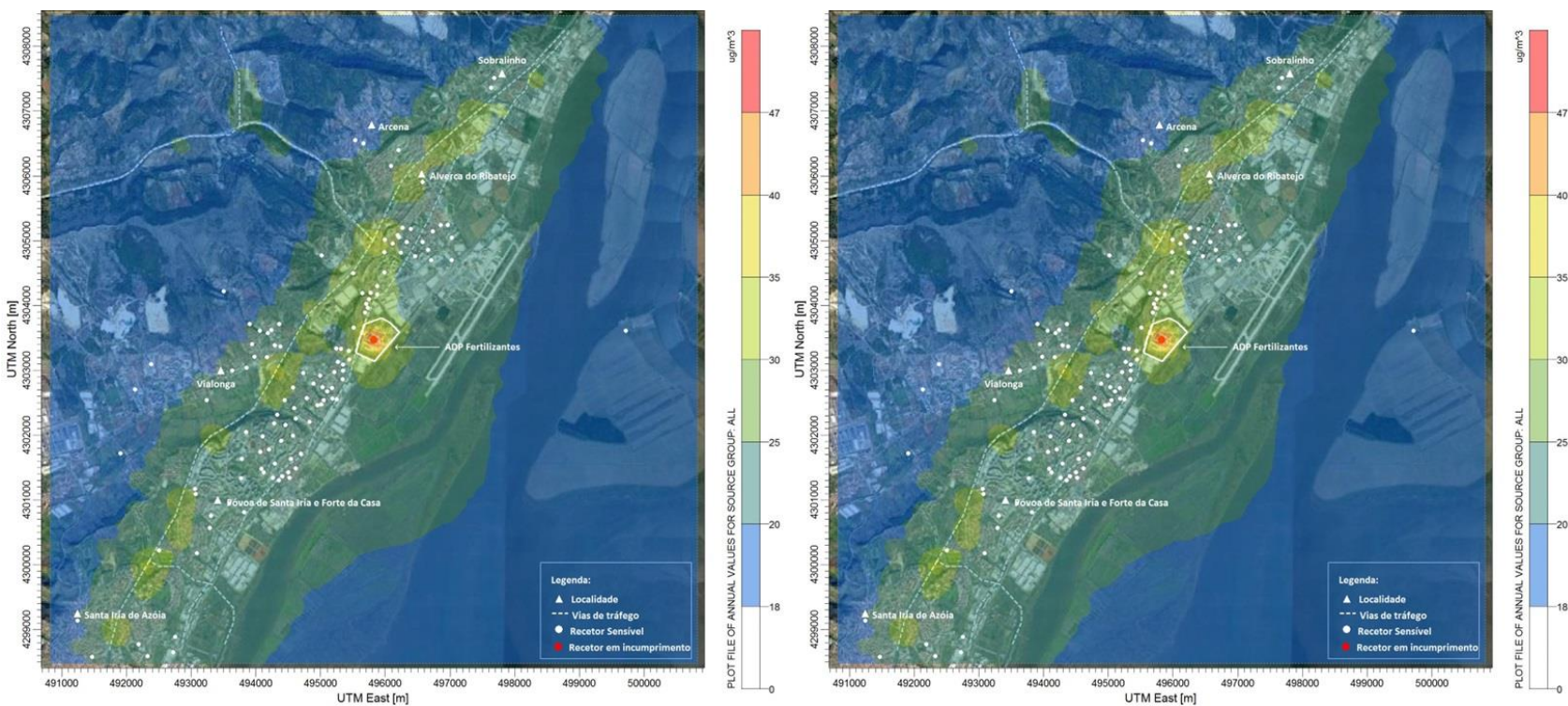


Figura III-11 – Campo estimado das concentrações médias anuais de NO₂ (µg·m⁻³) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Cumulativo**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

AValiação dos Níveis de Qualidade do Ar na Envoltura da ADP Fertilizantes

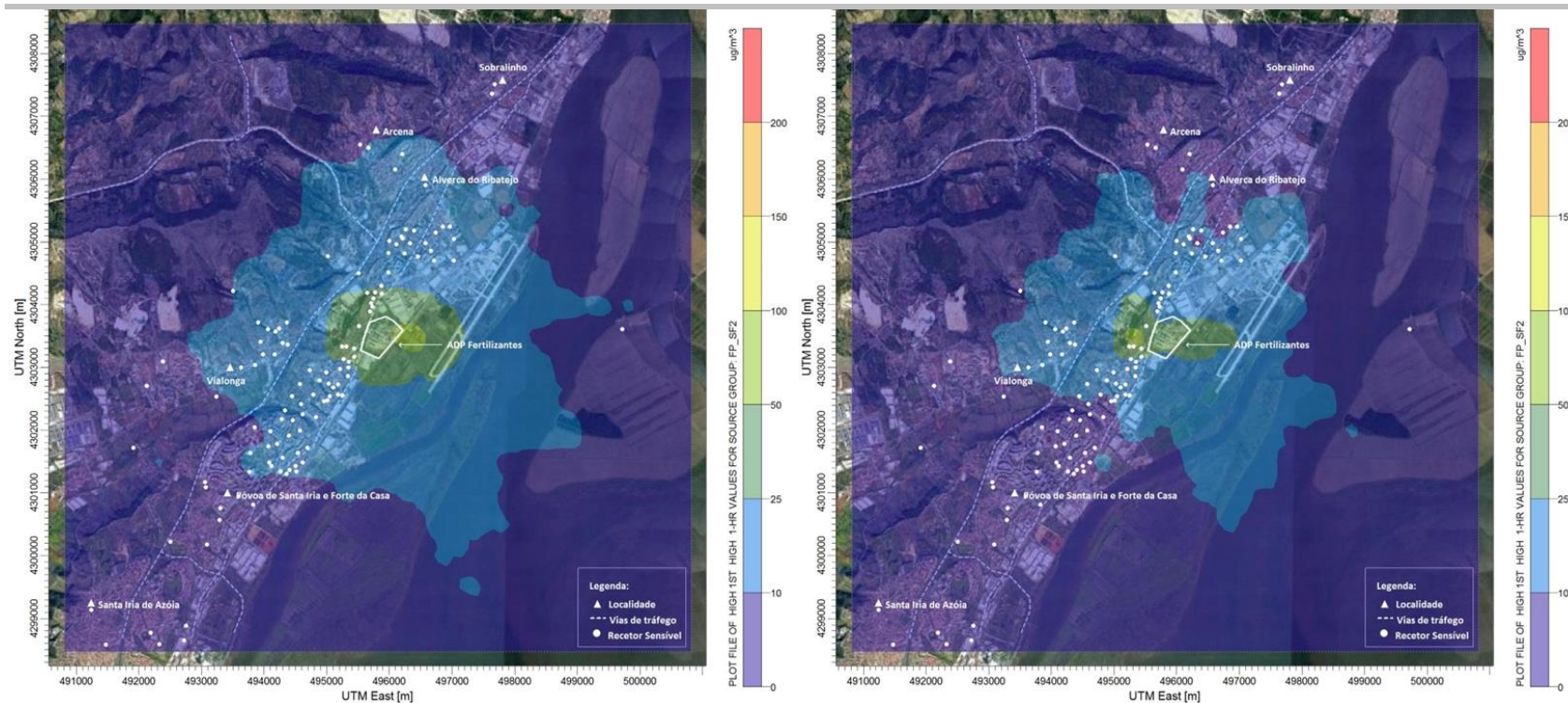


Figura III-12 – Campo estimado das concentrações máximas das médias horárias de NO₂ (µg·m⁻³) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

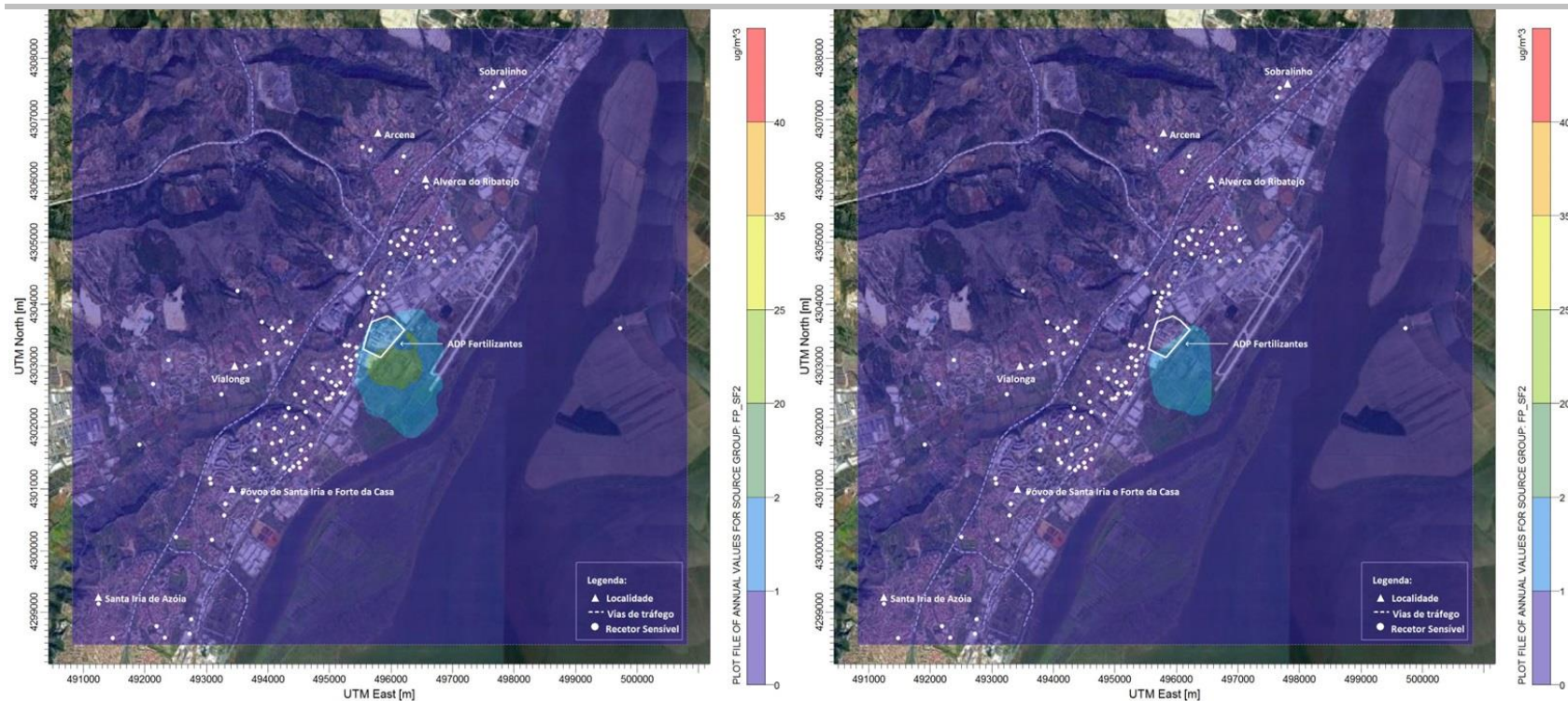


Figura III-13 – Campo estimado das concentrações médias anuais de NO_2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

Síntese Interpretativa

De acordo com a análise dos mapas relativos ao **Cenário Cumulativo**:

- Os mapas de distribuição das concentrações máximas horárias de NO₂ mostram que, no domínio em estudo, apesar de serem registadas concentrações horárias acima do respetivo valor limite (200 µg·m⁻³), são em número inferior ao permitido (18 horas no ano), observando-se o cumprimento do valor limite definido na legislação nacional.
- Nos mapas de distribuição das concentrações médias anuais de NO₂ é possível observar o registo de concentrações anuais superiores ao valor limite (40 µg·m⁻³), resultantes única e exclusivamente da contribuição das emissões das vias de tráfego externas ao projeto, nomeadamente, A1 e EN10.
- Não se observam alterações nos resultados obtidos entre as duas condições avaliadas em termos de alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes, verificando-se que o alteamento das chaminés não promove melhorias significativas nos níveis de qualidade do ar locais face ao verificado perante as alturas atuais das chaminés.

De acordo com a análise dos mapas relativos ao **Cenário Fontes Pontuais**:

- Os mapas de distribuição das concentrações máximas horárias de NO₂ demonstram o cumprimento do respetivo valor limite (200 µg·m⁻³), em todo o domínio em estudo.
- Os mapas de distribuição das concentrações médias anuais de NO₂ demonstram, também, o cumprimento do respetivo valor limite (40 µg·m⁻³), em todo o domínio em estudo.
- Verifica-se, assim, que as fontes pontuais da ADP Fertilizantes não promovem ultrapassagens dos valores limite estabelecidos para o NO₂, garantindo a não afetação dos recetores sensíveis existentes na área envolvente.
- Considerando as alturas das chaminés impostas pela Portaria nº 190-A/2018, verifica-se uma ligeira melhoria nos níveis de concentração estimados e das áreas de afetação. No entanto, tendo em conta que os valores de concentração estimados já são inferiores aos respetivos valores limite e que a melhoria verificada é pouco significativa, não se considera relevante o alteamento das chaminés.

A Tabela III-10 resume os valores máximos estimados para o NO₂, para a grelha de recetores aplicada para avaliação das concentrações ao nível do solo, e estabelece a sua comparação com os respetivos valores limite legislados (Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação). Os valores apresentados para o Cenário Cumulativo incluem o valor de fundo de 18,4 µg·m⁻³. Para o Cenário Fontes Pontuais não foi considerado o valor de fundo, uma vez que se pretende avaliar o efeito exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes nos níveis de qualidade do ar locais.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

A Tabela A.IV.1 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS apresenta os resultados estimados para os recetores sensíveis considerados.

Tabela III-10 – Resumo dos valores estimados de NO₂, para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados

Cenário	Período	VL (µg·m ⁻³)	VE (µg·m ⁻³)		Exc. permitidas	Área do domínio (km ²) com excedências em nº superior ao permitido	
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾		Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Cumulativo	Chaminés com Alturas Atuais	Horário	200	219,1	18	0	0
				419,8			2,5
	Anual	40	46,8	32,6	-	0,2	0
				75,2			1,4
	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Horário	200	219,1	18	0	0
				419,8			2,5
Fontes Pontuais	Chaminés com Alturas Atuais	Horário	200	78,6	18	0	0
				157,3			0
	Anual	40	3,6	1,8	-	0	0
				7,2			0
	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Horário	200	67,3	18	0	0
				134,5			0
	Anual	40	2,0	1,0	-	0	0
				4,1			0

Legenda VE – Valor Máximo Obtido na Simulação VL – Valor Limite

⁽¹⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais

⁽²⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados

Síntese Interpretativa

Analisando os resultados estimados para o **Cenário Cumulativo**:

- Independentemente da condição avaliada em termos de alturas das chaminés das fontes da ADP

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Fertilizantes (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018), apresentam-se níveis máximos horários de NO₂ acima dos 200 µg·m⁻³ e em número superior ao permitido (18 horas no ano), apenas com a aplicação do fator F2 mais conservativo (F2D) aos valores estimados, obtendo-se uma área em excedência de 2,5 km² (2,5% do domínio).

- Os valores anuais deste poluente também são superiores ao respetivo valor limite, sem e com a aplicação do fator F2 mais conservativo (F2D), registando-se uma área em excedência de 0,2 km² (0,2% do domínio) e 1,4 km² (1,4% do domínio), respetivamente. Não se verificam alterações nos níveis de concentração estimados, sem e com o alteamento das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes.
- As áreas em excedência, em termos horários e anuais, resultam exclusivamente da contribuição das emissões do tráfego rodoviário das vias externas, nomeadamente, a A1 e a EN10, justificando-se, assim, o facto de não se verificarem variações nos níveis de concentração estimadas nas duas condições avaliadas em termos de altura das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes.
- Para os recetores sensíveis (Tabela A.IV.1 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS) também não se verificam variações significativas nos resultados obtidos para as duas condições avaliadas (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018), sendo os incumprimentos obtidos, que ocorrem apenas perante a aplicação do fator F2 mais conservativo, gerados única e exclusivamente pelo tráfego rodoviário das vias externas.

Analisando os resultados estimados para o **Cenário Fontes Pontuais**:

- Observa-se o cumprimento dos valores limite horário e anual, sem e com a aplicação do fator F2, em todo o domínio de estudo. Reforça-se, desta forma, que as fontes pontuais atualmente em funcionamento na ADP Fertilizantes não promovem o incumprimento da legislação e, consequentemente, não promovem a afetação de recetores sensíveis.
- Perante a condição de alteamento das chaminés, para os valores impostos pela Portaria nº 190-A/2018, verifica-se uma ligeira melhoria dos níveis de concentração estimados (grelha de recetores e recetores sensíveis), tanto em termos horários, como anuais, sendo mais evidente em termos anuais. No entanto, não se considera relevante a ponto de justificar a necessidade de se alterar as alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes, uma vez que os valores de concentração gerados pelas fontes da ADP Fertilizantes são, já nas condições atuais, inferiores aos respetivos valores limite.

III.2.2 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

A Figura III-14 apresenta o mapa de distribuição de valores máximos das médias octohorárias de CO, para o **Cenário Cumulativo**, tendo em conta as duas condições avaliadas ao nível das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018).

A Figura III-15 apresenta o mapa de distribuição de valores máximos das médias octohorárias de CO, para o **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições avaliadas ao nível das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018).

A escala de concentrações aplicada abrange o valor limite octohorário estipulado no Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação, para este poluente, $10.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Os valores apresentados para o Cenário Cumulativo incluem o valor de fundo de $200,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Para o Cenário Fontes Pontuais não foi considerado o valor de fundo, uma vez que se pretende avaliar o efeito exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes nos níveis de qualidade do ar locais.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

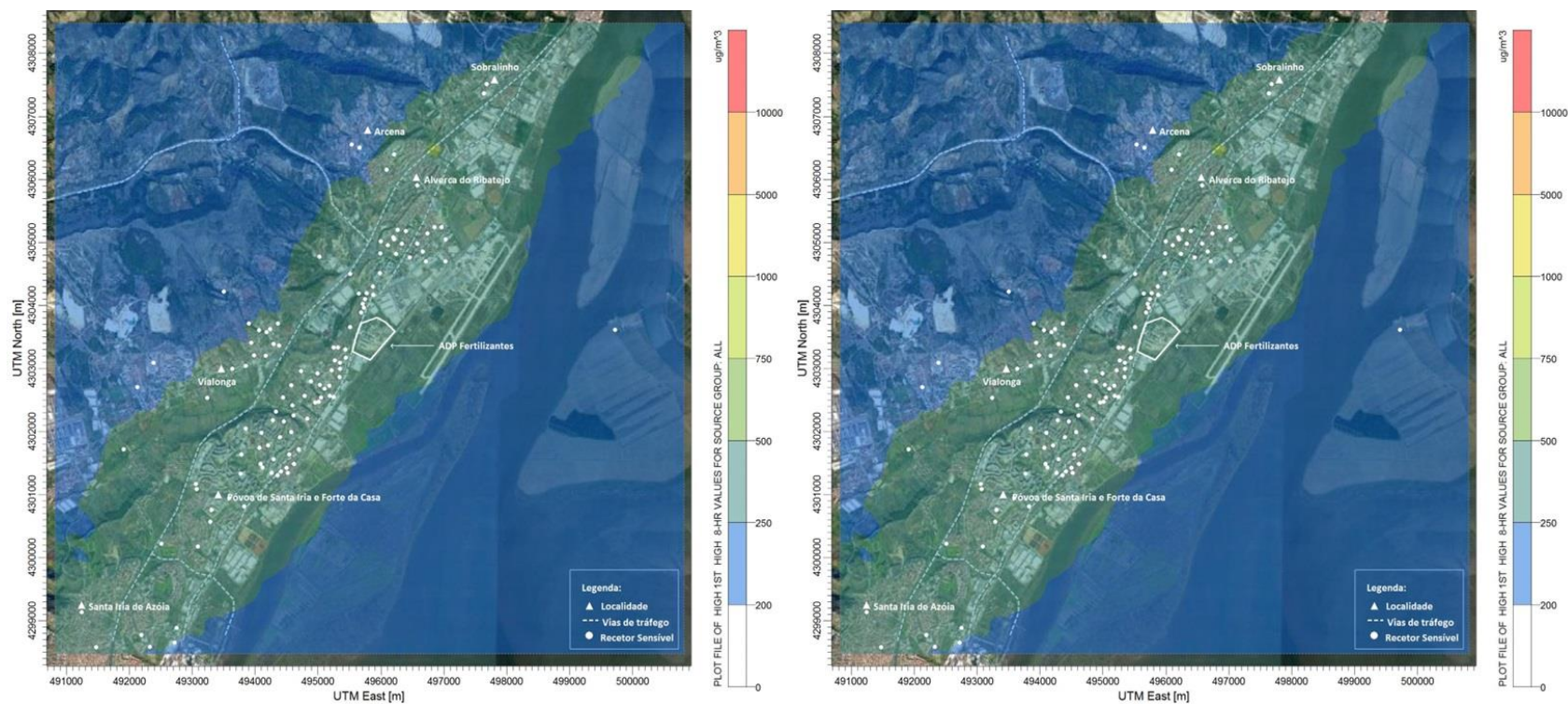


Figura III-14 – Campo estimado das concentrações máximas das médias octohorárias de CO ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Cumulativo**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

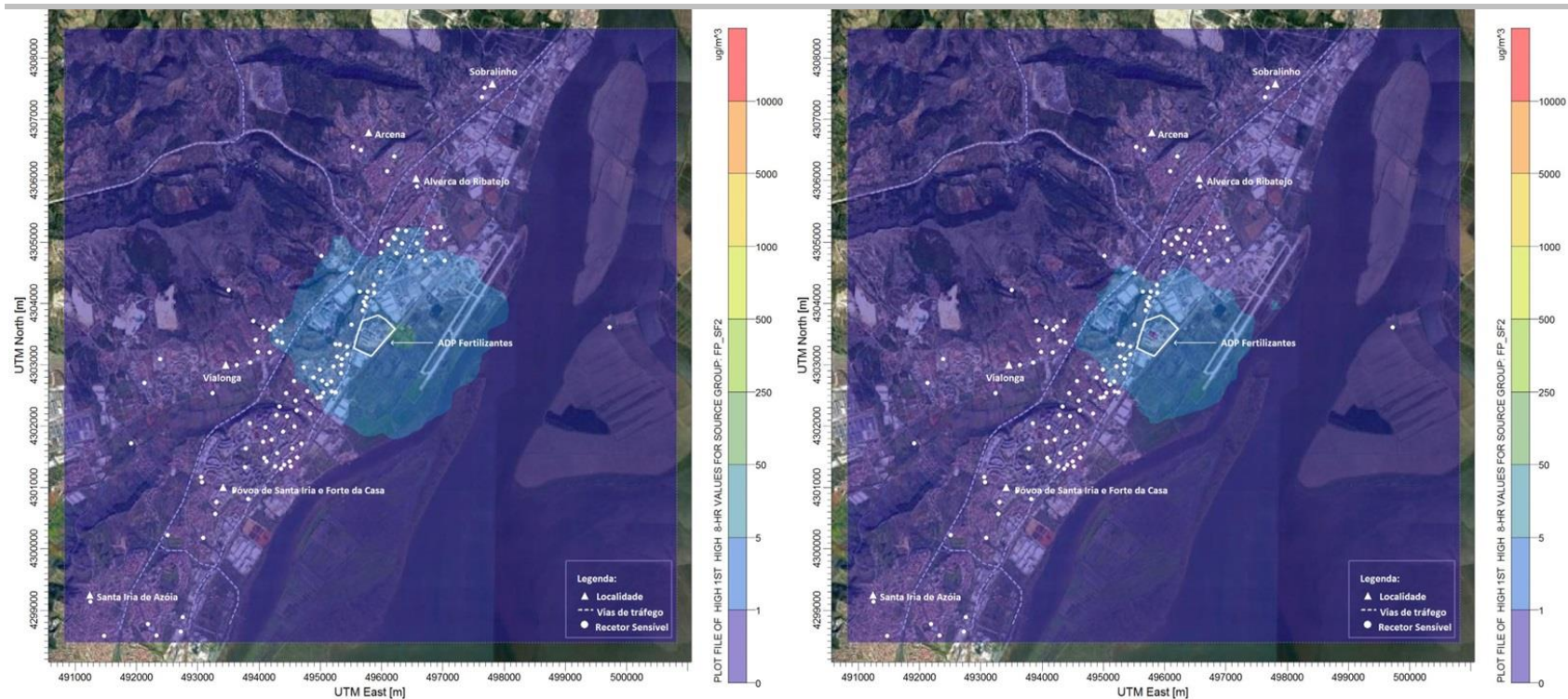


Figura III-15 – Campo estimado das concentrações máximas das médias octohorárias de CO ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

Síntese Interpretativa

De acordo com a análise dos mapas relativos ao **Cenário Cumulativo**:

- Os mapas de distribuição das concentrações máximas octohorárias de CO mostram que, no domínio em estudo, não são registadas concentrações acima do respetivo valor limite ($10.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).
- Tal como para o poluente NO_2 , o grupo emissor com maior influência nas concentrações estimadas corresponde ao tráfego rodoviário das vias externas ao projeto.
- Não se observam alterações nos resultados obtidos entre as duas condições avaliadas em termos de alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes, verificando-se que o alteamento das chaminés não promove melhorias significativas nos níveis de qualidade do ar locais face ao verificado perante as alturas atuais das chaminés.

De acordo com a análise dos mapas relativos ao **Cenário Fontes Pontuais**:

- Os mapas de distribuição das concentrações máximas octohorárias de CO mostram que, no domínio em estudo, não são registadas concentrações acima do respetivo valor limite ($10.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).
- Verifica-se, assim, que as fontes pontuais da ADP Fertilizantes não promovem ultrapassagens dos valores limite estabelecidos para o CO, garantindo a não afetação dos recetores sensíveis existentes na área envolvente.
- Considerando as alturas das chaminés impostas pela Portaria nº 190-A/2018, verifica-se uma ligeira melhoria nos níveis de concentração estimados e das áreas de afetação. No entanto, tendo em conta que os valores de concentração estimados são, substancialmente, inferiores aos respetivos valores limite, não se considera relevante o alteamento das chaminés.

A Tabela III-11 resume os valores máximos estimados para o CO, para a grelha de recetores aplicada para avaliação das concentrações ao nível do solo, e estabelece a sua comparação com o respetivo valor limite legislado (Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação). Os valores apresentados para o Cenário Cumulativo incluem o valor de fundo de $200,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Para o Cenário Fontes Pontuais não foi considerado o valor de fundo, uma vez que se pretende avaliar o efeito exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes nos níveis de qualidade do ar locais.

A Tabela A.IV.2 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS apresenta os resultados estimados para os recetores sensíveis considerados.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Tabela III-11 – Resumo dos valores estimados de CO, para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados

Cenário	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)		Área do domínio (km^2) com excedências	
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Cumulativo	Chaminés com Alturas Atuais	Octohorário	10.000	555,9	377,9 911,8	0 0
	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Octohorário	10.000	555,9	377,9 911,8	0 0
	Chaminés com Alturas Atuais	Octohorário	10.000	8,0	4,0 15,9	0 0
	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Octohorário	10.000	3,8	1,9 7,5	0 0

Legenda VE – Valor Máximo Obtido na Simulação

VL – Valor Limite

⁽¹⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais

⁽²⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados

Síntese Interpretativa

Analisando os resultados estimados para o **Cenário Cumulativo**:

- Independentemente da condição avaliada em termos de alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018), observa-se o cumprimento do valor limite octohorário em todo o domínio em estudo.
- Não se verificam alterações nos níveis de concentração estimados, sem e com o alteamento das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes.
- Os valores mais elevados são resultantes das emissões provenientes do tráfego rodoviário das vias externas ao projeto.
- Para os recetores sensíveis (Tabela A.IV.2 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS) também não se verificam variações nos resultados obtidos para as duas condições avaliadas (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

Analisando os resultados estimados para o **Cenário Fontes Pontuais**:

- Independentemente da condição avaliada em termos de alturas das chaminés das fontes da ADP

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Fertilizantes (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018), observa-se o cumprimento do valor limite octohorário em todo o domínio em estudo.

- Perante a condição de alteamento das chaminés, para os valores impostos pela Portaria nº 190-A/2018, verifica-se uma melhoria dos níveis de concentração estimados (grelha de recetores e recetores sensíveis). No entanto, tendo em conta que as concentrações estimadas para este poluente, que são geradas pelas fontes da ADP Fertilizantes, são bastante inferiores ao respetivo valor limite, não se considera relevante a alteração das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes.

III.2.3 PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO (PM10)

A Figura III-16 e a Figura III-17 apresentam os mapas de distribuição de valores máximos das médias diárias e médios anuais de PM10, respetivamente, para o **Cenário Cumulativo**, tendo em conta as duas condições avaliadas ao nível das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018).

A Figura III-18 e a Figura III-19 apresentam os mapas de distribuição de valores máximos das médias diárias e médios anuais de PM10, respetivamente, para o **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições avaliadas ao nível das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018).

A escala de concentrações aplicada abrange o valor limite diário e anual estipulado no Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação, para este poluente, $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ e $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, respetivamente. Os valores apresentados para o Cenário Cumulativo incluem o valor de fundo de $18,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Para o Cenário Fontes Pontuais não foi considerado o valor de fundo, uma vez que se pretende avaliar o efeito exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes nos níveis de qualidade do ar locais.

