

Efluente Tratado

	pH	Temperatura	Vazão	DBO5	DQO	Sol. Susp.	Sól. Sedim.	Fósf. Total	Cloretos	Nitrog. Total	AOX	Sulfetos	Mercúrio	Fenol	Cloratos
Data		°C	m³/dia	mg/l	mg/l	mg/l	ml/l	mg/l	ton/dia	mg/l	kg/tAD	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
1/2/2005	6,4	38,0	30898	12,6	130,0	25,0		0,05	26,90	<5,00	0,09				
2/2/2005	5,9	38,5	33392		127,0	21,0	<0,1	0,05	26,45	<5,00					
3/2/2005	6,5	38,0	31980	*	125,0	29,6		0,05	26,16	<5,00					
4/2/2005	6,0	34,0	31668	*	142,0	24,3		0,05	26,79	<5,00					
5/2/2005	6,1	34,0	34912		134,0	18,2		0,05	26,99						
6/2/2005	6,6	37,0	30670		100,0	18,0		0,09	26,31						
7/2/2005	6,3	38,0	33270	10,4	103,0	28,3		0,05	25,09	<5,00					
8/2/2005	6,3	39,0	32460		131,0	31,2		0,05	21,23						
9/2/2005	6,2	38,0	32188	38,0	171,0	43,0	<0,1	0,05	21,76	<5,00					
10/2/2005	6,0	39,0	33424	72,4	210,0	41,6		0,05	24,54	<5,00	0,05				
11/2/2005	6,1	39,0	38988	*	216,0	38,0		0,05	27,99	<5,00					
12/2/2005	6,3	38,0	40610		188,0	37,0		0,05	28,18						
13/2/2005	6,0	38,0	33330		130,0	15,3		0,05	20,00						
14/2/2005	6,1	38,0	31934	11,3	135,0	19,0		0,05	21,01	<5,00			0,0001	0,07	
15/2/2005	6,2	39,0	27542	10,6	132,0	26,2		0,08	17,02	<5,00					
16/2/2005	6,5	38,0	24830	12,0	102,0	23,0	<0,1	0,05	17,18	<5,00					
17/2/2005	6,3	36,0	25434	11,4	96,0	28,8		0,05	19,58	<5,00	0,09				
18/2/2005	6,7	36,0	23162	13,5	103,0	52,0		0,05	17,35	<5,00					
19/2/2005	6,4	38,0	26132		116,0	38,7		0,08	19,10						
20/2/2005	6,4	39,0	27706		131,0	55,0		0,28	22,20						
21/2/2005	6,5	40,0	26860	9,9	107,0	26,0		0,05	21,65	<5,00		0,08			
22/2/2005	6,4	40,0	32726	9,1	117,0	21,0		0,08	25,62	<5,00					
23/2/2005	6,2	38,0	27490	7,4	129,0	26,8	<0,1	0,10	19,70	<5,00					
24/2/2005	6,8	38,0	27000	7,5	103,0	30,8		0,07	23,30	<5,00	0,08			0,02	
25/2/2005	6,3	38,0	26148	13,0	116,0	14,3		0,05	23,64	<5,00					
26/2/2005	6,1	39,0	27990		89,0	33,6		0,05	25,72						
27/2/2005	6,1	38,5	27226		88,0	34,6		0,05	25,07						
28/2/2005	6,5	40,0	26992	6,2	104,0	43,0		0,05	22,86	<5,00					

