

Efluente Tratado

Data	pH	Temperatura °C	Vazão (m³/dia)	DBO5 mg/l	DQO mg/l	Sól. Susp. mg/l	Sól. Sedim. ml/l	Fósf. Total mg/l	Cloreto ton/dia	Nitrog. Total mg/l	AOX kg/tAD	Sulfetos mg/l	Mercúrio mg/l	Fenol mg/l	Cloratos mg/l
01/12/03	6,47	38,3	32244	7,1	92,0	51,0		0,08	20,40	2,40			0,00050		
02/12/03	6,20	39,3	37048	8,6	92,7	44,0		0,09	23,19	2,80					
03/12/03	6,30	38,3	33066	6,7	89,7	22,0	0,10	0,05	21,10	1,40		0,09		0,01	
04/12/03	6,20	37,5	36028	5,3	71,3	20,6		0,05	22,70	0,20	0,03				
05/12/03	6,23	38,0	39934	5,6	94,3	30,4		0,05	25,31	0,20					
06/12/03	6,17	38,0	32658		95,7	21,4		0,05	22,40						
07/12/03	6,20	37,7	33208		98,7	14,0		0,05	23,51						
08/12/03	6,23	37,7	33948	5,3	96,0	15,8		0,05	22,10	0,20					
09/12/03	6,23	36,7	33304	4,8	75,3	20,6		0,13	21,40	11,70					
10/12/03	6,37	37,0	33460	4,2	69,0	19,6	0,10	0,05	20,89	0,20					
11/12/03	6,23	36,0	35866	4,9	78,3	24,2		0,07	23,21	0,20	0,04				0,50
12/12/03	6,07	36,3	36242	2,3	69,0	23,0		0,05	22,40	10,90					
13/12/03	6,17	36,7	37586		56,7	17,0		0,07	25,20						
14/12/03	6,27	36,7	35998		61,7	16,0		0,07	25,10						
15/12/03	6,20	37,0	38220	3,0	78,3	16,0		0,05	25,00	3,33					
16/12/03	6,30	36,2	37188	5,9	75,0	22,4		0,05	25,96	3,33					
17/12/03	6,30	36,0	32432	6,5	76,0	22,8	0,10	0,05	22,86	0,20					
18/12/03	6,17	38,0	32568		75,3	19,3		0,05	23,64	8,81	0,03				
19/12/03	6,27	38,3	33140	7,3	86,7	20,4		0,05	25,00	2,50					
20/12/03	6,17	37,3	38096		84,3	20,0		0,05	32,20						
21/12/03	6,33	38,3	33384		75,7	14,0		0,05	27,60						
22/12/03	6,27	38,5	32386	3,3	75,3	20,0		0,09	20,20	5,10					
23/12/03	6,23	38,0	33114	4,0	86,0	11,0		0,06	23,20	5,70	0,04				
24/12/03	6,30	37,3	34860	6,5	76,3	10,0	0,10	0,05	23,10	3,40					
25/12/03	6,17	37,7	34090		80,3	9,0		0,05	22,80	1,60					
26/12/03	6,33	37,3	31010	4,6	72,3	4,7		0,05	22,02	3,00					
27/12/03	6,50	37,7	29140		78,7	7,0		0,05	20,54						
28/12/03	6,47	38,7	30300		93,7	20,8		0,07	21,91						
29/12/03	6,20	37,7	31660	3,4	92,7	16,5		0,06	23,46	0,20					
30/12/03	6,20	37,7	35324	5,0	82,0	14,8		0,06	25,96	3,10	0,03				
31/12/03	6,30	38,0	37732	2,1	81,5	18,8	0,10	0,05	27,43	2,30					

