


**RELATÓRIO DE RESULTADOS DE MONITORAMENTO DE PARÂMETROS DE EFLUENTES TRATADOS E EMISSÕES AÉREAS,
CONFORME LICENÇA DE OPERAÇÃO LO 8401/2015-DL**


	Resultados de Monitoramento da Qualidade do efluente tratado																	
	AOX	Coliformes termotolerantes	Demanda bioquímica de oxigênio	Demanda química de oxigênio	Fenóis totais	Fósforo total	Mercúrio	Nitrogênio total Kjeldahl	Óleos e graxas minerais	pH	Sólidos sedimentáveis	Sólidos suspensos totais	Subst tensoativas reag azul metileno	Sulfeto total	Temperatura	Vazão	Vazão de pico	
Padrão	0,10 máximo	1000 máximo	36 máximo	140 máximo	0,05 máximo	0,9 máximo	0,008 máximo	9 máximo	10 máximo	6,0 9,0	1,0 máximo	46 máximo	2,0 máximo	0,18 máximo	40 máximo	154400 máximo	231600 máximo	
Unidade	kg/tAD	NMP/100 mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg N/L	mg/L	entre	ml/L	mg/L	mg MBAS/L	mg S ²⁻ /L	°C	m3/dia	m3/dia	
01/06/2016	0,00	<1	2	55	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,1	5	<0,1	<0,03	34	71247	125791	
02/06/2016	0,04	1	2	77	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,3	<0,1	12	<0,1	<0,03	33	50045	67605	
03/06/2016	0,05	1	5	112	<0,01	0,1	<0,001	1	<3	6,2	0,1	15	0,1	<0,03	34	35382	110295	
04/06/2016	0,03	<1	2	71	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,1	0,3	10	0,1	<0,03	29	73918	128492	
05/06/2016	0,03	<1	2	88	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,4	8	<0,1	<0,03	29	95645	131777	
06/06/2016	0,03	<1	FA	55	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,2	0,2	3	<0,1	<0,03	31	89494	131548	
07/06/2016	0,04	<1	2	59	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,3	7	0,1	<0,03	30	93855	118890	
08/06/2016	0,04	<1	1	62	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,4	6	<0,1	<0,03	31	98353	129225	
09/06/2016	0,05	<1	<1	68	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,3	13	<0,1	<0,03	32	104558	134375	
10/06/2016	0,05	<1	1	68	<0,01	0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,5	18	0,1	<0,03	32	96422	134558	
11/06/2016	0,04	<1	3	134	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,5	20	0,1	<0,03	32	89493	136263	
12/06/2016	0,03	<1	1	54	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,3	0,2	10	0,1	<0,03	33	105435	135519	
13/06/2016	0,03	<1	1	70	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,5	13	0,1	<0,03	34	97549	132773	
14/06/2016	0,03	<1	2	56	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,5	16	0,1	<0,03	34	102225	139147	
15/06/2016	0,03	<1	FA	<40	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,2	5	0,1	<0,03	33	101081	137923	
16/06/2016	0,04	<1	1	62	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,3	15	<0,1	<0,03	33	95931	132326	
17/06/2016	0,04	<1	FA	68	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	FC	13	<0,1	<0,03	32	98998	130896	
18/06/2016	0,04	<1	1	68	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,7	12	<0,1	<0,03	33	102075	139811	
19/06/2016	0,04	<1	1	74	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,3	0,2	19	<0,1	<0,03	32	94396	137705	
20/06/2016	0,04	<1	2	40	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,3	0,4	10	<0,1	<0,03	32	102339	140303	
21/06/2016	0,04	<1	2	73	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,3	0,8	31	<0,1	<0,03	34	100238	134569	
22/06/2016	0,05	<1	5	89	0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,6	20	0,1	<0,03	34	103468	132052	
23/06/2016	0,04	<1	6	98	0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,2	0,3	11	0,1	<0,03	33	84677	136343	
24/06/2016	0,04	<1	4	74	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,2	0,4	11	<0,1	<0,03	33	108622	135119	
25/06/2016	0,04	<1	2	71	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,4	14	0,1	<0,03	34	99601	136652	
26/06/2016	0,04	<1	2	71	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,2	0,4	12	0,1	<0,03	34	106139	134787	
27/06/2016	0,05	1	1	89	<0,01	<0,1	<0,001	2	4	6,2	0,6	25	<0,1	<0,03	34	92560	130426	
28/06/2016	0,04	<1	1	66	<0,01	<0,1	0,000	1	<3	6,2	0,8	13	<0,1	<0,03	34	98775	130976	
29/06/2016	0,04	<1	2	62	<0,01	<0,1	0,000	1	<3	6,2	0,8	20	0,1	<0,03	33	85401	138896	
30/06/2016	0,04	<1	2	60	<0,01	<0,1	0,000	1	<3	6,2	0,4	21	0,1	<0,03	32	99927	141299	
FA - Falha de análise IC - Instrumento em Calibração FC - Falha de coleta de amostra																		