* análise anulada por problemas analíticos

Efluentes Aéreos

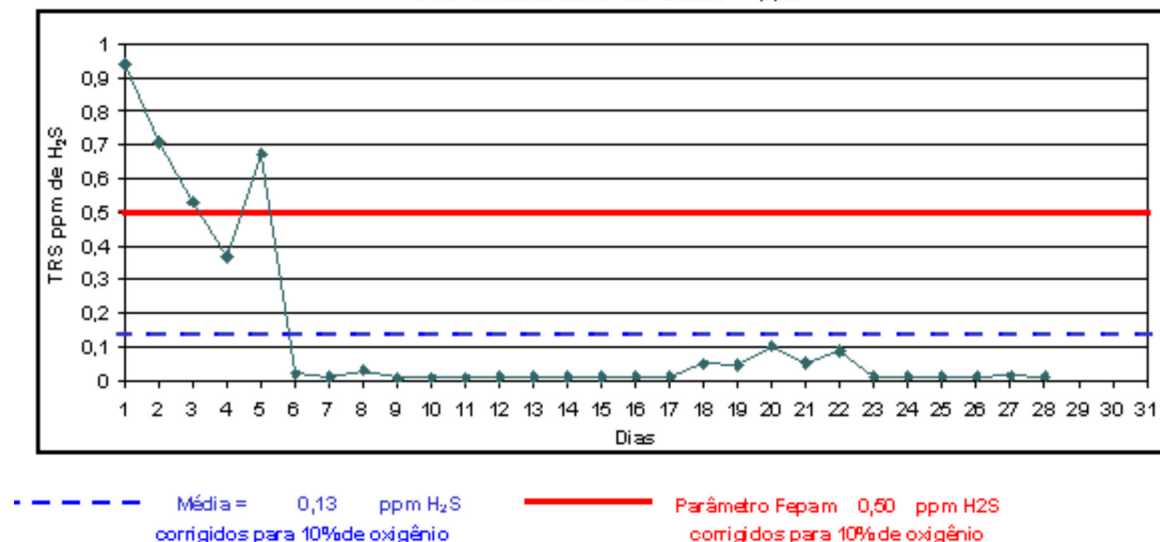
DIA	CALD.RECUP.ppm TRS	TANQUEDISSOL.g TRS /Kg tss	FORNODE CALppm TRS	CALD.RECUP.Kg TRS /h	TANQUEDISSOL.Kg TRS /h	FORNODE CALKg TRS /h	TANQUEDISSOLppm TRS	SOMATORIODAS FONTESKg TRS /h	CALD.FORCAKg SO2/h	Incineradorde Gasesppm TRS
1/2/2005	0,16	0,0017	1,77	0,074	0,091	0,1173	2,38	0,295	442,5	0,94
2/2/2005	0,07	0,0019	2,08	0,033	0,129	0,1381	3,38	0,310	408,6	0,71
3/2/2005	0,12	0,0022	2,14	0,054	0,135	0,1301	3,55	0,324	404,2	0,53
4/2/2005	0,14	0,0015	3,26	0,065	0,077	0,2160	2,01	0,358	366,0	0,37
5/2/2005	0,12	0,0055	0,72	0,056	0,132	0,0479	3,46	0,246	405,0	0,67

6/2/2005	0,17	0,0020	1,18	0,079	0,090	0,0784	2,35	0,247	452,9	0,02
7/2/2005	0,11	0,0012	0,60	0,052	0,067	0,0398	1,76	0,160	416,6	0,01
8/2/2005	0,16	0,0010	3,24	0,074	0,068	0,2149	1,79	0,358	392,2	0,03
9/2/2005	0,21	0,0015	3,24	0,094	0,101	0,2144	2,65	0,410	409,1	0,01
10/2/2005	0,28	0,0016	1,89	0,131	0,101	0,1251	2,65	0,357	408,0	0,01
11/2/2005	0,24	0,0030	1,67	0,112	0,065	0,1046	1,71	0,281	401,6	0,01
12/2/2005	0,04	0,0018	0,72	0,017	0,128	0,0479	3,37	0,193	392,7	0,01
13/2/2005	0,03	0,0016	1,48	0,015	0,113	0,0979	2,97	0,226	399,3	0,01
14/2/2005	0,06	0,0017	2,03	0,027	0,120	0,1343	3,15	0,282	399,1	0,01
15/2/2005	0,47	0,0023	1,79	0,218	0,138	0,1188	3,61	0,474	363,8	0,01
16/2/2005	0,17	0,0014	1,04	0,227	0,096	0,0689	2,52	0,392	345,2	0,01
17/2/2005	0,07	0,0006	3,25	0,033	0,046	0,2154	1,21	0,294	386,3	0,01
18/2/2005	0,11	0,0012	1,85	0,051	0,083	0,1135	2,17	0,247	404,3	0,05
19/2/2005	0,24	0,0008	0,89	0,112	0,052	0,0587	1,37	0,223	399,3	0,05
20/2/2005	0,16	0,0018	1,00	0,075	0,110	0,0663	2,89	0,253	354,8	0,10
21/2/2005	0,19	0,0009	0,66	0,088	0,029	0,0435	0,75	0,161	352,4	0,05
22/2/2005	0,24	0,0015	0,79	0,083	0,093	0,0523	2,43	0,229	412,8	0,09
23/2/2005	0,06	0,0017	0,63	0,028	0,122	0,0418	3,21	0,192	383,7	0,01
24/2/2005	0,06	0,0015	1,72	0,025	0,103	0,1143	2,69	0,242	217,3	0,01
25/2/2005	0,06	0,0018	1,16	0,026	0,125	0,0657	3,28	0,217	324,8	0,01
26/2/2005	0,14	0,0014	1,82	0,063	0,094	0,1209	2,46	0,278	308,7	0,01
27/2/2005	0,09	0,0017	2,71	0,040	0,114	0,1798	2,99	0,334	259,1	0,01
28/2/2005	0,09	0,0014	3,29	0,042	0,114	0,2179	2,47	0,334	234,4	0,01

