


**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 - Abril 2016																
	AOX	Coliformes termotolerantes	Demanda bioquímica de oxigênio	Demanda química de oxigênio	Fenóis totais	Fósforo total	Mercurio	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	1000	36	140	0,05	0,9	0,008	9	10	6,0	1,0	46	2,0	0,18	40	154400	231600
	máximo	máximo	máximo	máximo	máximo	máximo	máximo	máximo	máximo	9,0	máximo	máximo	máximo	máximo	máximo	máximo	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
01/04/2016	0,03	1	2	61	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,5	0,8	18	0,1	<0,03	36	97237	152652
02/04/2016	0,04	1	2	71	<0,01	0,1	<0,001	<1	<3	6,5	0,3	30	0,1	<0,03	35	100021	140269
03/04/2016	0,04	10,5	2	76	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,6	0,7	29	0,1	<0,03	34	95757	136504
04/04/2016	0,04	2	2	77	<0,01	0,1	<0,001	<1	<3	6,4	0,5	27	<0,1	<0,03	35	103934	143554
05/04/2016	0,04	2	2	77	<0,01	0,1	<0,001	1	<3	6,2	0,7	8	0,1	<0,03	35	92081	140406
06/04/2016	0,04	4	2	68	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,1	0,3	11	0,1	<0,03	36	82212	137156
07/04/2016	0,03	<1	2	65	<0,01	0,2	<0,001	1	<3	6,1	0,4	15	0,1	<0,03	36	91161	135474
08/04/2016	0,03	<1	2	69	<0,01	0,2	<0,001	<1	<3	6,1	1,6	20	0,1	<0,03	34	100960	156006
09/04/2016	0,03	<1	3	59	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,2	0,5	10	0,1	<0,03	35	101534	146472
10/04/2016	0,00	<1	2	66	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,2	0,1	5	0,1	<0,03	35	100921	152080
11/04/2016	0,03	2	2	81	0,02	<0,1	<0,001	1	<3	6,2	0,4	14	0,1	<0,03	35	102835	123456
12/04/2016	0,03	17	2	85	0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,2	0,9	25	0,1	<0,03	35	104412	125894
13/04/2016	0,03	3,1	4	79	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,2	1,5	27	0,1	<0,03	34	106154	129694
14/04/2016	0,03	<1	2	78	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,5	20	0,1	<0,03	35	100279	122609
15/04/2016	0,03	<1	1	<40	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,3	9	0,1	<0,03	33	102574	127645
16/04/2016	0,03	1	2	72	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,3	11	0,1	<0,03	35	116546	129408
17/04/2016	0,04	1	FA	79	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	FC	19	0,1	0,10	36	121895	130449
18/04/2016	0,05	1	3	74	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,3	0,1	10	0,1	<0,03	37	110591	127027
19/04/2016	0,05	<1	4	86	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,2	15	0,1	<0,03	36	88066	126169
20/04/2016	0,05	3,1	3	80	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,3	0,2	6	0,1	<0,03	35	87055	129499
21/04/2016	0,04	1	4	75	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,3	0,1	6	0,1	<0,03	35	108148	137328
22/04/2016	0,04	1	4	79	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,4	<0,1	4	0,1	<0,03	36	107348	136080
23/04/2016	0,05	2	3	78	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,4	0,2	9	0,1	<0,03	36	101204	132486
24/04/2016	0,05	1	2	82	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,4	0,3	8	0,1	<0,03	36	105013	131651
25/04/2016	0,05	<1	3	74	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,4	0,4	10	0,1	<0,03	35	102302	133150
26/04/2016	0,00	<1	3	84	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,4	0,5	12	0,1	<0,03	35	99158	142878
27/04/2016	0,05	<1	2	89	0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,2	8	0,1	<0,03	35	100190	133906
28/04/2016	0,06	1	3	97	<0,01	0,1	<0,001	2	<3	6,3	0,4	6	0,1	<0,03	35	102918	129248
29/04/2016	0,05	1	1	80	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,3	0,1	4	0,1	<0,03	36	106451	129202
30/04/2016	0,04	2	2	77	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,1	6	0,1	<0,03	36	98274	119348
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:

99,6% dos resultados de março apresentaram-se abaixo do padrão máximo dos parâmetros de efluente tratado, conforme LO.