**RELATÓRIO DE RESULTADOS DE MONITORAMENTO DE PARÂMETROS DE EFLUENTES TRATADOS E EMISSÕES AÉREAS,
CONFORME LICENÇA DE OPERAÇÃO LO 8401/2015-DL**

Interpretação dos resultados:


- 100% dos resultados de junho apresentaram-se abaixo do padrão máximo dos parâmetros de efluente tratado, conforme LO.

RELATÓRIO DE RESULTADOS DE MONITORAMENTO DE PARÂMETROS DE EFLUENTES TRATADOS E EMISSÕES AÉREAS, CONFORME LICENÇA DE OPERAÇÃO LO 8401/2015-DL

 CMPC CELULOSE MIRASSOL	CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO 1					CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO 2				
Padrão LO	100 mg/Nm³	90 mg/Nm³	750 mg/Nm³	0,8 ppm	350 mg/Nm³	50 mg/Nm³	90 mg/Nm³	750 mg/Nm³	0,5 ppm	350 mg/Nm³
Parâmetro	PARTICULADO	SO2	CO	ERT	NO2	PARTICULADO	SO2	CO	ERT	NO2
Unidade	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	ppm 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	ppm 8% O2	mg/Nm³ 8% O2
% AT (min. 90%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% N.AT (max.130%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ATENDIMENTO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO
01/06/2016	95,8	2	51	0,0	146					
02/06/2016	96,6	3	29	0,0	172					
03/06/2016	95,9	4	443	0,0	144					
04/06/2016	83,7	4	154	0,0	143					
05/06/2016	76,6	4	125	0,0	144	33,2	0	16	0,1	207
06/06/2016	81,6	5	175	0,0	138	28,9	0	10	0,1	216
07/06/2016	85,4	5	78	0,0	158	25,3	0	32	0,1	201
08/06/2016	92,1	5	100	0,0	155	27,4	0	20	0,1	209
09/06/2016	91,4	9	11	0,0	153	28,5	0	102	0,1	199
10/06/2016	83,2	10	30	0,0	147	24,4	0	23	0,1	219
11/06/2016	91	10	52	0,0	143	25,0	0	25	0,1	218
12/06/2016	90	11	56	0,0	134	27,7	0	17	0,1	238
13/06/2016	80	12	0	0,0	149	23,3	0	30	0,1	203
14/06/2016	44	10	0	0,0	107	23,1	0	15	0,1	215
15/06/2016	31	10	0	0,0	88	21,0	0	16	0,1	208
16/06/2016	84	9	155	0,0	153	19,8	1	22	0,1	222
17/06/2016	90	8	103	0,0	162	20,2	1	175	0,1	212
18/06/2016	93	7	101	0,0	161	21,6	1	153	0,1	213
19/06/2016	95	12	55	0,0	155	20,9	1	18	0,1	226
20/06/2016	98	11	130	0,0	155	23,7	1	12	0,1	228
21/06/2016	94	9	139	0,0	154	20,6	1	111	0,1	223
22/06/2016	93	5	382	0,0	145	19,5	1	157	0,1	214
23/06/2016	94	5	224	0,0	152	18,9	1	80	0,1	215
24/06/2016	96	4	187	0,0	152	18,9	1	32	0,1	212
25/06/2016	95	4	271	0,0	143	19,2	0	38	0,1	217
26/06/2016	97	4	370	0,0	144	19,2	0	57	0,1	217
27/06/2016	91	4	186	0,0	145	19,2	0	42	0,1	215
28/06/2016	91	3	177	0,0	143	19,3	0	30	0,1	212
29/06/2016	97	3	462	0,0	148	20,3	0	38	0,1	199
30/06/2016	95	3	409	0,0	148	22,7	0	2	0,1	225
						20,5	0	14	0,1	211
Critério Atendimento:										
Conforme Resolução CONAMA 386/2006, as medições online devem apresentar no mínimo 90% das médias diárias abaixo do limite e a média dos 10% acima do limite não podem ultrapassar 130% do padrão.										
Comentário:										