Apesar dos mapas de dispersão não servirem de comparação direta com a legislação (conforme indicado no ANEXO III – CONDIÇÕES PARA INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE DISPERSÃO), apresentam-se também, de forma indicativa, as áreas do domínio, assinaladas a vermelho, onde ocorre incumprimento à legislação. Ressalva-se que, em termos diários, para haver incumprimento, as excedências estimadas têm de ocorrer em mais de 35 dias no ano.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

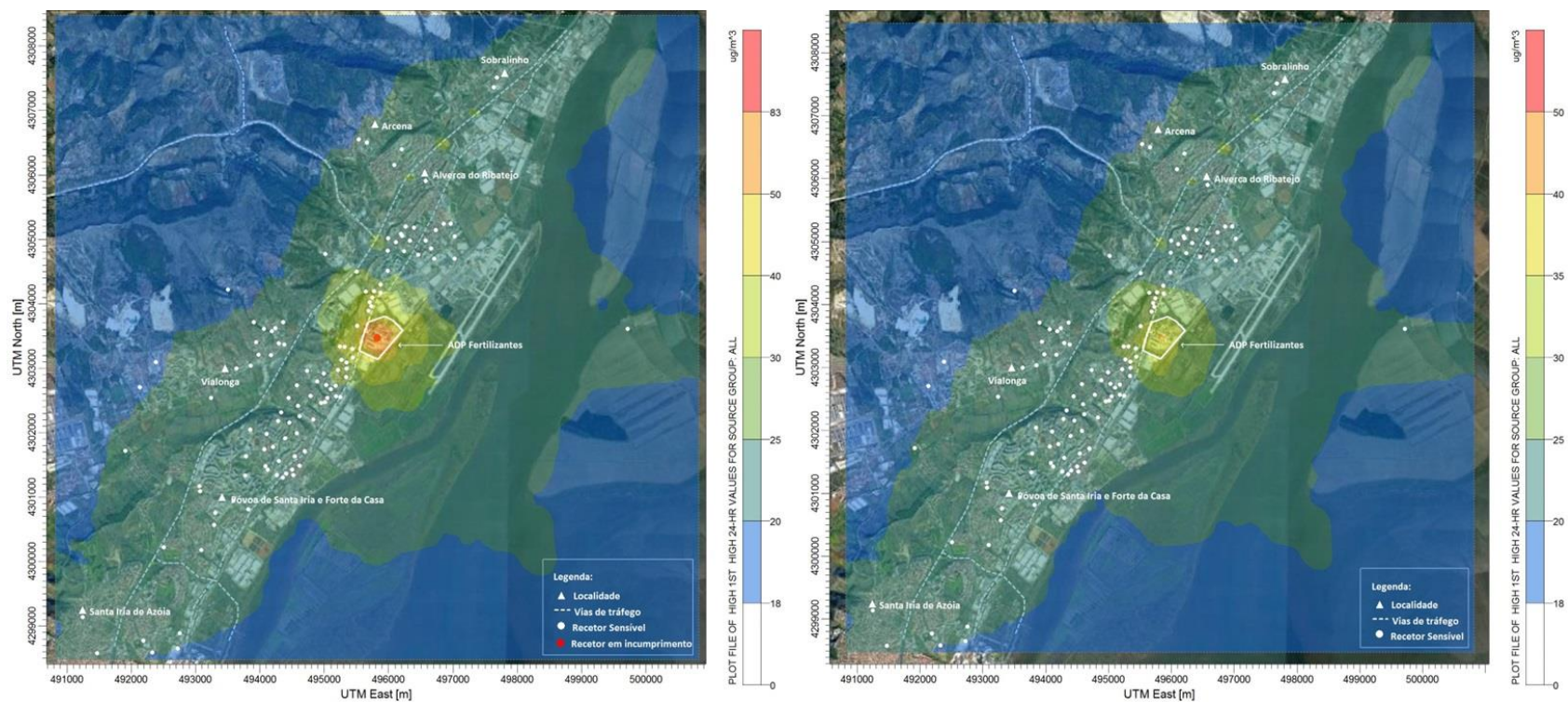


Figura III-16 – Campo estimado das concentrações máximas das médias diárias de PM10 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Cumulativo**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

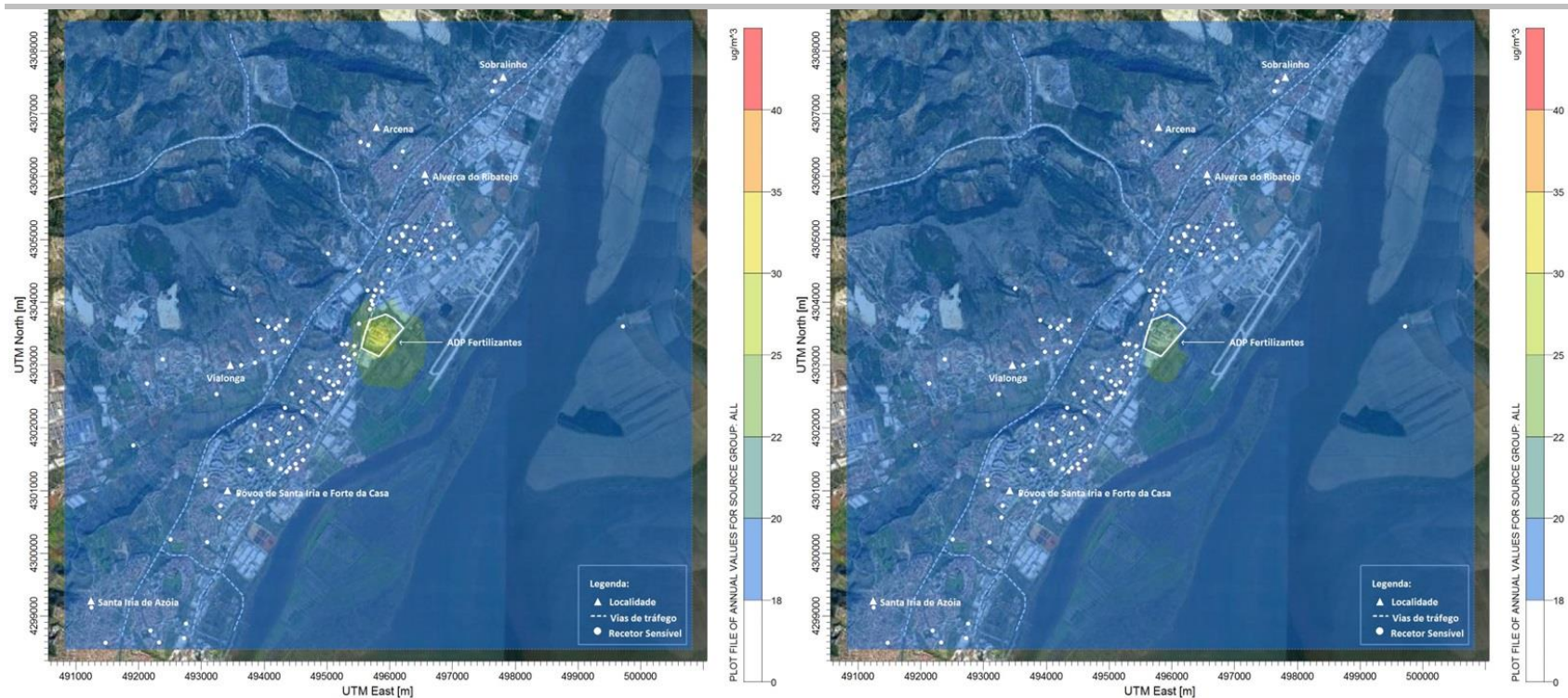


Figura III-17 – Campo estimado das concentrações médias anuais de PM₁₀ (µg·m⁻³) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Cumulativo**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

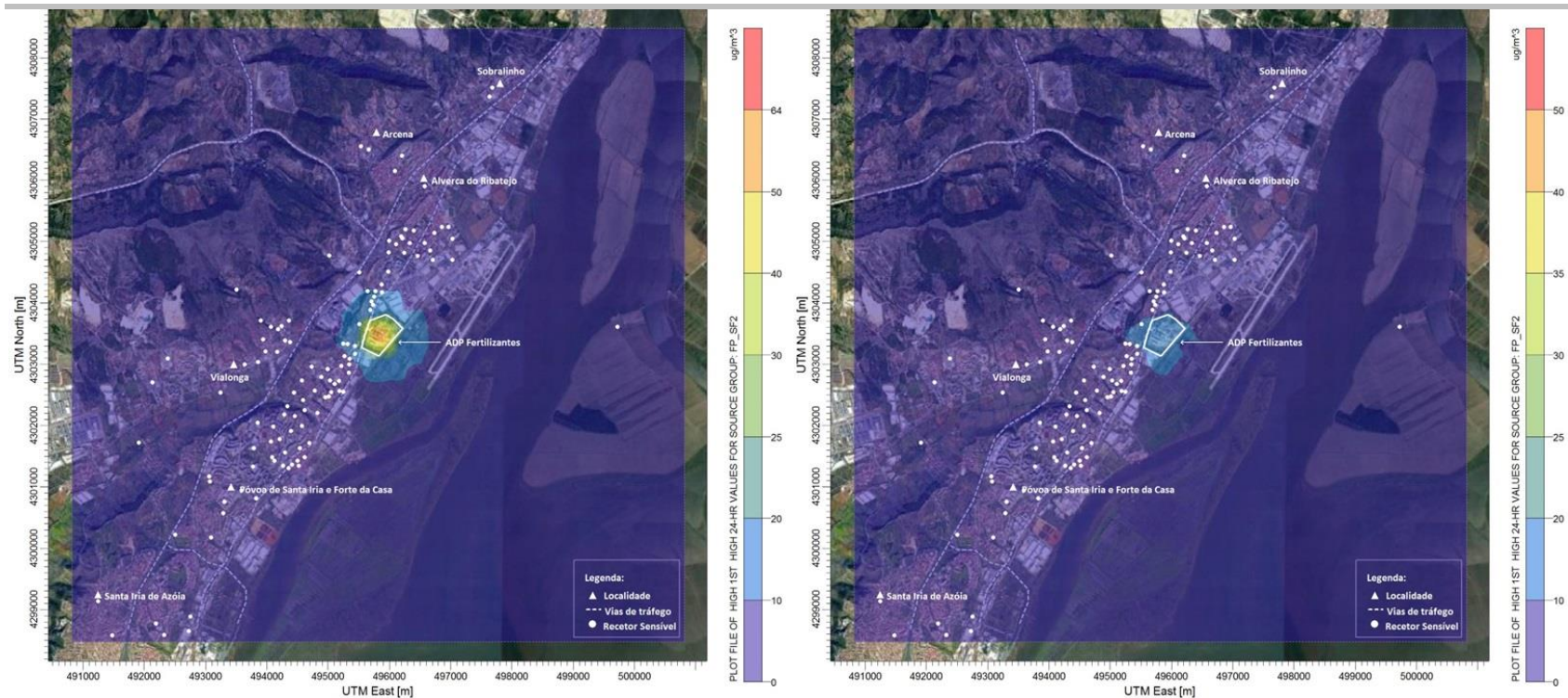


Figura III-18 – Campo estimado das concentrações máximas das médias diárias de PM10 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

AValiação dos Níveis de Qualidade do Ar na Envolve da ADP Fertilizantes

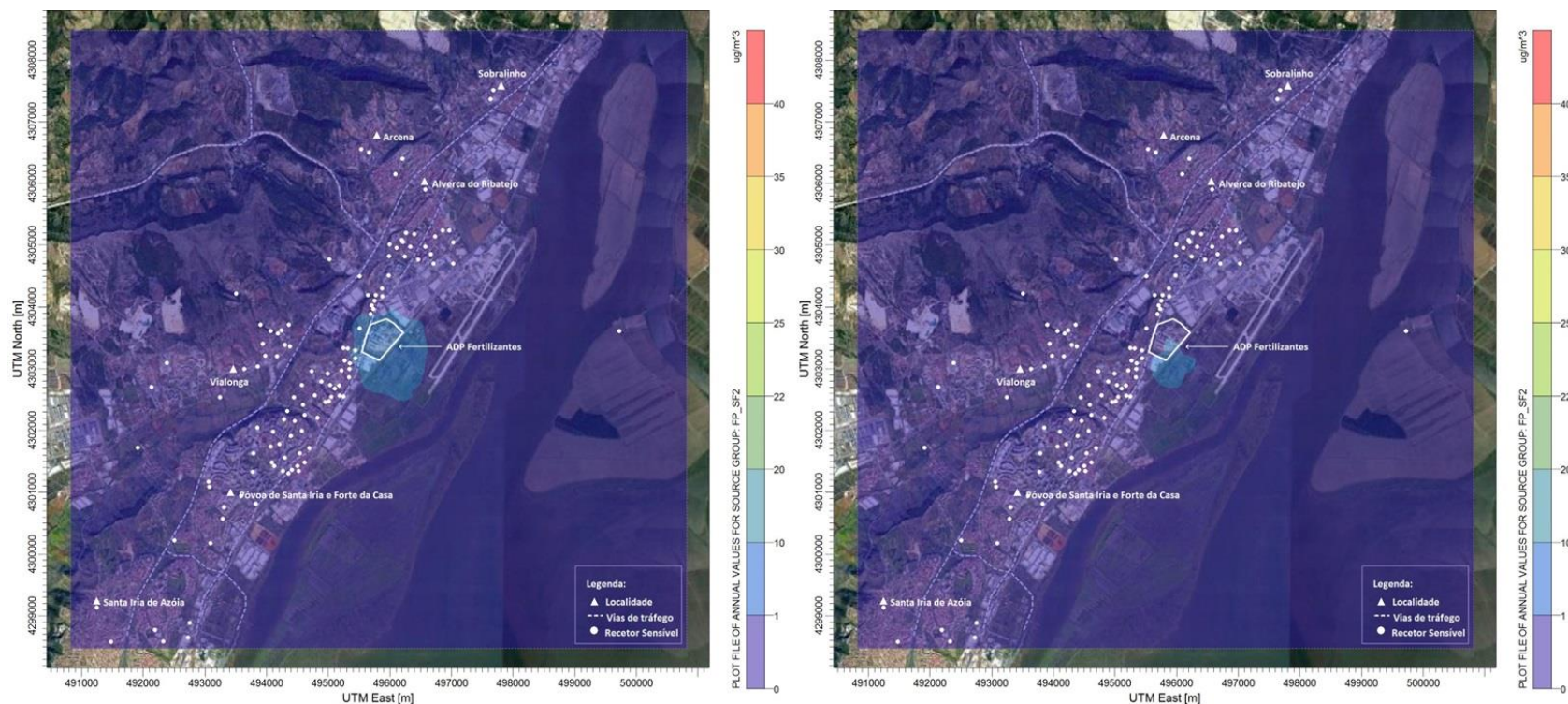


Figura III-19 – Campo estimado das concentrações médias anuais de PM₁₀ ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) verificadas no domínio em análise, para o **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

Síntese Interpretativa

De acordo com a análise dos mapas relativos ao **Cenário Cumulativo**:

- O mapa de distribuição das concentrações máximas diárias de PM₁₀, obtido perante as condições estruturais atuais das chaminés da ADP Fertilizantes, mostra que são registadas concentrações acima do respetivo valor limite ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) e em número superior ao permitido na legislação (35 dias no ano), mas em apenas 1 recetor, localizado no interior da instalação, não ocorrendo, assim, afetação dos recetores sensíveis. Este incumprimento é gerado devido ao efeito cumulativo das fontes da ADP Fertilizantes com as restantes fontes externas existentes no domínio em estudo.
- Perante a condição representativa das alturas das chaminés de acordo com o definido na Portaria nº 190-A/2018, verifica-se o cumprimento do valor limite diário ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) em todo o domínio em estudo.
- Em termos anuais, independentemente da condição avaliada em termos de alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018), os mapas de distribuição de concentrações mostram que, no domínio em estudo, não são registadas concentrações acima do respetivo valor limite ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).
- Verifica-se uma melhoria dos níveis de concentração estimados, quando se considera as fontes pontuais da ADP Fertilizantes com as chaminés às alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018. No entanto, ressalva-se que, perante as alturas atuais das chaminés, não ocorre a afetação de recetores sensíveis.

De acordo com a análise dos mapas relativos ao **Cenário Fontes Pontuais**:

- O mapa de distribuição das concentrações máximas diárias de PM₁₀, obtido perante as condições estruturais atuais das chaminés da ADP Fertilizantes, mostra que são registadas concentrações acima do respetivo valor limite ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), mas em número inferior ao permitido na legislação (35 dias no ano), confinadas ao interior da instalação, verificando-se, desta forma o cumprimento da legislação. Ressalva-se, mais uma vez, que não ocorre afetação de recetores sensíveis.
- Perante a condição representativa das alturas das chaminés de acordo com o definido na Portaria nº 190-A/2018, verifica-se o cumprimento do valor limite diário ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) em todo o domínio em estudo.
- Em termos anuais, independentemente da condição avaliada em termos de alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018), os mapas de distribuição de concentrações mostram que, no domínio em estudo, não são registadas concentrações acima do respetivo valor limite ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).
- Verifica-se uma melhoria dos níveis de concentração estimados, quando se considera as fontes pontuais da ADP Fertilizantes com as chaminés às alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018. No entanto, ressalva-se que, perante as alturas atuais das chaminés, não ocorre a afetação de recetores sensíveis com

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

níveis de concentração de PM10 em incumprimento aos respetivos valores limite, não se considerando, desta forma, relevante o alteamento das chaminés da ADP Fertilizantes.

A Tabela III-12 resume os valores máximos estimados para as PM10, para a grelha de recetores aplicada para avaliação das concentrações ao nível do solo, e estabelece a sua comparação com os respetivos valores limite legislados (Decreto-Lei nº 102/2010, na sua atual redação). Os valores apresentados para o Cenário Cumulativo incluem o valor de fundo de $18,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Para o Cenário Fontes Pontuais não foi considerado o valor de fundo, uma vez que se pretende avaliar o efeito exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes nos níveis de qualidade do ar locais.

A Tabela A.IV.3 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS apresenta os resultados estimados para os recetores sensíveis considerados.

Tabela III-12 – Resumo dos valores estimados de PM10, para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados

Cenário	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)		Exc. permitidas	Área do domínio (km^2) com excedências em nº superior ao permitido	
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾		Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Cumulativo	Chaminés com Alturas Atuais	Diário	50	83,4	35	0,2	0
				148,0			0,2
	Anual	40	28,3	23,5	-	0	0
				37,9			0
	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Diário	50	27,6	35	0	0
				54,3			0
Fontes Pontuais	Chaminés com Alturas Atuais	Diário	50	32,0	35	0	0
				128,1			0,2
	Anual	40	9,6	4,8	-	0	0
				19,2			0
	Chaminés com Alturas Portaria nº	Diário	50	8,6	35	0	0
				34,3			0

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Cenário	Período	VL ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)		Exc. permitidas	Área do domínio (km^2) com excedências em nº superior ao permitido	
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾		Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
190-A/2018	Anual	40	2,0	1,0	-	0	0
				3,9			0

Legenda VE – Valor Máximo Obtido na Simulação

VL – Valor Limite

⁽¹⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais

⁽²⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados

Síntese Interpretativa

Analisando os resultados estimados para o **Cenário Cumulativo**:

- Apresentam-se níveis máximos diários de PM₁₀ acima dos $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, em número superior ao permitido na legislação (35 dias no ano), sem e com a aplicação do fator F2 mais conservativo (F2D) aos valores estimados, registando-se uma área em excedência de $0,2 \text{ km}^2$ (0,2% do domínio), perante a condição representativa das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes com as alturas atuais.
- Considerando as alturas das chaminés da ADP Fertilizantes de acordo com o estabelecido na Portaria nº 190-A/2018, verifica-se o cumprimento do valor limite diário ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) e do número de excedências permitidas (35 dias no ano), em todo o domínio em estudo, sem e com a aplicação do fator F2 aos resultados.
- Em termos anuais, independentemente da condição avaliada em termos de alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018), verifica-se o cumprimento do valor limite anual em todo o domínio em estudo.
- Para os recetores sensíveis (Tabela A.IV.3 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS) não se verificam incumprimentos aos valores limite definidos para as PM₁₀ e as variações nos resultados obtidos para as duas condições avaliadas (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018) são pouco significativas.

Analisando os resultados estimados para o **Cenário Fontes Pontuais**:

- Considerando as alturas atuais das chaminés, apenas se observa área em excedência ($0,2 \text{ km}^2$) ao valor limite diário e em número superior ao permitido, com a aplicação do fator F2 mais conservativo. Ressalva-se que, apesar da contribuição das emissões das fontes pontuais da ADP Fertilizantes, o valor acima do respetivo valor limite diário, ocorre de forma muito pontual e apenas em 1 recetor, localizado no interior da instalação, não promovendo, desta forma, a afetação de recetores sensíveis. Considerando as alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018, verifica-se o cumprimento do valor limite diário em todo o

domínio em estudo, sem e com a aplicação do fator F2 aos valores estimados.

- Os valores médios anuais de PM10 são inferiores ao respetivo valor limite, sem e com a aplicação do fator F2 aos valores estimados, para as duas condições avaliadas (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).
- Perante a condição de alteamento das chaminés, para os valores impostos pela Portaria nº 190-A/2018, verifica-se uma melhoria dos níveis de concentração estimados (grelha de recetores e recetores sensíveis). No entanto, tendo em conta que as concentrações estimadas para este poluente, que são geradas pelas fontes da ADP Fertilizantes, não promovem a afetação de recetores sensíveis, com níveis superiores aos definidos na legislação, não se considera relevante a alteração das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes.

III.2.4 AMONÍACO (NH₃)

A Figura III-20 apresenta o mapa de distribuição de valores máximos das médias diárias de NH₃, para o **Cenário Cumulativo** que também é representativo do **Cenário Fontes Pontuais**, dado que as fontes pontuais da ADP Fertilizantes constituem o único grupo emissor a contribuir para as emissões deste poluente. São apresentados os mapas representativos das duas condições avaliadas ao nível das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018).

A escala de concentrações aplicada abrange o valor recomendado diário estipulado no OAAQC, para este poluente, 100 µg·m⁻³. Para este poluente não foi possível considerar um valor de fundo, tendo em conta os dados disponíveis.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

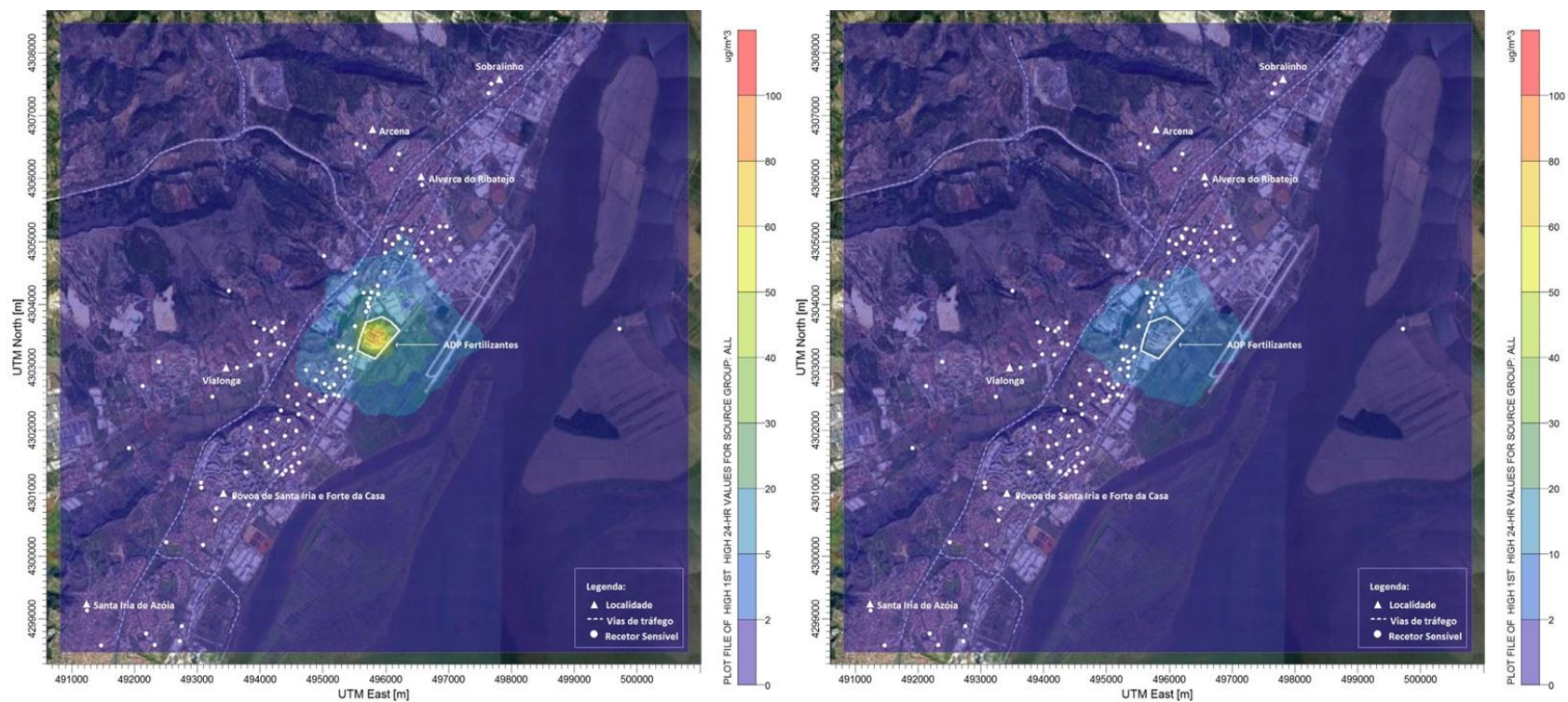


Figura III-20 – Campo estimado das concentrações máximas das médias diárias de NH_3 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) verificadas no domínio em análise, representativo do **Cenário Cumulativo** e do **Cenário Fontes Pontuais**, tendo em conta as duas condições estruturais avaliadas (mapa do lado esquerdo, representativo das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes e mapa do lado direito, representativo das alturas das chaminés determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Síntese Interpretativa

- Os mapas de distribuição das concentrações máximas diárias NH_3 , que são representativos dos dois cenários avaliados (Cenário Cumulativo e Cenário Fontes Pontuais), mostram o cumprimento do valor recomendado ($100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), em todo o domínio em estudo, independentemente da condição avaliada em termos das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes (chaminés com alturas atuais e chaminés com alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018).
- Verifica-se uma melhoria dos níveis de concentração estimados, quando se considera as fontes pontuais da ADP Fertilizantes com as chaminés às alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018. No entanto, ressalva-se que, perante as alturas atuais das chaminés, não ocorre a afetação de recetores sensíveis com níveis de concentração de NH_3 em incumprimento ao respetivo valor limite, não se considerando, desta forma, relevante o alteamento das chaminés da ADP Fertilizantes.

A Tabela III-13 resume os valores máximos estimados para o NH_3 , para a grelha de recetores aplicada para avaliação das concentrações ao nível do solo, e estabelece a sua comparação com o respetivo valor recomendado legislado (OAAQC). Para este poluente não foi possível considerar um valor de fundo, tendo em conta os dados disponíveis.

A Tabela A.IV.4 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS apresenta os resultados estimados para os recetores sensíveis considerados.

Tabela III-13 – Resumo dos valores estimados de NH_3 , para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados

Cenário	Período	VR ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	VE ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)		Área do domínio (km^2) com excedências	
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Cumulativo e Fontes Pontuais	Chaminés com Alturas Atuais	Diário	100	87,0	43,5 174,0	0 0,2
	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Diário	100	10,0	5,0 20,0	0 0

Legenda VE – Valor Máximo Obtido na Simulação VR – Valor Recomendado

⁽¹⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais.

⁽²⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro ou metade dos valores estimados.

Síntese Interpretativa

- Considerando as alturas atuais das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes, apenas se verifica a ultrapassagem do respetivo valor recomendado legislado, com aplicação do fator F2 mais conservativo (F2D) aos valores estimados, registando-se uma área em excedência de 0,2 km² (0,2% do domínio). Ressalva-se que apesar da contribuição das emissões das fontes pontuais da ADP Fertilizantes, o valor acima do respetivo valor recomendado diário, ocorre de forma muito pontual e apenas em 1 recetor, localizado no interior da instalação, não promovendo, desta forma, a afetação de recetores sensíveis, conforme apresentado na Tabela A.IV.4 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS.
- Considerando as alturas determinadas pela Portaria nº 190-A/2018, verifica-se o cumprimento do valor limite diário em todo o domínio em estudo, sem e com a aplicação do fator F2 aos valores estimados.
- Perante a condição de alteamento das chaminés, para os valores impostos pela Portaria nº 190-A/2018, verifica-se uma melhoria dos níveis de concentração estimados (grelha de recetores e recetores sensíveis). No entanto, tendo em conta que as concentrações estimadas para este poluente, que são geradas pelas fontes da ADP Fertilizantes, não promovem a afetação de recetores sensíveis, com níveis superiores ao definido na legislação, não se considera relevante a alteração das alturas atuais das chaminés da ADP Fertilizantes.

III.2.5 VARIAÇÃO RESULTADOS MODELAÇÃO PARA OS DIFERENTES CENÁRIOS

Na Tabela III-14 são resumidos os valores máximos estimados para os poluentes analisados para os dois cenários avaliados (Cenário Cumulativo e Cenário Fontes Pontuais) e para as duas condições consideradas no estudo (chaminés com as alturas atuais e chaminés com as alturas impostas pela Portaria nº 190-A/2018), e a variação percentual das concentrações obtidas para as diferentes condições avaliadas. São apresentados apenas os valores máximos estimados sem a aplicação do fator F2, tendo em conta que estes são os mais prováveis de ocorrer. Da Tabela A.IV.5 à Tabela A.IV.8 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS apresenta-se a variação das concentrações estimadas para os diferentes cenários em estudo, para os recetores sensíveis considerados na avaliação.