EMISSIONES AÉREAS

1. TRS do Incinerador de Gases ppm

TRS Incinerador de Gases - ppm



Justificativa / Ações:

TRS do Incinerador de Gases em 01, 02, 03 e 05/02/2005

A justificativa para estas emissões é idêntica a apresentada para emissões de TRS no incinerador em janeiro de 2005. O gráfico 1 em anexo mostra que a partir de janeiro de 2005 o valor de TRS do incinerador iniciou uma trajetória de elevação, ocorrendo as ultrapassagens em 08/01 e 26/01. Esta trajetória de elevação continuou nos primeiros dias de fevereiro (01/02, 02/02, 03/02 e 05/02). Mesmo com desconfiância do instrumento de medição, pois operacionalmente nada justificava estes valores altos, a equipe de manutenção não havia encontrado anormalidades nas intervenções. Somente no dia 06/02 foi constatado defeito no dispositivo coletor de amostras. Este foi substituído e desde então os valores voltaram aos patamares normais, como constatado pelo gráfico 2.

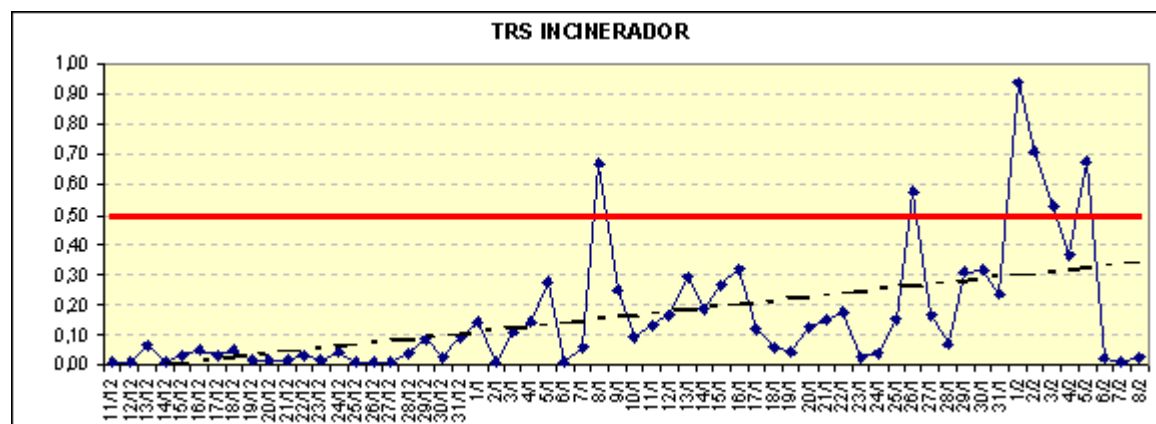


Gráfico 01

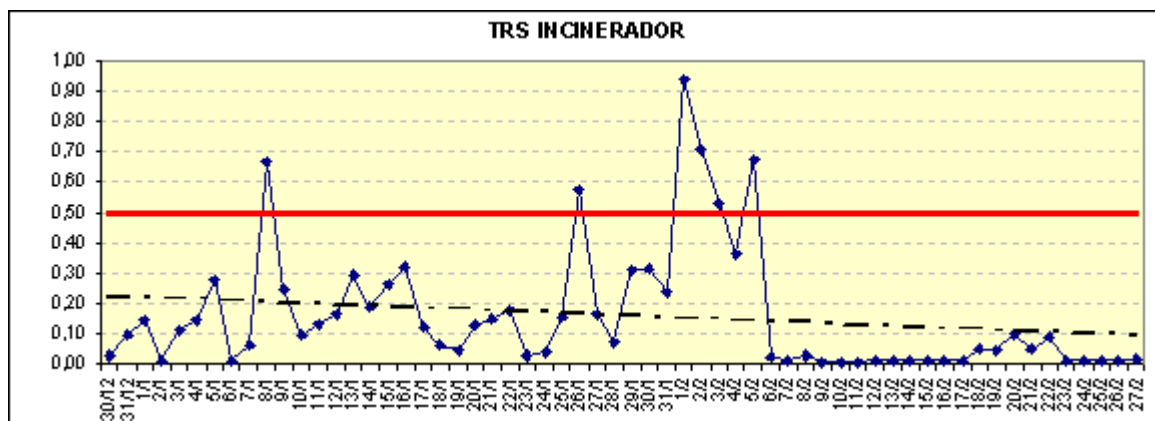
