

Efluente Tratado

	pH	Temp. °C	Vazão (m³/dia)	DBO ₅ mg/l	DQO mg/l	Sol. Susp. mg/l	Sól. Sedim. ml/l	Fós. Total mg/l	Cloretos ton/dia	Nitrog. Total mg/l	AOX kg/tAD	Sulfetos mg/l	Mercúrio mg/l	Fenol mg/l	Cloratos mg/l
Data															
01/05/03	6,8	35,0	42468		137,3	7,0	<0,1	0,13	27,40						
02/05/03	6,2	37,0	40444	10,8	119,3	6,0	<0,1	0,08	23,90	<5,00					
03/05/03	6,1	37,0	39480		130,7	8,0	<0,1	0,12	22,30						
04/05/03	6,2	32,0	36394		152,3	8,0	<0,1	0,05	21,30						
05/05/03	6,3	35,0	35482	14,0	182,0	13,0	<0,1	0,06	20,70	<5,00		0,01	0,0004		
06/05/03	6,2	31,0	32624	**	190,7	18,0	<0,1	0,11	20,30	<5,00	0,07				
07/05/03	6,1	36,0	35852	8,4	179,3	31,0	<0,1	0,08	21,44	<5,00					
08/05/03	6,1	38,0	29870	9,3	184,0	24,0	<0,1	0,07	17,95	<5,00					
09/05/03	6,2	37,0	38822	3,5	172,3	40,0	<0,1	0,15	21,35	<5,00					
10/05/03	6,3	38,0	37474		225,7	47,6	<0,1	0,23	14,32						
11/05/03	6,0	37,5	36492		238,7	28,0	<0,1	0,22	18,60						
12/05/03	6,4	33,0	34486	6,1	185,7	87,0	<0,1	0,11	19,50	<5,00				0,04	
13/05/03	6,1	36,0	36000	6,6	179,3	26,0	<0,1	0,12	21,20	<5,00					
14/05/03	6,0	36,0	34686	6,7	178,0	76,0	<0,1	0,25	20,80	<5,00					
15/05/03	6,2	36,0	34680	5,5	182,3	41,0	<0,1	0,13	20,88	<5,00	0,08				
16/05/03	6,1	38,5	33080	6,4	125,3	32,0	<0,1	0,05	22,50	<5,00					
17/05/03	6,2	38,5	35548		114,7	24,0	<0,1	0,05	26,90						
18/05/03	6,1	38,0	33588		129,0	77,0	0,0	0,06	22,50						
19/05/03	6,0	36,0	36396	8,7	152,3	15,0	<0,1	0,05	24,20	<5,00					
20/05/03	6,1	36,0	37188	9,5	130,7	19,6	<0,1	0,05	23,90	<5,00					
21/05/03	6,1	36,0	34346	12,1	141,7	39,0	<0,1	0,14	21,50	<5,00	0,08				
22/05/03	6,0	37,0	38634	4,7	141,3	14,0	<0,1	0,05	24,80	<5,00					
23/05/03	6,0	40,0	38788	4,6	134,0	39,0	<0,1	0,06	23,51	<5,00					
24/05/03	6,2	36,0	39212		121,0	17,0	<0,1	0,09	22,19						
25/05/03	6,2	39,0	41158		134,3	19,0	<0,1	0,07	23,10						
26/05/03	6,5	37,0	40210	9,6	143,0	41,0	<0,1	0,09	27,54	<5,00					
27/05/03	6,3	34,0	35916	3,2	113,0	36,0	<0,1	0,07	26,10	<5,00					
28/05/03	6,2	36,0	38632	11,6	126,7	20,0	<0,1	0,07	31,60	<5,00	0,11				
29/05/03	6,1	37,0	33448	21,9	146,7	18,0	<0,1	0,17	25,80	<5,00					
30/05/03	6,3	34,0	35304	28,0	179,3	11,0	<0,1	0,08	27,00	<5,00					
31/05/03	6,1	38,0	36682		217,3	114,0	<0,1	0,22	23,50						