Os valores apresentados para o Cenário Cumulativo, contemplam a aplicação dos respetivos valores de fundo. Salienta-se que, para o NH₃, não foi possível aplicar o valor de fundo, uma vez que este poluente não é medido nas estações de monitorização da rede nacional.

Para o Cenário Fontes Pontuais não foram aplicados os valores de fundo, uma vez que o objetivo deste cenário é avaliar o efeito exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes na qualidade do ar local.

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

Tabela III-14 – Resumo dos valores estimados para a grelha de recetores aplicada ao domínio em estudo, e respetiva variação para os poluentes em estudo, tendo em conta os vários cenários avaliados.

Poluente	Período	VE ⁽¹⁾ ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Variação (%)	
		Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		Alturas Atuais	Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais	Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais vs Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais vs Alturas Portaria nº 190-A/2018
NO ₂	Horário	219	219	79	67	0%	-15%
	Anual	47	46	4	2	-2%	-50%
CO	Octohorário	556	556	8	4	0%	-50%
PM10	Diário	83	36	64	17	-57%	-73%
	Anual	28	21	10	2	-25%	-80%
NH ₃	Diário	87	10	87	10	-89%	-89%

⁽¹⁾ VE – Valor máximo estimado obtido na simulação.

Síntese Interpretativa

- Perante o **Cenário Cumulativo**, verifica-se que a alteração das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes, não promove variações significativas nos níveis de concentração estimados para os poluentes NO₂ e CO. Para os poluentes PM10 e NH₃ a variação é mais significativa.
- Perante o **Cenário Fontes Pontuais**, verifica-se que a alteração das alturas das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes, promove uma melhoria dos níveis de concentração estimados para os poluentes avaliados.
- No entanto, importa ressaltar que os níveis de concentração estimados, gerados pelas fontes da ADP Fertilizantes, nas condições atuais, não tendem a gerar ultrapassagens aos valores limite e não promovem a afetação de recetores sensíveis (Tabela A.IV.5 à Tabela A.IV.8 do ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS), não se considerando, desta forma, relevante o alteamento das chaminés para os valores impostos pela Portaria nº 190-A/2018.

III.2.6 SÍNTESE RESULTADOS MODELAÇÃO

Considerando o cenário representativo do funcionamento exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes (Cenário Fontes Pontuais), nas condições atuais de operação, para as quais se pretende justificar o pedido de isenção de

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DO AR NA ENVOLVENTE DA ADP FERTILIZANTES

alteamento das chaminés, e considerando os resultados sem a aplicação do fator F2 como representativos da realidade, observa-se o cumprimento dos valores limite para todos os poluentes em estudo (NO_2 , CO, PM10 e NH_3).

Desta forma, as alturas atuais das chaminés das fontes da ADP Fertilizantes não colocam em risco os recetores sensíveis existentes na área envolvente.

IV FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA PEDIDO ISENÇÃO ALTEAMENTO CHAMINÉS

Analisando os resultados obtidos, considerando os resultados sem a aplicação do fator F2 como representativos da realidade, para o cenário representativo do funcionamento exclusivo das fontes pontuais da ADP Fertilizantes (cenário Fontes Pontuais), nas condições atuais de operação, verifica-se o cumprimento dos valores limite legais estabelecidos para proteção da saúde humana, para os poluentes NO₂, CO, PM10 e NH₃.

Face ao exposto, conclui-se que apesar de se observar o incumprimento da Portaria n.º 190-A/2018 de 2 de julho, no que diz respeito à altura das 15 chaminés em avaliação, tendo em conta os resultados obtidos no estudo de dispersão efetuado, não se verifica a necessidade de alteamento das chaminés para os valores determinados pela Portaria, solicitando-se a manutenção das respetivas características atuais das fontes já existentes (FF1, FF2, FF3, FF4, FF5, FF6, FF7, FF10, FF11, FF12, FF13, FF14, FF17, FF18 e FF19).

De salientar que, o alteamento das chaminés para os valores impostos pela Portaria, iria implicar a adoção de uma solução construtiva de elevada complexidade, ficando as estruturas sujeitas a maiores vibrações induzidas pela ação do vento (rajadas, vórtices, etc.), o que não se justifica, face aos resultados obtidos no presente estudo.

V SÍNTESE CONCLUSIVA

A avaliação da qualidade do ar na envolvente da ADP Fertilizantes foi efetuada com recurso à modelação da dispersão atmosférica dos poluentes NO₂, CO, PM10 e NH₃, tendo em consideração as emissões representativas do funcionamento das fontes da unidade (fontes pontuais, funcionamento das máquinas não rodoviárias e tráfego rodoviário). Para além das fontes da ADP Fertilizantes o estudo de dispersão contemplou ainda as emissões geradas pelo tráfego rodoviário das vias externas ao projeto (A1, A9, A10, EN10 e do Lanço A30/IC2 – Sacavém (IP1) – Santa Iria de Azóia (IP1)). A influência das restantes fontes emissoras existentes no domínio em estudo, para as quais não foi possível aceder às características estruturais e operacionais de forma a incluí-las no modelo de dispersão, foi contemplada através de valores de fundo determinados a partir das medições efetuadas nas estações de monitorização de qualidade do ar de Alverca e Loures-Centro (com exceção do NH₃, uma vez que não é monitorizado nas estações de qualidade do ar consideradas no presente estudo).

Face aos resultados obtidos no presente estudo e de acordo com o justificado no item IV – FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA PEDIDO ISENÇÃO ALTEAMENTO CHAMINÉS, solicita-se a manutenção das respetivas características estruturais das 15 chaminés já existentes na ADP Fertilizantes.

ANEXO I – RECETORES SENSÍVEIS

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	
	x	y
1 – Sobralinho	497681,91	4307513,99
2 – Arcena	495534,02	4306551,32
3 – Alverca do Ribatejo	496573,71	4305903,79
4 – Vialonga	493241,13	4302538,03
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa	493821,72	4300814,77
6 – Santa Iria de Azóia	491243,85	4299137,87
7 – AH 1	495436,05	4303300,60
8 – AH 2	495314,39	4303333,66
9 – Creche Mamã Galinha	493286,69	4300571,07
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	494993,92	4302920,80
11 – AH 3	495269,22	4303130,55
12 – AH 4	495441,28	4303169,90
13 – AH 5	495348,23	4303091,05
14 – Centro de Saúde do Forte da Casa	495105,81	4302677,22
15 – EB 2,3 Padre José Rota	494730,82	4302957,96
16 – AH 6	495214,67	4302974,92
17 – AH 7	495345,52	4302999,50
18 – AH 8	495338,45	4302863,87
19 – AH 9	495178,86	4302728,96
20 – AH 10	495031,88	4302740,14
21 – AH 11	494887,58	4302795,41

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	
	x	y
22 – AH 12	495249,35	4302551,06
23 – AH 13	495181,89	4302566,20
24 – AH 14	495046,45	4302543,17
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	495011,23	4302473,52
26 – AH 15	494952,42	4302460,00
27 – Escola Secundária Gago Coutinho	496711,47	4304703,11
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	496965,58	4305240,90
29 – AH 16	494571,88	4302734,28
30 – AH 17	494828,40	4302206,70
31 – AH 18	494783,58	4302569,23
32 – Centro de Saúde da Póvoa de Santa Iria	494084,21	4301484,38
33 – AH 19	494573,78	4301995,11
34 – AH 20	494693,37	4301715,45
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	494203,96	4301779,60
36 – AH 21	494541,00	4301635,41
37 – AH 22	494500,61	4301427,37
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	494261,48	4301343,39
39 – AH 23	494409,47	4301366,71
40 – AH 24	494516,94	4301344,44
41 – AH 25	494355,93	4301304,79
42 – AH 26	494618,02	4301488,01
43 – AH 27	494293,93	4301562,53

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	
	x	y
44 – AH 28	494066,81	4301742,71
45 – AH 29	493769,83	4301333,28
46 – AH 30	494120,80	4301428,56
47 – AH 31	494392,26	4301911,08
48 – AH 32	494101,93	4301980,96
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	494455,09	4302158,87
50 – AH 33	494280,40	4302179,95
51 – AH 34	493847,74	4302045,88
52 – AH 35	494332,55	4302317,70
53 – AH 36	494592,15	4302416,77
54 – AH 37	494442,83	4302539,87
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	493782,35	4301634,12
56 – AH 38	494613,72	4302254,93
57 – AH 39	493636,20	4302997,60
58 – AH 40	493852,61	4303037,81
59 – AH 41	494170,79	4303205,26
60 – AH 42	493939,87	4303406,72
61 – AH 43	493978,27	4303208,79
62 – AH 44	494378,84	4303365,40
63 – AH 45	494293,56	4303388,27
64 – Hulala Hostel	494182,38	4303574,53
65 – AH 46	494237,11	4303624,73

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	
	x	y
66 – AH 47	494361,50	4303716,50
67 – AH 48	494063,87	4303609,76
68 – AH 49	493902,28	4303714,38
69 – AH 50	493502,75	4304219,30
70 – AH 51	495019,66	4304773,97
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	495507,09	4304501,80
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	495771,68	4304194,64
73 – AH 52	495994,46	4305016,00
74 – AH 53	495987,62	4304824,89
75 – AH 54	496111,03	4304958,61
76 – AH 55	496264,11	4305201,74
77 – Escola Básica do Bom Sucesso	496192,99	4305083,10
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	496210,08	4305053,19
79 – AH 56	496396,10	4305182,57
80 – Colégio José Álvaro Vidal	496333,14	4304979,16
81 – AH 57	496240,80	4304816,75
82 – AH 58	496457,58	4304764,56
83 – AH 59	496574,51	4304979,97
84 – AH 60	496735,98	4305146,05
85 – AH 61	496854,05	4305241,87
86 – AH 62	496661,67	4304858,80
87 – AH 63	497025,97	4305047,91

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	
	x	y
88 – Escola Básica da Malva Rosa	495873,16	4304302,47
89 – AH 64	495983,37	4304511,72
90 – AH 65	495878,88	4304172,70
91 – AH 66	495748,74	4304100,33
92 – AH 67	495645,92	4304190,70
93 – AH 68	495706,30	4304026,37
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	495729,64	4303966,87
95 – AH 69	495686,95	4303889,21
96 – AH 70	497027,04	4304701,14
97 – AH 71	495511,67	4303658,13
98 – Casa dos Avós - Alojamento	495244,28	4303335,55
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel - Hotel	492752,72	4298886,67
100 – Residencial Mira Tejo	492722,86	4298651,82
101 – Escola Básica Bairro da Covina	492325,73	4298587,77
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	491472,27	4298581,24
103 – EB1/JI Alprate	491910,40	4301720,88
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	492505,43	4300221,91
105 – Colégio Bartolomeu Dias	493089,43	4300179,15
106 – Creche Cantinho do Jubas	493304,93	4300759,39
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	493589,00	4300943,49
108 – Escola EB1/JI Bragadas	493068,53	4301090,35
109 – Creche Chuxinhas	493057,28	4301170,50

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	
	x	y
110 – Escola Primária da Quinta das Índias	492129,95	4302703,97
111 – USF Vialonga	492383,82	4303092,42
112 – Escola Primária do Sobralinho	497635,39	4307363,27
113 – Escola Básica Arcena	495661,40	4306501,93
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	496207,35	4306398,08
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	496090,42	4306154,62
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	499718,83	4303612,47
117 – EB 2,3 Agrupamento de Escolas de Santa Iria de Azóia	492188,25	4298772,54

Legenda AH – Área Habitacional

⁽¹⁾ Recetores com potencial de afetação da saúde humana.

ANEXO II – DESCRIÇÃO DOS MODELOS UTILIZADOS

MODELO DE DISPERSÃO – AERMOD

O AERMOD é um modelo de dispersão avançado que incorpora tratamentos atuais da teoria da camada limite planetária, conhecimentos de turbulência, dispersão e interações com a superfície. Este modelo foi formalmente proposto pela USEPA (*United States Environmental Protection Agency*) em Abril de 2000 como substituto do modelo ISCST3. A última versão do modelo (que será utilizada neste estudo) inclui os algoritmos de *downwash* do penacho do modelo PRIME. Esta versão foi sujeita a avaliações por parte da USEPA (Documentos n.º EPA-454/R-03-002 e n.º EPA-454/R-03-003 de Junho de 2003), com resultados bastante positivos, sendo recomendada a sua utilização como modelo autorizado. O AERMOD substitui desde Novembro de 2005 o anterior modelo “regulatório” Americano ISC3 – *Industrial Sourcing Complex*.

O AERMOD é um modelo de dispersão de estado estacionário. Na camada limite estável, assume-se que a distribuição das concentrações é gaussiana, quer na vertical quer na horizontal. Na camada de limite convectiva, assume-se que a distribuição horizontal é gaussiana, mas a distribuição vertical é descrita com uma função de probabilidade de densidade bi-gaussiana.

O AERMOD foi concebido para tratar fontes à superfície e elevadas, em topografia simples e complexa. Tal como o modelo ISCST3, o AERMOD tem possibilidade de tratamento de fontes múltiplas (pontuais, em área ou em volume), apresentando relativamente a este último modelo as seguintes vantagens, entre outras:

- Entra em linha de conta com a temperatura e vento acima da fonte emissora, em condições estáveis, e com *updrafts* e *downdrafts* convectivos em condições instáveis;
- Relativamente aos dados de entrada meteorológicos, pode adaptar níveis múltiplos de dados a várias altitudes da fonte emissora e do penacho, para além de criar perfis verticais de vento, temperatura e turbulência;
- Utiliza tratamentos gaussianos na dispersão vertical e horizontal do penacho em condições estáveis e uma função não gaussiana de probabilidade de densidade na dispersão vertical em condições instáveis;
- Na formulação da altura da camada de mistura inclui uma componente mecânica e, ao utilizar dados de entrada horários, fornece uma sequência mais realista das alterações diurnas da camada de mistura;
- O AERMOD fornece flexibilidade na seleção das características da superfície do domínio em estudo;
- Nos efeitos de *downwash* de estruturas próximas, o AERMOD beneficia da tecnologia avançada fornecida pelos algoritmos do modelo PRIME.

O AERMOD é um sistema de modelos constituído por três módulos: (i) AERMOD (*air dispersion model*), (ii) AERMET (*meteorological data preprocessor*) e (iii) AERMAP (*terrain preprocessor*).

O AERMET é o sistema de pré processamento de dados meteorológicos do AERMOD, cujo objetivo consiste na utilização de parâmetros meteorológicos, representativos do domínio em estudo, para calcular parâmetros da camada limite utilizados para estimar perfis verticais de vento, turbulência e temperatura. O AERMET baseia-se num modelo de pré processamento já regulado pela USEPA, o MPRM (*Meteorological Processor for Regulatory Models*) e processa os dados meteorológicos de entrada no modelo em três fases. Numa primeira fase o programa efetua várias verificações de qualidade dos dados.

Numa segunda fase os dados disponíveis são agrupados em períodos de 24 horas e armazenados num único ficheiro. Numa terceira fase o programa lê os dados provenientes da segunda fase e estima os parâmetros necessários como dados de entrada no AERMOD. Nesta fase são criados dois ficheiros para o AERMOD: 1) um ficheiro para as estimativas horárias da camada limite; 2) um ficheiro de perfis verticais de velocidade e direção do vento, temperatura e desvio padrão das componentes, horizontal e vertical do vento.

O AERMAP é um pré processador da superfície concebido para simplificar e estandardizar os dados de entrada no AERMOD. Os dados de entrada incluem dados de elevação dos recetores. Os outputs incluem, para cada recetor, localização e escalas de altitude, utilizados para o cálculo dos fluxos de ar.

Este modelo tem sido utilizado pela USEPA como modelo regulatório (recomendado), estando largamente testado e validado.

MODELO MESOMETEOROLÓGICO - TAPM

Para a modelação da dispersão da pluma, tendo em conta os obstáculos próximos, e para a determinação da estrutura vertical da atmosfera propõe-se a utilização do modelo TAPM – *The Air Pollution Model*: Trata-se de um modelo desenvolvido pela Csiro, *Atmospheric Research*, que inclui um módulo meteorológico e um módulo de dispersão de poluentes, incluindo a formação de poluentes secundários e produção de ozono. Este modelo possui a vantagem de ser aplicável a situações complexas de topografia e campo de ventos, bem como apresentar a possibilidade de simulações de longo termo – um ano – com as vantagens da possibilidade de comparação dos resultados com a legislação aplicável.

O TAPM consiste no acoplamento de um modelo de prognóstico meteorológico e de um modelo de dispersão da concentração de poluentes atmosféricos. O modelo integra fluxos importantes para a escala local de poluição de ar, tal como brisas do mar e fluxos induzidos pelo terreno, tendo em conta um fundo de grande escala de meteorologia fornecida por análises sinópticas.

O módulo meteorológico de mesoscala utiliza como dados de entrada o forçamento sinóptico fornecido pelo “*European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*”, e dados de topografia e uso do solo. A componente meteorológica do TAPM é um modelo tridimensional, não-hidrostático. O modelo resolve a equação da conservação

da quantidade de movimento para as componentes horizontais do vento, a equação da continuidade de um fluido incompressível para a componente vertical e equações escalares para a temperatura potencial e humidade específica.

A componente de dispersão de poluentes do TAPM utiliza a formulação Euleriana tridimensional desenvolvida para a simulação dos processos físico-químicos associados à produção, transporte, dispersão e deposição de poluentes atmosféricos reativos e não reativos. O modelo considera reações para várias espécies, entre as quais se salientam os óxidos de azoto (NO e NO₂) e ozono (O₃).

ANEXO III – CONDIÇÕES PARA INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE DISPERSÃO

Da aplicação do AERMOD resultam ficheiros de valores de concentração dos diferentes poluentes em análise, estimados tendo em conta as emissões inseridas das fontes pontuais consideradas no estudo e as condições meteorológicas e topográficas locais. As concentrações são apresentadas para a malha de recetores considerada no estudo. Por “recetores” entendem-se pontos representativos de áreas unitárias, que constituem a grelha que cobre o domínio de estudo.

A partir dos valores estimados são efetuados mapas de distribuição de valores de concentração.

Os mapas de distribuição de longo termo (média anual) referem-se aos valores médios estimados para cada área, para o ano em análise.

Os mapas de distribuição de curto termo (médias horárias, octohorárias e diárias) referem-se ao valor máximo estimado no ano em estudo para o recetor (área) em análise. O mapa apresentado neste caso é representativo de uma compilação de vários períodos temporais nos quais se registaram valores elevados em determinado local. Trata-se, desta forma, de um cenário máximo criado apenas para avaliação dos máximos registados em cada área.

A distribuição dos valores nestes mapas pode ser referente a períodos temporais distintos, durante os quais, em determinadas áreas (ou recetores), e com determinadas condições meteorológicas, ocorreram os valores máximos (horários, octohorários e diários). A análise efetuada nesta base de trabalho tem sempre de ter este facto em consideração, não podendo esta forma de apresentação ser diretamente comparável a valores limite ou de referência. Apesar disso, sempre que possível, nas escalas gráficas dos mapas de distribuição dos valores máximos são inseridos os valores limite da legislação de forma a integrar os valores estimados face aos valores de referência.

Os mapas exprimem, para cada um dos recetores (pontos considerados representativos de áreas), a concentração máxima estimada pelo modelo independentemente do dia ou da hora do ano em estudo. No fundo, esta é uma perspetiva virtual onde se condensam todas as piores situações, recetor a recetor, numa imagem única, resultando numa espécie de “fotografia” dos piores casos, ponto a ponto, como se tivessem ocorrido todos em simultâneo.

No caso de poluição atmosférica, o pior cenário poderá ser a conjugação de um período (horário, octohorário ou diário) ou vários períodos onde simultaneamente teriam ocorridos valores elevados de vários poluentes. Esta análise é de elevada complexidade, dada a infinidade de variáveis em jogo, pelo que está convencionada a apresentação gráfica dos valores máximos, em períodos temporais distintos, tal como é efetuado neste estudo.

A comparação entre as concentrações máximas estimadas pelo modelo de simulação e os valores de referência ou legalmente aplicáveis é efetuada em forma de tabela a seguir aos mapas de distribuição de valores. Chama-se a atenção

para o facto de os valores presentes nestas tabelas corresponderem aos valores máximos estimados (VE) para cada poluente em análise, dentro do universo de todos os recetores (áreas) e para as 8760 horas simuladas (ano completo).

A comparação é efetuada também através da aplicação de um fator de segurança (designado por F2) atribuído aos resultados dos modelos Gaussianos, como o utilizado neste estudo. Por aplicação deste fator entende-se que os valores reais, estatisticamente, poderão ser metade ou o dobro dos valores estimados numericamente pelo modelo.

Ao comparar os resultados das simulações com a legislação portuguesa é possível verificar se, em algum recetor (área), se prevê que haja ultrapassagem do limite legal para a qualidade do ar.

ANEXO IV – CONCENTRAÇÕES ESTIMADAS RECETORES SENSÍVEIS

Tabela A.IV.1 – Resumo dos valores estimados de NO₂, para os recetores sensíveis, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
1 – Sobralinho	Horário	200	192,72	105,56 367,04	192,70	105,55 367,00	6,95	3,47 13,89	6,36	3,18 12,71
	Anual	40	21,01	19,70 23,61	21,00	19,70 23,60	0,10	0,05 0,20	0,09	0,05 0,18
2 – Arcena	Horário	200	58,46	38,43 98,53	58,33	38,37 98,27	9,27	4,64 18,55	8,47	4,23 16,93
	Anual	40	19,39	18,89 20,37	19,38	18,89 20,37	0,07	0,03 0,14	0,07	0,03 0,13
3 – Alverca do Ribatejo	Horário	200	192,48	105,44 366,57	192,46	105,43 366,53	11,71	5,86 23,42	8,33	4,17 16,67
	Anual	40	24,82	21,61 31,25	24,80	21,60 31,20	0,16	0,08 0,31	0,13	0,07 0,27
4 – Vialonga	Horário	200	132,94	75,67 247,47	132,93	75,67 247,46	10,30	5,15 20,61	6,54	3,27 13,08

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	20,48	19,44 22,56	20,47	19,44 22,55	0,09	0,05 0,19	0,09	0,04 0,17
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa	Horário	200	126,69	72,55 234,98	126,69	72,54 234,98	8,30	4,15 16,60	5,69	2,85 11,38
	Anual	40	22,44	20,42 26,48	22,44	20,42 26,47	0,12	0,06 0,24	0,11	0,06 0,23
6 – Santa Iria de Azóia	Horário	200	87,89	53,15 157,38	87,82	53,11 157,24	3,79	1,89 7,58	3,61	1,81 7,22
	Anual	40	19,37	18,88 20,33	19,37	18,88 20,33	0,05	0,02 0,09	0,05	0,02 0,09
7 – AH 1	Horário	200	123,55	70,98 228,71	122,04	70,22 225,69	63,50	31,75 126,99	22,34	11,17 44,68
	Anual	40	23,41	20,91 28,43	23,15	20,77 27,90	0,72	0,36 1,44	0,44	0,22 0,89
8 – AH 2	Horário	200	117,05	67,73 215,70	116,97	67,69 215,55	58,85	29,43 117,71	36,17	18,08 72,33
	Anual	40	23,05	20,73 27,71	22,91	20,65	0,57	0,28 1,13	0,42	0,21

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
						27,42				0,84
9 – Creche Mamã Galinha	Horário	200	113,01	65,70 207,62	112,98	65,69 207,55	6,86	3,43 13,72	6,05	3,03 12,11
	Anual	40	22,06	20,23 25,72	22,06	20,23 25,71	0,09	0,05 0,18	0,09	0,04 0,17
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	Horário	200	98,74	58,57 179,07	98,59	58,49 178,77	32,04	16,02 64,08	20,10	10,05 40,19
	Anual	40	22,66	20,53 26,91	22,61	20,50 26,81	0,36	0,18 0,71	0,31	0,15 0,61
11 – AH 3	Horário	200	104,52	61,46 190,64	95,31	56,85 172,22	45,13	22,56 90,26	39,48	19,74 78,96
	Anual	40	22,69	20,55 26,98	22,62	20,51 26,83	0,56	0,28 1,12	0,48	0,24 0,96
12 – AH 4	Horário	200	127,45	72,93 236,51	126,76	72,58 235,13	36,80	18,40 73,61	16,22	8,11 32,43
	Anual	40	23,69	21,05 28,99	23,42	20,91 28,43	0,76	0,38 1,52	0,46	0,23 0,93

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
13 – AH 5	Horário	200	124,34	71,37 230,28	123,81	71,11 229,23	33,19	16,60 66,39	17,21	8,60 34,42
	Anual	40	22,94	20,67 27,48	22,75	20,57 27,09	0,66	0,33 1,32	0,46	0,23 0,92
14 – Centro de Saúde do Forte da Casa	Horário	200	104,01	61,21 189,62	103,87	61,14 189,34	28,18	14,09 56,37	12,35	6,17 24,69
	Anual	40	22,23	20,31 26,05	22,16	20,28 25,92	0,41	0,21 0,83	0,35	0,17 0,69
15 – EB 2,3 Padre José Rota	Horário	200	129,31	73,86 240,22	129,30	73,85 240,20	22,82	11,41 45,63	18,82	9,41 37,64
	Anual	40	23,97	21,18 29,54	23,93	21,17 29,47	0,26	0,13 0,51	0,22	0,11 0,45
16 – AH 6	Horário	200	111,01	64,71 203,63	107,10	62,75 195,81	35,30	17,65 70,61	15,87	7,94 31,75
	Anual	40	22,54	20,47 26,69	22,43	20,41 26,46	0,52	0,26 1,03	0,40	0,20 0,79
17 – AH 7	Horário	200	124,24	71,32	123,90	71,15	24,39	12,19 48,77	14,80	7,40

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				230,07		229,40				29,59
	Anual	40	22,99	20,69 27,57	22,81	20,61 27,23	0,66	0,33 1,32	0,48	0,24 0,96
18 – AH 8	Horário	200	126,57	72,49 234,74	126,55	72,47 234,69	17,41	8,71 34,82	14,23	7,12 28,46
	Anual	40	23,41	20,90 28,42	23,25	20,83 28,11	0,69	0,35 1,38	0,53	0,27 1,06
19 – AH 9	Horário	200	95,63	57,02 172,87	95,48	56,94 172,55	33,09	16,54 66,18	16,85	8,42 33,70
	Anual	40	22,27	20,34 26,14	22,21	20,31 26,02	0,48	0,24 0,97	0,42	0,21 0,84
20 – AH 10	Horário	200	99,24	58,82 180,07	99,10	58,75 179,80	20,80	10,40 41,61	16,36	8,18 32,73
	Anual	40	22,26	20,33 26,12	22,21	20,31 26,03	0,36	0,18 0,72	0,31	0,16 0,62
21 – AH 11	Horário	200	118,62	68,51 218,85	118,47	68,44 218,54	20,62	10,31 41,24	11,29	5,64 22,57

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	22,64	20,52 26,88	22,57	20,49 26,74	0,30	0,15 0,60	0,23	0,12 0,46
22 – AH 12	Horário	200	181,54	99,97 344,68	181,38	99,89 344,36	15,59	7,79 31,18	11,46	5,73 22,93
	Anual	40	25,45	21,92 32,50	25,36	21,88 32,32	0,56	0,28 1,12	0,46	0,23 0,92
23 – AH 13	Horário	200	115,31	66,86 212,22	115,15	66,77 211,90	18,54	9,27 37,08	11,98	5,99 23,97
	Anual	40	22,71	20,56 27,02	22,64	20,52 26,88	0,50	0,25 0,99	0,42	0,21 0,85
24 – AH 14	Horário	200	124,82	71,61 231,24	124,68	71,54 230,96	15,70	7,85 31,40	9,28	4,64 18,56
	Anual	40	22,33	20,37 26,26	22,26	20,33 26,12	0,38	0,19 0,76	0,31	0,15 0,61
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	Horário	200	121,32	69,86 224,25	121,19	69,80 223,98	16,18	8,09 32,37	9,59	4,80 19,18
	Anual	40	22,29	20,34 26,17	22,22	20,31	0,35	0,18 0,71	0,29	0,14

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
						26,05				0,58
26 – AH 15	Horário	200	113,91	66,15 209,42	113,78	66,09 209,17	14,11	7,06 28,22	8,62	4,31 17,23
	Anual	40	22,17	20,28 25,93	22,11	20,26 25,82	0,31	0,16 0,63	0,26	0,13 0,52
27 – Escola Secundária Gago Coutinho	Horário	200	191,08	104,74 363,75	190,96	104,68 363,52	17,22	8,61 34,43	10,44	5,22 20,88
	Anual	40	21,96	20,18 25,52	21,88	20,14 25,37	0,38	0,19 0,76	0,30	0,15 0,60
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	Horário	200	182,30	100,35 346,21	181,57	99,98 344,74	14,38	7,19 28,76	9,53	4,77 19,06
	Anual	40	21,83	20,11 25,26	21,79	20,09 25,18	0,26	0,13 0,52	0,22	0,11 0,44
29 – AH 16	Horário	200	129,95	74,17 241,50	129,94	74,17 241,48	20,63	10,32 41,26	17,00	8,50 34,00
	Anual	40	24,17	21,28 29,93	24,14	21,27 29,87	0,22	0,11 0,44	0,19	0,09 0,38