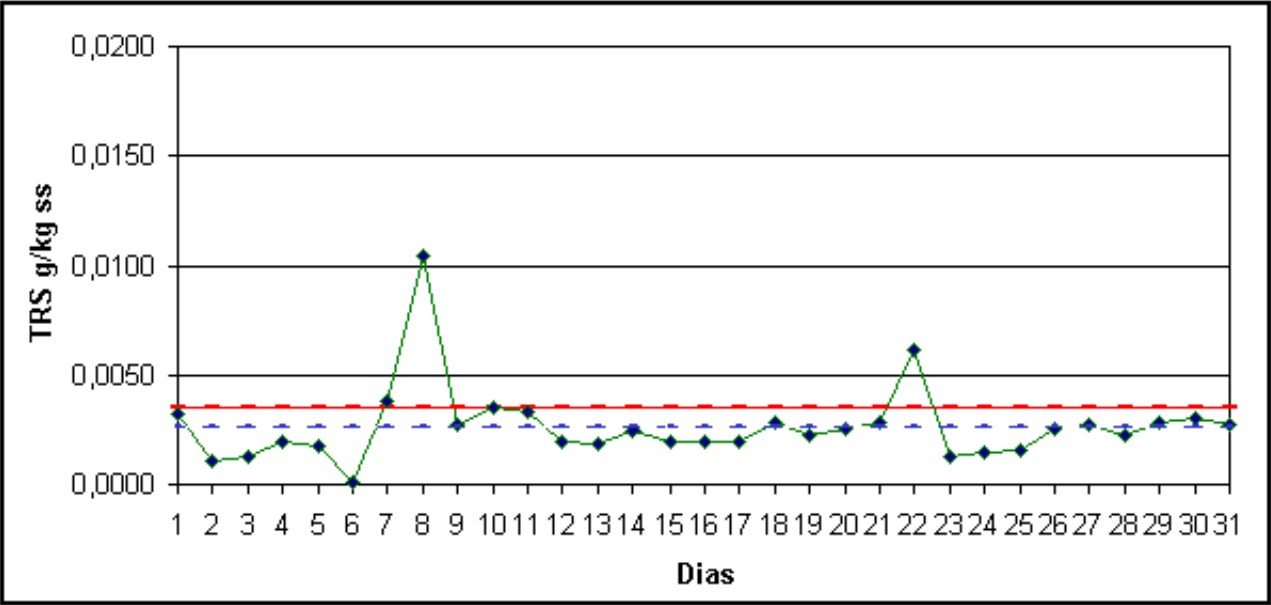
Efluentes Aéreos

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. FORCA Kg SO2/h	Incinerador de Gases ppm TRS
01/12/03	0,01	0,0032	1,59	0,005	0,072	0,1932	2,36	0,270	312,3	0,13
02/12/03	0,02	0,0011	3,05	0,012	0,067	0,3701	2,19	0,449	300,2	0,01
03/12/03	0,01	0,0013	0,12	0,007	0,100	0,0148	3,29	0,122	335,6	0,00
04/12/03	0,01	0,0020	0,83	0,005	0,154	0,0926	5,07	0,251	336,0	0,04
05/12/03	0,01	0,0018	1,11	0,004	0,137	0,1344	4,50	0,276	312,1	0,10
06/12/03	0,01	0,0001	1,26	0,007	0,238	0,1526	7,84	0,398	291,8	0,16
07/12/03	0,01	0,0038	0,87	0,006	0,293	0,1062	9,64	0,405	287,0	0,32
08/12/03	0,09	0,0104	0,56	0,053	0,235	0,0676	7,75	0,357	309,0	0,21
09/12/03	0,02	0,0027	0,50	0,011	0,216	0,0606	7,11	0,288	283,4	0,08
10/12/03	0,09	0,0035	0,32	0,052	0,282	0,0353	9,29	0,369	303,5	0,03
11/12/03	0,18	0,0033	0,10	0,109	0,246	0,0118	8,11	0,367	260,6	0,07
12/12/03	0,37	0,0020	0,13	0,226	0,123	0,0157	4,05	0,365	341,5	0,01
13/12/03	0,27	0,0019	0,09	0,166	0,143	0,0110	4,71	0,320	323,1	0,00
14/12/03	0,30	0,0024	0,09	0,185	0,171	0,0112	5,63	0,367	344,7	0,00
15/12/03	0,15	0,0020	0,15	0,090	0,151	0,0183	4,98	0,259	330,2	0,01
16/12/03	0,22	0,0020	0,08	0,137	0,151	0,0103	4,97	0,298	339,2	0,00
17/12/03	0,27	0,0020	0,16	0,162	0,150	0,0189	4,94	0,331	330,0	0,00
18/12/03	0,15	0,0028	0,85	0,093	0,205	0,1002	6,75	0,399	315,1	0,00
19/12/03	0,28	0,0022	2,02	0,170	0,157	0,2447	5,18	0,572	277,0	0,00
20/12/03	0,26	0,0025	0,49	0,160	0,189	0,0594	6,23	0,408	302,8	0,00
21/12/03	0,22	0,0028	1,35	0,131	0,216	0,1636	7,13	0,511	145,2	0,00
22/12/03	0,12	0,0061	0,49	0,072	0,092	0,0596	3,02	0,224	301,9	0,41
23/12/03	0,36	0,0013	1,45	0,219	0,099	0,1750	3,25	0,493	332,8	0,00
24/12/03	0,38	0,0015	2,26	0,228	0,108	0,2751	3,56	0,612	317,9	0,00
25/12/03	0,35	0,0016	3,26	0,212	0,128	0,3876	4,20	0,727	289,0	0,00
26/12/03	0,38	0,0025	5,28	0,232	0,156	0,6005	5,14	0,988	299,2	0,00
27/12/03	0,34	0,0027	5,76	0,204	0,215	0,7000	7,09	1,120	246,2	0,00
28/12/03	0,38	0,0022	5,51	0,231	0,181	0,6691	5,95	1,080	224,1	0,00
29/12/03	0,30	0,0028	2,00	0,174	0,239	0,2429	7,87	0,656	227,7	0,06
30/12/03	0,31	0,0030	0,92	0,191	0,264	0,0932	8,69	0,548	74,7	0,02
31/12/03	0,22	0,0027	0,91	0,134	0,239	0,1099	7,89	0,483	237,1	

