



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

**EVOLUÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE NÍQUEL, CÁDMIO, ARSÊNIO
E CHUMBO NO MATERIAL PARTICULADO NA ATMOSFERA DE SÃO
PAULO (ESTAÇÃO CERQUEIRA CÉSAR)**

ANEXO A

Tabela 1 - Concentrações diárias de Níquel, Arsênio, Cadmio e Chumbo obtidos na estação Cerqueira César em 2002 (continua)

DATA	MP10 (ng/m ³)			
	Ni	As	Cd	Pb
04/01/2002	4,7	0,4	<LD	20,4
10/01/2002	5,3	2,2	<LD	37,5
16/01/2002	2,0	<LD	<LD	<LD
22/01/2002	21,2	3,1	<LD	76,3
28/01/2002	4,2	0,7	7,1	17,0
03/02/2002	<LD	<LD	<LD	10,9
09/02/2002	3,2	<LD	<LD	16,5
15/02/2002	11,1	0,7	<LD	23,3
21/02/2002	5,0	<LD	<LD	18,8
27/02/2002	19,7	7,0	<LD	81,7
05/03/2002	11,2	4,6	<LD	47,2
11/03/2002	32,9	4,4	<LD	48,1
17/03/2002	3,3	1,7	<LD	24,9
23/03/2002	12,3	8,3	<LD	51,1
29/03/2002	8,2	2,3	<LD	21,9
04/04/2002	8,4	3,1	<LD	24,8
10/04/2002	7,3	5,3	<LD	49,4
16/04/2002	15,3	14,8	<LD	94,9
22/04/2002	1,2	0,4	<LD	19,0
28/04/2002	2,2	1,7	<LD	12,9
04/05/2002	9,3	3,2	<LD	35,5
10/05/2002	10,0	3,7	<LD	30,8
16/05/2002	6,1	1,0	<LD	59,6
22/05/2002	<LD	0,7	<LD	13,1
28/05/2002	9,6	11,2	<LD	87,1
03/06/2002	5,9	6,0	<LD	54,5
09/06/2002	12,4	6,9	<LD	78,7
15/06/2002	2,0	<LD	<LD	5,6
21/06/2002	5,6	3,2	<LD	87,0
27/06/2002	7,6	11,1	<LD	58,2
03/07/2002	12,9	10,3	<LD	49,8
09/07/2002	3,8	5,1	<LD	37,0
15/07/2002	13,2	10,7	<LD	76,9
21/07/2002	6,6	6,5	<LD	36,0
27/07/2002	3,3	4,9	<LD	46,5
02/08/2002	6,9	3,2	<LD	39,1
08/08/2002	13,7	13,0	<LD	81,2
14/08/2002	6,1	1,8	<LD	33,3
20/08/2002	3,7	11,2	<LD	88,9
26/08/2002	6,1	3,2	<LD	33,7
07/09/2002	<LD	0,4	<LD	11,2
13/09/2002	6,2	1,3	<LD	35,2
19/09/2002	3,9	8,5	<LD	89,1
25/09/2002	3,5	1,0	<LD	25,0
01/10/2002	5,8	2,2	<LD	29,0

Tabela 1 - Concentrações diárias de Níquel, Arsênio, Cadmio e Chumbo obtidos na estação Cerqueira César em 2002 (continuação)

DATA	MP10 (ng/m ³)			
	Ni	As	Cd	Pb
07/10/2002	6,3	1,4	<LD	25,2
13/10/2002	5,9	4,3	<LD	38,7
19/10/2002	7,4	2,8	<LD	25,5
25/10/2002	4,8	7,0	<LD	30,6
31/10/2002	2,1	<LD	<LD	21,3
06/11/2002	<LD	<LD	<LD	12,7
12/11/2002	12,0	<LD	<LD	20,2
18/11/2002	2,5	0,5	<LD	16,1
24/11/2002	3,7	0,8	<LD	16,8
30/11/2002	1,2	0,4	<LD	21,9
06/12/2002	15,2	0,3	<LD	27,8
12/12/2002	<LD	<LD	<LD	14,8
18/12/2002	3,0	2,5	<LD	28,7
24/12/2002	<LD	<LD	<LD	9,7
29/12/2002	4,8	3,4	<LD	30,0

LDM - Limite de detecção do Método (ng/m³)