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
30 – AH 17	Horário	200	115,86	67,13 213,32	115,76	67,08 213,13	14,22	7,11 28,45	8,98	4,49 17,95
	Anual	40	22,08	20,24 25,76	22,04	20,22 25,68	0,27	0,13 0,53	0,23	0,11 0,45
31 – AH 18	Horário	200	118,74	68,57 219,08	118,64	68,52 218,88	18,55	9,28 37,10	11,38	5,69 22,76
	Anual	40	22,45	20,42 26,50	22,41	20,40 26,41	0,25	0,13 0,51	0,21	0,10 0,42
32 – Centro de Saúde da Póvoa de Santa Iria	Horário	200	97,29	57,84 176,17	97,23	57,82 176,07	10,10	5,05 20,19	7,34	3,67 14,69
	Anual	40	21,77	20,09 25,14	21,76	20,08 25,12	0,13	0,06 0,26	0,12	0,06 0,24
33 – AH 19	Horário	200	108,09	63,25 197,79	108,02	63,21 197,63	12,41	6,20 24,82	7,45	3,73 14,91
	Anual	40	21,97	20,18 25,53	21,94	20,17 25,49	0,19	0,09 0,38	0,17	0,08 0,33
34 – AH 20	Horário	200	156,56	87,48	156,50	87,45	9,30	4,65 18,60	7,93	3,97

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				294,73		294,61				15,87
	Anual	40	22,97	20,68 27,54	22,95	20,67 27,49	0,23	0,11 0,46	0,21	0,10 0,42
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	Horário	200	111,25	64,82 204,10	111,19	64,79 203,98	13,58	6,79 27,17	7,66	3,83 15,32
	Anual	40	22,24	20,32 26,07	22,22	20,31 26,04	0,14	0,07 0,28	0,12	0,06 0,25
36 – AH 21	Horário	200	150,83	84,62 283,69	150,77	84,59 283,15	10,24	5,12 20,47	7,53	3,76 15,06
	Anual	40	22,56	20,48 26,72	22,54	20,47 26,69	0,19	0,10 0,38	0,18	0,09 0,35
37 – AH 22	Horário	200	129,04	73,72 239,69	129,00	73,70 239,60	8,69	4,34 17,38	7,18	3,59 14,36
	Anual	40	23,16	20,78 27,91	23,14	20,77 27,89	0,19	0,10 0,38	0,18	0,09 0,36
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	Horário	200	127,98	73,19 237,56	127,94	73,17 237,47	9,68	4,84 19,36	6,63	3,31 13,26

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	22,28	20,34 26,15	22,27	20,33 26,13	0,15	0,08 0,31	0,14	0,07 0,29
39 – AH 23	Horário	200	176,15	97,28 333,91	176,11	97,25 333,82	7,89	3,95 15,79	6,90	3,45 13,80
	Anual	40	26,57	22,48 34,73	26,55	22,48 34,71	0,18	0,09 0,36	0,17	0,08 0,33
40 – AH 24	Horário	200	113,23	65,82 208,07	113,19	65,79 207,97	8,80	4,40 17,60	8,11	4,06 16,22
	Anual	40	22,29	20,35 26,19	22,28	20,34 26,16	0,20	0,10 0,40	0,19	0,09 0,37
41 – AH 25	Horário	200	181,64	100,02 344,88	181,60	100,00 344,79	7,72	3,86 15,43	6,73	3,37 13,46
	Anual	40	29,10	23,75 39,79	29,09	23,74 39,77	0,16	0,08 0,33	0,15	0,08 0,31
42 – AH 26	Horário	200	110,78	64,59 203,16	110,73	64,56 203,05	9,22	4,61 18,44	8,21	4,10 16,41
	Anual	40	22,77	20,59 27,15	22,76	20,58	0,22	0,11 0,43	0,15	0,10

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
						27,11				0,31
43 – AH 27	Horário	200	79,99	49,20 141,59	79,94	49,17 141,47	10,48	5,24 20,97	8,21	4,10 16,41
	Anual	40	21,71	20,06 25,03	21,71	20,05 25,02	0,15	0,07 0,29	0,14	0,07 0,28
44 – AH 28	Horário	200	108,79	63,60 199,18	108,74	63,57 199,07	12,62	6,31 25,23	8,12	4,06 16,25
	Anual	40	22,40	20,40 26,41	22,39	20,40 26,38	0,13	0,06 0,26	0,12	0,06 0,23
45 – AH 29	Horário	200	93,96	56,18 169,51	93,91	56,16 169,43	9,65	4,83 19,30	7,03	3,52 14,06
	Anual	40	21,91	20,15 25,42	21,90	20,15 25,41	0,11	0,05 0,21	0,10	0,05 0,20
46 – AH 30	Horário	200	97,69	58,05 176,98	97,64	58,02 176,88	9,92	4,96 19,83	6,95	3,48 13,90
	Anual	40	21,69	20,04 24,98	21,68	20,04 24,96	0,13	0,07 0,26	0,12	0,06 0,25

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
47 – AH 31	Horário	200	92,20	55,30 165,99	92,13	55,26 165,86	14,59	7,30 29,18	8,63	4,32 17,27
	Anual	40	22,16	20,28 25,92	22,15	20,27 25,89	0,16	0,08 0,31	0,14	0,07 0,28
48 – AH 32	Horário	200	110,67	64,53 202,93	110,65	64,53 202,91	10,54	5,27 21,09	8,22	4,11 16,44
	Anual	40	23,19	20,79 27,98	23,18	20,79 27,96	0,13	0,07 0,26	0,12	0,06 0,24
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	Horário	200	117,31	67,85 216,21	117,24	67,82 216,08	13,53	6,77 27,07	8,01	4,00 16,01
	Anual	40	22,58	20,49 26,76	22,55	20,48 26,71	0,17	0,09 0,35	0,15	0,07 0,29
50 – AH 33	Horário	200	125,36	71,88 232,31	125,30	71,85 232,20	13,24	6,62 26,48	8,48	4,24 16,97
	Anual	40	23,55	20,97 28,70	23,53	20,96 28,66	0,15	0,08 0,31	0,13	0,07 0,27
51 – AH 34	Horário	200	137,00	77,70	136,96	77,68	9,10	4,55 18,20	8,87	4,43

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				255,61		255,53				17,74
	Anual	40	24,08	21,24 29,76	24,07	21,24 29,75	0,11	0,06 0,22	0,11	0,05 0,07 0,21
52 – AH 35	Horário	200	136,17	77,29 253,95	136,10	77,25 253,81	10,90	5,45 21,80	7,06	3,53 14,12
	Anual	40	23,60	21,00 28,80	23,57	20,98 28,73	0,17	0,09 0,35	0,14	0,28
53 – AH 36	Horário	200	129,51	73,95 240,61	129,50	73,95 240,60	15,89	7,95 31,78	8,34	4,17 16,68
	Anual	40	22,73	20,57 27,06	22,70	20,55 26,99	0,20	0,10 0,41	0,17	0,08 0,33
54 – AH 37	Horário	200	124,43	71,41 230,46	124,35	71,38 230,31	16,60	8,30 33,19	12,35	6,17 24,70
	Anual	40	24,27	21,33 30,14	24,24	21,32 30,09	0,19	0,09 0,37	0,16	0,08 0,32
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	Horário	200	119,29	68,85	119,25	68,83 220,10	9,16	4,58 18,31	7,19	3,60 14,39

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				220,18						
	Anual	40	22,71	20,56 27,02	22,70	20,55 27,01	0,11	0,06 0,22	0,10	0,05 0,21
56 – AH 38	Horário	200	124,71	71,55 231,02	124,63	71,51 230,86	13,36	6,68 26,73	7,47	3,73 14,94
	Anual	40	22,26	20,33 26,12	22,22	20,31 26,05	0,21	0,10 0,41	0,17	0,08 0,34
57 – AH 39	Horário	200	128,36	73,38 238,32	128,36	73,38 238,31	15,78	7,89 31,55	13,23	6,61 26,45
	Anual	40	20,42	19,41 22,44	20,41	19,41 22,43	0,11	0,05 0,22	0,10	0,05 0,20
58 – AH 40	Horário	200	129,31	73,86 240,23	129,31	73,85 240,21	18,30	9,15 36,60	13,11	6,56 26,22
	Anual	40	20,98	19,69 23,57	20,97	19,68 23,54	0,12	0,06 0,24	0,11	0,05 0,21
59 – AH 41	Horário	200	180,55	99,47 342,70	180,46	99,43 342,53	15,50	7,75 31,01	15,64	7,82 31,29

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	22,21	20,31 26,02	22,20	20,30 25,99	0,14	0,07 0,29	0,13	0,07 0,26
60 – AH 42	Horário	200	90,87	54,64 163,34	90,82	54,61 163,23	11,07	5,53 22,13	10,63	5,31 21,26
	Anual	40	20,04	19,22 21,67	20,04	19,22 21,68	0,11	0,06 0,22	0,11	0,06 0,23
61 – AH 43	Horário	200	128,63	73,52 238,86	128,62	73,51 238,85	13,99	7,00 27,99	12,59	6,29 25,17
	Anual	40	21,04	19,72 23,67	21,02	19,71 23,65	0,13	0,07 0,26	0,12	0,06 0,24
62 – AH 44	Horário	200	193,09	105,75 367,79	193,08	105,74 367,76	17,33	8,67 34,67	16,27	8,14 32,55
	Anual	40	24,14	21,27 29,87	24,13	21,26 29,85	0,15	0,08 0,31	0,14	0,07 0,28
63 – AH 45	Horário	200	180,42	99,41 342,43	180,32	99,36 342,24	15,44	7,72 30,87	14,59	7,29 29,17
	Anual	40	22,41	20,40 26,41	22,39	20,40	0,15	0,07 0,29	0,13	0,07

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
						26,38				0,27
64 – Hulala Hostel	Horário	200	126,79	72,60 235,19	126,78	72,59 235,17	15,11	7,56 30,22	13,63	6,81 27,26
	Anual	40	20,75	19,57 23,09	20,74	19,57 23,09	0,11	0,06 0,22	0,11	0,06 0,22
65 – AH 46	Horário	200	126,63	72,01 232,86	125,54	71,97 232,69	14,52	7,26 29,04	14,45	7,22 28,90
	Anual	40	20,71	19,55 23,02	20,70	19,55 23,01	0,11	0,05 0,22	0,11	0,05 0,21
66 – AH 47	Horário	200	129,81	74,11 241,23	129,80	74,10 241,21	16,58	8,29 33,16	16,63	8,31 33,26
	Anual	40	21,12	19,76 23,84	21,11	19,75 23,82	0,11	0,05 0,21	0,10	0,05 0,19
67 – AH 48	Horário	200	94,27	56,34 170,15	94,21	56,30 170,02	13,21	6,61 26,42	11,60	5,80 23,19
	Anual	40	20,11	19,26 21,83	20,11	19,26 21,83	0,10	0,05 0,20	0,10	0,05 0,20

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
68 – AH 49	Horário	200	95,75	57,07 173,10	95,69	57,05 172,99	11,38	5,69 22,75	11,07	5,54 22,15
	Anual	40	19,71	19,06 21,03	19,71	19,06 21,03	0,09	0,04 0,17	0,09	0,04 0,17
69 – AH 50	Horário	200	48,50	33,45 78,60	48,50	33,45 78,59	9,20	4,60 18,40	9,09	4,55 18,19
	Anual	40	19,03	18,72 19,66	19,03	18,71 19,66	0,05	0,03 0,10	0,05	0,02 0,10
70 – AH 51	Horário	200	132,85	75,62 247,29	132,83	75,62 247,27	12,63	6,32 25,27	11,49	5,75 22,99
	Anual	40	21,00	19,70 23,61	20,98	19,69 23,57	0,11	0,05 0,21	0,09	0,04 0,18
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	Horário	200	209,43	113,92 400,47	209,42	113,91 400,44	17,53	8,76 35,05	11,58	5,79 23,15
	Anual	40	32,08	25,24 45,75	32,04	25,22 45,67	0,18	0,09 0,36	0,14	0,07 0,27
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	Horário	200	179,29	98,85	178,97	98,68	24,89	12,45 49,79	16,45	8,23

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				340,18		339,54				32,91
	Anual	40	24,63	21,52 30,86	24,53	21,46 30,65	0,35	0,17 0,70	0,24	0,12 0,47
73 – AH 52	Horário	200	157,12	87,76 295,84	156,94	87,67 295,48	15,56	7,78 31,13	12,04	6,02 24,08
	Anual	40	25,52	21,96 32,64	25,50	21,95 32,59	0,18	0,09 0,36	0,16	0,08 0,31
74 – AH 53	Horário	200	187,75	103,08 357,10	187,52	102,96 356,65	15,78	7,89 31,56	12,59	6,29 25,17
	Anual	40	26,55	22,48 34,71	26,51	22,45 34,61	0,22	0,11 0,44	0,17	0,09 0,35
75 – AH 54	Horário	200	130,82	74,61 243,25	130,82	74,61 243,23	19,16	9,58 38,31	13,30	6,65 26,59
	Anual	40	24,72	21,56 31,03	24,68	21,54 30,96	0,22	0,11 0,43	0,18	0,09 0,35
76 – AH 55	Horário	200	126,95	72,68 235,50	126,86	72,63 235,32	15,40	7,70 30,80	11,32	5,66 22,64

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	23,79	21,10 29,19	23,76	21,08 29,13	0,19	0,10 0,39	0,16	0,08 0,33
77 – Escola Básica do Bom Sucesso	Horário	200	128,01	73,21 237,62	127,91	73,15 237,42	17,35	8,67 34,69	12,36	6,18 24,71
	Anual	40	24,18	21,29 29,95	24,14	21,27 29,89	0,21	0,10 0,41	0,17	0,09 0,34
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	Horário	200	142,24	80,32 266,08	141,90	80,15 265,41	15,82	7,91 31,63	11,42	5,71 22,85
	Anual	40	24,22	21,31 30,05	24,18	21,29 29,96	0,22	0,11 0,43	0,17	0,09 0,35
79 – AH 56	Horário	200	147,68	83,04 276,96	147,25	82,83 276,11	14,78	7,39 29,56	9,13	4,57 18,27
	Anual	40	23,32	20,86 28,24	23,28	20,84 28,16	0,22	0,11 0,45	0,18	0,09 0,36
80 – Colégio José Álvaro Vidal	Horário	200	159,33	88,86 300,26	158,81	88,60 299,21	16,44	8,22 32,89	9,50	4,75 18,99
	Anual	40	23,54	20,97 28,68	23,48	20,94	0,27	0,13 0,53	0,21	0,10

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
						28,56				0,41
81 – AH 57	Horário	200	151,40	84,90 284,39	150,82	84,61 283,25	18,09	9,05 36,18	11,15	5,57 22,29
	Anual	40	23,70	21,05 29,00	23,63	21,01 28,86	0,29	0,14 0,58	0,22	0,11 0,44
82 – AH 58	Horário	200	189,66	104,03 360,93	189,56	103,98 360,73	17,11	8,55 34,21	11,49	5,75 22,98
	Anual	40	24,31	21,35 30,22	24,22	21,31 30,04	0,37	0,74 0,19	0,28	0,14 0,57
83 – AH 59	Horário	200	189,03	103,71 359,65	188,94	103,67 359,49	15,44	7,72 30,88	10,61	5,30 21,22
	Anual	40	24,21	21,31 30,03	24,15	21,27 29,90	0,31	0,15 0,62	0,25	0,12 0,49
84 – AH 60	Horário	200	188,12	103,26 357,83	187,36	102,88 356,33	14,42	7,21 28,83	10,30	5,15 20,59
	Anual	40	23,00	20,70 27,59	22,94	20,67 27,49	0,28	0,14 0,56	0,23	0,12 0,46

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
85 – AH 61	Horário	200	186,09	102,25 353,78	185,38	101,89 352,37	12,96	6,48 25,93	9,31	4,66 18,62
	Anual	40	22,37	20,39 26,35	22,33	20,36 26,26	0,27	0,13 0,53	0,22	0,11 0,45
86 – AH 62	Horário	200	190,56	104,48 362,72	190,46	104,43 362,52	15,95	7,98 31,91	10,31	5,16 20,62
	Anual	40	22,44	20,42 26,48	22,37	20,38 26,33	0,36	0,18 0,71	0,28	0,14 0,57
87 – AH 63	Horário	200	162,40	90,40 306,40	161,54	89,97 304,67	12,07	6,04 24,15	11,62	5,81 23,23
	Anual	40	21,42	19,91 24,44	21,38	19,89 24,36	0,26	0,13 0,52	0,22	0,11 0,44
88 – Escola Básica da Malva Rosa	Horário	200	150,73	84,57 283,07	147,35	82,88 276,31	19,37	9,68 38,73	17,75	8,87 35,50
	Anual	40	24,53	21,47 30,67	24,43	21,42 30,47	0,36	0,18 0,71	0,25	0,13 0,50
89 – AH 64	Horário	200	148,49	83,44	148,05	83,23	19,39	9,70 38,78	18,35	9,18

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				278,58		277,71				36,71
	Anual	40	24,54	21,47 30,67	24,45	21,42 30,50	0,32	0,16 0,64	0,23	0,12 0,47
90 – AH 65	Horário	200	180,09	99,24 341,78	179,48	98,94 340,57	21,45	10,72 42,90	16,93	8,47 33,87
	Anual	40	25,95	22,18 33,51	25,83	22,11 33,26	0,42	0,21 0,83	0,28	0,14 0,56
91 – AH 66	Horário	200	178,78	98,59 339,15	176,47	97,43 334,53	22,72	11,36 45,44	16,84	8,42 33,69
	Anual	40	24,61	21,50 30,81	24,49	21,45 30,58	0,36	0,18 0,73	0,24	0,12 0,48
92 – AH 67	Horário	200	163,95	91,17 309,50	162,12	90,26 305,85	18,53	9,26 37,06	15,20	7,60 30,40
	Anual	40	25,06	21,73 31,72	24,97	21,68 31,54	0,29	0,15 0,58	0,20	0,10 0,39
93 – AH 68	Horário	200	181,16	99,78 343,92	180,87	99,63 343,34	23,30	11,65 46,59	15,92	7,96 31,84

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	24,50	21,45 30,60	24,37	21,38 30,33	0,37	0,18 0,74	0,22	0,11 0,44
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	Horário	200	183,85	101,13 349,31	183,49	100,94 348,58	26,73	13,36 53,45	15,53	7,76 31,05
	Anual	40	25,18	21,79 31,96	25,02	21,71 31,64	0,40	0,20 0,80	0,23	0,11 0,45
95 – AH 69	Horário	200	171,26	94,83 324,11	168,36	93,38 318,33	27,84	13,92 55,68	13,83	6,91 27,65
	Anual	40	24,54	21,47 30,69	24,39	21,39 30,37	0,37	0,18 0,73	0,19	0,10 0,39
96 – AH 70	Horário	200	148,22	83,31 278,04	147,37	82,88 276,34	12,45	6,22 24,90	12,26	6,13 24,52
	Anual	40	21,12	19,76 23,84	21,07	19,73 23,73	0,32	0,16 0,64	0,27	0,13 0,54
97 – AH 71	Horário	200	127,49	72,95 236,58	127,44	72,92 236,49	26,90	13,45 53,81	14,10	7,05 28,20
	Anual	40	23,56	20,98 28,72	23,41	20,91	0,27	0,13 0,54	0,11	0,06

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
						28,42				0,22
98 – Casa dos Avós - Alojamento	Horário	200	122,18	70,29 225,95	122,17	70,29 225,94	54,45	27,22 108,90	44,40	22,20 88,80
	Anual	40	23,05	20,72 27,70	22,95	20,68 27,50	0,49	0,25 0,98	0,39	0,20 0,78
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel - Hotel	Horário	200	100,84	59,62 183,28	100,84	59,62 183,28	4,88	2,44 9,76	3,96	1,98 7,92
	Anual	40	21,24	19,82 24,08	21,24	19,82 24,09	0,08	0,04 0,17	0,08	0,04 0,17
100 – Residencial Mira Tejo	Horário	200	85,63	52,01 152,85	85,60	52,00 152,81	4,93	2,46 9,86	4,22	2,11 8,44
	Anual	40	20,70	19,55 23,00	20,70	19,55 23,00	0,08	0,04 0,17	0,08	0,04 0,17
101 – Escola Básica Bairro da Covina	Horário	200	71,28	44,84 124,15	71,27	44,83 124,14	4,40	2,20 8,80	3,98	1,99 7,95
	Anual	40	21,03	19,72 23,67	21,03	19,72 23,67	0,07	0,03 0,13	0,07	0,03 0,13

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	Horário	200	106,59	62,49 194,77	106,38	62,39 194,37	3,98	1,99 7,95	3,95	1,97 7,90
	Anual	40	19,92	19,16 21,44	19,92	19,16 21,44	0,05	0,02 0,09	0,05	0,02 0,10
103 – EB1/JI Alpriate	Horário	200	105,52	61,96 192,64	105,52	61,96 192,64	6,91	3,46 13,83	5,23	2,62 10,47
	Anual	40	19,44	18,92 20,48	19,44	18,92 20,48	0,07	0,04 0,14	0,07	0,03 0,13
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	Horário	200	212,68	115,54 406,96	212,68	115,54 406,95	6,09	3,05 12,18	4,83	2,42 9,66
	Anual	40	41,16	29,78 63,91	41,15	29,78 63,91	0,06	0,03 0,12	0,06	0,03 0,12
105 – Colégio Bartolomeu Dias	Horário	200	115,75	67,07 213,09	115,73	67,06 213,05	6,55	3,27 13,10	5,74	2,87 11,47
	Anual	40	22,26	20,33 26,11	22,25	20,33 26,11	0,08	0,04 0,17	0,08	0,04 0,16
106 – Creche Cantinho do Jubas	Horário	200	114,37	66,39	114,34	66,37	8,71	4,36 17,42	6,08	3,04

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				210,34		210,29				12,17
	Anual	40	22,33	20,36 26,25	22,32	20,36 26,24	0,09	0,04 0,18	0,08	0,04 0,17
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	Horário	200	113,76	66,08 209,13	113,73	66,06 209,05	8,01	4,00 16,02	6,30	3,15 12,61
	Anual	40	21,67	20,04 24,94	21,66	20,03 24,93	0,10	0,05 0,21	0,10	0,05 0,19
108 – Escola EB1/JI Bragadas	Horário	200	196,79	107,59 375,17	196,78	107,59 375,17	7,23	3,62 14,47	5,79	2,90 11,58
	Anual	40	26,98	22,69 35,56	26,98	22,69 35,56	0,08	0,04 0,17	0,08	0,04 0,16
109 – Creche Chuxinhas	Horário	200	201,30	109,85 384,21	201,30	109,85 384,20	7,47	3,74 14,95	6,19	3,10 12,38
	Anual	40	29,42	23,91 40,45	29,42	23,91 40,44	0,08	0,04 0,16	0,08	0,04 0,15
110 – Escola Primária da Quinta das Índias	Horário	200	87,64	53,02 156,89	87,64	53,02 156,88	11,48	5,74 22,97	8,85	4,42 17,70

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	19,29	18,84 20,18	19,28	18,84 20,17	0,07	0,04 0,14	0,07	0,03 0,13
111 – USF Vialonga	Horário	200	77,34	47,87 136,29	77,35	47,87 136,29	7,21	3,61 14,43	6,90	3,45 13,80
	Anual	40	19,22	18,81 20,05	19,23	18,81 20,05	0,07	0,04 0,14	0,07	0,04 0,15
112 – Escola Primária do Sobralinho	Horário	200	203,58	110,99 388,76	203,56	110,98 388,72	6,57	3,29 13,15	5,94	2,97 11,88
	Anual	40	23,00	20,70 27,59	22,99	20,69 27,58	0,10	0,05 0,21	0,10	0,05 0,19
113 – Escola Básica Arcena	Horário	200	82,53	50,46 146,66	82,33	50,36 146,25	10,20	5,10 20,40	10,16	5,08 20,32
	Anual	40	19,53	18,96 20,66	19,52	18,96 20,65	0,08	0,04 0,15	0,07	0,04 0,15
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	Horário	200	110,09	64,25 201,79	109,68	64,04 200,97	10,87	5,44 21,74	9,54	4,77 19,09
	Anual	40	20,05	19,22 21,69	20,04	19,22	0,09	0,05 0,18	0,09	0,04

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
						21,68				0,17
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	Horário	200	127,60	73,00 236,80	127,56	72,98 236,71	10,52	5,26 21,05	9,87	4,93 19,73
	Anual	40	20,47	19,44 22,55	20,46	19,43 22,53	0,10	0,05 0,20	0,09	0,04 0,18
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	Horário	200	77,87	48,14 137,35	77,38	47,89 136,36	7,18	3,59 14,36	6,72	3,36 13,43
	Anual	40	19,31	18,86 20,23	19,31	18,85 20,21	0,15	0,08 0,30	0,14	0,07 0,28
117 – EB 2,3 Agrupamento de Escolas de Santa Iria de Azóia	Horário	200	105,59	61,99 192,77	105,57	61,99 192,75	5,15	2,57 10,30	4,57	2,28 9,14
	Anual	40	22,25	20,33 26,11	22,25	20,33 26,10	0,06	0,03 0,12	0,06	0,03 0,12

Legenda: VE – Valor Máximo Obtido na Simulação; VL – Valor Limite; AH – Área Habitacional; Valores a vermelho – incumprimento à legislação. Em termos horários, para haver incumprimento, as excedências ocorrem em mais de 18 horas no ano; ⁽¹⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais; ⁽²⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados.