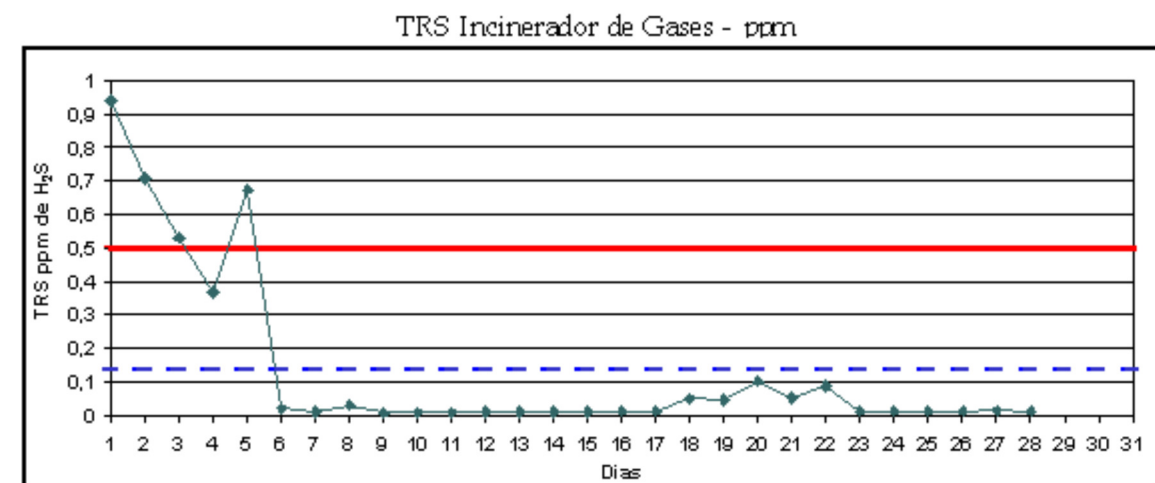


Gráfico 02

2. TRS do Tanque de Dissolução g/kg



--- Média = 0,13 ppm H₂S
corrigidos para 10% de oxigênio

— Parâmetro Fepam 0,50 ppm H₂S
corrigidos para 10% de oxigênio

Justificativa / Ações:

TRS do Incinerador de Gases em 01, 02, 03 e 05/02/2005

A justificativa para estas emissões é idêntica a apresentada para emissões de TRS no incinerador em janeiro de 2005. O gráfico 1 em anexo mostra que a partir de janeiro de 2005 o valor de TRS do incinerador iniciou uma trajetória de elevação, ocorrendo as ultrapassagens em 08/01 e 26/01. Esta trajetória de elevação continuou nos primeiros dias de fevereiro (01/02, 02/02, 03/02 e 05/02). Mesmo com desconfiança do instrumento de medição, pois operacionalmente nada justificava estes valores altos, a equipe de manutenção não havia encontrado anormalidades nas intervenções. Somente no dia 06/02 foi constatado defeito no dispositivo coletor de amostras. Este foi substituído e desde então os valores voltaram aos patamares normais, como constatado pelo gráfico 2.