RELATÓRIO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS FORA DE PADRÃO DEZEMBRO DE 2003

EMISSÕES AÉREAS

1. TRS do Tanque de Dissolução: dias 08 e 22

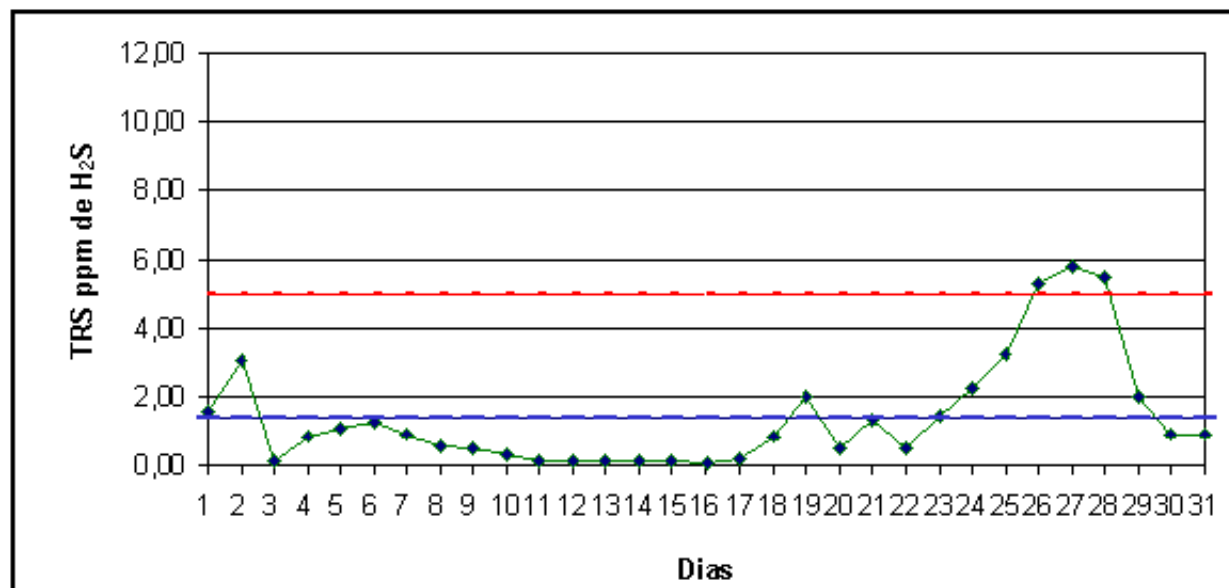


Justificativa / Ações:

A emissão de TRS do tanque de dissolução é calculada considerando a carga da Caldeira de Recuperação, como divisor. Dessa forma, reduções temporárias de carga impactam em elevação do valor monitorado, mas não necessariamente na concentração medida. Nos dias 08 e 22/12/03, tivemos reduções de carga da Caldeira para manutenção nos transportadores de cinza de um dos precipitadores eletrostáticos, e por parada do digestor, respectivamente. Enquanto a carga diária em operação normal da Caldeira é de 1.950 tSS, foram registrados nos dias 08 e 22/12/03 cargas inferiores a 500 tSS/dia equivalentes, as quais se refletiram nas ultrapassagens do parâmetro legislado para o tanque de dissolução.