Tabela A.IV.2 – Resumo dos valores estimados de CO, para os recetores sensíveis, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
1 – Sobralinho	Octohorário	10.000	292,06	246,03 384,11	292,02	246,01 384,05	0,55	0,27 1,10	0,42	0,21 0,85
2 – Arcena	Octohorário	10.000	222,79	211,39 245,57	222,79	211,39 245,57	0,38	0,19 0,76	0,36	0,18 0,73
3 – Alverca do Ribatejo	Octohorário	10.000	380,69	290,35 561,39	380,68	290,34 561,37	0,64	0,32 1,28	0,50	0,25 1,01
4 – Vialonga	Octohorário	10.000	286,92	243,46 373,85	286,88	243,44 373,76	0,39	0,19 0,77	0,40	0,20 0,79
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa	Octohorário	10.000	293,49	246,75 386,98	293,49	246,75 386,98	0,37	0,19 0,75	0,45	0,23 0,90
6 – Santa Iria de Azóia	Octohorário	10.000	253,42	226,71 306,85	253,42	226,71 306,85	0,14	0,07 0,29	0,16	0,08 0,32
7 – AH 1	Octohorário	10.000	300,13	250,07 400,26	300,13	250,07 400,26	3,84	1,92 7,68	2,38	1,19 4,76
8 – AH 2	Octohorário	10.000	296,02	248,01 392,04	296,02	248,01 392,04	2,64	1,32 5,28	1,72	0,86 3,45
9 – Creche Mamã Galinha	Octohorário	10.000	314,64	257,32	314,64	257,32	0,32	0,16	0,30	0,15

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				429,29		429,29		0,64		0,60
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	Octohorário	10.000	305,05	252,52	305,05	252,52	1,49	0,75	1,17	0,59
				410,10		410,10		2,98		2,34
11 – AH 3	Octohorário	10.000	289,57	244,78	289,56	244,78	2,64	1,32	1,76	0,88
				379,14		379,13		5,28		3,51
12 – AH 4	Octohorário	10.000	302,03	251,02	302,03	251,02	3,76	1,88	2,79	1,40
				404,07		404,07		7,53		5,59
13 – AH 5	Octohorário	10.000	304,22	252,11	304,22	252,11	2,89	1,44	2,47	1,24
				408,44		408,44		5,78		4,94
14 – Centro de Saúde do Forte da Casa	Octohorário	10.000	307,09	253,54	307,09	253,54	1,46	0,73	0,97	0,48
				414,18		414,18		2,92		1,94
15 – EB 2,3 Padre José Rota	Octohorário	10.000	337,98	268,99	337,98	268,99	1,02	0,51	0,81	0,41
				475,95		475,95		2,04		1,63
16 – AH 6	Octohorário	10.000	307,91	253,95	307,91	253,95	2,03	1,01	1,83	0,92
				415,81		415,81		4,05		3,67
17 – AH 7	Octohorário	10.000	304,03	252,01	304,03	252,01	2,70	1,35	1,75	0,88
				408,06		408,06		5,40		3,51
18 – AH 8	Octohorário	10.000	305,95	252,97	305,95	252,97	2,30	1,15	1,38	0,69

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				411,89		411,89		4,59		2,75
19 – AH 9	Octohorário	10.000	298,59	249,30	298,59	249,30	1,73	0,86	1,19	0,59
				397,19		397,18		3,46		2,38
20 – AH 10	Octohorário	10.000	305,87	252,93	305,87	252,93	1,33	0,66	1,00	0,50
				411,74		411,73		2,65		2,01
21 – AH 11	Octohorário	10.000	338,03	269,02	338,03	269,02	1,35	0,68	0,91	0,46
				476,06		476,06		2,71		1,83
22 – AH 12	Octohorário	10.000	305,62	252,81	305,62	252,81	1,29	0,65	0,88	0,44
				411,23		411,23		2,59		1,76
23 – AH 13	Octohorário	10.000	296,14	248,07	296,14	248,07	1,31	0,65	0,96	0,48
				392,28		392,28		2,62		1,93
24 – AH 14	Octohorário	10.000	305,61	252,80	305,61	252,80	1,28	0,64	0,78	0,39
				411,22		411,21		2,55		1,57
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	Octohorário	10.000	301,32	250,66	301,32	250,66	1,15	0,58	0,76	0,38
				402,64		402,64		2,30		1,52
26 – AH 15	Octohorário	10.000	302,71	251,36	302,71	251,36	1,13	0,56	0,75	0,37
				405,43		405,43		2,25		1,50
27 – Escola Secundária Gago	Octohorário	10.000	303,05	251,53	302,95	251,47	0,86	0,43	0,73	0,37

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Coutinho				406,11		405,90		1,71		1,47
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	Octohorário	10.000	300,59	250,29	300,57	250,29	0,84	0,42	0,52	0,26
				401,18		401,14		1,68		1,04
29 – AH 16	Octohorário	10.000	341,05	270,52	341,04	270,52	0,97	0,49	0,76	0,38
				482,09		482,09		1,94		1,51
30 – AH 17	Octohorário	10.000	286,75	243,38	286,75	243,38	0,84	0,42	0,62	0,31
				373,51		373,51		1,69		1,24
31 – AH 18	Octohorário	10.000	324,78	262,39	324,78	262,39	0,93	0,46	0,70	0,35
				449,56		449,56		1,85		1,39
32 – Centro de Saúde da Póvoa de Santa Iria	Octohorário	10.000	278,11	239,06	278,11	239,05	0,51	0,25	0,45	0,22
				356,22		356,22		1,02		0,90
33 – AH 19	Octohorário	10.000	280,21	240,10	280,21	240,10	0,74	0,37	0,59	0,30
				360,41		360,41		1,48		1,18
34 – AH 20	Octohorário	10.000	285,53	242,76	285,53	242,76	0,54	0,27	0,47	0,24
				371,06		371,06		1,08		0,95
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	Octohorário	10.000	287,79	243,89	287,79	243,89	0,55	0,27	0,45	0,22
				375,57		375,57		1,09		0,89
36 – AH 21	Octohorário	10.000	283,48	241,74	283,47	241,74	0,55	0,28	0,57	0,29

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				366,95		366,95		1,10		1,15
37 – AH 22	Octohorário	10.000	285,79	242,89	285,79	242,89	0,47	0,24	0,46	0,23
				371,58		371,58		0,94		0,92
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	Octohorário	10.000	285,27	242,63	285,27	242,63	0,48	0,24	0,52	0,26
				370,53		370,53		0,96		1,04
39 – AH 23	Octohorário	10.000	305,92	252,96	305,92	252,96	0,42	0,21	0,48	0,24
				411,84		411,84		0,83		0,96
40 – AH 24	Octohorário	10.000	282,10	241,05	282,09	241,05	0,54	0,27	0,39	0,20
				364,19		364,19		1,08		0,79
41 – AH 25	Octohorário	10.000	308,05	254,02	308,05	254,02	0,41	0,20	0,48	0,24
				416,10		416,09		0,82		0,96
42 – AH 26	Octohorário	10.000	279,18	239,59	279,18	239,59	0,58	0,29	0,40	0,20
				358,35		358,35		1,16		0,81
43 – AH 27	Octohorário	10.000	265,65	232,83	265,65	232,83	0,58	0,29	0,56	0,28
				331,30		331,30		1,17		1,12
44 – AH 28	Octohorário	10.000	290,76	245,38	290,75	245,38	0,52	0,26	0,44	0,22
				381,51		381,51		1,03		0,89
45 – AH 29	Octohorário	10.000	291,04	245,52	291,04	245,52	0,39	0,19	0,34	0,17

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				382,08		382,08		0,77		0,67
46 – AH 30	Octohorário	10.000	276,22	238,11	276,22	238,11	0,53	0,26	0,46	0,23
				352,44		352,44		1,06		0,92
47 – AH 31	Octohorário	10.000	273,76	236,88	273,76	236,88	0,59	0,30	0,52	0,26
				347,53		347,53		1,19		1,03
48 – AH 32	Octohorário	10.000	293,10	246,55	293,10	246,55	0,47	0,24	0,41	0,21
				386,21		386,21		0,95		0,83
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	Octohorário	10.000	298,47	249,23	298,47	249,23	0,69	0,35	0,55	0,28
				396,94		396,94		1,39		1,10
50 – AH 33	Octohorário	10.000	312,65	256,33	312,65	256,32	0,58	0,29	0,46	0,23
				425,30		425,30		1,15		0,93
51 – AH 34	Octohorário	10.000	302,17	251,08	302,17	251,08	0,41	0,20	0,37	0,18
				404,34		404,34		0,82		0,73
52 – AH 35	Octohorário	10.000	364,80	282,40	364,80	282,40	0,57	0,28	0,50	0,25
				529,61		529,61		1,13		1,01
53 – AH 36	Octohorário	10.000	334,62	267,31	334,62	267,31	0,75	0,38	0,57	0,28
				469,24		469,24		1,51		1,13
54 – AH 37	Octohorário	10.000	352,24	276,12	352,24	276,12	0,82	0,41	0,73	0,36

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				504,49		504,49		1,63		1,45
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	Octohorário	10.000	305,69	252,84	305,69	252,84	0,41	0,20	0,36	0,18
				411,37		411,37		0,82		0,72
56 – AH 38	Octohorário	10.000	303,61	251,81	303,61	251,81	0,74	0,37	0,54	0,27
				407,23		407,23		1,47		1,08
57 – AH 39	Octohorário	10.000	277,11	238,55	276,52	238,26	0,65	0,33	0,37	0,18
				354,22		353,04		1,30		0,74
58 – AH 40	Octohorário	10.000	306,36	253,18	306,12	253,06	0,60	0,30	0,41	0,21
				412,73		412,24		1,20		0,82
59 – AH 41	Octohorário	10.000	368,39	284,19	367,52	283,76	1,13	0,57	0,70	0,35
				536,78		535,04		2,26		1,40
60 – AH 42	Octohorário	10.000	242,03	221,02	242,03	221,02	0,61	0,30	0,70	0,35
				284,06		284,06		1,22		1,41
61 – AH 43	Octohorário	10.000	303,16	251,58	302,46	251,23	0,98	0,49	0,66	0,33
				406,32		404,92		1,95		1,32
62 – AH 44	Octohorário	10.000	445,82	322,91	445,40	322,70	1,14	0,57	0,89	0,44
				691,64		690,81		2,28		1,78
63 – AH 45	Octohorário	10.000	364,80	282,40	364,57	282,29	1,13	0,56	0,90	0,45

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				529,60		529,15		2,25		1,81
64 – Hulala Hostel	Octohorário	10.000	267,76	233,88	268,27	234,13	0,87	0,43	0,85	0,42
				335,51		336,54		1,73		1,70
65 – AH 46	Octohorário	10.000	264,96	232,48	265,24	232,62	0,77	0,38	0,80	0,40
				329,92		330,47		1,53		1,60
66 – AH 47	Octohorário	10.000	280,37	240,18	280,36	240,18	0,98	0,49	0,82	0,41
				360,73		360,72		1,97		1,63
67 – AH 48	Octohorário	10.000	243,13	221,56	243,13	221,56	0,68	0,34	0,76	0,38
				286,26		286,26		1,36		1,52
68 – AH 49	Octohorário	10.000	238,41	219,20	238,41	219,20	0,58	0,29	0,56	0,28
				276,82		276,82		1,17		1,12
69 – AH 50	Octohorário	10.000	216,10	208,05	216,09	208,04	0,23	0,12	0,23	0,12
				232,20		232,18		0,46		0,46
70 – AH 51	Octohorário	10.000	311,77	255,89	311,72	255,86	1,04	0,52	0,90	0,45
				423,54		423,43		2,09		1,80
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	Octohorário	10.000	555,23	377,62	555,13	377,56	1,45	0,72	1,01	0,51
				910,47		910,26		2,89		2,02
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	Octohorário	10.000	357,26	278,63	356,92	278,46	1,67	0,83	1,04	0,52

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				514,51		513,83		3,34		2,08
73 – AH 52	Octohorário	10.000	268,12	234,06	268,10	234,05	1,27	0,63	0,98	0,49
				336,23		336,20		2,53		1,96
74 – AH 53	Octohorário	10.000	412,56	306,28	412,50	306,25	1,46	0,73	0,81	0,41
				625,13		625,00		2,93		1,62
75 – AH 54	Octohorário	10.000	292,24	246,12	292,22	246,11	1,65	0,83	1,07	0,54
				384,47		384,44		3,30		2,15
76 – AH 55	Octohorário	10.000	277,01	238,51	277,00	238,50	1,10	0,55	0,79	0,40
				354,02		354,00		2,20		1,58
77 – Escola Básica do Bom Sucesso	Octohorário	10.000	284,77	242,38	284,75	242,38	1,39	0,69	0,95	0,48
				369,54		369,51		2,78		1,90
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	Octohorário	10.000	343,33	271,67	343,28	271,64	1,23	0,61	0,73	0,37
				486,67		486,56		2,46		1,47
79 – AH 56	Octohorário	10.000	361,82	280,91	361,80	280,90	1,00	0,50	0,69	0,34
				523,64		523,61		2,01		1,37
80 – Colégio José Álvaro Vidal	Octohorário	10.000	350,23	275,11	350,22	275,11	1,15	0,57	0,71	0,35
				500,45		500,44		2,29		1,42
81 – AH 57	Octohorário	10.000	361,54	280,77	361,52	280,76	1,01	0,51	0,75	0,38

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				523,08		523,04		2,03		1,50
82 – AH 58	Octohorário	10.000	332,44	266,22	332,35	266,18	1,47	0,73	0,87	0,44
				464,87		464,70		2,93		1,74
83 – AH 59	Octohorário	10.000	335,64	267,82	335,61	267,80	1,27	0,64	0,80	0,40
				471,29		471,22		2,54		1,60
84 – AH 60	Octohorário	10.000	318,60	259,30	318,58	259,29	0,93	0,46	0,72	0,36
				437,20		437,15		1,85		1,44
85 – AH 61	Octohorário	10.000	308,97	254,48	308,95	254,48	0,90	0,45	0,62	0,31
				417,93		417,90		1,80		1,24
86 – AH 62	Octohorário	10.000	312,62	256,31	312,52	256,26	1,03	0,51	0,76	0,38
				425,24		425,04		2,05		1,51
87 – AH 63	Octohorário	10.000	297,18	248,59	297,17	248,58	0,62	0,31	0,49	0,25
				394,36		394,33		1,23		0,98
88 – Escola Básica da Malva Rosa	Octohorário	10.000	356,56	278,28	356,45	278,22	1,85	0,93	1,22	0,61
				513,11		512,90		3,71		2,44
89 – AH 64	Octohorário	10.000	371,06	285,53	371,00	285,50	1,92	0,96	0,92	0,46
				542,12		542,01		3,84		1,85
90 – AH 65	Octohorário	10.000	348,61	274,31	348,46	274,23	2,50	1,25	1,53	0,77

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				497,22		496,92		5,01		3,06
91 – AH 66	Octohorário	10.000	345,84	272,92	345,37	272,68	2,04	1,02	1,21	0,61
				491,68		490,74		4,08		2,42
92 – AH 67	Octohorário	10.000	374,38	287,19	374,06	287,03	1,59	0,79	0,99	0,49
				548,76		548,12		3,18		1,98
93 – AH 68	Octohorário	10.000	343,79	271,90	343,27	271,63	2,01	1,01	1,31	0,66
				487,59		486,54		4,02		2,63
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	Octohorário	10.000	345,02	272,51	344,42	272,21	2,45	1,22	1,52	0,76
				490,04		488,83		4,89		3,05
95 – AH 69	Octohorário	10.000	330,52	265,26	330,12	265,06	2,56	1,28	1,77	0,89
				461,04		460,24		5,11		3,54
96 – AH 70	Octohorário	10.000	280,46	240,23	280,45	240,23	1,00	0,50	0,64	0,32
				360,91		360,91		2,01		1,28
97 – AH 71	Octohorário	10.000	314,19	257,10	314,19	257,10	4,45	2,23	2,24	1,12
				428,39		428,39		8,91		4,47
98 – Casa dos Avós - Alojamento	Octohorário	10.000	297,64	248,82	297,64	248,82	2,72	1,36	1,81	0,90
				395,29		395,28		5,44		3,61
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel	Octohorário	10.000	253,33	226,66	253,33	226,66	0,20	0,10	0,26	0,13

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
- Hotel				306,65		306,65		0,40		0,53
100 – Residencial Mira Tejo	Octohorário	10.000	242,56	221,28 285,12	242,56	221,28 285,12	0,22	0,11 0,43	0,23	0,11 0,46
101 – Escola Básica Bairro da Covina	Octohorário	10.000	243,88	221,94 287,76	243,88	221,94 287,77	0,18	0,09 0,36	0,26	0,13 0,52
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	Octohorário	10.000	269,69	234,85 339,38	269,68	234,84 339,36	0,16	0,08 0,32	0,17	0,09 0,34
103 – EB1/JI Alpriate	Octohorário	10.000	256,83	228,42 313,67	256,87	228,43 313,73	0,32	0,16 0,65	0,30	0,15 0,61
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	Octohorário	10.000	573,02	386,51 946,04	573,02	386,51 946,04	0,26	0,13 0,51	0,22	0,11 0,44
105 – Colégio Bartolomeu Dias	Octohorário	10.000	324,28	262,14 448,56	324,28	262,14 448,56	0,30	0,15 0,59	0,30	0,15 0,59
106 – Creche Cantinho do Jupas	Octohorário	10.000	321,65	260,83 443,30	321,65	260,83 443,30	0,30	0,15 0,60	0,30	0,15 0,60
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	Octohorário	10.000	302,44	251,22 404,87	302,44	251,22 404,87	0,37	0,19 0,74	0,34	0,17 0,67
108 – Escola EB1/JI Bragadas	Octohorário	10.000	422,00	311,00	422,00	311,00	0,32	0,16	0,30	0,15

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				644,00		644,00		0,65		0,60
109 – Creche Chuxinhas	Octohorário	10.000	465,18	332,59	465,18	332,59	0,31	0,15	0,29	0,14
				730,35		730,35		0,62		0,57
110 – Escola Primária da Quinta das Índias	Octohorário	10.000	228,27	214,13	228,27	214,13	0,38	0,19	0,24	0,12
				256,54		256,54		0,76		0,48
111 – USF Vialonga	Octohorário	10.000	223,45	211,72	223,45	211,72	0,46	0,23	0,34	0,17
				246,89		246,89		0,93		0,68
112 – Escola Primária do Sobralinho	Octohorário	10.000	396,21	298,11	396,20	298,10	0,55	0,28	0,42	0,21
				592,43		592,39		1,11		0,85
113 – Escola Básica Arcena	Octohorário	10.000	228,57	214,29	228,60	214,30	0,49	0,24	0,45	0,23
				257,14		257,19		0,97		0,90
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	Octohorário	10.000	239,33	219,66	239,31	219,66	0,76	0,38	0,62	0,31
				278,65		278,62		1,52		1,23
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	Octohorário	10.000	268,47	234,23	268,44	234,22	0,69	0,35	0,52	0,26
				336,94		336,87		1,39		1,05
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	Octohorário	10.000	225,84	212,92	225,84	212,92	0,64	0,32	0,53	0,26
				251,67		251,67		1,27		1,05
117 – EB 2,3 Agrupamento de	Octohorário	10.000	269,51	234,75	269,51	234,76	0,19	0,10	0,25	0,12

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Escolas de Santa Iria de Azóia				339,02		339,03		0,38		0,49

Legenda: VE – Valor Máximo Obtido na Simulação; VL – Valor Limite; AH – Área Habitacional; ⁽¹⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais; ⁽²⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados

Tabela A.IV.3 – Resumo dos valores estimados de PM10, para os recetores sensíveis, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
1 – Sobralinho	Diário	50	21,13	19,92 23,56	21,09	19,89 23,47	1,11	0,55 2,22	1,05	0,53 2,10
	Anual	40	18,92	18,81 19,14	18,92	18,81 19,13	0,05	0,02 0,10	0,04	0,02 0,09
2 – Arcena	Diário	50	20,20	19,45 21,70	20,20	19,45 21,71	1,14	0,57 2,28	1,14	0,57 2,29
	Anual	40	18,79	18,75 18,89	18,79	18,75 18,88	0,03	0,02 0,07	0,03	0,02 0,06
3 – Alverca do Ribatejo	Diário	50	22,76	20,73 26,82	22,73	20,71 26,75	1,71	0,85 3,41	1,28	0,64 2,55
	Anual	40	19,21	18,95 19,71	19,20	18,95 19,70	0,08	0,04 0,16	0,07	0,03 0,14
4 – Vialonga	Diário	50	21,21	19,96 23,73	21,08	19,89 23,47	0,89	0,44 1,78	0,76	0,38 1,52
	Anual	40	18,89	18,79 19,08	18,89	18,79 19,07	0,05	0,02 0,10	0,05	0,02 0,09
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da	Diário	50	20,70	19,70	20,70	19,70	0,68	0,34	0,71	0,35

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Casa				22,70		22,70		1,36		1,42
	Anual	40	19,01	18,86 19,32	19,01	18,85 19,32	0,06	0,03 0,12	0,06	0,03 0,12
6 – Santa Iria de Azóia	Diário	50	20,14	19,42 21,58	20,14	19,42 21,58	0,32	0,16 0,64	0,36	0,18 0,71
	Anual	40	18,78	18,74 18,87	18,78	18,74 18,87	0,02	0,01 0,04	0,02	0,01 0,04
7 – AH 1	Diário	50	29,29	24,00 39,88	27,78	23,24 36,87	10,19	5,09 20,37	8,78	4,39 17,55
	Anual	40	19,55	19,12 20,39	19,41	19,06 20,12	0,58	0,29 1,16	0,45	0,22 0,90
8 – AH 2	Diário	50	28,03	23,36 37,36	25,33	22,01 31,95	8,87	4,43 17,74	6,42	3,21 12,84
	Anual	40	19,37	19,03 20,04	19,30	19,00 19,89	0,40	0,20 0,81	0,33	0,17 0,66
9 – Creche Mamã Galinha	Diário	50	20,85	19,77 22,99	20,84	19,77 22,99	0,57	0,29 1,14	0,56	0,28 1,12
	Anual	40	18,99	18,84	18,99	18,84	0,04	0,02	0,04	0,02

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				19,27		19,27		0,09		0,09
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	Diário	50	22,79	20,75 26,88	22,18	20,44 25,67	3,76	1,88 7,52	3,15	1,58 6,30
	Anual	40	19,16	18,93 19,63	19,14	18,92 19,57	0,20	0,10 0,41	0,18	0,09 0,35
11 – AH 3	Diário	50	25,44	22,07 32,18	25,25	21,98 31,80	6,40	3,20 12,79	6,32	3,16 12,63
	Anual	40	19,33	19,02 19,97	19,27	18,99 19,84	0,39	0,20 0,79	0,33	0,17 0,66
12 – AH 4	Diário	50	30,55	24,62 42,39	28,52	23,61 38,34	11,31	5,66 22,63	9,29	4,65 18,58
	Anual	40	19,59	19,15 20,49	19,44	19,07 20,17	0,62	0,31 1,24	0,46	0,23 0,93
13 – AH 5	Diário	50	28,22	23,46 37,74	27,08	22,89 35,45	9,14	4,57 18,29	8,00	4,00 16,00
	Anual	40	19,41	19,06 20,13	19,31	19,01 19,93	0,47	0,24 0,94	0,37	0,19 0,75
14 – Centro de Saúde do Forte da	Diário	50	21,70	20,20	21,31	20,01	2,68	1,34	2,45	1,23

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Casa				24,70		23,93		5,37		4,90
	Anual	40	19,12	18,91 19,55	19,10	18,90 19,50	0,20	0,10 0,40	0,18	0,09 0,35
15 – EB 2,3 Padre José Rota	Diário	50	21,81	20,25 24,92	21,40	20,05 24,09	2,57	1,28 5,14	2,16	1,08 4,31
	Anual	40	19,20	18,95 19,70	19,18	18,94 19,67	0,14	0,07 0,28	0,12	0,06 0,24
16 – AH 6	Diário	50	25,05	21,87 31,39	24,28	21,49 29,86	6,06	3,03 12,13	5,29	2,65 10,59
	Anual	40	19,25	18,97 19,79	19,19	18,95 19,69	0,31	0,16 0,63	0,26	0,13 0,52
17 – AH 7	Diário	50	26,35	22,52 34,00	25,22	21,96 31,73	7,20	3,60 14,40	6,07	3,03 12,14
	Anual	40	19,37	19,04 20,04	19,29	18,99 19,87	0,43	0,21 0,86	0,34	0,17 0,69
18 – AH 8	Diário	50	25,02	21,86 31,33	25,18	21,94 31,66	6,05	3,02 12,10	6,21	3,11 12,43
	Anual	40	19,40	19,05	19,32	19,01	0,44	0,22	0,36	0,18

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				20,10		19,94		0,87		0,72
19 – AH 9	Diário	50	22,29	20,49 25,88	22,06	20,38 25,43	3,28	1,64 6,57	3,19	1,59 6,37
	Anual	40	19,17	18,93 19,63	19,14	18,92 19,58	0,25	0,12 0,49	0,22	0,11 0,44
20 – AH 10	Diário	50	21,67	20,18 24,63	21,22	19,96 23,75	2,70	1,35 5,40	2,25	1,12 4,50
	Anual	40	19,11	18,91 19,53	19,09	18,89 19,48	0,18	0,09 0,36	0,16	0,08 0,31
21 – AH 11	Diário	50	22,38	20,54 26,05	21,59	20,14 24,47	3,33	1,66 6,66	2,54	1,27 5,08
	Anual	40	19,12	18,91 19,54	19,10	18,90 19,49	0,16	0,08 0,32	0,13	0,07 0,27
22 – AH 12	Diário	50	22,25	20,47 25,80	21,37	20,03 24,04	2,93	1,46 5,85	2,05	1,02 4,10
	Anual	40	19,41	19,05 20,12	19,35	19,02 19,99	0,31	0,16 0,63	0,25	0,13 0,50
23 – AH 13	Diário	50	21,79	18,95 20,25	21,29	19,99	2,82	1,41	2,37	1,18

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				24,89		23,88		5,65		4,73
	Anual	40	19,20	18,95 19,70	19,16	18,93 19,61	0,26	0,13 0,52	0,22	0,11 0,44
24 – AH 14	Diário	50	21,10	19,90 23,50	21,08	19,89 23,46	2,09	1,05 4,19	2,21	1,11 4,43
	Anual	40	19,11	18,91 19,53	19,09	18,89 19,47	0,19	0,09 0,37	0,16	0,08 0,32
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	Diário	50	20,86	19,78 23,01	20,82	19,76 22,94	1,85	0,93 3,70	1,96	0,98 3,91
	Anual	40	19,10	18,90 19,50	19,07	18,89 19,45	0,17	0,09 0,35	0,15	0,07 0,30
26 – AH 15	Diário	50	20,79	19,75 22,89	20,78	19,74 22,85	1,80	0,90 3,60	1,70	0,85 3,39
	Anual	40	19,07	18,89 19,45	19,05	18,88 19,41	0,15	0,08 0,30	0,13	0,07 0,26
27 – Escola Secundária Gago Coutinho	Diário	50	21,19	19,94 23,67	21,10	19,90 23,51	1,96	0,98 3,93	1,79	0,89 3,58
	Anual	40	19,07	18,89	19,05	18,87	0,17	0,09	0,15	0,07

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				19,44		19,39		0,34		0,29
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	Diário	50	21,04	19,87 23,38	21,03	19,86 23,35	1,45	0,72 2,89	1,33	0,66 2,66
	Anual	40	19,02	18,86 19,34	19,01	18,85 19,32	0,12	0,06 0,24	0,11	0,05 0,21
29 – AH 16	Diário	50	21,29	20,00 23,88	21,29	19,99 23,88	2,11	1,05 4,22	1,79	0,90 3,59
	Anual	40	19,19	18,95 19,68	19,18	18,94 19,65	0,11	0,06 0,23	0,10	0,05 0,20
30 – AH 17	Diário	50	20,49	19,59 22,27	20,48	19,59 22,27	1,30	0,65 2,60	1,38	0,69 2,76
	Anual	40	19,05	18,88 19,41	19,04	18,87 19,37	0,13	0,07 0,27	0,12	0,06 0,23
31 – AH 18	Diário	50	21,09	19,90 23,49	21,05	19,88 23,40	2,07	1,04 4,15	1,52	0,76 3,05
	Anual	40	19,08	18,89 19,45	19,06	18,88 19,42	0,12	0,06 0,24	0,10	0,05 0,21
32 – Centro de Saúde da Póvoa	Diário	50	20,22	19,46	20,22	19,46	0,88	0,44	0,79	0,39

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
de Santa Iria				21,74		21,74		1,76		1,58
	Anual	40	18,98	18,84 19,26	18,98	18,84 19,26	0,06	0,03 0,13	0,06	0,03 0,12
33 – AH 19	Diário	50	20,34	19,52 21,98	20,32	19,51 21,95	1,19	0,59 2,38	0,99	0,50 1,98
	Anual	40	19,02	18,86 19,33	19,01	18,85 19,32	0,09	0,05 0,19	0,09	0,04 0,17
34 – AH 20	Diário	50	20,73	19,71 22,75	20,72	19,71 22,75	1,11	0,55 2,21	0,87	0,44 1,75
	Anual	40	19,09	18,90 19,48	19,08	18,89 19,45	0,12	0,06 0,25	0,11	0,05 0,22
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	Diário	50	20,39	19,55 22,09	20,39	19,63 19,55 22,08	0,99	0,50 1,98	0,85	0,42 1,69
	Anual	40	19,02	18,86 19,33	19,01	18,86 19,32	0,07	0,03 0,14	0,06	0,03 0,13
36 – AH 21	Diário	50	20,56	19,63 22,42	20,56	19,63 22,42	1,05	0,52 2,10	0,81	0,41 1,63

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
37 – AH 22	Anual	40	19,05	18,88 19,40	19,04	18,87 19,38	0,10	0,05 0,21	0,09	0,05 0,18
	Diário	50	20,72	19,71 22,74	20,68	19,69 22,67	1,04	0,52 2,09	0,76	0,38 1,52
	Anual	40	19,08	18,89 19,47	19,07	18,89 19,45	0,10	0,05 0,21	0,09	0,05 0,19
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	Diário	50	20,51	18,99 19,60 22,32	20,51	19,60 22,31	0,85	0,43 1,71	0,80	0,40 1,61
	Anual	40	19,02	18,86 19,34	19,01	18,86 19,32	0,08	0,04 0,16	0,08	0,04 0,15
39 – AH 23	Diário	50	21,24	19,97 23,79	21,23	19,97 23,76	1,00	0,50 2,00	0,75	0,37 1,50
	Anual	40	19,27	18,99 19,85	19,26	18,98 19,83	0,10	0,05 0,19	0,09	0,04 0,18
40 – AH 24	Diário	50	20,59	19,65 22,48	20,55	19,63 22,41	1,03	0,52 2,06	0,81	0,40 1,61
	Anual	40	19,04	18,87 19,38	19,03	18,86 19,35	0,11	0,05 0,21	0,09	0,05 0,19

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
41 – AH 25	Diário	50	21,70	20,20 24,70	21,68	20,19 24,65	0,98	0,49 1,95	0,74	0,37 1,49
	Anual	40	19,42	19,06 20,15	19,41	19,06 20,13	0,09	0,05 0,19	0,08	0,04 0,17
42 – AH 26	Diário	50	20,71	19,70 22,72	20,66	19,68 22,63	1,06	0,53 2,13	0,88	0,44 1,76
	Anual	40	19,07	18,89 19,44	19,06	18,88 19,42	0,12	0,06 0,23	0,10	0,05 0,20
43 – AH 27	Diário	50	20,11	19,40 21,52	20,26	19,48 21,82	0,99	0,50 1,98	0,97	0,48 1,93
	Anual	40	18,99	18,84 19,27	18,98	18,84 19,27	0,07	0,04 0,15	0,07	0,04 0,15
44 – AH 28	Diário	50	20,44	19,57 22,19	20,44	19,57 22,18	0,93	0,47 1,86	0,82	0,41 1,64
	Anual	40	19,02	18,86 19,35	19,02	18,86 19,34	0,06	0,03 0,13	0,06	0,03 0,12
45 – AH 29	Diário	50	20,44	19,57 22,18	20,44	19,57 22,18	0,71	0,36 1,43	0,65	0,33 1,31

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	18,98	18,84 19,26	18,98	18,84 19,26	0,05	0,02 0,10	0,05	0,02 0,10
	46 – AH 30	Diário	50	20,19	19,44 21,68	20,19	19,44 21,67	0,90	0,45 1,79	0,80
Anual		40	18,98	18,84 19,25	18,97	18,84 19,25	0,07	0,03 0,13	0,06	0,03 0,13
47 – AH 31	Diário	50	20,29	19,49 21,87	20,28	19,49 21,86	1,10	0,55 2,20	0,95	0,47 1,90
	Anual	40	19,02	18,86 19,34	19,02	18,86 19,33	0,08	0,04 0,15	0,07	0,04 0,15
48 – AH 32	Diário	50	20,61	19,66 22,53	20,61	19,66 22,53	0,96	0,48 1,92	0,82	0,41 1,64
	Anual	40	19,08	18,89 19,46	19,08	18,89 19,46	0,06	0,03 0,13	0,06	0,03 0,12
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	Diário	50	20,61	19,66 22,52	20,61	19,65 22,52	1,22	0,61 2,44	1,01	0,51 2,03
	Anual	40	19,05	18,88 19,40	19,04	18,87 19,39	0,08	0,04 0,17	0,07	0,04 0,15