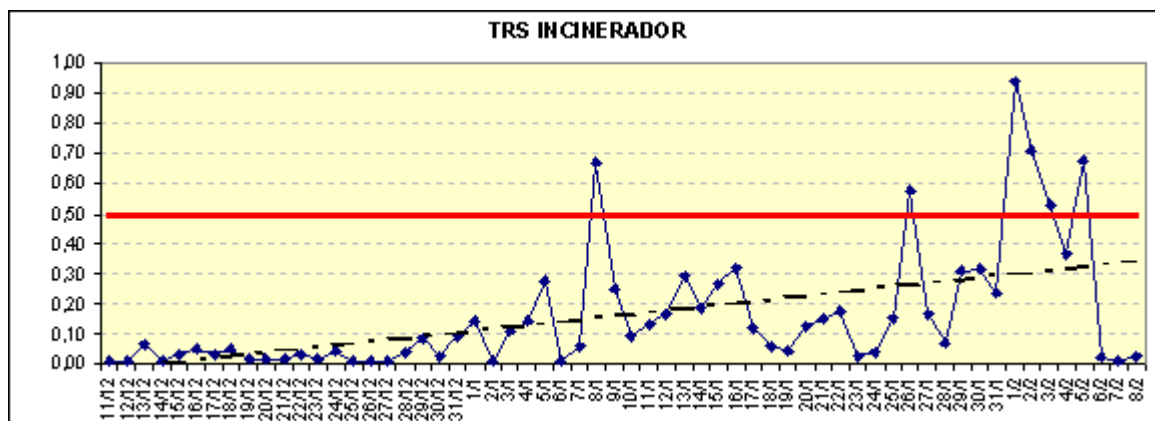


Gráfico 01

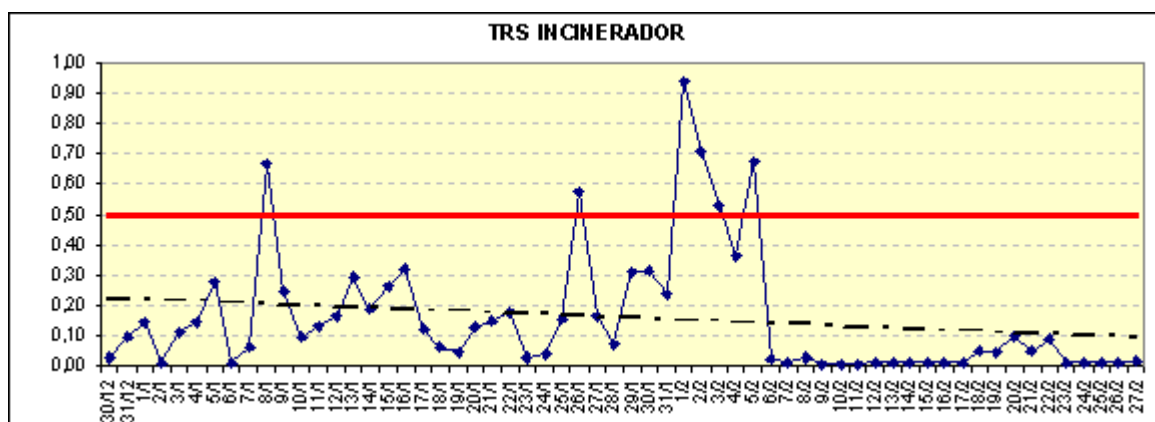
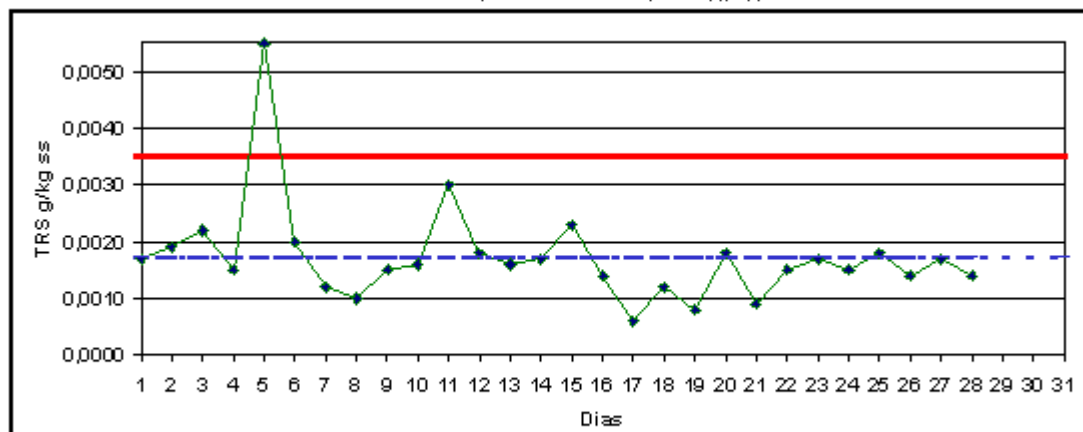