Equipamento Parado

RELATÓRIO DE RESULTADOS DE MONITORAMENTO DE PARÂMETROS DE EFLUENTES TRATADOS E EMISSÕES AÉREAS, CONFORME LICENÇA DE OPERAÇÃO LO 8401/2015-DL

 CMPC CELULOSE	FORNO DE CAL 1				FORNO DE CAL 2				CARGA TOTAL TRS	CALDEIRA DE FORÇA		
Padrão LO	100 mg/Nm³	400 mg/Nm³	250 mg/Nm³	5 ppm	50 mg/Nm³	400 mg/Nm³	250 mg/Nm³	5 ppm	2,38	50 mg/Nm³	400 mg/Nm³	450 mg/Nm³
Parâmetro	PARTICULADO	NO2	CO	ERT	PARTICULADO	NO2	CO	ERT	CARGA ERT	PARTICULADO	SO2	NOX
Unidade	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	ppm 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	mg/Nm³ 8% O2	ppm 8% O2	Kg/h	mg/Nm³ 6% O2	mg/Nm³ 6% O2	mg/Nm³ 6% O2
% AT (min. 90%)	100%	100%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
% N.AT (max.130%)	0%	0%	112%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	141%
ATENDIMENTO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	NÃO ATENDIDO
01/06/2016	27	176	33	1					0,08	30	305	611
02/06/2016	18	187	27	1					0,11	29	315	650
03/06/2016									0,06	28	292	522
04/06/2016									0,02	26	276	557
05/06/2016									0,05	27	306	529
06/06/2016	22	260	36	1	13	260	4	0	0,14	27	286	498
07/06/2016	20	235	17	1	12	207	7	1	0,16	28	267	529
08/06/2016	20	223	16	1	14	232	3	2	0,13	31	295	666
09/06/2016	20	229	21	1	8	118	0	1	0,15	31	315	603
10/06/2016	20	221	18	1	16	217	1	2	0,10	30	291	523
11/06/2016	22	214	23	1	11	153	2	0	0,12	33	349	640
12/06/2016	22	211	28	1	14	261	0	1	0,11	34	351	650
13/06/2016	22	207	26	1	8	146	31	2	0,10	35	334	792
14/06/2016	23	93	280	1	12	203	49	1	0,02	35	318	682
15/06/2016	24	13	18	1	13	193	76	3	0,01	36	327	577
16/06/2016	33	77	18	1	15	162	91	1	0,06	37	357	623
17/06/2016	29	200	53	1	16	199	15	0	0,20	38	344	673
18/06/2016	23	217	33	1	16	191	0	0	0,10	39	339	646
19/06/2016	20	218	22	1	9	72	3	0	0,07	40	345	631
20/06/2016	18	215	55	1	16	142	5	1	0,12	35	312	666
21/06/2016	25	222	41	1	15	153	3	1	0,12	30	308	665
22/06/2016	20	220	15	1	14	173	4	3	0,12	29	322	657
23/06/2016	18	236	31	1	7	93	1	1	0,22	31	328	727
24/06/2016	22	238	17	1	11	106	17	3	0,14	26	297	630
25/06/2016	25	185	56	2	14	156	0	1	0,12	26	299	661
26/06/2016	23	165	20	1	13	196	1	1	0,11	26	287	624
27/06/2016	15	0	0	0	13	190	0	1	0,02	28	307	782
28/06/2016	6	0	0	0	12	152	16	1	0,03	28	300	801
29/06/2016	7	4	1	0	9	104	8	2	0,03	25	322	633
30/06/2016	9	154	20	1	13	176	30	1	0,05	27	227	584
Critério Atendimento:												
Conforme Resolução CONAMA 386/2006, as medições online devem apresentar no mínimo 90% das médias diárias abaixo do limite e a média dos 10% acima do limite não podem ultrapassar 130% do padrão.									Equipamento Parado			
Comentários:												