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
50 – AH 33	Diário	50	20,89	19,79 23,07	20,88	19,79 23,07	1,39	0,70 2,79	1,12	0,56 2,24
	Anual	40	19,12	18,91 19,53	19,11	18,90 19,52	0,08	0,04 0,15	0,07	0,03 0,14
51 – AH 34	Diário	50	20,75	19,72 22,80	20,71	19,71 22,72	0,88	0,44 1,75	0,81	0,41 1,63
	Anual	40	19,14	18,92 19,58	19,14	18,92 19,58	0,05	0,03 0,11	0,05	0,03 0,10
52 – AH 35	Diário	50	21,75	20,23 24,80	21,75	20,22 24,79	1,29	0,65 2,58	1,01	0,51 2,02
	Anual	40	19,13	18,91 19,56	19,12	18,91 19,54	0,09	0,04 0,17	0,08	0,04 0,15
53 – AH 36	Diário	50	21,26	19,98 23,81	21,25	19,98 23,80	1,67	0,84 3,35	1,21	0,61 2,42
	Anual	40	19,08	18,89 19,45	19,06	18,88 19,43	0,10	0,05 0,19	0,08	0,04 0,17
54 – AH 37	Diário	50	21,53	20,11 24,35	21,52	20,11 24,35	1,87	0,94 3,74	1,66	0,83 3,32

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	19,18	18,94 19,67	19,17	18,94 19,65	0,09	0,05 0,19	0,08	0,04 0,17
	Diário	50	20,69	19,70 22,68	20,69	19,69 22,68	0,75	0,38 1,50	0,68	0,34 1,37
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	Anual	40	19,04	18,87 19,38	19,04	18,87 19,38	0,05	0,03 0,11	0,05	0,02 0,10
	Diário	50	20,72	19,71 22,75	20,72	19,71 22,74	1,28	0,64 2,57	1,01	0,50 2,02
56 – AH 38	Anual	40	19,04	18,87 19,38	19,03	18,86 19,36	0,10	0,05 0,20	0,09	0,04 0,17
	Diário	50	21,50	20,10 24,29	21,23	19,97 23,76	1,17	0,59 2,34	0,91	0,45 1,81
57 – AH 39	Anual	40	18,89	18,79 19,08	18,89	18,79 19,07	0,06	0,03 0,11	0,05	0,03 0,11
	Diário	50	22,19	20,45 25,69	21,93	20,32 25,16	1,27	0,64 2,55	1,01	0,51 2,03
58 – AH 40	Anual	40	18,94	18,82 19,17	18,93	18,82 19,16	0,06	0,03 0,13	0,06	0,03 0,12

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
59 – AH 41	Diário	50	23,91	21,31 29,13	23,57	21,13 28,43	1,69	0,85 3,39	1,40	0,70 2,79
	Anual	40	19,04	18,87 19,39	19,04	18,87 19,37	0,08	0,04 0,16	0,07	0,04 0,14
60 – AH 42	Diário	50	21,78	20,24 24,86	21,53	20,11 24,36	2,01	1,00 4,01	1,76	0,88 3,51
	Anual	40	18,86	18,78 19,02	18,86	18,78 19,02	0,06	0,03 0,11	0,05	0,03 0,11
61 – AH 43	Diário	50	22,33	20,52 25,96	22,07	20,39 25,44	1,51	0,75 3,01	1,25	0,62 2,49
	Anual	40	18,94	18,82 19,19	18,94	18,82 19,18	0,07	0,03 0,14	0,06	0,03 0,13
62 – AH 44	Diário	50	26,28	22,49 33,86	25,98	22,34 33,26	2,40	1,20 4,80	2,10	1,05 4,20
	Anual	40	19,21	18,96 19,73	19,20	18,95 19,71	0,09	0,05 0,18	0,08	0,04 0,16
63 – AH 45	Diário	50	24,41	21,56 30,13	24,19	21,45 29,69	2,25	1,12 4,50	2,03	1,01 4,06

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	19,06	18,88 19,43	19,05	18,88 19,41	0,08	0,04 0,17	0,07	0,04 0,15
	Diário	50	22,69	20,70 26,69	22,75	20,72 26,79	2,42	1,21 4,84	2,47	1,24 4,94
64 – Hulala Hostel	Anual	40	18,91	18,81 19,13	18,91	18,81 19,12	0,06	0,03 0,12	0,06	0,03 0,12
	Diário	50	22,53	20,62 26,37	22,71	20,70 26,72	2,31	1,15 4,62	2,48	1,24 4,97
65 – AH 46	Anual	40	18,91	18,80 19,12	18,91	18,80 19,11	0,06	0,03 0,12	0,06	0,03 0,11
	Diário	50	22,01	20,36 25,32	22,16	20,43 25,62	1,66	0,83 3,32	1,69	0,85 3,39
66 – AH 47	Anual	40	18,94	18,82 19,18	18,93	18,82 19,17	0,06	0,03 0,11	0,05	0,03 0,10
	Diário	50	22,12	20,41 25,55	22,31	20,50 25,92	2,33	1,16 4,66	2,51	1,26 5,03
67 – AH 48	Anual	40	18,86	18,78 19,02	18,86	18,78 19,02	0,05	0,03 0,10	0,05	0,03 0,10

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
68 – AH 49	Diário	50	21,02	19,86 23,33	21,31	20,00 23,92	1,67	0,84 3,35	1,97	0,98 3,93
	Anual	40	18,82	18,76 18,95	18,82	18,76 18,95	0,04	0,02 0,08	0,04	0,02 0,08
69 – AH 50	Diário	50	19,37	19,04 20,05	19,35	19,02 19,99	0,56	0,28 1,11	0,53	0,26 1,05
	Anual	40	18,76	18,73 18,81	18,76	18,73 18,81	0,02	0,01 0,03	0,02	0,01 0,03
70 – AH 51	Diário	50	21,58	20,14 24,47	21,37	20,04 24,05	2,30	1,15 4,60	1,86	0,93 3,72
	Anual	40	18,94	18,82 19,17	18,93	18,81 19,16	0,06	0,03 0,13	0,06	0,03 0,11
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	Diário	50	28,42	23,56 38,14	27,34	23,02 35,98	3,43	1,72 6,86	2,56	1,28 5,12
	Anual	40	19,88	19,29 21,05	19,85	19,28 21,00	0,12	0,06 0,24	0,09	0,05 0,19
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	Diário	50	25,62	22,16 32,54	24,37	21,54 30,04	6,57	3,28 13,13	5,32	2,66 10,64

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	19,31	19,01 19,92	19,24	18,97 19,79	0,23	0,11 0,46	0,16	0,08 0,32
	73 – AH 52	Diário	50	22,15	20,43 25,60	21,68	20,19 24,65	2,66	1,33 5,33	2,19
Anual		40	19,27	18,98 19,83	19,26	18,98 19,81	0,09	0,05 0,18	0,08	0,04 0,16
74 – AH 53	Diário	50	23,64	21,17 28,58	23,55	21,12 28,39	2,50	1,25 5,00	2,07	1,03 4,13
	Anual	40	19,35	19,03 20,00	19,33	19,02 19,97	0,11	0,06 0,22	0,09	0,05 0,18
75 – AH 54	Diário	50	22,46	20,58 26,22	21,72	20,21 24,73	2,87	1,44 5,74	2,13	1,06 4,25
	Anual	40	19,22	18,96 19,73	19,20	18,95 19,70	0,11	0,05 0,21	0,09	0,05 0,18
76 – AH 55	Diário	50	22,04	20,37 25,39	21,46	20,08 24,23	2,58	1,29 5,17	2,00	1,00 4,01
	Anual	40	19,15	18,92 19,59	19,13	18,92 19,57	0,10	0,05 0,19	0,08	0,04 0,17

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
77 – Escola Básica do Bom Sucesso	Diário	50	22,23	20,47 25,77	21,58	20,14 24,45	2,72	1,36 5,43	2,06	1,03 4,12
	Anual	40	19,18	18,94 19,65	19,16	18,93 19,62	0,10	0,05 0,20	0,09	0,04 0,17
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	Diário	50	22,37	20,54 26,04	22,30	20,50 25,90	2,41	1,20 4,81	1,73	0,86 3,46
	Anual	40	19,18	18,94 19,67	19,17	18,93 19,63	0,11	0,05 0,21	0,09	0,04 0,18
79 – AH 56	Diário	50	22,42	20,56 26,14	22,38	20,54 26,05	2,02	1,01 4,04	1,51	0,75 3,01
	Anual	40	19,12	18,91 19,55	19,11	18,90 19,51	0,11	0,06 0,22	0,09	0,05 0,19
80 – Colégio José Álvaro Vidal	Diário	50	22,35	20,52 25,99	22,30	20,50 25,90	2,24	1,12 4,48	1,61	0,81 3,22
	Anual	40	19,15	18,92 19,60	19,13	18,91 19,55	0,13	0,07 0,26	0,11	0,05 0,22
81 – AH 57	Diário	50	22,56	20,63 26,42	22,48	20,59 26,26	2,41	1,20 4,81	1,86	0,93 3,72

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	19,17	18,93 19,64	19,14	18,92 19,59	0,14	0,07 0,28	0,11	0,06 0,23
	82 – AH 58	Diário	50	22,03	20,36 25,36	21,89	20,29 25,07	2,97	1,49 5,94	2,48
Anual		40	19,21	18,96 19,73	19,18	18,94 19,67	0,17	0,09 0,35	0,14	0,07 0,28
83 – AH 59	Diário	50	21,89	20,30 25,09	21,82	20,26 24,94	2,55	1,27 5,09	2,21	1,11 4,43
	Anual	40	19,18	18,94 19,67	19,16	18,93 19,62	0,14	0,07 0,29	0,12	0,06 0,24
84 – AH 60	Diário	50	21,45	20,08 24,21	21,43	20,06 24,16	2,19	1,09 4,37	1,99	0,99 3,97
	Anual	40	19,10	18,90 19,50	19,08	18,89 19,47	0,13	0,07 0,26	0,11	0,06 0,23
85 – AH 61	Diário	50	21,24	19,97 23,77	21,22	19,96 23,74	1,88	0,94 3,75	1,75	0,88 3,51
	Anual	40	19,06	18,88 19,42	19,04	18,87 19,39	0,12	0,06 0,25	0,11	0,05 0,22

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
86 – AH 62	Diário	50	21,35	20,03 24,01	21,32	20,01 23,93	2,07	1,03 4,14	1,86	0,93 3,73
	Anual	40	19,09	18,90 19,49	19,07	18,89 19,44	0,16	0,08 0,33	0,14	0,07 0,28
87 – AH 63	Diário	50	20,94	19,82 23,18	20,91	19,81 23,13	1,37	0,68 2,74	1,25	0,63 2,51
	Anual	40	19,00	18,85 19,30	18,98	18,84 19,27	0,12	0,06 0,24	0,11	0,05 0,21
88 – Escola Básica da Malva Rosa	Diário	50	25,27	21,99 31,85	24,18	21,44 29,65	6,15	3,08 12,30	5,05	2,53 10,10
	Anual	40	19,29	19,00 19,88	19,23	18,97 19,76	0,22	0,11 0,43	0,15	0,08 0,31
89 – AH 64	Diário	50	23,78	21,24 28,87	22,90	20,80 27,10	4,02	2,01 8,05	2,87	1,43 5,73
	Anual	40	19,25	18,98 19,81	19,21	18,96 19,72	0,17	0,08 0,34	0,13	0,06 0,26
90 – AH 65	Diário	50	28,31	23,51 37,92	25,93	22,32 33,16	8,10	4,05 16,20	6,22	3,11 12,45

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	19,43	19,06 20,15	19,34	19,02 19,98	0,28	0,14 0,56	0,19	0,10 0,38
	Diário	50	26,44	22,57 34,19	24,63	21,66 30,56	7,36	3,68 14,71	5,54	2,77 11,09
91 – AH 66	Anual	40	19,34	19,02 19,98	19,25	18,98 19,81	0,27	0,13 0,53	0,18	0,09 0,36
	Diário	50	26,59	22,64 34,47	24,59	21,65 30,48	5,49	2,75 10,99	4,69	2,34 9,38
92 – AH 67	Anual	40	19,33	19,02 19,96	19,27	18,99 19,84	0,21	0,10 0,42	0,15	0,07 0,30
	Diário	50	27,50	23,10 36,30	25,68	22,19 32,67	8,45	4,23 16,90	6,63	3,32 13,27
93 – AH 68	Anual	40	19,37	19,03 20,04	19,26	18,98 19,82	0,30	0,15 0,60	0,20	0,10 0,39
	Diário	50	29,13	23,91 39,56	26,66	22,68 34,62	9,90	4,95 19,81	7,44	3,72 14,87
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	Anual	40	19,45	19,07 20,19	19,32	19,01 19,93	0,35	0,17 0,69	0,22	0,11 0,43

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
95 – AH 69	Diário	50	30,69	24,70 42,69	27,25	22,97 35,79	11,53	5,77 23,06	8,09	4,04 16,17
	Anual	40	19,43	19,06 20,16	19,29	19,00 19,88	0,37	0,18 0,73	0,23	0,12 0,46
96 – AH 70	Diário	50	20,75	19,72 22,79	20,74	19,72 22,77	1,63	0,81 3,25	1,32	0,66 2,64
	Anual	40	19,00	18,85 19,30	18,98	18,84 19,26	0,15	0,07 0,29	0,13	0,06 0,26
97 – AH 71	Diário	50	35,30	27,00 51,89	28,25	23,48 37,80	16,05	8,02 32,09	9,00	4,50 18,00
	Anual	40	19,30	19,00 19,89	19,16	18,93 19,62	0,29	0,15 0,58	0,16	0,08 0,31
98 – Casa dos Avós - Alojamento	Diário	50	35,30	22,95 51,89	24,93	21,81 31,16	8,06	4,03 16,12	5,79	2,89 11,58
	Anual	40	19,32	19,01 19,93	19,26	18,98 19,82	0,34	0,17 0,69	0,29	0,14 0,58
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel - Hotel	Diário	50	20,10	19,40 21,51	20,06	19,38 21,43	0,58	0,29 1,16	0,44	0,22 0,87

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	18,92	18,81 19,14	18,92	18,81 19,14	0,04	0,02 0,08	0,04	0,02 0,08
	Diário	50	19,82	19,26 20,94	19,82	19,26 20,93	0,54	0,27 1,07	0,45	0,23 0,91
100 – Residencial Mira Tejo	Anual	40	18,89	18,79 19,08	18,89	18,79 19,07	0,04	0,02 0,08	0,04	0,02 0,08
	Diário	50	19,81	19,26 20,93	19,81	19,25 20,91	0,45	0,23 0,91	0,41	0,20 0,81
101 – Escola Básica Bairro da Covina	Anual	40	18,91	18,80 19,11	18,91	18,80 19,11	0,03	0,02 0,07	0,03	0,02 0,06
	Diário	50	20,58	19,64 22,47	20,57	19,64 22,44	0,38	0,19 0,76	0,34	0,17 0,69
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	Anual	40	18,83	18,76 18,96	18,83	18,77 18,96	0,02	0,01 0,04	0,02	0,01 0,04
	Diário	50	20,07	19,39 21,45	19,98	19,34 21,25	0,61	0,30 1,21	0,54	0,27 1,07
103 – EB1/JI Alpriate	Anual	40	18,80	18,75 18,90	18,80	18,75 18,90	0,03	0,02 0,07	0,03	0,02 0,06

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	Diário	50	26,34	22,52 33,98	26,34	22,52 33,98	0,49	0,25 0,98	0,43	0,22 0,86
	Anual	40	20,44	19,57 22,18	20,44	19,57 22,18	0,03	0,01 0,06	0,03	0,01 0,06
105 – Colégio Bartolomeu Dias	Diário	50	21,04	19,87 23,38	21,04	19,87 23,38	0,53	0,26 1,05	0,56	0,28 1,11
	Anual	40	19,00	18,85 19,30	19,00	18,85 19,30	0,04	0,02 0,08	0,04	0,02 0,08
106 – Creche Cantinho do Jubas	Diário	50	20,96	19,83 23,22	20,96	19,83 23,22	0,57	0,28 1,14	0,52	0,26 1,04
	Anual	40	19,00	18,85 19,31	19,00	18,85 19,31	0,04	0,02 0,08	0,04	0,02 0,08
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	Diário	50	20,63	19,67 22,57	20,63	19,67 22,56	0,65	0,33 1,30	0,63	0,31 1,26
	Anual	40	18,96	18,83 19,23	18,96	18,83 19,23	0,05	0,03 0,10	0,05	0,02 0,10
108 – Escola EB1/JI Bragadas	Diário	50	22,71	20,70 26,72	22,71	20,70 26,72	0,57	0,29 1,14	0,53	0,26 1,06

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	19,33	19,02 19,97	19,33	19,02 19,96	0,04	0,02 0,08	0,04	0,02 0,07
	Diário	50	23,47	21,08 28,23	23,46	21,08 28,23	0,61	0,30 1,22	0,56	0,28 1,12
109 – Creche Chuxinhas	Anual	40	19,51	19,10 20,32	19,51	19,10 20,32	0,04	0,02 0,08	0,04	0,02 0,07
	Diário	50	19,88	19,29 21,06	19,73	19,22 20,76	0,75	0,38 1,50	0,60	0,30 1,20
110 – Escola Primária da Quinta das Índias	Anual	40	18,79	18,74 18,88	18,79	18,74 18,87	0,03	0,02 0,07	0,03	0,02 0,06
	Diário	50	19,86	19,28 21,01	19,74	19,22 20,78	0,80	0,40 1,60	0,68	0,34 1,36
111 – USF Vialonga	Anual	40	18,78	18,74 18,87	18,78	18,74 18,87	0,03	0,02 0,07	0,03	0,02 0,06
	Diário	50	22,93	20,81 27,15	22,89	20,80 27,08	1,20	0,60 2,39	1,14	0,57 2,28
112 – Escola Primária do Sobralinho	Anual	40	19,07	18,89 19,45	19,07	18,88 19,44	0,05	0,03 0,10	0,05	0,02 0,09

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
113 – Escola Básica Arcena	Diário	50	20,36	19,53 22,02	20,28	19,49 21,86	1,15	0,57 2,29	1,07	0,53 2,13
	Anual	40	18,81	18,75 18,91	18,80	18,75 18,91	0,04	0,02 0,08	0,04	0,02 0,07
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	Diário	50	21,42	20,06 24,14	21,24	19,97 23,78	1,47	0,73 2,94	1,29	0,64 2,58
	Anual	40	18,85	18,78 19,00	18,85	18,77 18,99	0,05	0,02 0,09	0,04	0,02 0,09
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	Diário	50	21,49	20,09 24,27	21,27	19,99 23,84	1,32	0,66 2,65	1,12	0,56 2,24
	Anual	40	18,88	18,79 19,07	18,88	18,79 19,06	0,05	0,03 0,10	0,05	0,02 0,09
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	Diário	50	20,50	19,60 22,30	20,30	19,50 21,90	1,58	0,79 3,16	1,38	0,69 2,76
	Anual	40	18,82	18,76 18,94	18,82	18,76 18,93	0,07	0,04 0,14	0,07	0,03 0,14
117 – EB 2,3 Agrupamento de Escolas de Santa Iria de Azóia	Diário	50	20,40	19,55 22,10	20,40	19,55 22,11	0,34	0,17 0,68	0,39	0,19 0,78

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo				Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018		Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)							
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
	Anual	40	18,99	18,84	18,99	18,84	0,03	0,01	0,03	0,01
				19,28		19,28		0,06		0,06

Legenda: VE – Valor Máximo Obtido na Simulação; VL – Valor Limite; AH – Área Habitacional; ⁽¹⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais; ⁽²⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados.

Tabela A.IV.4 – Resumo dos valores estimados de NH₃, para os recetores sensíveis, e comparação com os respetivos valores limite legislados, tendo em conta os cenários avaliados

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190 A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
1 – Sobralinho	Diário	100	0,47	0,24	0,46	0,23
				0,94		0,91
2 – Arcena	Diário	100	0,33	0,17	0,31	0,16
				0,66		0,63
3 – Alverca do Ribatejo	Diário	100	1,34	0,67	0,95	0,48
				2,68		1,90
4 – Vialonga	Diário	100	1,10	0,55	0,53	0,27
				2,19		1,06
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa	Diário	100	0,64	0,32	0,27	0,14
				1,28		0,55
6 – Santa Iria de Azóia	Diário	100	0,12	0,06	0,14	0,07
				0,25		0,29
7 – AH 1	Diário	100	12,91	6,46	5,61	2,80
				25,82		11,21
8 – AH 2	Diário	100	5,04	2,52	5,38	2,69
				10,07		10,75
9 – Creche Mamã Galinha	Diário	100	0,72	0,36	0,21	0,10

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190 A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				1,44		0,41
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	Diário	100	2,62	1,31	2,24	1,12
				5,23		4,48
11 – AH 3	Diário	100	3,85	1,92	3,88	1,94
				7,69		7,76
12 – AH 4	Diário	100	5,66	2,83	4,29	2,15
				11,32		8,59
13 – AH 5	Diário	100	4,14	2,07	3,12	1,56
				8,27		6,24
14 – Centro de Saúde do Forte da Casa	Diário	100	3,04	1,52	1,04	0,52
				6,09		2,08
15 – EB 2,3 Padre José Rota	Diário	100	3,39	1,69	1,35	0,67
				6,78		2,69
16 – AH 6	Diário	100	2,69	1,35	2,09	1,04
				5,39		4,17
17 – AH 7	Diário	100	4,45	2,22	2,76	1,38
				8,89		5,52
18 – AH 8	Diário	100	3,52	1,76	1,97	0,99

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				7,04		3,95
19 – AH 9	Diário	100	3,52	1,76	1,23	0,61
				7,04		2,45
20 – AH 10	Diário	100	1,75	0,88	1,32	0,66
				3,51		2,64
21 – AH 11	Diário	100	2,37	1,18	1,54	0,77
				4,74		3,08
22 – AH 12	Diário	100	1,39	0,69	1,31	0,66
				2,78		2,63
23 – AH 13	Diário	100	1,34	0,67	1,28	0,64
				2,68		2,56
24 – AH 14	Diário	100	2,16	1,08	0,91	0,46
				4,33		1,83
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	Diário	100	1,93	0,97	0,83	0,42
				3,87		1,67
26 – AH 15	Diário	100	2,07	1,03	0,79	0,39
				4,13		1,57
27 – Escola Secundária Gago Coutinho	Diário	100	1,15	0,58	0,85	0,43

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				2,30		1,70
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	Diário	100	0,85	0,43	0,68	0,34
				1,71		1,35
29 – AH 16	Diário	100	1,53	0,77	1,30	0,65
				3,07		2,60
30 – AH 17	Diário	100	1,35	0,68	0,59	0,29
				2,70		1,18
31 – AH 18	Diário	100	1,16	0,58	0,85	0,42
				2,32		1,69
32 – Centro de Saúde da Póvoa de Santa Iria	Diário	100	0,96	0,48	0,32	0,16
				1,93		0,63
33 – AH 19	Diário	100	1,23	0,61	0,47	0,24
				2,46		0,94
34 – AH 20	Diário	100	0,66	0,33	0,56	0,28
				1,33		1,11
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	Diário	100	1,06	0,53	0,33	0,16
				2,12		0,65
36 – AH 21	Diário	100	0,75	0,37	0,52	0,26

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				1,50		1,05
37 – AH 22	Diário	100	0,57	0,29 1,15	0,48	0,24 0,96
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	Diário	100	0,73	0,37 1,47	0,39	0,19 0,77
39 – AH 23	Diário	100	0,61	0,30 1,22	0,45	0,22 0,89
40 – AH 24	Diário	100	0,48	0,24 0,96	0,44	0,22 0,87
41 – AH 25	Diário	100	0,60	0,30 1,21	0,43	0,22 0,86
42 – AH 26	Diário	100	0,51	0,26 1,02	0,47	0,24 0,94
43 – AH 27	Diário	100	0,89	0,45 1,78	0,35	0,18 0,70
44 – AH 28	Diário	100	0,92	0,46 1,83	0,37	0,19 0,75
45 – AH 29	Diário	100	0,81	0,41	0,24	0,12

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190 A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				1,63		0,49
46 – AH 30	Diário	100	0,91	0,46	0,32	0,16
				1,83		0,64
47 – AH 31	Diário	100	1,15	0,57	0,38	0,19
				2,30		0,77
48 – AH 32	Diário	100	0,63	0,31	0,43	0,21
				1,26		0,86
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	Diário	100	1,11	0,55	0,54	0,27
				2,21		1,08
50 – AH 33	Diário	100	0,71	0,36	0,59	0,29
				1,43		1,17
51 – AH 34	Diário	100	0,74	0,37	0,58	0,29
				1,48		1,16
52 – AH 35	Diário	100	1,01	0,50	0,71	0,35
				2,01		1,42
53 – AH 36	Diário	100	0,95	0,48	0,65	0,32
				1,90		1,30
54 – AH 37	Diário	100	1,36	0,68	1,16	0,58

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				2,73		2,33
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	Diário	100	0,60	0,30	0,34	0,17
				1,21		0,68
56 – AH 38	Diário	100	1,32	0,66	0,55	0,28
				2,64		1,11
57 – AH 39	Diário	100	0,58	0,29	0,87	0,44
				1,15		1,75
58 – AH 40	Diário	100	0,76	0,38	1,03	0,52
				1,52		2,07
59 – AH 41	Diário	100	0,82	0,41	1,51	0,76
				1,64		3,03
60 – AH 42	Diário	100	0,59	0,30	0,80	0,40
				1,18		1,61
61 – AH 43	Diário	100	0,76	0,38	1,39	0,69
				1,52		2,77
62 – AH 44	Diário	100	1,27	0,64	1,91	0,96
				2,55		3,83
63 – AH 45	Diário	100	1,16	0,58	1,76	0,88

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190 A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				2,31		3,52
64 – Hulala Hostel	Diário	100	0,64	0,32	1,22	0,61
				1,29		2,43
65 – AH 46	Diário	100	0,56	0,28	1,08	0,54
				1,12		2,15
66 – AH 47	Diário	100	0,80	0,40	0,84	0,42
				1,59		1,68
67 – AH 48	Diário	100	0,46	0,23	0,92	0,46
				0,91		1,84
68 – AH 49	Diário	100	0,41	0,21	0,64	0,32
				0,82		1,28
69 – AH 50	Diário	100	0,23	0,12	0,21	0,11
				0,47		0,43
70 – AH 51	Diário	100	1,34	0,67	1,04	0,52
				2,69		2,07
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	Diário	100	2,29	1,14	1,53	0,77
				4,57		3,06
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	Diário	100	5,41	2,70	2,93	1,47

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				10,81		5,87
73 – AH 52	Diário	100	1,40	0,70 2,79	1,17	0,58 2,34
74 – AH 53	Diário	100	2,21	1,10 4,41	1,44	0,72 2,87
75 – AH 54	Diário	100	2,11	1,05 4,22	1,59	0,79 3,17
76 – AH 55	Diário	100	1,76	0,88 3,53	1,38	0,69 2,75
77 – Escola Básica do Bom Sucesso	Diário	100	1,95	0,97 3,90	1,49	0,75 2,99
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	Diário	100	2,19	1,09 4,37	1,46	0,73 2,92
79 – AH 56	Diário	100	1,80	0,90 3,60	1,10	0,55 2,20
80 – Colégio José Álvaro Vidal	Diário	100	2,13	1,07 4,27	1,18	0,59 2,37
81 – AH 57	Diário	100	2,60	1,30	1,42	0,71

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				5,20		2,85
82 – AH 58	Diário	100	1,78	0,89	1,57	0,79
				3,56		3,15
83 – AH 59	Diário	100	1,42	0,71	1,31	0,66
				2,84		2,63
84 – AH 60	Diário	100	1,10	0,55	1,08	0,54
				2,20		2,15
85 – AH 61	Diário	100	0,90	0,45	0,90	0,45
				1,80		1,80
86 – AH 62	Diário	100	1,18	0,59	1,07	0,54
				2,37		2,14
87 – AH 63	Diário	100	0,76	0,38	0,58	0,29
				1,53		1,16
88 – Escola Básica da Malva Rosa	Diário	100	3,26	1,63	2,33	1,17
				6,52		4,66
89 – AH 64	Diário	100	3,59	1,80	2,15	1,07
				7,19		4,29
90 – AH 65	Diário	100	4,92	2,46	3,31	1,66

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190 A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				9,83		6,63
91 – AH 66	Diário	100	6,66	3,33	3,96	1,98
				13,33		7,92
92 – AH 67	Diário	100	3,83	1,92	2,79	1,40
				7,67		5,58
93 – AH 68	Diário	100	7,18	3,59	4,46	2,23
				14,36		8,93
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	Diário	100	8,97	4,48	5,38	2,69
				17,94		10,76
95 – AH 69	Diário	100	6,21	3,10	5,14	2,57
				12,42		10,29
96 – AH 70	Diário	100	0,85	0,43	0,82	0,41
				1,71		1,64
97 – AH 71	Diário	100	9,90	4,95	5,94	2,97
				19,79		11,87
98 – Casa dos Avós - Alojamento	Diário	100	3,81	1,91	4,99	2,50
				7,63		9,99
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel - Hotel	Diário	100	0,26	0,13	0,20	0,10

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				0,52		0,41
100 – Residencial Mira Tejo	Diário	100	0,21	0,10 0,41	0,20	0,10 0,40
101 – Escola Básica Bairro da Covina	Diário	100	0,32	0,16 0,64	0,17	0,08 0,34
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	Diário	100	0,42	0,21 0,83	0,12	0,06 0,23
103 – EB1/JI Alpriate	Diário	100	0,82	0,41 1,64	0,34	0,17 0,68
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	Diário	100	0,44	0,22 0,87	0,19	0,10 0,38
105 – Colégio Bartolomeu Dias	Diário	100	0,62	0,31 1,25	0,19	0,10 0,38
106 – Creche Cantinho do Jubas	Diário	100	0,73	0,37 1,47	0,22	0,11 0,43
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	Diário	100	0,81	0,41 1,62	0,23	0,12 0,47
108 – Escola EB1/JI Bragadas	Diário	100	0,38	0,19	0,27	0,14

Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais						
Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
				0,76		0,54
109 – Creche Chuxinhas	Diário	100	0,34	0,17 0,68	0,30	0,15 0,60
110 – Escola Primária da Quinta das Indias	Diário	100	0,31	0,16 0,63	0,51	0,26 1,03
111 – USF Vialonga	Diário	100	0,33	0,16 0,66	0,49	0,24 0,97
112 – Escola Primária do Sobralinho	Diário	100	0,50	0,25 0,99	0,49	0,25 0,98
113 – Escola Básica Arcena	Diário	100	0,45	0,23 0,90	0,46	0,23 0,91
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	Diário	100	0,67	0,34 1,35	0,60	0,30 1,20
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	Diário	100	0,68	0,34 1,35	0,58	0,29 1,16
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	Diário	100	0,79	0,40 1,59	0,74	0,37 1,49
117 – EB 2,3 Agrupamento de Escolas de Santa	Diário	100	0,40	0,20	0,14	0,07

Recetor sensível	Período	VL (µg·m ⁻³)	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais			
			Chaminés com Alturas Atuais		Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
			VE (µg·m ⁻³)			
			Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾	Sem F2 ⁽¹⁾	Com F2 ⁽²⁾
Iria de Azóia				0,80		0,29

Legenda: VE – Valor Máximo Obtido na Simulação; VL – Valor Limite; AH – Área Habitacional; ⁽¹⁾ Sem aplicação do Fator F2 implica considerar que os valores são estatisticamente representativos das condições reais; ⁽²⁾ Com a aplicação do Fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro (F2D) ou metade (F2M) dos valores estimados.

