



MonitarSense

# MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR, RUÍDO E METEOROLOGIA NO MUNICÍPIO DE ÁGUEDA

ABRIL 2023 REV00

SMART  
ENVIRONMENT

TO ASSIST YOU IN YOUR  
MANAGEMENT AND  
DECISION-MAKING

INTRODUÇÃO

No presente documento é apresentado um resumo dos dados obtidos no mês de abril de 2023 pelas estações da Rede de Monitorização e Gestão de Qualidade do Ar, Ruído e Meteorologia do município de Águeda.

PARTÍCULAS - PM10

QUALIDADE DO AR - PM10

Durante o mês de abril, não se registaram excedências ao valor limite diário em nenhuma estação da Rede de Monitorização de Águeda. Durante o mês de abril, a concentração média mensal de PM10 medida nas estações da Rede de Monitorização de Águeda foi inferior a metade do valor limite anual para proteção da saúde humana ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

PM10 – ABRIL DE 2023

	MÉDIA MENSAL ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) BASE DIÁRIA	MÁXIMO MENSAL ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) BASE DIÁRIA	EXCEDÊNCIAS AO VALOR LIMITE ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )
AGUADA DE CIMA	8	14	0
BELAZAIMA	12	26	0
ESCOLA FERNANDO CALDEIRA	11	22	0
ESCOLA MARQUES CASTILHO	-	-	-
LARGO 1.º DE MAIO	14	28	0
MACINHATA DO VOUGA	10	10	0
PARQUE EMPRESARIAL DO CASARÃO - PEC2	10	19	0
<sup>1</sup> PEC – PISTA DE MOTOCROSS	21	24	0

Nota 1: A estação apenas recolheu dados válidos entre o período de 28 a 31 de abril.



ÍNDICE DE QUALIDADE

DO AR

No período em análise, em termos de concentração de partículas PM10, o ar ambiente no concelho de Águeda foi classificado como Muito Bom ou Bom, tendo sido classificado como Muito Bom na grande maioria dos dias.

PM10

ABRIL DE 2023 - ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR (N.º DIAS)

	MUITO BOM	BOM	MÉDIO	FRACO	MAU
AGUADA DE CIMA	29	0	0	0	0
BELAZAIMA	13	1	0	0	0
ESCOLA FERNANDO CALDEIRA	28	1	0	0	0
ESCOLA MARQUES CASTILHO	0	0	0	0	0
LARGO 1.º DE MAIO	25	2	0	0	0
MACINHATA DO VOUGA	2	0	0	0	0
PARQUE EMPRESARIAL DO CASARÃO - PEC2	29	0	0	0	0
PEC – PISTA DE MOTOCROSS	1	1	0	0	0



No período em análise, não foram registadas excedências ao limiar de informação horário (180 µg/m<sup>3</sup>). No entanto, registaram-se várias excedências ao valor máximo diário das médias octo-horárias (120 µg/m<sup>3</sup>) em todas as estações da Rede de Monitorização de Águeda. Concentrações relativamente elevadas de ozono foram também observadas nas estações de monitorização de qualidade do ar da rede nacional em toda a zona centro. Estas concentrações mais elevadas são características da primavera, associadas principalmente ao acréscimo de radiação solar. As concentrações mais elevadas observaram-se entre os dias 4 a 9 e entre 17 e 19.

O<sub>3</sub> – ABRIL DE 2023

	MÉDIA MENSAL (µg/m <sup>3</sup> ) BASE HORÁRIA	MÁXIMO MENSAL (µg/m <sup>3</sup> ) BASE HORÁRIA	EXCEDÊNCIAS AO VALOR LIMITE (180 µg/m <sup>3</sup> )
AGUADA DE CIMA	89	159	0
BELAZAIMA	94	146	0
ESCOLA FERNANDO CALDEIRA	100	140	0
ESCOLA MARQUES CASTILHO	85	158	0
LARGO 1.º DE MAIO	81	157	0
MACINHATA DO VOUGA	95	165	0



ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR

No período em análise, em termos de concentração de O<sub>3</sub>, o ar ambiente, no concelho de Águeda, foi classificado maioritariamente como Médio.

O <sub>3</sub>		ABRIL DE 2023 - ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR (N.º DIAS)				
		MUITO BOM	BOM	MÉDIO	FRACO	MAU
	AGUADA DE CIMA	0	0	30	0	0
	BELAZAIMA	0	2	28	0	0
	ESCOLA FERNANDO CALDEIRA	0	2	28	0	0
	ESCOLA MARQUES CASTILHO	0	6	24	0	0
	LARGO 1.º DE MAIO	0	6	23	0	0
	MACINHATA DO VOUGA	1	3	26	0	0



QUALIDADE DO AR

– NO<sub>2</sub>

No período em análise, não foram registadas excedências ao valor limite horário (200 µg/m<sup>3</sup>) em nenhuma das estações da Rede de Monitorização de Qualidade do Ar do município de Águeda. Neste período a concentração média mensal de dióxido de azoto não ultrapassou o valor limite para proteção da saúde humana (40 µg/m<sup>3</sup>).

NO<sub>2</sub> – ABRIL DE 2023

	MÉDIA MENSAL (µg/m <sup>3</sup> ) BASE DIÁRIA	MÁXIMO MENSAL (µg/m <sup>3</sup> ) BASE DIÁRIA	EXCEDÊNCIAS AO VALOR LIMITE (200 µg/m <sup>3</sup> )
AGUADA DE CIMA	25	34	0
BELAZAIMA	17	24	0
ESCOLA FERNANDO CALDEIRA	24	33	0
ESCOLA MARQUES CASTILHO	33	44	0
LARGO 1.º DE MAIO	28	40	0
MACINHATA DO VOUGA	17	24	0
PARQUE EMPRESARIAL DO CASARÃO - PEC2	17	23	0
PEC – PISTA DE MOTOCROSS	22	31	0



ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR

No período em análise, em termos de concentração de dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>), o ar ambiente no concelho de Águeda foi classificado maioritariamente como Muito Bom.