Equipamento Parado

RELATÓRIO DE RESULTADOS DE MONITORAMENTO DE PARÂMETROS DE EFLUENTES TRATADOS E EMISSÕES AÉREAS, CONFORME LICENÇA DE OPERAÇÃO LO 8401/2015-DL

Interpretação dos resultados:

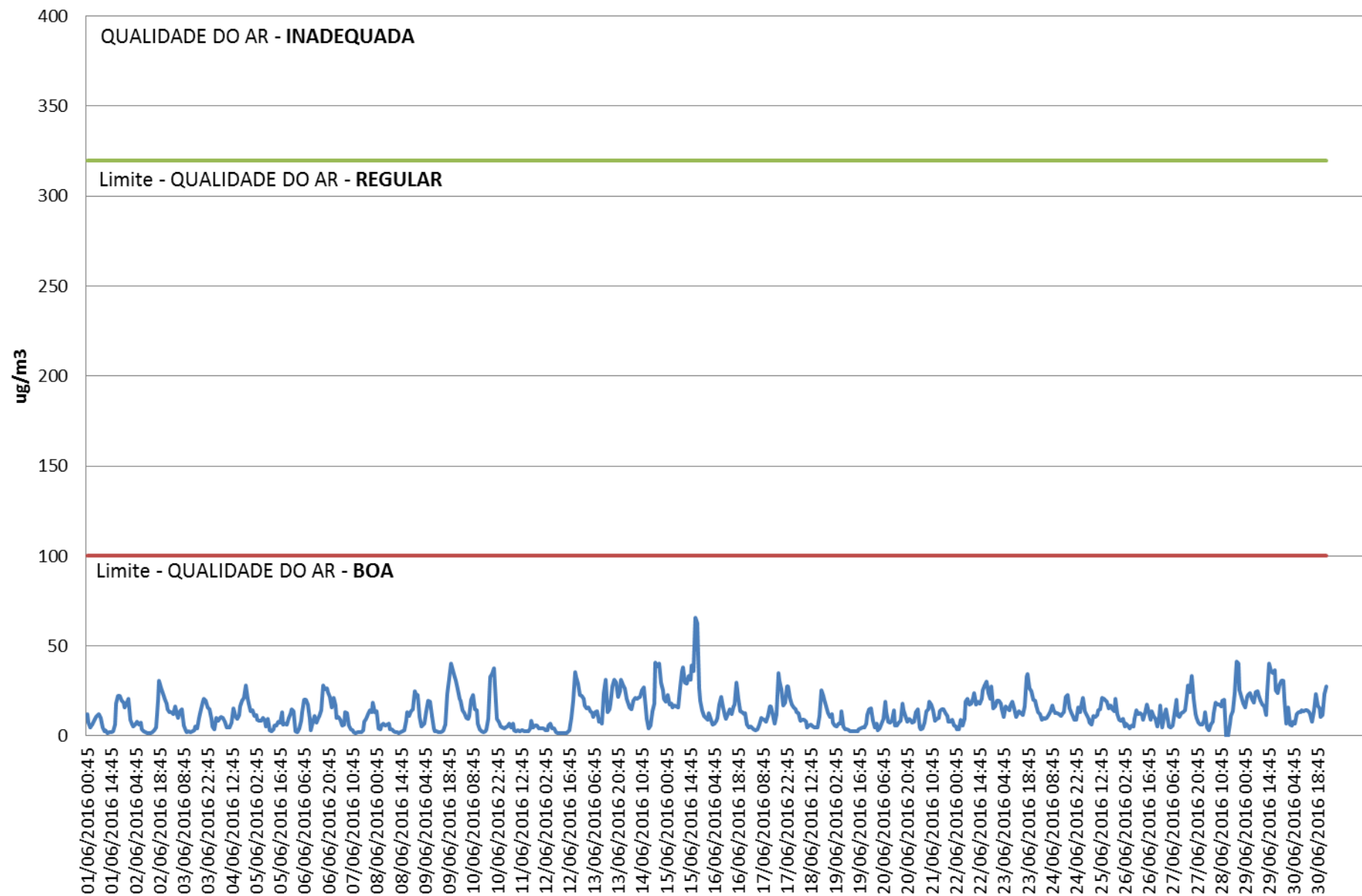
- No caso de monitoramento contínuo das emissões, conforme disciplina a Resolução CONAMA nº 463/2011, Anexo XIV, item 8, o limite de emissão será considerado como atendido quando, no mínimo, 90% das médias diárias válidas atenderem a 100% do limite e o restante das médias diárias válidas atender a 130% do limite.
- 94,52% dos resultados de junho apresentaram-se abaixo do padrão de emissões aéreas, conforme LO.
- Tivemos desvios no parâmetro NOx da Caldeira de Força.