Efluentes Aéreos

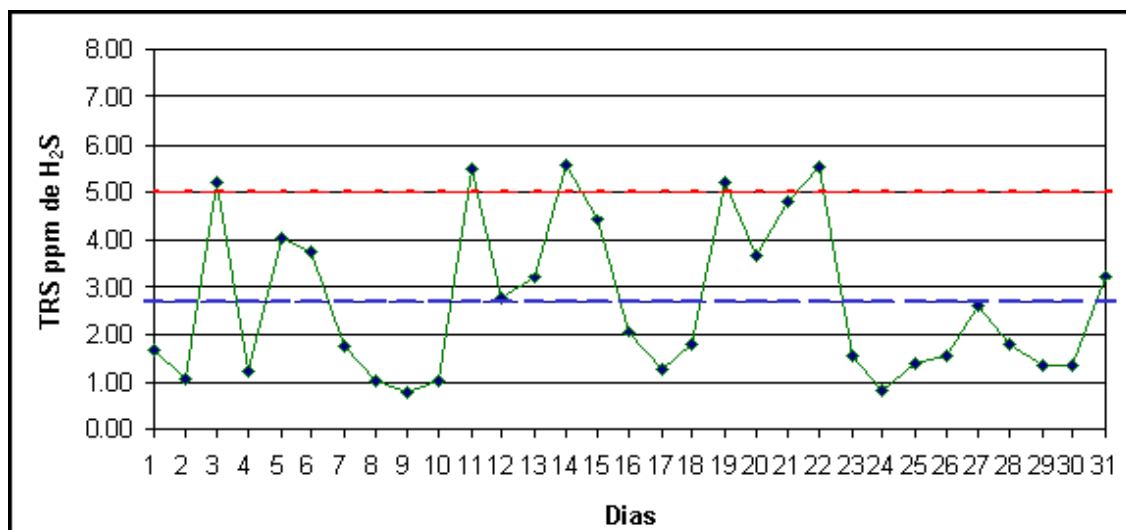
DIA	CALD. RECUP. ppm TRS	TANQUE DISSOL. g TRS /Kg tss	FORNO DE CAL ppm TRS	CALD. RECUP. Kg TRS /h	TANQUE DISSOL. Kg TRS /h	FORNO DE CAL Kg TRS /h	TANQUE DISSOL ppm TRS	SOMATORIO DAS FONTES Kg TRS /h	CALD. FORÇA Kg SO2/h	Incinerador de Gases ppm TRS
01/05/03	0,19	0,0001	1,67	0,113	0,006	0,202	0,20	0,322	308,8	0,02