Tabela A.IV.5 – Resumo dos valores estimados de NO₂, para os recetores sensíveis, e respetiva variação, tendo em conta os vários cenários avaliados

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
1 – Sobralinho	Horário	192,72	192,7	6,95	6,36	0%	-8%
	Anual	21,01	21	0,1	0,09	0%	-10%
2 – Arcena	Horário	58,46	58,33	9,27	8,47	0%	-9%
	Anual	19,39	19,38	0,07	0,07	0%	0%
3 – Alverca do Ribatejo	Horário	192,48	192,46	11,71	8,33	0%	-29%
	Anual	24,82	24,8	0,16	0,13	0%	-19%
4 – Vialonga	Horário	132,94	132,93	10,3	6,54	0%	-37%
	Anual	20,48	20,47	0,09	0,09	0%	0%
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa	Horário	126,69	126,69	8,3	5,69	0%	-31%
	Anual	22,44	22,44	0,12	0,11	0%	-8%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
6 – Santa Iria de Azóia	Horário	87,89	87,82	3,79	3,61	0%	-5%
	Anual	19,37	19,37	0,05	0,05	0%	0%
7 – AH 1	Horário	123,55	122,04	63,5	22,34	-1%	-65%
	Anual	23,41	23,15	0,72	0,44	-1%	-39%
8 – AH 2	Horário	117,05	116,97	58,85	36,17	0%	-39%
	Anual	23,05	22,91	0,57	0,42	-1%	-26%
9 – Creche Mamã Galinha	Horário	113,01	112,98	6,86	6,05	0%	-12%
	Anual	22,06	22,06	0,09	0,09	0%	0%
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	Horário	98,74	98,59	32,04	20,1	0%	-37%
	Anual	22,66	22,61	0,36	0,31	0%	-14%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
11 – AH 3	Horário	104,52	95,31	45,13	39,48	-9%	-13%
	Anual	22,69	22,62	0,56	0,48	0%	-14%
12 – AH 4	Horário	127,45	126,76	36,8	16,22	-1%	-56%
	Anual	23,69	23,42	0,76	0,46	-1%	-39%
13 – AH 5	Horário	124,34	123,81	33,19	17,21	0%	-48%
	Anual	22,94	22,75	0,66	0,46	-1%	-30%
14 – Centro de Saúde do Forte da Casa	Horário	104,01	103,87	28,18	12,35	0%	-56%
	Anual	22,23	22,16	0,41	0,35	0%	-15%
15 – EB 2,3 Padre José Rota	Horário	129,31	129,3	22,82	18,82	0%	-18%
	Anual	23,97	23,93	0,26	0,22	0%	-15%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
16 – AH 6	Horário	111,01	107,1	35,3	15,87	-4%	-55%
	Anual	22,54	22,43	0,52	0,4	0%	-23%
17 – AH 7	Horário	124,24	123,9	24,39	14,8	0%	-39%
	Anual	22,99	22,81	0,66	0,48	-1%	-27%
18 – AH 8	Horário	126,57	126,55	17,41	14,23	0%	-18%
	Anual	23,41	23,25	0,69	0,53	-1%	-23%
19 – AH 9	Horário	95,63	95,48	33,09	16,85	0%	-49%
	Anual	22,27	22,21	0,48	0,42	0%	-13%
20 – AH 10	Horário	99,24	99,1	20,8	16,36	0%	-21%
	Anual	22,26	22,21	0,36	0,31	0%	-14%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
21 – AH 11	Horário	118,62	118,47	20,62	11,29	0%	-45%
	Anual	22,64	22,57	0,3	0,23	0%	-23%
22 – AH 12	Horário	181,54	181,38	15,59	11,46	0%	-26%
	Anual	25,45	25,36	0,56	0,46	0%	-18%
23 – AH 13	Horário	115,31	115,15	18,54	11,98	0%	-35%
	Anual	22,71	22,64	0,5	0,42	0%	-16%
24 – AH 14	Horário	124,82	124,68	15,7	9,28	0%	-41%
	Anual	22,33	22,26	0,38	0,31	0%	-18%
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	Horário	121,32	121,19	16,18	9,59	0%	-41%
	Anual	22,29	22,22	0,35	0,29	0%	-17%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
26 – AH 15	Horário	113,91	113,78	14,11	8,62	0%	-39%
	Anual	22,17	22,11	0,31	0,26	0%	-16%
27 – Escola Secundária Gago Coutinho	Horário	191,08	190,96	17,22	10,44	0%	-39%
	Anual	21,96	21,88	0,38	0,3	0%	-21%
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	Horário	182,3	181,57	14,38	9,53	0%	-34%
	Anual	21,83	21,79	0,26	0,22	0%	-15%
29 – AH 16	Horário	129,95	129,94	20,63	17	0%	-18%
	Anual	24,17	24,14	0,22	0,19	0%	-14%
30 – AH 17	Horário	115,86	115,76	14,22	8,98	0%	-37%
	Anual	22,08	22,04	0,27	0,23	0%	-15%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
31 – AH 18	Horário	118,74	118,64	18,55	11,38	0%	-39%
	Anual	22,45	22,41	0,25	0,21	0%	-16%
32 – Centro de Saúde da Póvoa de Santa Iria	Horário	97,29	97,23	10,1	7,34	0%	-27%
	Anual	21,77	21,76	0,13	0,12	0%	-8%
33 – AH 19	Horário	108,09	108,02	12,41	7,45	0%	-40%
	Anual	21,97	21,94	0,19	0,17	0%	-11%
34 – AH 20	Horário	156,56	156,5	9,3	7,93	0%	-15%
	Anual	22,97	22,95	0,23	0,21	0%	-9%
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	Horário	111,25	111,19	13,58	7,66	0%	-44%
	Anual	22,24	22,22	0,14	0,12	0%	-14%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
36 – AH 21	Horário	150,83	150,77	10,24	7,53	0%	-26%
	Anual	22,56	22,54	0,19	0,18	0%	-5%
37 – AH 22	Horário	129,04	129	8,69	7,18	0%	-17%
	Anual	23,16	23,14	0,19	0,18	0%	-5%
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	Horário	127,98	127,94	9,68	6,63	0%	-32%
	Anual	22,28	22,27	0,15	0,14	0%	-7%
39 – AH 23	Horário	176,15	176,11	7,89	6,9	0%	-13%
	Anual	26,57	26,55	0,18	0,17	0%	-6%
40 – AH 24	Horário	113,23	113,19	8,8	8,11	0%	-8%
	Anual	22,29	22,28	0,2	0,19	0%	-5%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
41 – AH 25	Horário	181,64	181,6	7,72	6,73	0%	-13%
	Anual	29,1	29,09	0,16	0,15	0%	-6%
42 – AH 26	Horário	110,78	110,73	9,22	8,21	0%	-11%
	Anual	22,77	22,76	0,22	0,15	0%	-32%
43 – AH 27	Horário	79,99	79,94	10,48	8,21	0%	-22%
	Anual	21,71	21,71	0,15	0,14	0%	-7%
44 – AH 28	Horário	108,79	108,74	12,62	8,12	0%	-36%
	Anual	22,4	22,39	0,13	0,12	0%	-8%
45 – AH 29	Horário	93,96	93,91	9,65	7,03	0%	-27%
	Anual	21,91	21,9	0,11	0,1	0%	-9%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
46 – AH 30	Horário	97,69	97,64	9,92	6,95	0%	-30%
	Anual	21,69	21,68	0,13	0,12	0%	-8%
47 – AH 31	Horário	92,2	92,13	14,59	8,63	0%	-41%
	Anual	22,16	22,15	0,16	0,14	0%	-13%
48 – AH 32	Horário	110,67	110,65	10,54	8,22	0%	-22%
	Anual	23,19	23,18	0,13	0,12	0%	-8%
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	Horário	117,31	117,24	13,53	8,01	0%	-41%
	Anual	22,58	22,55	0,17	0,15	0%	-12%
50 – AH 33	Horário	125,36	125,3	13,24	8,48	0%	-36%
	Anual	23,55	23,53	0,15	0,13	0%	-13%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
51 – AH 34	Horário	137	136,96	9,1	8,87	0%	-3%
	Anual	24,08	24,07	0,11	0,11	0%	0%
52 – AH 35	Horário	136,17	136,1	10,9	7,06	0%	-35%
	Anual	23,6	23,57	0,17	0,14	0%	-18%
53 – AH 36	Horário	129,51	129,5	15,89	8,34	0%	-48%
	Anual	22,73	22,7	0,2	0,17	0%	-15%
54 – AH 37	Horário	124,43	124,35	16,6	12,35	0%	-26%
	Anual	24,27	24,24	0,19	0,16	0%	-16%
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	Horário	119,29	119,25	9,16	7,19	0%	-22%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	22,71	22,7	0,11	0,1	0%	-9%
56 – AH 38	Horário	124,71	124,63	13,36	7,47	0%	-44%
	Anual	22,26	22,22	0,21	0,17	0%	-19%
57 – AH 39	Horário	128,36	128,36	15,78	13,23	0%	-16%
	Anual	20,42	20,41	0,11	0,1	0%	-9%
58 – AH 40	Horário	129,31	129,31	18,3	13,11	0%	-28%
	Anual	20,98	20,97	0,12	0,11	0%	-8%
59 – AH 41	Horário	180,55	180,46	15,5	15,64	0%	1%
	Anual	22,21	22,2	0,14	0,13	0%	-7%
60 – AH 42	Horário	90,87	90,82	11,07	10,63	0%	-4%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	20,04	20,04	0,11	0,11	0%	0%
61 – AH 43	Horário	128,63	128,62	13,99	12,59	0%	-10%
	Anual	21,04	21,02	0,13	0,12	0%	-8%
62 – AH 44	Horário	193,09	193,08	17,33	16,27	0%	-6%
	Anual	24,14	24,13	0,15	0,14	0%	-7%
63 – AH 45	Horário	180,42	180,32	15,44	14,59	0%	-6%
	Anual	22,41	22,39	0,15	0,13	0%	-13%
64 – Hulala Hostel	Horário	126,79	126,78	15,11	13,63	0%	-10%
	Anual	20,75	20,74	0,11	0,11	0%	0%
65 – AH 46	Horário	126,63	125,54	14,52	14,45	-1%	0%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	20,71	20,7	0,11	0,11	0%	0%
66 – AH 47	Horário	129,81	129,8	16,58	16,63	0%	0%
	Anual	21,12	21,11	0,11	0,1	0%	-9%
67 – AH 48	Horário	94,27	94,21	13,21	11,6	0%	-12%
	Anual	20,11	20,11	0,1	0,1	0%	0%
68 – AH 49	Horário	95,75	95,69	11,38	11,07	0%	-3%
	Anual	19,71	19,71	0,09	0,09	0%	0%
69 – AH 50	Horário	48,5	48,5	9,2	9,09	0%	-1%
	Anual	19,03	19,03	0,05	0,05	0%	0%
70 – AH 51	Horário	132,85	132,83	12,63	11,49	0%	-9%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	21	20,98	0,11	0,09	0%	-18%
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	Horário	209,43	209,42	17,53	11,58	0%	-34%
	Anual	32,08	32,04	0,18	0,14	0%	-22%
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	Horário	179,29	178,97	24,89	16,45	0%	-34%
	Anual	24,63	24,53	0,35	0,24	0%	-31%
73 – AH 52	Horário	157,12	156,94	15,56	12,04	0%	-23%
	Anual	25,52	25,5	0,18	0,16	0%	-11%
74 – AH 53	Horário	187,75	187,52	15,78	12,59	0%	-20%
	Anual	26,55	26,51	0,22	0,17	0%	-23%
75 – AH 54	Horário	130,82	130,82	19,16	13,3	0%	-31%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	24,72	24,68	0,22	0,18	0%	-18%
76 – AH 55	Horário	126,95	126,86	15,4	11,32	0%	-26%
	Anual	23,79	23,76	0,19	0,16	0%	-16%
77 – Escola Básica do Bom Sucesso	Horário	128,01	127,91	17,35	12,36	0%	-29%
	Anual	24,18	24,14	0,21	0,17	0%	-19%
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	Horário	142,24	141,9	15,82	11,42	0%	-28%
	Anual	24,22	24,18	0,22	0,17	0%	-23%
79 – AH 56	Horário	147,68	147,25	14,78	9,13	0%	-38%
	Anual	23,32	23,28	0,22	0,18	0%	-18%
80 – Colégio José Álvaro Vidal	Horário	159,33	158,81	16,44	9,5	0%	-42%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	23,54	23,48	0,27	0,21	0%	-22%
81 – AH 57	Horário	151,4	150,82	18,09	11,15	0%	-38%
	Anual	23,7	23,63	0,29	0,22	0%	-24%
82 – AH 58	Horário	189,66	189,56	17,11	11,49	0%	-33%
	Anual	24,31	24,22	0,37	0,28	0%	-24%
83 – AH 59	Horário	189,03	188,94	15,44	10,61	0%	-31%
	Anual	24,21	24,15	0,31	0,25	0%	-19%
84 – AH 60	Horário	188,12	187,36	14,42	10,3	0%	-29%
	Anual	23	22,94	0,28	0,23	0%	-18%
85 – AH 61	Horário	186,09	185,38	12,96	9,31	0%	-28%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	22,37	22,33	0,27	0,22	0%	-19%
86 – AH 62	Horário	190,56	190,46	15,95	10,31	0%	-35%
	Anual	22,44	22,37	0,36	0,28	0%	-22%
87 – AH 63	Horário	162,4	161,54	12,07	11,62	-1%	-4%
	Anual	21,42	21,38	0,26	0,22	0%	-15%
88 – Escola Básica da Malva Rosa	Horário	150,73	147,35	19,37	17,75	-2%	-8%
	Anual	24,53	24,43	0,36	0,25	0%	-31%
89 – AH 64	Horário	148,49	148,05	19,39	18,35	0%	-5%
	Anual	24,54	24,45	0,32	0,23	0%	-28%
90 – AH 65	Horário	180,09	179,48	21,45	16,93	0%	-21%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	25,95	25,83	0,42	0,28	0%	-33%
91 – AH 66	Horário	178,78	176,47	22,72	16,84	-1%	-26%
	Anual	24,61	24,49	0,36	0,24	0%	-33%
92 – AH 67	Horário	163,95	162,12	18,53	15,2	-1%	-18%
	Anual	25,06	24,97	0,29	0,2	0%	-31%
93 – AH 68	Horário	181,16	180,87	23,3	15,92	0%	-32%
	Anual	24,5	24,37	0,37	0,22	-1%	-41%
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	Horário	183,85	183,49	26,73	15,53	0%	-42%
	Anual	25,18	25,02	0,4	0,23	-1%	-43%
95 – AH 69	Horário	171,26	168,36	27,84	13,83	-2%	-50%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	24,54	24,39	0,37	0,19	-1%	-49%
96 – AH 70	Horário	148,22	147,37	12,45	12,26	-1%	-2%
	Anual	21,12	21,07	0,32	0,27	0%	-16%
97 – AH 71	Horário	127,49	127,44	26,9	14,1	0%	-48%
	Anual	23,56	23,41	0,27	0,11	-1%	-59%
98 – Casa dos Avós - Alojamento	Horário	122,18	122,17	54,45	44,4	0%	-18%
	Anual	23,05	22,95	0,49	0,39	0%	-20%
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel - Hotel	Horário	100,84	100,84	4,88	3,96	0%	-19%
	Anual	21,24	21,24	0,08	0,08	0%	0%
100 – Residencial Mira Tejo	Horário	85,63	85,6	4,93	4,22	0%	-14%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	20,7	20,7	0,08	0,08	0%	0%
101 – Escola Básica Bairro da Covina	Horário	71,28	71,27	4,4	3,98	0%	-10%
	Anual	21,03	21,03	0,07	0,07	0%	0%
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	Horário	106,59	106,38	3,98	3,95	0%	-1%
	Anual	19,92	19,92	0,05	0,05	0%	0%
103 – EB1/JI Alpriate	Horário	105,52	105,52	6,91	5,23	0%	-24%
	Anual	19,44	19,44	0,07	0,07	0%	0%
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	Horário	212,68	212,68	6,09	4,83	0%	-21%
	Anual	41,16	41,15	0,06	0,06	0%	0%
105 – Colégio Bartolomeu Dias	Horário	115,75	115,73	6,55	5,74	0%	-12%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	22,26	22,25	0,08	0,08	0%	0%
106 – Creche Cantinho do Jubas	Horário	114,37	114,34	8,71	6,08	0%	-30%
	Anual	22,33	22,32	0,09	0,08	0%	-11%
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	Horário	113,76	113,73	8,01	6,3	0%	-21%
	Anual	21,67	21,66	0,1	0,1	0%	0%
108 – Escola EB1/JI Bragadas	Horário	196,79	196,78	7,23	5,79	0%	-20%
	Anual	26,98	26,98	0,08	0,08	0%	0%
109 – Creche Chuxinhas	Horário	201,3	201,3	7,47	6,19	0%	-17%
	Anual	29,42	29,42	0,08	0,08	0%	0%
110 – Escola Primária da Quinta das Índias	Horário	87,64	87,64	11,48	8,85	0%	-23%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	19,29	19,28	0,07	0,07	0%	0%
111 – USF Vialonga	Horário	77,34	77,35	7,21	6,9	0%	-4%
	Anual	19,22	19,23	0,07	0,07	0%	0%
112 – Escola Primária do Sobralinho	Horário	203,58	203,56	6,57	5,94	0%	-10%
	Anual	23	22,99	0,1	0,1	0%	0%
113 – Escola Básica Arcena	Horário	82,53	82,33	10,2	10,16	0%	0%
	Anual	19,53	19,52	0,08	0,07	0%	-13%
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	Horário	110,09	109,68	10,87	9,54	0%	-12%
	Anual	20,05	20,04	0,09	0,09	0%	0%
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	Horário	127,6	127,56	10,52	9,87	0%	-6%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	20,47	20,46	0,1	0,09	0%	-10%
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	Horário	77,87	77,38	7,18	6,72	-1%	-6%
	Anual	19,31	19,31	0,15	0,14	0%	-7%
117 – EB 2,3 Agrupamento de Escolas de Santa Iria de Azóia	Horário	105,59	105,57	5,15	4,57	0%	-11%
	Anual	22,25	22,25	0,06	0,06	0%	0%

Legenda: VE – Valor Máximo Obtido na Simulação; AH – Área Habitacional; Valores a vermelho – incumprimento à legislação. Em termos horários, para haver incumprimento, as excedências ocorrem em mais de 18 horas no ano.

Tabela A.IV.6 – Resumo dos valores estimados de CO, para os recetores sensíveis, e respetiva variação, tendo em conta os vários cenários avaliados

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
1 – Sobralinho	Octohorário	292,06	292,02	0,55	0,42	0%	-24%
2 – Arcena	Octohorário	222,79	222,79	0,38	0,36	0%	-5%
3 – Alverca do Ribatejo	Octohorário	380,69	380,68	0,64	0,5	0%	-22%
4 – Vialonga	Octohorário	286,92	286,88	0,39	0,4	0%	3%
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa	Octohorário	293,49	293,49	0,37	0,45	0%	22%
6 – Santa Iria de Azóia	Octohorário	253,42	253,42	0,14	0,16	0%	14%
7 – AH 1	Octohorário	300,13	300,13	3,84	2,38	0%	-38%
8 – AH 2	Octohorário	296,02	296,02	2,64	1,72	0%	-35%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
9 – Creche Mamã Galinha	Octohorário	314,64	314,64	0,32	0,3	0%	-6%
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	Octohorário	305,05	305,05	1,49	1,17	0%	-21%
11 – AH 3	Octohorário	289,57	289,56	2,64	1,76	0%	-33%
12 – AH 4	Octohorário	302,03	302,03	3,76	2,79	0%	-26%
13 – AH 5	Octohorário	304,22	304,22	2,89	2,47	0%	-15%
14 – Centro de Saúde do Forte da Casa	Octohorário	307,09	307,09	1,46	0,97	0%	-34%
15 – EB 2,3 Padre José Rota	Octohorário	337,98	337,98	1,02	0,81	0%	-21%
16 – AH 6	Octohorário	307,91	307,91	2,03	1,83	0%	-10%
17 – AH 7	Octohorário	304,03	304,03	2,7	1,75	0%	-35%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
18 – AH 8	Octohorário	305,95	305,95	2,3	1,38	0%	-40%
19 – AH 9	Octohorário	298,59	298,59	1,73	1,19	0%	-31%
20 – AH 10	Octohorário	305,87	305,87	1,33	1	0%	-25%
21 – AH 11	Octohorário	338,03	338,03	1,35	0,91	0%	-33%
22 – AH 12	Octohorário	305,62	305,62	1,29	0,88	0%	-32%
23 – AH 13	Octohorário	296,14	296,14	1,31	0,96	0%	-27%
24 – AH 14	Octohorário	305,61	305,61	1,28	0,78	0%	-39%
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	Octohorário	301,32	301,32	1,15	0,76	0%	-34%
26 – AH 15	Octohorário	302,71	302,71	1,13	0,75	0%	-34%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
27 – Escola Secundária Gago Coutinho	Octohorário	303,05	302,95	0,86	0,73	0%	-15%
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	Octohorário	300,59	300,57	0,84	0,52	0%	-38%
29 – AH 16	Octohorário	341,05	341,04	0,97	0,76	0%	-22%
30 – AH 17	Octohorário	286,75	286,75	0,84	0,62	0%	-26%
31 – AH 18	Octohorário	324,78	324,78	0,93	0,7	0%	-25%
32 – Centro de Saúde da Póvoa de Santa Iria	Octohorário	278,11	278,11	0,51	0,45	0%	-12%
33 – AH 19	Octohorário	280,21	280,21	0,74	0,59	0%	-20%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
34 – AH 20	Octohorário	285,53	285,53	0,54	0,47	0%	-13%
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	Octohorário	287,79	287,79	0,55	0,45	0%	-18%
36 – AH 21	Octohorário	283,48	283,47	0,55	0,57	0%	4%
37 – AH 22	Octohorário	285,79	285,79	0,47	0,46	0%	-2%
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	Octohorário	285,27	285,27	0,48	0,52	0%	8%
39 – AH 23	Octohorário	305,92	305,92	0,42	0,48	0%	14%
40 – AH 24	Octohorário	282,1	282,09	0,54	0,39	0%	-28%
41 – AH 25	Octohorário	308,05	308,05	0,41	0,48	0%	17%
42 – AH 26	Octohorário	279,18	279,18	0,58	0,4	0%	-31%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
43 – AH 27	Octohorário	265,65	265,65	0,58	0,56	0%	-3%
44 – AH 28	Octohorário	290,76	290,75	0,52	0,44	0%	-15%
45 – AH 29	Octohorário	291,04	291,04	0,39	0,34	0%	-13%
46 – AH 30	Octohorário	276,22	276,22	0,53	0,46	0%	-13%
47 – AH 31	Octohorário	273,76	273,76	0,59	0,52	0%	-12%
48 – AH 32	Octohorário	293,1	293,1	0,47	0,41	0%	-13%
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	Octohorário	298,47	298,47	0,69	0,55	0%	-20%
50 – AH 33	Octohorário	312,65	312,65	0,58	0,46	0%	-21%
51 – AH 34	Octohorário	302,17	302,17	0,41	0,37	0%	-10%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
52 – AH 35	Octohorário	364,8	364,8	0,57	0,5	0%	-12%
53 – AH 36	Octohorário	334,62	334,62	0,75	0,57	0%	-24%
54 – AH 37	Octohorário	352,24	352,24	0,82	0,73	0%	-11%
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	Octohorário	305,69	305,69	0,41	0,36	0%	-12%
56 – AH 38	Octohorário	303,61	303,61	0,74	0,54	0%	-27%
57 – AH 39	Octohorário	277,11	276,52	0,65	0,37	0%	-43%
58 – AH 40	Octohorário	306,36	306,12	0,6	0,41	0%	-32%
59 – AH 41	Octohorário	368,39	367,52	1,13	0,7	0%	-38%
60 – AH 42	Octohorário	242,03	242,03	0,61	0,7	0%	15%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
61 – AH 43	Octohorário	303,16	302,46	0,98	0,66	0%	-33%
62 – AH 44	Octohorário	445,82	445,4	1,14	0,89	0%	-22%
63 – AH 45	Octohorário	364,8	364,57	1,13	0,9	0%	-20%
64 – Hulala Hostel	Octohorário	267,76	268,27	0,87	0,85	0%	-2%
65 – AH 46	Octohorário	264,96	265,24	0,77	0,8	0%	4%
66 – AH 47	Octohorário	280,37	280,36	0,98	0,82	0%	-16%
67 – AH 48	Octohorário	243,13	243,13	0,68	0,76	0%	12%
68 – AH 49	Octohorário	238,41	238,41	0,58	0,56	0%	-3%
69 – AH 50	Octohorário	216,1	216,09	0,23	0,23	0%	0%
70 – AH 51	Octohorário	311,77	311,72	1,04	0,9	0%	-13%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	Octohorário	555,23	555,13	1,45	1,01	0%	-30%
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	Octohorário	357,26	356,92	1,67	1,04	0%	-38%
73 – AH 52	Octohorário	268,12	268,1	1,27	0,98	0%	-23%
74 – AH 53	Octohorário	412,56	412,5	1,46	0,81	0%	-45%
75 – AH 54	Octohorário	292,24	292,22	1,65	1,07	0%	-35%
76 – AH 55	Octohorário	277,01	277	1,1	0,79	0%	-28%
77 – Escola Básica do Bom Sucesso	Octohorário	284,77	284,75	1,39	0,95	0%	-32%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	Octohorário	343,33	343,28	1,23	0,73	0%	-41%
79 – AH 56	Octohorário	361,82	361,8	1	0,69	0%	-31%
80 – Colégio José Álvaro Vidal	Octohorário	350,23	350,22	1,15	0,71	0%	-38%
81 – AH 57	Octohorário	361,54	361,52	1,01	0,75	0%	-26%
82 – AH 58	Octohorário	332,44	332,35	1,47	0,87	0%	-41%
83 – AH 59	Octohorário	335,64	335,61	1,27	0,8	0%	-37%
84 – AH 60	Octohorário	318,6	318,58	0,93	0,72	0%	-23%
85 – AH 61	Octohorário	308,97	308,95	0,9	0,62	0%	-31%
86 – AH 62	Octohorário	312,62	312,52	1,03	0,76	0%	-26%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
87 – AH 63	Octohorário	297,18	297,17	0,62	0,49	0%	-21%
88 – Escola Básica da Malva Rosa	Octohorário	356,56	356,45	1,85	1,22	0%	-34%
89 – AH 64	Octohorário	371,06	371	1,92	0,92	0%	-52%
90 – AH 65	Octohorário	348,61	348,46	2,5	1,53	0%	-39%
91 – AH 66	Octohorário	345,84	345,37	2,04	1,21	0%	-41%
92 – AH 67	Octohorário	374,38	374,06	1,59	0,99	0%	-38%
93 – AH 68	Octohorário	343,79	343,27	2,01	1,31	0%	-35%
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	Octohorário	345,02	344,42	2,45	1,52	0%	-38%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
95 – AH 69	Octohorário	330,52	330,12	2,56	1,77	0%	-31%
96 – AH 70	Octohorário	280,46	280,45	1	0,64	0%	-36%
97 – AH 71	Octohorário	314,19	314,19	4,45	2,24	0%	-50%
98 – Casa dos Avós - Alojamento	Octohorário	297,64	297,64	2,72	1,81	0%	-33%
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel - Hotel	Octohorário	253,33	253,33	0,2	0,26	0%	30%
100 – Residencial Mira Tejo	Octohorário	242,56	242,56	0,22	0,23	0%	5%
101 – Escola Básica Bairro da Covina	Octohorário	243,88	243,88	0,18	0,26	0%	44%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	Octohorário	269,69	269,68	0,16	0,17	0%	6%
103 – EB1/JI Alpriate	Octohorário	256,83	256,87	0,32	0,3	0%	-6%
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	Octohorário	573,02	573,02	0,26	0,22	0%	-15%
105 – Colégio Bartolomeu Dias	Octohorário	324,28	324,28	0,3	0,3	0%	0%
106 – Creche Cantinho do Jubas	Octohorário	321,65	321,65	0,3	0,3	0%	0%
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	Octohorário	302,44	302,44	0,37	0,34	0%	-8%
108 – Escola EB1/JI Bragadas	Octohorário	422	422	0,32	0,3	0%	-6%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
109 – Creche Chuxinhas	Octohorário	465,18	465,18	0,31	0,29	0%	-6%
110 – Escola Primária da Quinta das Índias	Octohorário	228,27	228,27	0,38	0,24	0%	-37%
111 – USF Vialonga	Octohorário	223,45	223,45	0,46	0,34	0%	-26%
112 – Escola Primária do Sobralinho	Octohorário	396,21	396,2	0,55	0,42	0%	-24%
113 – Escola Básica Arcena	Octohorário	228,57	228,6	0,49	0,45	0%	-8%
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	Octohorário	239,33	239,31	0,76	0,62	0%	-18%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	Octohorário	268,47	268,44	0,69	0,52	0%	-25%
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	Octohorário	225,84	225,84	0,64	0,53	0%	-17%
117 – EB 2,3 Agrupamento de Escolas de Santa Iria de Azóia	Octohorário	269,51	269,51	0,19	0,25	0%	32%

Legenda: VE – Valor Máximo Obtido na Simulação; AH – Área Habitacional.