Gráfico 02

2. TRS do Tanque de Dissolução g/kg

TRS Tanque de Dissolução - g/kg



--- Média = 0,0017 g/kg ss

— Parâmetro Fepam 0,0035 g/kg ss

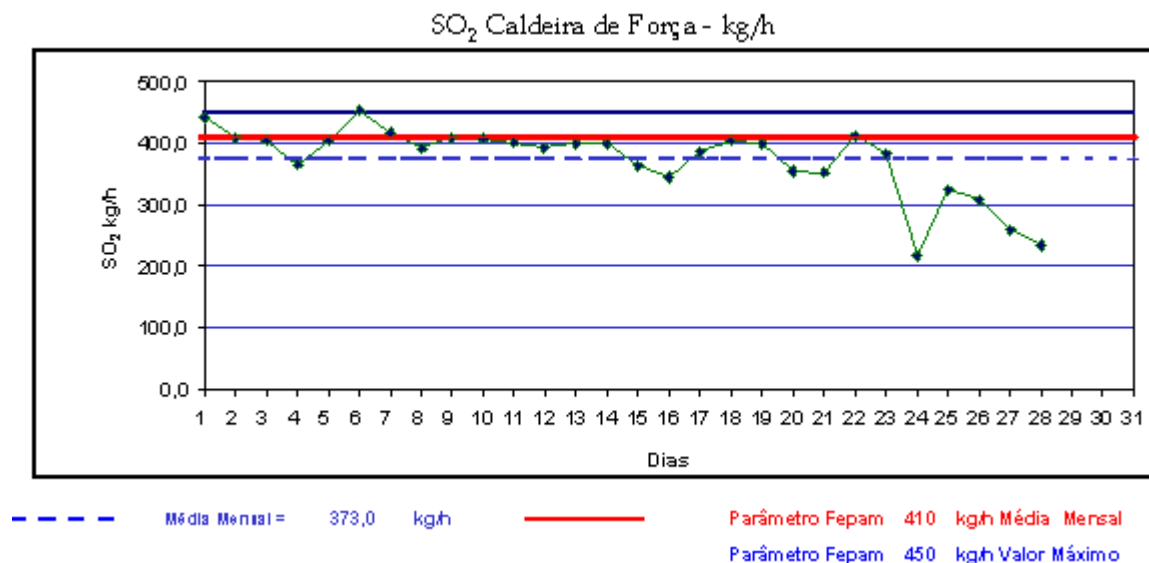
* ss - Sólidos Sólidos Químicos na Caldeira de Recuperação

Justificativa / Ações:

TRS do Tanque de Dissolução em 05/02/2005

Nesta data, mais precisamente as 00:15, ocorreu uma parada de emergência ("trip") no incinerador de gases. Consequentemente, em função do intertravamento, os equipamentos pertencentes ao sistema também pararam. Como regra ambiental de nosso processo, para que os gases não condensáveis que ficam retidos nas linhas não sejam lançados na atmosfera, os mesmos são purgados e desviados para o lavador de gases ("scrubber") do tanque de dissolução da caldeira de recuperação, com intenção de se abater ao máximo o TRS contido nesses. Este desbalanço momentâneo de cargas de gases ocasionou picos de TRS. Reduções para valores normais de TRS nas horas seguintes não foram suficientes para enquadrar a média final de TRS do dia (0,0035 g/kgss).

