

Anexo VI – Qualidade do ar

Quadro 1 – Resultados de monitorização de qualidade do ar na estação de Douro Norte (Lamas de Olo): ozono e dióxido de enxofre

Ano		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
O ₃	Base horária	Eficiência (%)	89,20	83,70	83,30	86,40	96,30	94,10	82,40	27,30	24,70	54,30	97,50
		D. valid. (n.º)	7837	7336	7294	7566	8455	8245	7220	2387	2170	4756	8542
		Média (µg/m ³)	86	90,6	92,3	88	81,9	83,1	73,6	75,8	80,2	74,6	77,9
		Máximo (µg/m ³)	236	253	285	223	244	211	176	132	214	204	194
	Base 8 rhoas ^(a)	Eficiência (%)	89,20	83,40	82,80	85,40	96,20	94,10	82,30	27,20	24,50	52,20	97,5
		D. valid. (n.º)	7834	90,6	92,4	7482	81,9	8244	7211	74,8	2149	74,1	8538
		Média (µg/m ³)	86	90,6	92,4	88	81,9	83,1	73,6	74,8	80,3	74,4	77,9
		Máximo (µg/m ³)	201,6	210	239,5	192	170,9	172,3	143	120,6	173,3	164,8	161,8
SO ₂	Base horária	Eficiência (%)	89,50	47,20	78,70	87,70	94,20	94,50	85,10	27,30	18,90	53,40	96,40
		D. valid. (n.º)	7858	4135	6894	7678	8276	8282	7458	2389	1656	4681	8557
		Média (µg/m ³)	5,8	5,6	2,2	1,3	2,2	2,7	2,9	3,6	2,9	8,4	7,6
		Máximo (µg/m ³)	49	49	52	27	13	15	12	14	8	25	16
	Base diária	Eficiência (%)	88,80	45,20	76,20	88,80	93,20	94,00	84,90	27,10	18,30	47,70	96,20
		D. valid. (n.º)	325	165	278	324	341	343	310	99	67	174	351
		Média (µg/m ³)	5,8	5,7	2,3	1,2	2,2	2,7	2,9	3,6	2,9	8,1	7,6
		Máximo (µg/m ³)	33,8	32,8	31	10,5	6,4	6,5	8,2	4,9	4,8	17,9	13
	Inverno (base diária)	Eficiência (%)	92,50	52,60	76,40	87,20	93,40	90,10	70,40	46,30	0,00	39,90	93,50
		D. valid. (n.º)	4061	2298	3337	381	4104	3936	3077	2022	0	0	1743
		Média (µg/m ³)	5,4	5,4	1,1	1,3	2,8	2,3	2,5	3,7	0	0	4,8
		Máximo (µg/m ³)	49	47	26	27	13	6	11	14	0	0	25

Fonte: APA (2017a).

^(a) As médias de base octo-horária (8 horas) são calculadas a partir dos dados horários. O primeiro período de cálculo para um determinado dia será o período decorrido entre as 17h00 do dia anterior e a 01h00 desse dia. O último período de cálculo será o período entre as 16h00 de um determinado dia e as 24h00 desse mesmo dia. Para o cálculo de uma média octo-horária são necessários, pelo menos, 75% de valores horários, isto é, 6 horas.

Quadro 2 – Resultados de monitorização de qualidade do ar na estação de Douro Norte (Lamas de Olo): partículas suspensas

Ano		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
PM _{2,5}	Base horária	Eficiência (%)	81,9	77,2	82,2	89,9	91,1	8,6	62,6	27,1	24,0	0,0	0,0
		D. valid. (n.º)	7192	6758	7201	7877	8003	756	5480	2372	2104	0	0
		Média (µg/m³)	4	5	3,6	4,3	3,7	3	3,4	4,5	4,3	0	0
		Máximo (µg/m³)	36	107	76	39	36	9	21	38	15	0	0
		Percentil 50 (µg/m³)	3	3	2	3	3	3	3	3	4	0	0
		Percentil 95 (µg/m³)	10	14	11	12	11	6	8	12	11	0	0
		Percentil 98 (µg/m³)	14	24	19	16	16	8	10	17	11	0	0
	Base diária	Eficiência (%)	80,6	75,6	80,0	88,8	89,3	8,5	62,7	27,1	23,0	0,0	0,0
		D. valid. (n.º)	295	276	292	324	327	31	229	99	84	0	0
		Média (µg/m³)	4	5	3,6	4,3	3,6	3	3,4	4,5	4,3	0	0
		Máximo (µg/m³)	21,5	63,5	57,8	29	28,3	6,3	18,1	32,3	11,4	0	0
		Percentil 50 (µg/m³)	3,4	3,3	2,3	3,3	2,7	3	2,8	3,7	4	0	0
		Percentil 95 (µg/m³)	8,3	14,1	9,2	11,3	10,1	4,9	7	11,5	11	0	0
		Percentil 98 (µg/m³)	10,5	17,3	20,8	16,3	14,2	6	9,8	15,5	11	0	0
PM ₁₀	Base horária	Eficiência (%)	88,5	85,2	48,5	89,4	92,7	91,6	79,2	26,7	22,2	48,08	94,2
		D. valid. (n.º)	7775	7466	4252	7829	8139	8028	6941	2335	1949	4274	8248
		Média (µg/m³)	15,7	20,4	16,8	12,4	12,5	12,9	16,5	18,1	6,0	9,1	9,2
		Máximo (µg/m³)	162	288	212	73	104	98	85	98	49	55	117
	Base diária	Eficiência (%)	88,0	83,3	46,6	88,8	91,3	91,5	79,5	26,3	21,3	43,3	94,5
		D. valid. (n.º)	322	304	170	324	334	334	290	96	78	158	345
		Média (µg/m³)	15,6	20,5	17,0	12,5	12,5	13,0	16,4	18,1	5,6	8,9	9,1
		Máximo (µg/m³)	96,7	110,3	76,8	41,5	41,6	43,5	38,2	77,6	14,9	44,4	75,9

Fonte: APA (2017a).

Quadro 3 – Resultados de monitorização de qualidade do ar na estação de Douro Norte (Lamas de Olo): dióxido de azoto

Ano		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
NO ₂	Base horária	Eficiência (%)	89,4	86,4	82,4	86,8	96,2	94,5	85,2	27,2	0,0	54,4	67,5
		D. valid. (n.º)	7856	7572	7216	7603	8452	8276	7463	2380	0	4769	5916
		Média (µg/m ³)	3,2	3,4	3,7	4,9	4	3,8	4	4,3	0	8,8	14,2
		Máximo (µg/m ³)	27,9	25,1	32,3	94,6	24,8	43,2	23,5	17,1	0	20,3	155,4
	Base diária	Eficiência (%)	88,8	84,7	80,0	88,0	95,1	94,0	84,9	27,1	0,0	49,3	66,6
		D. valid. (n.º)	325	309	292	321	348	343	310	99	0	180	243
		Média (µg/m ³)	3,2	3,4	3,8	4,9	4	3,8	4	4,3	0	8,8	14,5
		Máximo (µg/m ³)	9,5	10,3	11	15,6	9,3	17,7	9,6	7,8	0	14,8	53,4

Fonte: APA (2017a).