	Resultados de Monitoramento da Qualidade do efluente tratado																											
CMPC CELULOSE RIOGRANDENSE	AOX	Coliformes termotolerantes	Demanda bioquímica de oxigênio	Demanda química de oxigênio	Fenóis totais	Fósforo total	Mercúrio	Nitrogênio total Kjeldahl	Óleos e graxas minerais	рН	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											
01/07/2016	0,04	<1	1	67	<0,01	<0,1	<0,001	1	5	6,2	0,1	8	0,1	<0,03	33	91288	130152											
02/07/2016	0,04	1	2	56	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,1	11	0,1	<0,03	33	102708	132658											
03/07/2016	0,04	<1	1	70	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,2	13	0,1	<0,03	34	110897	132807											
04/07/2016	0,05	<1	2	81	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,5	12	0,1	<0,03	35	103494	133688											
05/07/2016	0,06	<1	3	108	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,2	18	0,1	<0,03	35	89220	122575											
06/07/2016	0,05	5	3	85	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,4	0,1	25	0,1	<0,03	34	102140	136984											
07/07/2016	0,05	<1	2	83	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,5	0,2	18	0,1	<0,03	33	94857	129854											
08/07/2016	0,05	<1	3	94	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,5	0,3	28	0,1	<0,03	33	96448	129728											
09/07/2016	0,05	<1	<1	84	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,5	0,6	16	0,2	<0,03	33	96056	127416											
10/07/2016	0,05	2	3	91	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,6	0,6	21	0,1	<0,03	34	91339	124280											
11/07/2016	0,05	<1	3	89	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,6	0,5	24	0,1	<0,03	33	82448	130529											
12/07/2016	0,05	2	2	72	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,4	0,4	7	0,1	<0,03	33	73142	122930											
13/07/2016	0,03	<1	2	67	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,4	0,1	11	0,1	<0,03	33	95289	135187											
14/07/2016	0,04	<1	1	81	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,3	0,1	12	<0,1	<0,03	33	91552	129190											
15/07/2016	0,04	<1	2	71	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,3	0,5	12	0,1	<0,03	33	97033	122003											
16/07/2016	0,05	<1	2	90	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,4	0,1	20	0,1	<0,03	33	95466	132612											
17/07/2016	0,05	<1	2	78	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,4	FC	23	0,1	<0,03	32	84305	135279											
18/07/2016	0,05	<1	2	77	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,4	0,1	16	0,1	<0,03	31	97174	128641											
19/07/2016	0,05	<1	2	76	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,4	0,4	22	0,1	<0,03	32	103636	130163											
20/07/2016	0,05	<1	2	89	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,4	0,5	26	0,1	<0,03	33	88907	129545											
21/07/2016	0,04	<1	2	64	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,4	0,1	5	0,1	<0,03	32	99863	137408											
22/07/2016	0,03	<1	2	54	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,4	0,4	21	0,1	<0,03	32	96436	144114											
23/07/2016	0,00	<1	FA	FA	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,4	<0,1	FA	<0,1	<0,03	33	79070	127393											
24/07/2016	0,06	<1	2	62	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,3	0,1	11	<0,1	<0,03	32	57467	104446											
25/07/2016	0,06	0	4	76	<0,01	<0,1	<0,001	2	0	6,3	<0,1	6	0,1	0,00	32	48128	72137											
26/07/2016	0,05	<1	5	86	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	0,7	10	<0,1	<0,03	31	64228	110443											
27/07/2016	0,04	<1	2	61	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,3	0,5	2	0,1	<0,03	29	82494	132670											
28/07/2016	0,04	1	2	54	<0,01	<0,1	<0,001	1	<3	6,1	0,2	7	0,1	<0,03	31	99123	133974											
29/07/2016	0,05	<1	1	71	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,1	0,3	12	<0,1	<0,03	32	96286	129007											
30/07/2016	0,00	2	FA	FA	<0,01	<0,1	<0,001	<1	<3	6,2	<0,1	FA	<0,1	<0,03	32	90465	126478											
31/07/2016	0,05	4	2	64	<0,01	<0,1	<0,001	2	<3	6,2	0,1	7	<0,1	<0,03	33	72428	111634											
	FA - Falha	a de análise	IC - Instrument	o em Calibra	ação	FC - Falh	a de coleta	de amostra									FA - Falha de análise IC - Instrumento em Calibração FC - Falha de coleta de amostra											

Interpretação dos resultados:

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

CMPC CELUIOSE BIOCAMORYSI		CALDEIRA	DE RECUPI	ERAÇÃO 1		CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO 2						
Padrão LO	100 mg/Nm³	90 mg/Nm³	750 mg/Nm³	0,8 ppm	350 mg/Nm ³	50 mg/Nm³	90 mg/Nm³	750 mg/Nm³	0,5 ppm	350 mg/Nm		
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% C		
% AT (min. 90%)	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	94%		
N.AT (max.130%)	140%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	121%		
ATENDIMENTO	NÃO ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO		
01/07/2016	90,7	4	347	0,0	140	20,3	0	2	0,1	217		
02/07/2016	87,4	3	472	0,0	138	18,1	0	10	0,1	212		
03/07/2016	95,1	5	677	0,0	141	17,2	0	19	0,1	215		
04/07/2016	91,0	7	301	0,0	149	16,8	0	66	0,1	215		
05/07/2016	93,6	10	571	0,0	149	16,5	0	84	0,1	214		
06/07/2016	98,7	5	287	0,0	160	18,7	0	35	0,1	217		
07/07/2016	94,9	4	138	0,0	157	19,6	0	41	0,1	223		
08/07/2016	94,6	6	325	0,0	152	19,6	0	22	0,1	231		
09/07/2016	97,7	4	455	0,0	143	20,2	0	57	0,1	221		
10/07/2016	97,6	4	729	0,0	136	21,1	0	32	0,1	215		
11/07/2016	99 93	5 4	729 673	0,0	135 139	21,9	0	8	0,1 0,1	225		
12/07/2016 13/07/2016	93	3	359	0,0	139	24,2 20,8	0	22	0,1	241 219		
14/07/2016	94	5	623	0,0	137	19,3	0	27	0,1	219		
15/07/2016	94	4	555	0,0	143	18,5	0	43	0,1	200		
16/07/2016	96	3	411	0,0	138	19,7	0	40	0,1	212		
17/07/2016	96	5	276	0,0	133	21,0	0	36	0,1	213		
18/07/2016	99	4	474	0,0	131	20,5	0	44	0,1	215		
19/07/2016	94	3	198	0,0	135	22,3	0	31	0,1	216		
20/07/2016	158	4	65	0,0	117	20,2	0	37	0,1	209		
21/07/2016	157	2	0	0,0	104	19,3	0	78	0,1	211		
22/07/2016	84	2	192	0,0	124	19,0	0	28	0,1	218		
23/07/2016	93	2	364	0,0	113	20,9	0	7	0,1	294		
24/07/2016	103	2	290	0,0	132	0,0	0	101	0,2	294		
25/07/2016	98	2	171	0,0	138	0,0	0	51	0,2	62		
26/07/2016	87	2	368	0,0	120	27,5	8	16	0,4	454		
27/07/2016	90	1	411	0,0	126	29,9	51	9	0,2	390		
28/07/2016	93	2	324	0,0	128	21,0	2	15	0,1	246		
29/07/2016	80	2	312	0,0	127	19,9	2	17	0,1	220		
30/07/2016	90	1	517	0,0	127	22,9	2	7	0,1	261		
31/07/2016	92	1	736	0,0	121	26,0	2	8	0,2	321		
itério Atendimen	to:											
aixo do limite e a	o CONAMA 386/20 média dos 10% ac	•	•		o 90% das médias d o.	iárias						
mentário:												

CMPC (curos)		FORNO [DE CAL 1			FORNO I	DE CAL 2		CARGA TOTAL TRS	CALDEIRA DE FORÇA			
Padrão LO	100 mg/Nm³	400 mg/Nm³	250 mg/Nm ³	5 ppm	50 mg/Nm³	400 mg/Nm³	250 mg/Nm ³	5 ppm	2,38	50 mg/Nm³	400 mg/Nm³	450 mg/Nm ³	
Parâmetro	PARTICULADO	NO2	СО	ERT	PARTICULADO	NO2	СО	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%	3%	
% N.AT (max.130%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	133%	
ATENDIMENTO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	ATENDIDO	NÃO ATENDIDO	
01/07/2016	5	210	25	2	13	144	0	1	0,16	25	264	631	
02/07/2016	5	215	36	2	12	168	0	1	0,16	25	290	617	
03/07/2016	7	228	36	3	9	124	10	1	0,23	25	318	579	
04/07/2016	8	217	35	2	7	69	124	1	0,13	27	304	620	
05/07/2016	9	230	34	2	12	90	74 67	2	0,14	27	310 327	542 589	
06/07/2016 07/07/2016	18 16	244 247	47 20	1	16 15	108 122	16	1	0,13 0,08	25 25	327	589	
08/07/2016	16	247	47	1	15	122	16	2	0,08	25	356	570	
09/07/2016	16	233	38	1	14	128	26	2	0,08	25	353	575	
10/07/2016	16	233	48	1	14	145	32	3	0,10	25	353	578	
11/07/2016	25	159	57	1	10	93	31	3	0,10	24	328	544	
12/07/2016	24	157	52	2	10	95	31	3	0,15	24	289	518	
13/07/2016	23	177	13	1	8	124	46	1	0,13	25	331	557	
14/07/2016	27	201	25	2	12	156	81	2	0,11	25	327	522	
15/07/2016	30	235	14	2	13	138	83	4	0,16	25	319	559	
16/07/2016	24	217	31	1	18	166	44	1	0,10	26	326	579	
17/07/2016	27	222	16	1	17	143	0	1	0,06	26	331	574	
18/07/2016	20	200	24	1	16	152	0	1	0,06	26	331	689	
19/07/2016	20	200	21	<u> </u>	16	186	8	2	0,08	28	297	735	
20/07/2016					15	205	7	2	0,01		237	7.55	
21/07/2016					14	213	3	2	0,03				
22/07/2016	18	71	26	1	11	165	1	4	0,05	24	290	720	
23/07/2016	21	11	2	0					0,03	23	297	663	
24/07/2016	18	229	21	2					0,17	22	250	606	
25/07/2016	13	225	12	2					0,11	22	250	630	
26/07/2016	17	157	24	2					0,12	23	275	655	
27/07/2016	17	162	15	1					0,10	23	282	633	
28/07/2016	13	183	21	1					0,09	25	221	560	
29/07/2016	15	193	22	2					0,11				
30/07/2016	16	199	17	1					0,05				
31/07/2016	17	139	12	1					0,06	29	184	634	
Critério Atendimen	to:												
Conforme Resoluçã	o CONAMA 386/20	006, as medições o	nline devem apre	sentar no mínimo	90% das médias d	iárias			Parado				
abaixo do limite e a	média dos 10% ac	ima do limite não	podem ultrapassa	ır 130% do padrão									
Comentários:													