Tabela A.IV.7 – Resumo dos valores estimados de PM₁₀, para os recetores sensíveis, e respetiva variação, tendo em conta os vários cenários avaliados

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
1 – Sobralinho	Diário	21,13	21,09	1,11	1,05	0%	-5%
	Anual	18,92	18,92	0,05	0,04	0%	-20%
2 – Arcena	Diário	20,2	20,2	1,14	1,14	0%	0%
	Anual	18,79	18,79	0,03	0,03	0%	0%
3 – Alverca do Ribatejo	Diário	22,76	22,73	1,71	1,28	0%	-25%
	Anual	19,21	19,2	0,08	0,07	0%	-13%
4 – Vialonga	Diário	21,21	21,08	0,89	0,76	-1%	-15%
	Anual	18,89	18,89	0,05	0,05	0%	0%
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa	Diário	20,7	20,7	0,68	0,71	0%	4%
	Anual	19,01	19,01	0,06	0,06	0%	0%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
6 – Santa Iria de Azóia	Diário	20,14	20,14	0,32	0,36	0%	13%
	Anual	18,78	18,78	0,02	0,02	0%	0%
7 – AH 1	Diário	29,29	27,78	10,19	8,78	-5%	-14%
	Anual	19,55	19,41	0,58	0,45	-1%	-22%
8 – AH 2	Diário	28,03	25,33	8,87	6,42	-10%	-28%
	Anual	19,37	19,3	0,4	0,33	0%	-18%
9 – Creche Mamã Galinha	Diário	20,85	20,84	0,57	0,56	0%	-2%
	Anual	18,99	18,99	0,04	0,04	0%	0%
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	Diário	22,79	22,18	3,76	3,15	-3%	-16%
	Anual	19,16	19,14	0,2	0,18	0%	-10%
11 – AH 3	Diário	25,44	25,25	6,4	6,32	-1%	-1%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	19,33	19,27	0,39	0,33	0%	-15%
12 – AH 4	Diário	30,55	28,52	11,31	9,29	-7%	-18%
	Anual	19,59	19,44	0,62	0,46	-1%	-26%
13 – AH 5	Diário	28,22	27,08	9,14	8	-4%	-12%
	Anual	19,41	19,31	0,47	0,37	-1%	-21%
14 – Centro de Saúde do Forte da Casa	Diário	21,7	21,31	2,68	2,45	-2%	-9%
	Anual	19,12	19,1	0,2	0,18	0%	-10%
15 – EB 2,3 Padre José Rota	Diário	21,81	21,4	2,57	2,16	-2%	-16%
	Anual	19,2	19,18	0,14	0,12	0%	-14%
16 – AH 6	Diário	25,05	24,28	6,06	5,29	-3%	-13%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	19,25	19,19	0,31	0,26	0%	-16%
17 – AH 7	Diário	26,35	25,22	7,2	6,07	-4%	-16%
	Anual	19,37	19,29	0,43	0,34	0%	-21%
18 – AH 8	Diário	25,02	25,18	6,05	6,21	1%	3%
	Anual	19,4	19,32	0,44	0,36	0%	-18%
19 – AH 9	Diário	22,29	22,06	3,28	3,19	-1%	-3%
	Anual	19,17	19,14	0,25	0,22	0%	-12%
20 – AH 10	Diário	21,67	21,22	2,7	2,25	-2%	-17%
	Anual	19,11	19,09	0,18	0,16	0%	-11%
21 – AH 11	Diário	22,38	21,59	3,33	2,54	-4%	-24%
	Anual	19,12	19,1	0,16	0,13	0%	-19%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
22 – AH 12	Diário	22,25	21,37	2,93	2,05	-4%	-30%
	Anual	19,41	19,35	0,31	0,25	0%	-19%
23 – AH 13	Diário	21,79	21,29	2,82	2,37	-2%	-16%
	Anual	19,2	19,16	0,26	0,22	0%	-15%
24 – AH 14	Diário	21,1	21,08	2,09	2,21	0%	6%
	Anual	19,11	19,09	0,19	0,16	0%	-16%
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	Diário	20,86	20,82	1,85	1,96	0%	6%
	Anual	19,1	19,07	0,17	0,15	0%	-12%
26 – AH 15	Diário	20,79	20,78	1,8	1,7	0%	-6%
	Anual	19,07	19,05	0,15	0,13	0%	-13%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
27 – Escola Secundária Gago Coutinho	Diário	21,19	21,1	1,96	1,79	0%	-9%
	Anual	19,07	19,05	0,17	0,15	0%	-12%
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	Diário	21,04	21,03	1,45	1,33	0%	-8%
	Anual	19,02	19,01	0,12	0,11	0%	-8%
29 – AH 16	Diário	21,29	21,29	2,11	1,79	0%	-15%
	Anual	19,19	19,18	0,11	0,1	0%	-9%
30 – AH 17	Diário	20,49	20,48	1,3	1,38	0%	6%
	Anual	19,05	19,04	0,13	0,12	0%	-8%
31 – AH 18	Diário	21,09	21,05	2,07	1,52	0%	-27%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	19,08	19,06	0,12	0,1	0%	-17%
32 – Centro de Saúde da Póvoa de Santa Iria	Diário	20,22	20,22	0,88	0,79	0%	-10%
	Anual	18,98	18,98	0,06	0,06	0%	0%
33 – AH 19	Diário	20,34	20,32	1,19	0,99	0%	-17%
	Anual	19,02	19,01	0,09	0,09	0%	0%
34 – AH 20	Diário	20,73	20,72	1,11	0,87	0%	-22%
	Anual	19,09	19,08	0,12	0,11	0%	-8%
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	Diário	20,39	20,39	0,99	0,85	0%	-14%
	Anual	19,02	19,01	0,07	0,06	0%	-14%
36 – AH 21	Diário	20,56	20,56	1,05	0,81	0%	-23%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	19,05	19,04	0,1	0,09	0%	-10%
37 – AH 22	Diário	20,72	20,68	1,04	0,76	0%	-27%
	Anual	19,08	19,07	0,1	0,09	0%	-10%
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	Diário	20,51	20,51	0,85	0,8	0%	-6%
	Anual	19,02	19,01	0,08	0,08	0%	0%
39 – AH 23	Diário	21,24	21,23	1	0,75	0%	-25%
	Anual	19,27	19,26	0,1	0,09	0%	-10%
40 – AH 24	Diário	20,59	20,55	1,03	0,81	0%	-21%
	Anual	19,04	19,03	0,11	0,09	0%	-18%
41 – AH 25	Diário	21,7	21,68	0,98	0,74	0%	-24%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	19,42	19,41	0,09	0,08	0%	-11%
42 – AH 26	Diário	20,71	20,66	1,06	0,88	0%	-17%
	Anual	19,07	19,06	0,12	0,1	0%	-17%
43 – AH 27	Diário	20,11	20,26	0,99	0,97	1%	-2%
	Anual	18,99	18,98	0,07	0,07	0%	0%
44 – AH 28	Diário	20,44	20,44	0,93	0,82	0%	-12%
	Anual	19,02	19,02	0,06	0,06	0%	0%
45 – AH 29	Diário	20,44	20,44	0,71	0,65	0%	-8%
	Anual	18,98	18,98	0,05	0,05	0%	0%
46 – AH 30	Diário	20,19	20,19	0,9	0,8	0%	-11%
	Anual	18,98	18,97	0,07	0,06	0%	-14%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
47 – AH 31	Diário	20,29	20,28	1,1	0,95	0%	-14%
	Anual	19,02	19,02	0,08	0,07	0%	-13%
48 – AH 32	Diário	20,61	20,61	0,96	0,82	0%	-15%
	Anual	19,08	19,08	0,06	0,06	0%	0%
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	Diário	20,61	20,61	1,22	1,01	0%	-17%
	Anual	19,05	19,04	0,08	0,07	0%	-13%
50 – AH 33	Diário	20,89	20,88	1,39	1,12	0%	-19%
	Anual	19,12	19,11	0,08	0,07	0%	-13%
51 – AH 34	Diário	20,75	20,71	0,88	0,81	0%	-8%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	19,14	19,14	0,05	0,05	0%	0%
52 – AH 35	Diário	21,75	21,75	1,29	1,01	0%	-22%
	Anual	19,13	19,12	0,09	0,08	0%	-11%
53 – AH 36	Diário	21,26	21,25	1,67	1,21	0%	-28%
	Anual	19,08	19,06	0,1	0,08	0%	-20%
54 – AH 37	Diário	21,53	21,52	1,87	1,66	0%	-11%
	Anual	19,18	19,17	0,09	0,08	0%	-11%
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	Diário	20,69	20,69	0,75	0,68	0%	-9%
	Anual	19,04	19,04	0,05	0,05	0%	0%
56 – AH 38	Diário	20,72	20,72	1,28	1,01	0%	-21%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	19,04	19,03	0,1	0,09	0%	-10%
57 – AH 39	Diário	21,5	21,23	1,17	0,91	-1%	-22%
	Anual	18,89	18,89	0,06	0,05	0%	-17%
58 – AH 40	Diário	22,19	21,93	1,27	1,01	-1%	-20%
	Anual	18,94	18,93	0,06	0,06	0%	0%
59 – AH 41	Diário	23,91	23,57	1,69	1,4	-1%	-17%
	Anual	19,04	19,04	0,08	0,07	0%	-13%
60 – AH 42	Diário	21,78	21,53	2,01	1,76	-1%	-12%
	Anual	18,86	18,86	0,06	0,05	0%	-17%
61 – AH 43	Diário	22,33	22,07	1,51	1,25	-1%	-17%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	18,94	18,94	0,07	0,06	0%	-14%
62 – AH 44	Diário	26,28	25,98	2,4	2,1	-1%	-13%
	Anual	19,21	19,2	0,09	0,08	0%	-11%
63 – AH 45	Diário	24,41	24,19	2,25	2,03	-1%	-10%
	Anual	19,06	19,05	0,08	0,07	0%	-13%
64 – Hulala Hostel	Diário	22,69	22,75	2,42	2,47	0%	2%
	Anual	18,91	18,91	0,06	0,06	0%	0%
65 – AH 46	Diário	22,53	22,71	2,31	2,48	1%	7%
	Anual	18,91	18,91	0,06	0,06	0%	0%
66 – AH 47	Diário	22,01	22,16	1,66	1,69	1%	2%
	Anual	18,94	18,93	0,06	0,05	0%	-17%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
67 – AH 48	Diário	22,12	22,31	2,33	2,51	1%	8%
	Anual	18,86	18,86	0,05	0,05	0%	0%
68 – AH 49	Diário	21,02	21,31	1,67	1,97	1%	18%
	Anual	18,82	18,82	0,04	0,04	0%	0%
69 – AH 50	Diário	19,37	19,35	0,56	0,53	0%	-5%
	Anual	18,76	18,76	0,02	0,02	0%	0%
70 – AH 51	Diário	21,58	21,37	2,3	1,86	-1%	-19%
	Anual	18,94	18,93	0,06	0,06	0%	0%
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	Diário	28,42	27,34	3,43	2,56	-4%	-25%
	Anual	19,88	19,85	0,12	0,09	0%	-25%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	Diário	25,62	24,37	6,57	5,32	-5%	-19%
	Anual	19,31	19,24	0,23	0,16	0%	-30%
73 – AH 52	Diário	22,15	21,68	2,66	2,19	-2%	-18%
	Anual	19,27	19,26	0,09	0,08	0%	-11%
74 – AH 53	Diário	23,64	23,55	2,5	2,07	0%	-17%
	Anual	19,35	19,33	0,11	0,09	0%	-18%
75 – AH 54	Diário	22,46	21,72	2,87	2,13	-3%	-26%
	Anual	19,22	19,2	0,11	0,09	0%	-18%
76 – AH 55	Diário	22,04	21,46	2,58	2	-3%	-22%
	Anual	19,15	19,13	0,1	0,08	0%	-20%
77 – Escola Básica do Bom	Diário	22,23	21,58	2,72	2,06	-3%	-24%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
Sucesso							
	Anual	19,18	19,16	0,1	0,09	0%	-10%
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	Diário	22,37	22,3	2,41	1,73	0%	-28%
	Anual	19,18	19,17	0,11	0,09	0%	-18%
79 – AH 56	Diário	22,42	22,38	2,02	1,51	0%	-25%
	Anual	19,12	19,11	0,11	0,09	0%	-18%
80 – Colégio José Álvaro Vidal	Diário	22,35	22,3	2,24	1,61	0%	-28%
	Anual	19,15	19,13	0,13	0,11	0%	-15%
81 – AH 57	Diário	22,56	22,48	2,41	1,86	0%	-23%
	Anual	19,17	19,14	0,14	0,11	0%	-21%
82 – AH 58	Diário	22,03	21,89	2,97	2,48	-1%	-16%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
83 – AH 59	Anual	19,21	19,18	0,17	0,14	0%	-18%
	Diário	21,89	21,82	2,55	2,21	0%	-13%
	Anual	19,18	19,16	0,14	0,12	0%	-14%
84 – AH 60	Diário	21,45	21,43	2,19	1,99	0%	-9%
	Anual	19,1	19,08	0,13	0,11	0%	-15%
85 – AH 61	Diário	21,24	21,22	1,88	1,75	0%	-7%
	Anual	19,06	19,04	0,12	0,11	0%	-8%
86 – AH 62	Diário	21,35	21,32	2,07	1,86	0%	-10%
	Anual	19,09	19,07	0,16	0,14	0%	-13%
87 – AH 63	Diário	20,94	20,91	1,37	1,25	0%	-9%
	Anual	19	18,98	0,12	0,11	0%	-8%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
88 – Escola Básica da Malva Rosa	Diário	25,27	24,18	6,15	5,05	-4%	-18%
	Anual	19,29	19,23	0,22	0,15	0%	-32%
89 – AH 64	Diário	23,78	22,9	4,02	2,87	-4%	-29%
	Anual	19,25	19,21	0,17	0,13	0%	-24%
90 – AH 65	Diário	28,31	25,93	8,1	6,22	-8%	-23%
	Anual	19,43	19,34	0,28	0,19	0%	-32%
91 – AH 66	Diário	26,44	24,63	7,36	5,54	-7%	-25%
	Anual	19,34	19,25	0,27	0,18	0%	-33%
92 – AH 67	Diário	26,59	24,59	5,49	4,69	-8%	-15%
	Anual	19,33	19,27	0,21	0,15	0%	-29%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
93 – AH 68	Diário	27,5	25,68	8,45	6,63	-7%	-22%
	Anual	19,37	19,26	0,3	0,2	-1%	-33%
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	Diário	29,13	26,66	9,9	7,44	-8%	-25%
	Anual	19,45	19,32	0,35	0,22	-1%	-37%
95 – AH 69	Diário	30,69	27,25	11,53	8,09	-11%	-30%
	Anual	19,43	19,29	0,37	0,23	-1%	-38%
96 – AH 70	Diário	20,75	20,74	1,63	1,32	0%	-19%
	Anual	19	18,98	0,15	0,13	0%	-13%
97 – AH 71	Diário	35,3	28,25	16,05	9	-20%	-44%
	Anual	19,3	19,16	0,29	0,16	-1%	-45%
98 – Casa dos Avós -	Diário	35,3	24,93	8,06	5,79	-29%	-28%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
Alojamento							
	Anual	19,32	19,26	0,34	0,29	0%	-15%
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel - Hotel	Diário	20,1	20,06	0,58	0,44	0%	-24%
	Anual	18,92	18,92	0,04	0,04	0%	0%
100 – Residencial Mira Tejo	Diário	19,82	19,82	0,54	0,45	0%	-17%
	Anual	18,89	18,89	0,04	0,04	0%	0%
101 – Escola Básica Bairro da Covina	Diário	19,81	19,81	0,45	0,41	0%	-9%
	Anual	18,91	18,91	0,03	0,03	0%	0%
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	Diário	20,58	20,57	0,38	0,34	0%	-11%
	Anual	18,83	18,83	0,02	0,02	0%	0%
103 – EB1/JI Alpriate	Diário	20,07	19,98	0,61	0,54	0%	-11%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	18,8	18,8	0,03	0,03	0%	0%
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	Diário	26,34	26,34	0,49	0,43	0%	-12%
	Anual	20,44	20,44	0,03	0,03	0%	0%
105 – Colégio Bartolomeu Dias	Diário	21,04	21,04	0,53	0,56	0%	6%
	Anual	19	19	0,04	0,04	0%	0%
106 – Creche Cantinho do Jubas	Diário	20,96	20,96	0,57	0,52	0%	-9%
	Anual	19	19	0,04	0,04	0%	0%
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	Diário	20,63	20,63	0,65	0,63	0%	-3%
	Anual	18,96	18,96	0,05	0,05	0%	0%
108 – Escola EB1/JI Bragadas	Diário	22,71	22,71	0,57	0,53	0%	-7%
	Anual	19,33	19,33	0,04	0,04	0%	0%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
109 – Creche Chuxinhas	Diário	23,47	23,46	0,61	0,56	0%	-8%
	Anual	19,51	19,51	0,04	0,04	0%	0%
110 – Escola Primária da Quinta das Índias	Diário	19,88	19,73	0,75	0,6	-1%	-20%
	Anual	18,79	18,79	0,03	0,03	0%	0%
111 – USF Vialonga	Diário	19,86	19,74	0,8	0,68	-1%	-15%
	Anual	18,78	18,78	0,03	0,03	0%	0%
112 – Escola Primária do Sobralinho	Diário	22,93	22,89	1,2	1,14	0%	-5%
	Anual	19,07	19,07	0,05	0,05	0%	0%
113 – Escola Básica Arcena	Diário	20,36	20,28	1,15	1,07	0%	-7%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo		Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)	
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo	Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)				Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018	Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
	Anual	18,81	18,8	0,04	0,04	0%	0%
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	Diário	21,42	21,24	1,47	1,29	-1%	-12%
	Anual	18,85	18,85	0,05	0,04	0%	-20%
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	Diário	21,49	21,27	1,32	1,12	-1%	-15%
	Anual	18,88	18,88	0,05	0,05	0%	0%
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	Diário	20,5	20,3	1,58	1,38	-1%	-13%
	Anual	18,82	18,82	0,07	0,07	0%	0%
117 – EB 2,3 Agrupamento de Escolas de Santa Iria de Azóia	Diário	20,4	20,4	0,34	0,39	0%	15%
	Anual	18,99	18,99	0,03	0,03	0%	0%

Legenda: VE – Valor Máximo Obtido na Simulação; AH – Área Habitacional.

Tabela A.IV.8 – Resumo dos valores estimados de NH₃, para os recetores sensíveis, e respetiva variação, tendo em conta os vários cenários avaliados

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
1 – Sobralinho	Diário	0,47	0,46	-2%
2 – Arcena	Diário	0,33	0,31	-6%
3 – Alverca do Ribatejo	Diário	1,34	0,95	-29%
4 – Vialonga	Diário	1,1	0,53	-52%
5 – Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa	Diário	0,64	0,27	-58%
6 – Santa Iria de Azóia	Diário	0,12	0,14	17%
7 – AH 1	Diário	12,91	5,61	-57%
8 – AH 2	Diário	5,04	5,38	7%
9 – Creche Mamã Galinha	Diário	0,72	0,21	-71%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
10 – Escola Secundária Forte Da Casa	Diário	2,62	2,24	-15%
11 – AH 3	Diário	3,85	3,88	1%
12 – AH 4	Diário	5,66	4,29	-24%
13 – AH 5	Diário	4,14	3,12	-25%
14 – Centro de Saúde do Forte da Casa	Diário	3,04	1,04	-66%
15 – EB 2,3 Padre José Rota	Diário	3,39	1,35	-60%
16 – AH 6	Diário	2,69	2,09	-22%
17 – AH 7	Diário	4,45	2,76	-38%
18 – AH 8	Diário	3,52	1,97	-44%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
19 – AH 9	Diário	3,52	1,23	-65%
20 – AH 10	Diário	1,75	1,32	-25%
21 – AH 11	Diário	2,37	1,54	-35%
22 – AH 12	Diário	1,39	1,31	-6%
23 – AH 13	Diário	1,34	1,28	-4%
24 – AH 14	Diário	2,16	0,91	-58%
25 – Consultório Médico Dr. Carlos Monteiro	Diário	1,93	0,83	-57%
26 – AH 15	Diário	2,07	0,79	-62%
27 – Escola Secundária Gago Coutinho	Diário	1,15	0,85	-26%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
28 – Escola Básica Alverca nº2 - Quinta da Vala	Diário	0,85	0,68	-20%
29 – AH 16	Diário	1,53	1,3	-15%
30 – AH 17	Diário	1,35	0,59	-56%
31 – AH 18	Diário	1,16	0,85	-27%
32 – Centro de Saúde da Póvoa de Santa Iria	Diário	0,96	0,32	-67%
33 – AH 19	Diário	1,23	0,47	-62%
34 – AH 20	Diário	0,66	0,56	-15%
35 – Escola EB 2,3 Aristides de Sousa Mendes	Diário	1,06	0,33	-69%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
36 – AH 21	Diário	0,75	0,52	-31%
37 – AH 22	Diário	0,57	0,48	-16%
38 – Escola Básica nº1 Póvoa de Santa Iria	Diário	0,73	0,39	-47%
39 – AH 23	Diário	0,61	0,45	-26%
40 – AH 24	Diário	0,48	0,44	-8%
41 – AH 25	Diário	0,6	0,43	-28%
42 – AH 26	Diário	0,51	0,47	-8%
43 – AH 27	Diário	0,89	0,35	-61%
44 – AH 28	Diário	0,92	0,37	-60%
45 – AH 29	Diário	0,81	0,24	-70%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
46 – AH 30	Diário	0,91	0,32	-65%
47 – AH 31	Diário	1,15	0,38	-67%
48 – AH 32	Diário	0,63	0,43	-32%
49 – Jardim de Infância da Quinta da Piedade	Diário	1,11	0,54	-51%
50 – AH 33	Diário	0,71	0,59	-17%
51 – AH 34	Diário	0,74	0,58	-22%
52 – AH 35	Diário	1,01	0,71	-30%
53 – AH 36	Diário	0,95	0,65	-32%
54 – AH 37	Diário	1,36	1,16	-15%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
55 – Agrupamento de Escolas Póvoa de Santa Iria	Diário	0,6	0,34	-43%
56 – AH 38	Diário	1,32	0,55	-58%
57 – AH 39	Diário	0,58	0,87	50%
58 – AH 40	Diário	0,76	1,03	36%
59 – AH 41	Diário	0,82	1,51	84%
60 – AH 42	Diário	0,59	0,8	36%
61 – AH 43	Diário	0,76	1,39	83%
62 – AH 44	Diário	1,27	1,91	50%
63 – AH 45	Diário	1,16	1,76	52%
64 – Hulala Hostel	Diário	0,64	1,22	91%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Variação (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
65 – AH 46	Diário	0,56	1,08	93%
66 – AH 47	Diário	0,8	0,84	5%
67 – AH 48	Diário	0,46	0,92	100%
68 – AH 49	Diário	0,41	0,64	56%
69 – AH 50	Diário	0,23	0,21	-9%
70 – AH 51	Diário	1,34	1,04	-22%
71 – Silvina Ferreira Guesthouse (hotel)	Diário	2,29	1,53	-33%
72 – Alfa10 - Casa de hóspedes	Diário	5,41	2,93	-46%
73 – AH 52	Diário	1,4	1,17	-16%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
74 – AH 53	Diário	2,21	1,44	-35%
75 – AH 54	Diário	2,11	1,59	-25%
76 – AH 55	Diário	1,76	1,38	-22%
77 – Escola Básica do Bom Sucesso	Diário	1,95	1,49	-24%
78 – EB1 nº4 /JI nº3 de Alverca do Ribatejo	Diário	2,19	1,46	-33%
79 – AH 56	Diário	1,8	1,1	-39%
80 – Colégio José Álvaro Vidal	Diário	2,13	1,18	-45%
81 – AH 57	Diário	2,6	1,42	-45%
82 – AH 58	Diário	1,78	1,57	-12%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
83 – AH 59	Diário	1,42	1,31	-8%
84 – AH 60	Diário	1,1	1,08	-2%
85 – AH 61	Diário	0,9	0,9	0%
86 – AH 62	Diário	1,18	1,07	-9%
87 – AH 63	Diário	0,76	0,58	-24%
88 – Escola Básica da Malva Rosa	Diário	3,26	2,33	-29%
89 – AH 64	Diário	3,59	2,15	-40%
90 – AH 65	Diário	4,92	3,31	-33%
91 – AH 66	Diário	6,66	3,96	-41%
92 – AH 67	Diário	3,83	2,79	-27%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
93 – AH 68	Diário	7,18	4,46	-38%
94 – Sol Rio D'Alverca Dormidas - Hotel	Diário	8,97	5,38	-40%
95 – AH 69	Diário	6,21	5,14	-17%
96 – AH 70	Diário	0,85	0,82	-4%
97 – AH 71	Diário	9,9	5,94	-40%
98 – Casa dos Avós - Alojamento	Diário	3,81	4,99	31%
99 – VIP Executive Santa Iria Hotel - Hotel	Diário	0,26	0,2	-23%
100 – Residencial Mira Tejo	Diário	0,21	0,2	-5%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
101 – Escola Básica Bairro da Covina	Diário	0,32	0,17	-47%
102 – Escola Básica nº6 Júlio Diniz	Diário	0,42	0,12	-71%
103 – EB1/JI Alpriate	Diário	0,82	0,34	-59%
104 – Pim Po Nê Ta - Creche e Jardim de Infância	Diário	0,44	0,19	-57%
105 – Colégio Bartolomeu Dias	Diário	0,62	0,19	-69%
106 – Creche Cantinho do Jubas	Diário	0,73	0,22	-70%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 (µg·m ⁻³)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
107 – Escola EB1 nº4 Bolonha	Diário	0,81	0,23	-72%
108 – Escola EB1/JI Bragadas	Diário	0,38	0,27	-29%
109 – Creche Chuxinhas	Diário	0,34	0,3	-12%
110 – Escola Primária da Quinta das Índias	Diário	0,31	0,51	65%
111 – USF Vialonga	Diário	0,33	0,49	48%
112 – Escola Primária do Sobralinho	Diário	0,5	0,49	-2%
113 – Escola Básica Arcena	Diário	0,45	0,46	2%

Recetor sensível	Período	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais		Varição (%)
		Chaminés com Alturas Atuais	Chaminés com Alturas Portaria nº 190-A/2018	Cenário Cumulativo/Cenário Fontes Pontuais
		VE sem F2 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)		Alturas Atuais VS Alturas Portaria nº 190-A/2018
114 – Escola Básica do Bom Sucesso	Diário	0,67	0,6	-10%
115 – Jardim de Infância do Bom Sucesso	Diário	0,68	0,58	-15%
116 – Ilha de Lisboa - Hotel	Diário	0,79	0,74	-6%
117 – EB 2,3 Agrupamento de Escolas de Santa Iria de Azóia	Diário	0,4	0,14	-65%

Legenda: VE – Valor Máximo Obtido na Simulação; AH – Área Habitacional.