Em 08/04 e 13/04, tivemos ultrapassagem do parâmetro sólidos sedimentáveis no efluente tratado.

08/04/2016

Causa:

- Comporta de isolamento da lagoa de polimento com passagem de efluente neutralizado pelas laterais.

Ações:

- A partir desta data não alimentaremos mais esta lagoa para evitar passagem de efluente pelas laterais até o conserto da comporta.

Eficácia:

- Evitar a contaminação do efluente tratado com efluente neutralizado.

13/04/2016

Causa:

- Baixa vazão de efluente ao amostrador.

Ações:


- Limpeza da linha de efluente ao amostrador.

Eficácia:

- Revisão periódica do sistema de alimentação do amostrador.

[illegible]

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

 CMPC CELULOSE MIRASSOL	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%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	43%
% N.AT (max. 130%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	131%
ATENDIMENTO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	NÃO ATENDIDO
01/04/2016	76	209	20	1	10	90	23	0	0,08	0	173	405
02/04/2016	67	202	34	1	11	80	2	0	0,10	0	192	337
03/04/2016	70	187	28	1	10	82	1	0	0,07	0	195	266
04/04/2016	44	175	38	1	8	86	21	0	0,09	0	179	346
05/04/2016	30	167	44	1	11	96	21	2	0,09	0	192	598
06/04/2016	63	185	23	2	0	5	0	0	0,15	0	187	563
07/04/2016	57	169	17	2	6	58	12	0	0,13	0	150	435
08/04/2016	53	191	20	1	14	106	17	1	0,10	0	154	568
09/04/2016	45	207	37	1	15	126	6	1	0,08	0	194	454
10/04/2016	58	173	22	1	15	137	1	1	0,08	0	163	421
11/04/2016	66	155	16	1	14	148	9	1	0,11	0	200	563
12/04/2016	45	140	20	1	13	101	2	1	0,11	0	223	651
13/04/2016	45	152	45	1	12	108	26	3	0,11	0	131	604
14/04/2016	35	107	20	1	12	109	64	2	0,07	0	113	584
15/04/2016	38	136	11	1	11	137	96	3	0,08	0	139	643
16/04/2016	50	251	16	2	9	132	42	3	0,16	0	195	575
17/04/2016	76	200	12	2	7	77	6	1	0,13	0	174	584
18/04/2016	69	195	18	2	12	126	50	1	0,15	0	176	506
19/04/2016	67	212	10	2	12	226	101	3	0,12	0	160	436
20/04/2016	58	276	10	2	4	137	10	0	0,14	0	180	485
21/04/2016	85	217	15	2	9	167	63	1	0,16	0	185	425
22/04/2016	78	219	7	2	8	56	58	2	0,13	0	197	401
23/04/2016	83	193	15	2	12	192	131	4	0,15	0	236	433
24/04/2016	73	74	132	1	14	192	165	4	0,06	0	209	435
25/04/2016	78	138	65	1	15	159	13	4	0,07	0	216	421
26/04/2016	69	171	67	1	16	105	23	3	0,11	0	247	432
27/04/2016	71	176	55	1	16	139	0	3	0,08	0	209	570
28/04/2016	87	154	75	1	11	101	0	2	0,06	0	177	625
29/04/2016	72	183	25	0	15	122	0	3	0,04	0	217	743
30/04/2016	71	173	31	1	16	172	0	1	0,07	0	176	717
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.												
Comentários:												

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

Interpretação dos resultados:

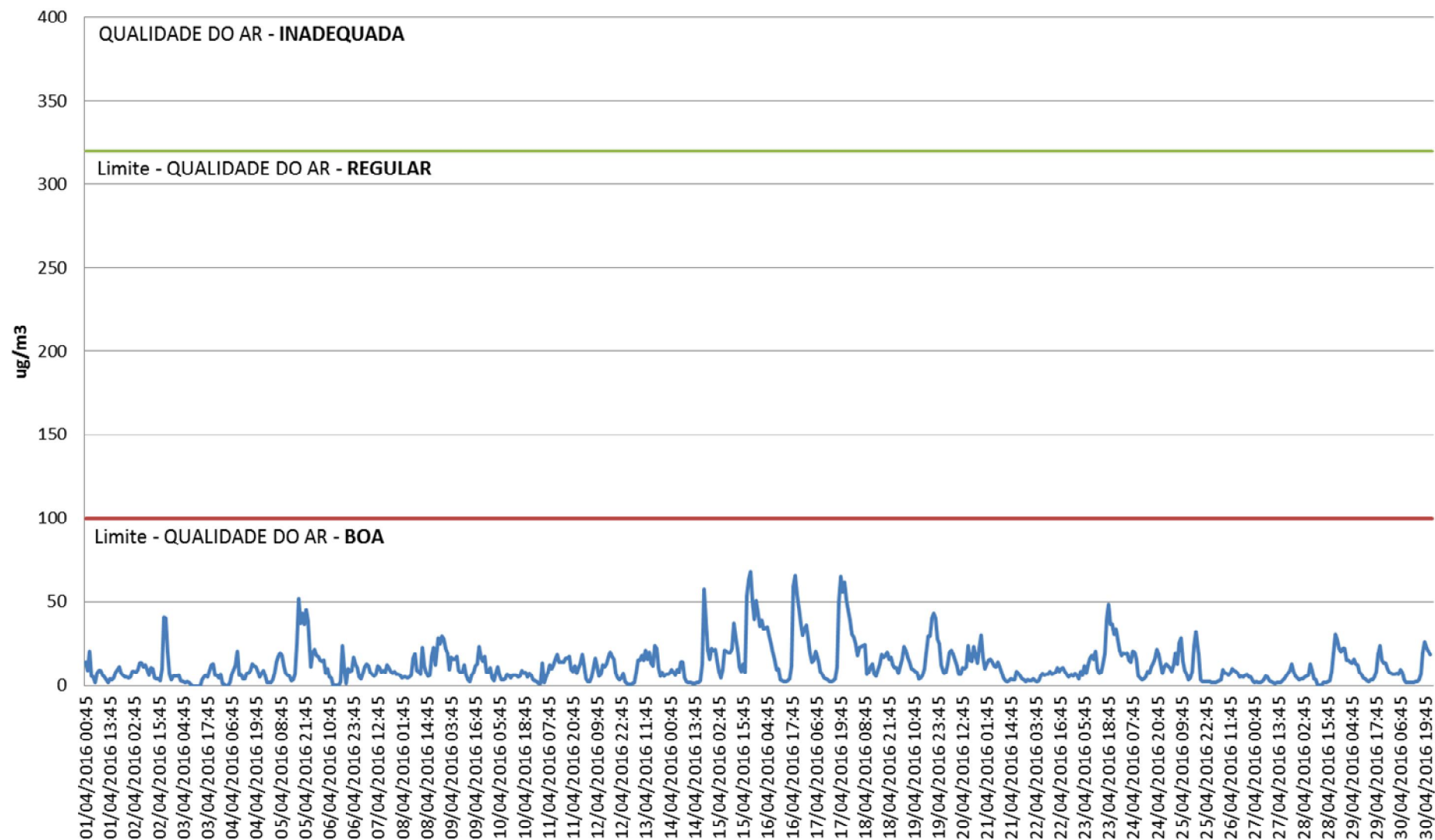
- No caso de monitoramento contínuo das emissões, conforme disciplina a Resolução CONAMA nº 463/2011, Anexo XIV, item 8, o limite de emissão será considerado como atendido quando, no mínimo, 90% das médias diárias válidas atenderem a 100% do limite e o restante das médias diárias válidas atender a 130% do limite.
- 97,1% dos resultados de março 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. O sentido predominante de ventos esteve 45% 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 termoelétricas 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.