Ni – 1,3

As – 0,3

Cd – 5,1

Pb – 3,8

-

Tabela 2 - Concentrações diárias de Níquel, Arsênio, Cadmio e Chumbo obtidos na estação Cerqueira César em 2006

DATA	MP10 (ng/m ³)			
	Ni	As	Cd	Pb
12/01/2006	5,7	9,4	< LD	89,1
24/01/2006	8,5	6,0	< LD	60,8
05/02/2006	2,2	3,8	< LD	42,5
17/02/2006	21,6	1,6	< LD	30,6
01/03/2006	7,1	9,0	< LD	45,0
13/03/2006	< LD	3,4	< LD	22,5
31/03/2006	< LD	1,1	< LD	18,2
06/04/2006	23,4	9,9	< LD	67,9
18/04/2006	< LD	0,5	< LD	16,4
30/04/2006	4,7	2,8	< LD	28,9
12/05/2006	< LD	0,9	< LD	< LD
24/05/2006	< LD	1,2	< LD	26,9
17/06/2006	5,2	3,4	< LD	27,3
29/06/2006	10,5	8,4	< LD	41,5
11/07/2006	15,1	12,6	< LD	69,0
04/08/2006	18,0	15,2	< LD	151,9
16/08/2006	5,9	3,7	< LD	38,1
28/08/2006	< LD	5,6	< LD	18,1
09/09/2006	< LD	2,0	< LD	39,7
03/10/2006	2,8	5,0	< LD	21,1
15/10/2006	3,1	2,2	< LD	20,8
27/10/2006	< LD	1,2	< LD	10,5
08/11/2006	< LD	3,2	< LD	11,1
20/11/2006	< LD	< LD	< LD	6,9
02/12/2006	2,5	2,5	< LD	13,9
14/12/2006	< LD	7,1	< LD	20,0

LDM - Limite de detecção do Método (ng/m³)

Ni – 1,3
 As – 0,3
 Cd – 5,1
 Pb – 3,8

Tabela 3 - Concentrações diárias de Níquel, Arsênio, Cadmio e Chumbo obtidos na estação Cerqueira César em 2009 (continua)

DATA	MP10 (ng/m ³)			
	Ni	As	Cd	Pb
08/01/2009	12,2	0,6	<LD	14,0
14/01/2009	<LD	0,5	<LD	23,6
20/01/2009	<LD	0,8	<LD	16,0
26/01/2009	<LD	1,5	<LD	8,7
01/02/2009	3,4	0,9	<LD	5,9
07/02/2009	2,5	6,1	<LD	38,4
13/02/2009	<LD	0,5	<LD	6,8
25/02/2009	2,2	0,5	<LD	19,7
15/03/2009	<LD	0,9	<LD	11,8
21/03/2009	8,6	2,8	<LD	24,9
27/03/2009	5,8	1,1	<LD	21,5
02/04/2009	<LD	1,1	<LD	11,8
08/04/2009	<LD	0,5	<LD	14,6
14/04/2009	4,1	1,6	<LD	19,0
20/04/2009	<LD	0,5	<LD	15,7
26/04/2009	<LD	<LD	<LD	7,6
02/05/2009	<LD	0,5	<LD	6,9
08/05/2009	9,9	9,0	<LD	67,3
14/05/2009	3,7	1,9	<LD	20,6
20/05/2009	3,4	1,5	<LD	14,8
26/05/2009	4,3	1,9	<LD	23,5
01/06/2009	<LD	<LD	<LD	7,5
07/07/2009	2,5	17,6	<LD	73,9
13/07/2009	12,3	5,9	<LD	45,0
19/07/2009	<LD	<LD	<LD	<LD
25/07/2009	2,2	1,8	<LD	13,7
31/07/2009	<LD	0,8	<LD	28,3
18/08/2009	<LD	0,5	<LD	20,6
24/08/2009	1,3	<LD	<LD	12,1
30/08/2009	26,8	3,7	<LD	56,0
05/09/2009	4,9	0,5	<LD	15,7
11/09/2009	3,7	<LD	<LD	11,7
17/09/2009	4,0	1,7	<LD	24,8
23/09/2009	3,1	0,5	<LD	10,9
29/09/2009	<LD	<LD	<LD	6,6
05/10/2009	4,7	2,8	<LD	29,2
17/10/2009	5,0	1,9	<LD	14,9
23/10/2009	3,4	<LD	<LD	16,7
29/10/2009	<LD	<LD	<LD	10,8
22/11/2009	4,7	4,0	<LD	22,7
28/11/2009	<LD	0,5	<LD	<LD
04/12/2009	<LD	1,1	<LD	<LD