NO<sub>2</sub> ABRIL DE 2023 - ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR (N.º DIAS)

	MUITO BOM	BOM	MÉDIO	FRACO	MAU
AGUADA DE CIMA	29	0	0	0	0
BELAZAIMA	13	0	0	0	0
ESCOLA FERNANDO CALDEIRA	29	0	0	0	0
ESCOLA MARQUES CASTILHO	25	4	0	0	0
LARGO 1.º DE MAIO	26	1	0	0	0
MACINHATA DO VOUGA	29	0	0	0	0
PARQUE EMPRESARIAL DO CASARÃO - PEC2	29	0	0	0	0
PEC – PISTA DE MOTOCROSS	29	0	0	0	0



## Monóxido de Carbono - CO

QUALIDADE DO  
AR – CO

No período em análise a concentração máxima diária das médias de oito horas de monóxido de carbono medida na estação do Largo 1.º de Maio foi muito inferior ao valor limite para proteção da saúde humana (10 mg/m<sup>3</sup>, máximo diário das médias de oito horas).

## CO – ABRIL DE 2023

## LARGO 1.º DE MAIO

MÉDIA MENSAL (mg/m <sup>3</sup> ) BASE OCTO-HORÁRIA	MÁXIMO DIÁRIO DAS MÉDIAS OCTO- HORÁRIAS (mg/m <sup>3</sup> )
0,3	0,4





**RUÍDO**

**RUÍDO**

A estação de monitorização do ruído localizada na Escola Fernando Caldeira mostra um ambiente acústico pouco afetado por fontes antropogénicas, sendo, no entanto, o valor do indicador de ruído diurno-entardecer-noturno superior ao indicado para zonas sensíveis. O valor do indicador de ruído diurno é afetado pelo ruído associado à utilização/funcionamento da própria escola. Os níveis de ruído foram reduzidos no período correspondente às férias escolares da Páscoa. Verifica-se o cumprimento dos valores limites definidos para zonas mistas.

A estação de monitorização do ruído localizada na Escola Marques Castilho indica um ambiente acústico afetado pela proximidade das vias de tráfego do centro da cidade, sendo os valores dos indicadores de ruído superiores aos indicados para zonas sensíveis. À semelhança do ocorrido na estação localizada na Escola Fernando Caldeira também se verifica que o valor do indicador de ruído diurno é afetado pelo ruído associado à utilização/funcionamento da própria escola. Os níveis de ruído foram reduzidos no período correspondente às férias escolares da Páscoa. Verifica-se o cumprimento dos valores limites definidos para zonas mistas.

A estação de monitorização do ruído localizada no Largo 1.º de Maio indica um ambiente acústico muito afetado pela proximidade da estrada nacional N333, sendo os valores dos indicadores de ruído superiores aos indicados para zonas mistas. Salienta-se que o local de medição não caracteriza um recetor sensível.

**RUÍDO – ABRIL DE 2023**

	<b>INDICADOR DE RUÍDO NOTURNO LN dB(A)</b>	<b>INDICADOR DE RUÍDO DIURNO-ENTARDECER-NOTURNO LDEN dB(A)</b>
<b>ESCOLA FERNANDO CALDEIRA</b>	46	58
<b>ESCOLA MARQUES CASTILHO</b>	51	61
<b>LARGO 1.º DE MAIO</b>	64	73



**METEOROLOGIA**
**METEOROLOGIA**

No período em análise observaram-se temperaturas médias superiores às da Normal Climatológica 1971-2000, da Estação de Anadia para o mês de abril, considerando-se um mês quente.

Observaram-se precipitações muito inferiores à Normal Climatológica 1971-2000, da estação de Anadia, para o mês de abril, cerca de 20%. O mês de abril foi assim um mês muito seco.

A radiação UV máxima diária foi superior aos valores de UV elevado (índice  $\geq 6$ ) em vários dias nas estações da Escola Marques Castilho, Largo 1.º de Maio, Macinhata do Vouga e Pista de Motocross. O vento soprou maioritariamente fraco e predominante de norte-noroeste.

**TEMPERATURA – ABRIL DE 2023**

	MÉDIA DA MÍNIMA (°C)	MÉDIA DA MÉDIA (°C)	MÉDIA DA MÁXIMA (°C)
AGUADA DE CIMA	8	15	23
BELAZAIMA	10	15	22
ESCOLA FERNANDO CALDEIRA	11	16	23
ESCOLA MARQUES CASTILHO	10	16	23
LARGO 1.º DE MAIO	9	16	23
MACINHATA DO VOUGA	10	16	23
PARQUE EMPRESARIAL DO CASARÃO - PEC2	10	16	22
PEC – PISTA DE MOTOCROSS	10	16	22

**PRECIPITAÇÃO E RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA - ABRIL DE 2023**

	PRECIPITAÇÃO ACUMULADA (mm)	RADIAÇÃO UV (ÍNDICE MÁXIMO)
AGUADA DE CIMA	15,6	5
BELAZAIMA	20,8	5
ESCOLA FERNANDO CALDEIRA	20,2	5
ESCOLA MARQUES CASTILHO	24,2	7
LARGO 1.º DE MAIO	25,8	6
MACINHATA DO VOUGA	20,6	7
PARQUE EMPRESARIAL DO CASARÃO - PEC2	18,0	5
PEC – PISTA DE MOTOCROSS	17,8	6





MonitarSense  
*industry*

The world  
has a **smart**  
**sense** now.