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.
- 95,14% dos resultados de julho apresentaram-se abaixo do padrão de emissões aéreas, conforme LO.
- Tivemos desvios no parâmetro material particulado da caldeira de recuperação 1 e NOx da Caldeira de Força.

Material particulado da caldeira de recuperação 1.

Nos dias 20 e 21 de julho tivemos ultrapassagem do parâmetro material particulado da caldeira de recuperação 1.

Causa:

• Quebra do transportador do precipitador eletrostático.

Ação:

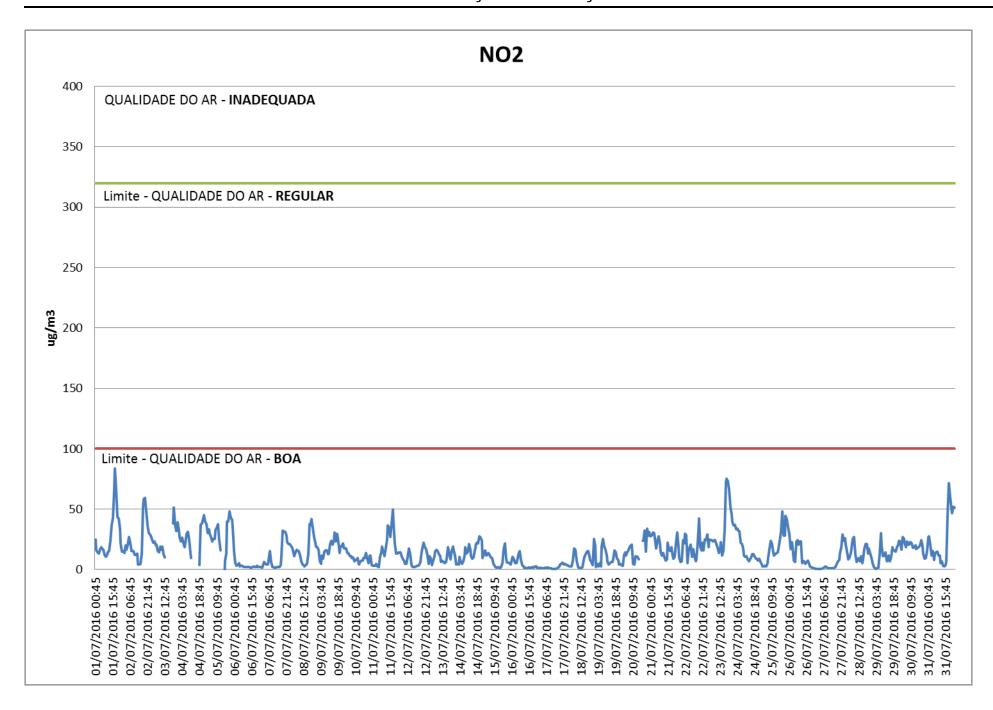
Isolamos do precipitador e manutenção da chapa defletora.

Eficácia:

 Após a manutenção da chapa refletora, a eficiência do precipitar eletrostático retorna em condições normais e consequentemente o parâmetro material particulado.

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 15 μg/m³. O sentido predominante de ventos esteve 31% do mês no sentido da Estação de Monitoramento da Qualidade do Ar.



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.