No dia 07/12/03, após várias ações tomadas pela operação para redução da emissão de TRS do tanque de dissolução, a equipe de instrumentação analítica veirficou falha no instrumento, que não apresentava passagem de amostra. Embora o problema tenha sido solucionado ainda pela manhã, a média diária permaneceu acima do valor legislado, porém com base num valor não verdadeiro.

2. TRS do Forno de Cal: dias 26, 27 e 28.



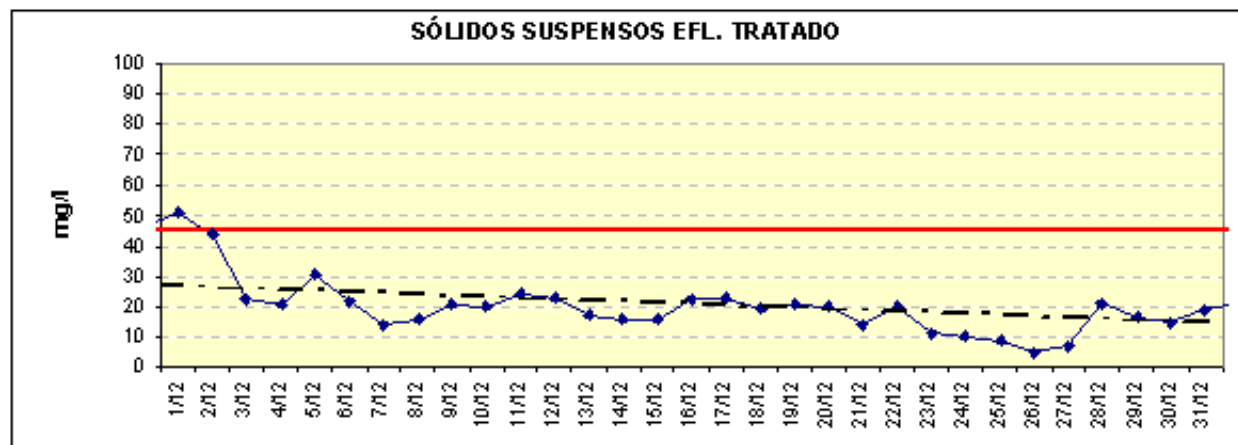
Justificativa / Ações:

A parada do digestor no dia 22/12/03 acarretou em parada também na planta de caustificação, requerendo ajustes operacionais na tentativa de se manter adequada a qualidade dos licores verde e branco, bem como da lama de cal gerada no processo. Todavia, o desbalanceamento do sistema gerado pela retomada da fábrica trouxe impactos ao Forno de Cal, que apresentou elevação gradativa das emissões de TRS, culminando com as ultrapassagens dos dias 26, 27 e 28/12/03, quando finalmente o passivo da parada foi totalmente processado.

Assim como registrado em situações anteriores, descontinuidades no processo produtivo impactam na qualidade dos insumos à Caustificação, e consequentemente no controle da área, requerendo adequações por parte da operação. Ações de disposição foram tomadas ao longo de todos os dias, porém não suficientes para que as médias diárias não ultrapassassem o valor limite.