Tabela 3 - Concentrações diárias de Níquel, Arsênio, Cadmio e Chumbo obtidos na estação Cerqueira César em 2009 (continuação)

DATA	MP10 (ng/m ³)			
	Ni	As	Cd	Pb
10/12/2009	21,7	4,3	<LD	26,1
22/12/2009	4,4	1,9	<LD	27,0
29/12/2009	<LD	1,2	<LD	8,7

LDM - Limite de detecção do Método (ng/m³)

Ni – 1,3

As – 0,3

Cd – 5,1

Pb – 3,8

-

Tabela 4 - Concentrações diárias de Níquel, Arsênio, Cadmio e Chumbo obtidos na estação Cerqueira César em 2012 (continua)

DATA	MP10 (ng/m ³)			
	Ni	As	Cd	Pb
04/01/2012	64,8	8,0	<LD	28,7
09/01/2012	<LD	0,6	<LD	7,0
22/01/2012	2,1	4,4	<LD	33,5
27/01/2012	<LD	0,6	<LD	7,1
04/02/2012	2,7	5,8	<LD	29,8
10/02/2012	4,7	1,8	<LD	14,9
16/02/2012	10,2	2,5	<LD	23,7
22/02/2012	<LD	1,3	<LD	12,3
17/03/2012	<LD	1,0	<LD	9,4
23/03/2012	2,4	1,8	<LD	13,6
29/03/2012	6,5	1,8	<LD	22,1
04/04/2012	7,6	7,3	<LD	23,6
10/04/2012	10,5	2,9	<LD	19,6
16/04/2012	<LD	0,7	<LD	11,7
22/04/2012	<LD	0,5	<LD	4,1
28/04/2012	4,4	4,0	<LD	27,6
04/05/2012	23,9	3,0	<LD	29,5
10/05/2012	9,3	5,3	<LD	33,8
16/05/2012	3,3	0,5	<LD	17,2
22/05/2012	31,8	6,7	<LD	36,8
28/05/2012	4,0	1,7	<LD	30,2
03/06/2012	<LD	0,7	<LD	12,0
15/06/2012	9,1	6,2	<LD	41,5
21/06/2012	<LD	0,5	<LD	13,7
03/07/2012	16,4	4,0	<LD	57,2
09/07/2012	8,4	1,0	<LD	11,1
15/07/2012	5,0	1,2	<LD	31,7
21/07/2012	3,7	1,8	<LD	16,1
27/07/2012	2,7	1,8	<LD	17,3
02/08/2012	7,4	8,0	<LD	40,6
08/08/2012	5,7	5,5	<LD	54,5
14/08/2012	4,3	4,3	<LD	32,7
20/08/2012	6,0	8,6	<LD	37,2
26/08/2012	<LD	1,2	<LD	10,3
01/09/2012	8,4	6,0	<LD	44,6
07/09/2012	7,2	4,3	<LD	61,6
13/09/2012	<LD	2,7	<LD	21,3
07/10/2012	9,0	11,4	<LD	66,8
13/10/2012	<LD	<LD	<LD	11,6
19/10/2012	2,9	4,5	<LD	22,1
25/10/2012	5,4	6,4	<LD	23,7
31/10/2012	5,0	0,8	<LD	15,7

Tabela 4 - Concentrações diárias de Níquel, Arsênio, Cadmio e Chumbo obtidos na estação Cerqueira César em 2012 (continuação)

DATA	MP10 (ng/m ³)			
	Ni	As	Cd	Pb
06/11/2012	3,7	0,5	<LD	13,6
12/11/2012	10,3	2,0	<LD	9,0
18/11/2012	1,5	1,4	<LD	7,3
24/11/2012	39,7	12,2	<LD	46,0
30/11/2012	2,0	1,5	<LD	20,9
06/12/2012	22,1	2,3	<LD	27,7
12/12/2012	2,4	<LD	<LD	18,7
18/12/2012	5,3	<LD	<LD	15,0

LDM - Limite de detecção do Método (ng/m³)

Ni – 1,3	
As – 0,3	
Cd – 5,1	
Pb – 3,8	-