NOx da Caldeira de Força:

- Os desvios de emissões de NOx da Caldeira de Força não impactaram na alteração da Qualidade do Ar de Guaíba, conforme medido pela Estação de Monitoramento da Qualidade do Ar de Guaíba, como pode ser visto no gráfico a seguir. Concentrações de NO2 abaixo de 100 µg/m³ indicam BOA qualidade do Ar e valores entre 101 e 320 é considerado como qualidade do ar Regular, sendo estas duas classes, aquelas que não apresentam risco a saúde. O valor médio mensal ficou abaixo de 13,26 µg/m³. O sentido predominante de ventos esteve 37% do mês no sentido da Estação de Monitoramento da Qualidade do Ar.

**RELATÓRIO DE RESULTADOS DE MONITORAMENTO DE PARÂMETROS DE EFLUENTES TRATADOS E EMISSÕES AÉREAS,
CONFORME LICENÇA DE OPERAÇÃO LO 8401/2015-DL**

NO2



**RELATÓRIO DE RESULTADOS DE MONITORAMENTO DE PARÂMETROS DE EFLUENTES TRATADOS E EMISSÕES AÉREAS,
CONFORME LICENÇA DE OPERAÇÃO LO 8401/2015-DL**

Causa:

- Qualidade de carvão.

Ações:

- Revisão do padrão de emissão de concentração para carga em kg de NO₂/ton de Carvão em alinhamento a padrão utilizado em termoeletricas à carvão aplicado no RS e EUA conforme referencia do EPA. Foi solicitado à FEPAM e aguarda-se análise e resposta.

Eficácia:

- Em acompanhamento.

Clovis Zimmer

CRQ 05200685

Ger. Qualidade e Ambiente.