EFLUENTES LÍQUIDOS

3. Sólidos Suspensos do Efluente Tratado: dia 01.

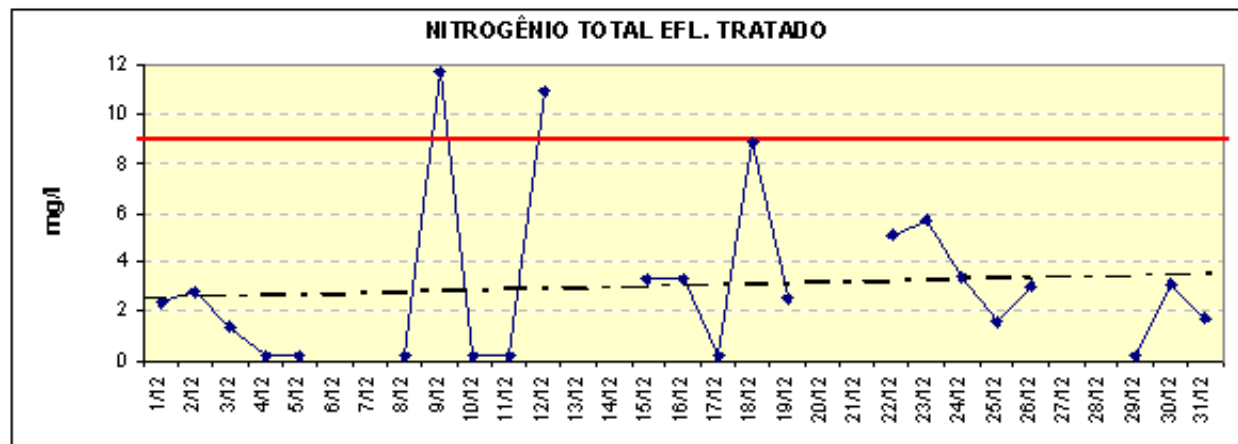


Justificativa: Reflexo do teste para modificação do pH no tanque de mistura, com o objetivo de otimizar o tratamento terciário, porém o teste em planta não teve o mesmo desempenho que o teste em laboratório (jar-test), conforme relatado no mês de novembro de 2003.

Ações:

1. Parado o teste e retornando para pH 4,7-5,0 no tanque de mistura.
2. Verificado que há uma correlação de sólidos suspensos do efluente terciário com a cor aparente, porém com DQO muito baixo. Com isto definiu-se o procedimento de trabalhar com valores de cor aparente mais baixos nos clarificadores terciários relacionado com o RNF do efluente terciário em aproximadamente de 30ppm.

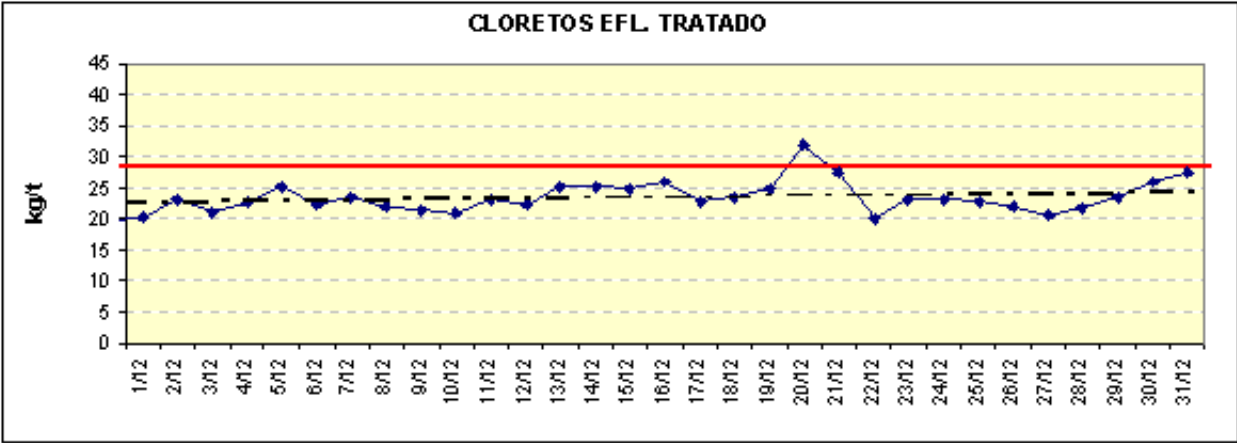
4. Nitrogênio Total do Efluente Tratado: dias 09 e 12.



Justificativa: Não foi identificado as causas do aumento do nitrogênio amoniacoal, visto que o tratamento biológico esteve estável neste período. Dias 07 e 08 não houve nenhum evento detectado que possa ter causado choque de carga no tratamento biológico e todos os parâmetros de controle estavam estáveis: SVI, relação DQO/DBO5, idade do lodo, eficiência do tratamento biológico, concentração de sólidos na câmara IV.

Ações: Reduzida a dosagem de uréia para 30% do valor calculado.

5. Cloretos do Efluente Tratado: dia 20.



Justificativa: Realizada a purga da lagoa de emergência, sendo que o efluente da mesma estava com concentração elevada de cloretos com fluxo alto de efluentes da fábrica, ocasionando um aumento de carga de cloretos.

Ações: Parada a purga da lagoa de emergência enquanto o fluxo da fábrica estava elevado.

Clovis Zimmer
CRQ 05200685
Ger. Qualidade e Meio Ambiente