02/05/03	0,13	0,0002	1,06	0,080	0,007	0,129	0,24	0,216	307,1	0,02
03/05/03	0,18	0,0001	5,22	0,108	0,007	0,633	0,22	0,748	310,1	0,03
04/05/03	0,21	0,0001	1,23	0,125	0,007	0,149	0,22	0,281	298,6	0,15
05/05/03	0,17	0,0001	4,01	0,102	0,007	0,487	0,22	0,595	308,7	0,10
06/05/03	0,31	0,0001	3,74	0,187	0,007	0,455	0,24	0,649	304,3	0,02
07/05/03	0,20	0,0001	1,74	0,124	0,008	0,209	0,25	0,340	306,6	0,03
08/05/03	0,06	0,0022	1,01	0,036	0,008	0,123	0,25	0,166	190,1	0,03
09/05/03	0,03	0,0001	0,79	0,017	0,008	0,097	0,25	0,122	247,3	0,04
10/05/03	0,03	0,0000	1,03	0,016	0,000	0,125	0,00	0,141	401,9	0,10
11/05/03	0,03	0,0000	5,49	0,016	0,000	0,638	0,00	0,654	354,5	0,12
12/05/03	0,03	0,0000	2,75	0,020	0,000	0,324	0,00	0,344	269,4	0,12
13/05/03	0,03	0,0000	3,18	0,017	0,000	0,387	0,00	0,404	273,0	0,15
14/05/03	0,04	0,0003	5,54	0,023	0,019	0,673	0,63	0,716	342,9	0,07
15/05/03	0,06	0,0002	4,42	0,039	0,016	0,537	0,51	0,591	375,6	0,02
16/05/03	0,08	0,0003	2,06	0,051	0,021	0,250	0,70	0,322	376,5	0,02
17/05/03	0,12	0,0000	1,28	0,075	0,003	0,155	0,10	0,233	271,4	0,02
18/05/03	0,04	0,0000	1,76	0,025	0,003	0,214	0,09	0,242	339,7	0,02
19/05/03	0,16	0,0000	5,20	0,100	0,003	0,631	0,10	0,734	372,4	0,04
20/05/03	0,28	0,0000	3,67	0,169	0,003	0,509	0,11	0,682	341,5	0,03
21/05/03	0,30	0,0000	4,82	0,180	0,002	0,586	0,08	0,768	326,9	0,05
22/05/03	0,36	0,0000	5,50	0,222	0,002	0,646	0,06	0,869	336,8	0,03
23/05/03	0,20	0,0000	1,55	0,120	0,003	0,188	0,10	0,312	350,6	0,02
24/05/03	0,16	0,0001	0,83	0,096	0,004	0,100	0,12	0,203	366,3	0,00
25/05/03	0,25	0,0001	1,37	0,153	0,004	0,166	0,12	0,328	375,8	0,00
26/05/03	0,38	0,0001	1,53	0,233	0,004	0,185	0,12	0,426	406,6	0,00
27/05/03	0,81	0,0001	2,62	0,890	0,003	0,333	0,11	1,230	262,0	0,00
28/05/03	0,03	0,0000	1,76	0,016	0,003	0,214	0,10	0,236	374,9	0,00
29/05/03	0,04	0,0000	1,34	0,023	0,003	0,163	0,11	0,191	424,5	0,02
30/05/03	0,37	0,0001	1,33	0,226	0,004	0,162	0,14	0,392	390,4	0,31
31/05/03	0,32	0,0001	3,25	0,194	0,006	0,395	0,18	0,595	394,1	0,03

RELATÓRIO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS FORA DE PADRÃO EM MAIO DE 2003

EMISSIONES AÉREAS

1. TRS do Forno de Cal: dias 3, 11, 14, 19 e 22.

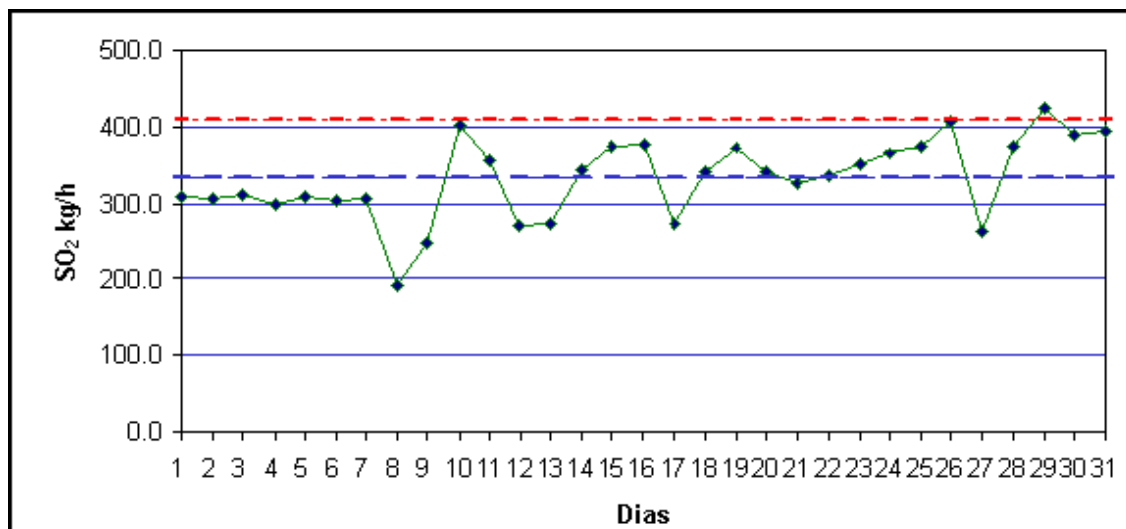


Justificativa: Conforme informado anteriormente, o medidor de vazão de óleo ao Forno de Cal e o aquecedor de óleo apresentaram problemas ao longo do mês abril, e foram encaminhados aos respectivos fabricantes para manutenção. O aquecedor de óleo retornou à fábrica em 15/05, sendo instalado no dia seguinte. O medidor de vazão, no entanto, ainda não foi liberado para operação, por necessitar de alterações em sua instalação, as quais serão executadas na próxima parada do Forno, prevista para 17/06/03.

Acredita-se que o retorno à operação normal do sistema de óleo combustível do Forno de Cal garanta o enquadramento das emissões de TRS dessa fonte.

Ações: Instalação do medidor de vazão de óleo ao Forno na próxima parada do equipamento.

2. SO₂ na caldeira de Força: dia 29.



Justificativa: A malha de monitoramento apresentou picos de emissão ao longo do dia 29/05, que contribuíram para a média diária elevada. Uma primeira revisão feita na malha no dia 29/05 indicou operação normal, enquanto que uma segunda verificação, realizada na madrugada do dia 30/05, indicou saturação do filtro, requerendo intervenção por parte da equipe de instrumentação analítica.

Ações: nenhuma ação foi estabelecida. Somente houve a intervenção de correção do equipamento de medição.

EFLUENTES LÍQUIDOS

3. DQO do efluente tratado: dias 04 a 15, 19, 29, 30, e 31.

Justificativa: Baixa eficiência do tratamento terciário em relação a remoção de DQO. No período de 08 e 09 houve parada da fábrica para lavagem da evaporação II, ocasionando drenagens do sistema para ETE.

Ações: No período de maio foi testado em planta o coagulante sulfato ferroso oxidado, que tem uma melhor eficiência de remoção de DQO que o coagulante atualmente utilizado, conforme testes em laboratório. O mesmo apresentou bom desempenho durante o teste. Está em processo de negociação o fornecimento do sulfato ferroso oxidado, visto que o fornecedor não tem capacidade atual de fornecimento para suprir as necessidades da ETE da Klabin Riocell, para garantir enquadramento de DQO.

4. Sólidos Suspensos do efluente tratado: dias 11 e 18.

Justificativa: As causas das ultrapassagens de sólidos suspensos foram duas: Alta dosagem de coagulante e redução do pH de floculação, para uma melhor eficiência de decantação e remoção de DQO no tratamento terciário. Estes dois fatores geram a necessidade de uma maior dosagem de soda cáustica para correção do pH final do efluente tratado, ocasionando reversão na reação e formando mais hidróxido de alumínio após a decantação terciária e consequentemente uma formação de sólidos.

Ações: Trabalhar com pH mais alto (4,5), se possível, quando estiver com dosagens elevadas de coagulante.

5. Cloretos do efluente tratado: dia 28.

Justificativa: Teste com o coagulante sulfato ferroso oxidado, onde foi necessário uma alta dosagem do produto, gerando cloretos no sistema. O produto tem uma quantidade maior de cloretos em relação ao coagulante que o utilizado usualmente.

Ações: Reduzido dosagem do coagulante.

Clovis Zimmer

CRQ 05200685

Ger. Qualidade, Segurança e Meio Ambiente