3. SO₂ Caldeira de Força kg/h



Justificativa / Ações:

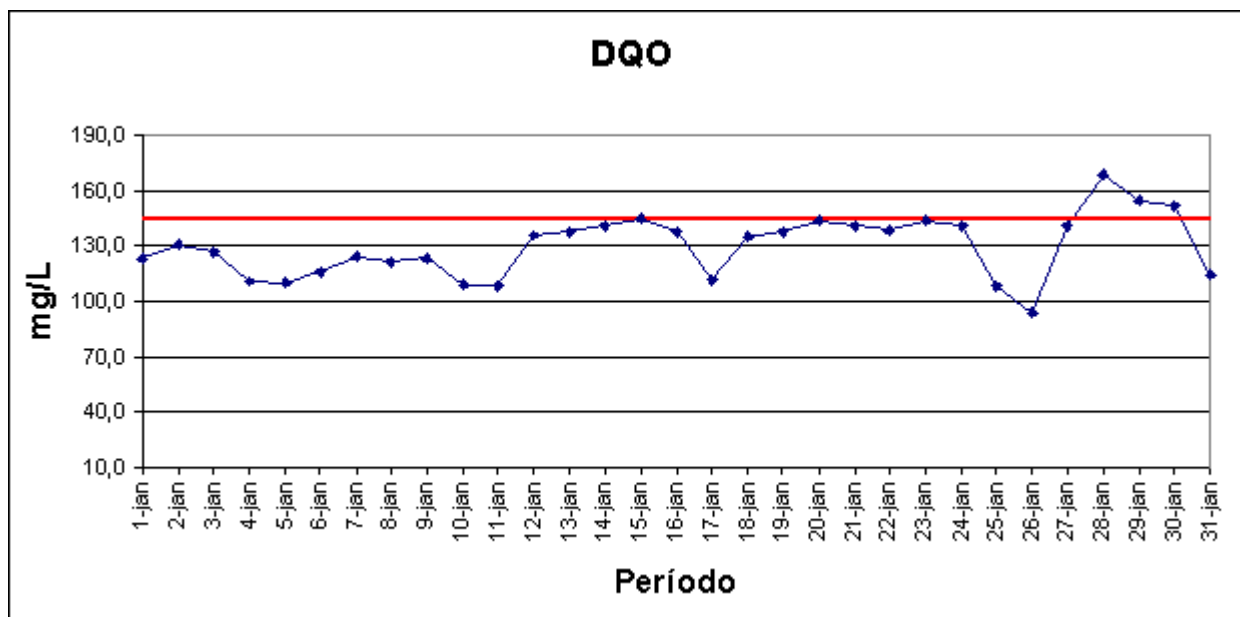
SO₂ da Caldeira de Força em 06/02

Nesta data ocorreu um vazamento de fundido na canaleta número 2 da caldeira de recuperação. Esta foi uma situação totalmente adversa e nos obrigou a cortar o fluxo de licor para os bicos queimadores e iniciar queima de óleo combustível. Tal ação resultou, por sua vez, em uma redução da geração de energia térmica (geração de vapor), que por consequência acarretou uma redução da geração de energia elétrica no sistema de turbogeradores. Para não prejudicar o balanço energético da fábrica e evitar que áreas vitais tenham que sofrer paradas emergenciais ("blackouts"), imediatamente a caldeira de força aumentou a geração de vapor através do aumento da queima de carvão. Este desbalanço momentâneo na queima de carvão causou o desenquadramento do SO₂ nesta data. Tão logo normalizamos a queima de carvão e a geração de vapor, os valores de SO₂ voltaram aos patamares normais.

EFLUENTES LÍQUIDOS

1. Demanda Química de Oxigênio

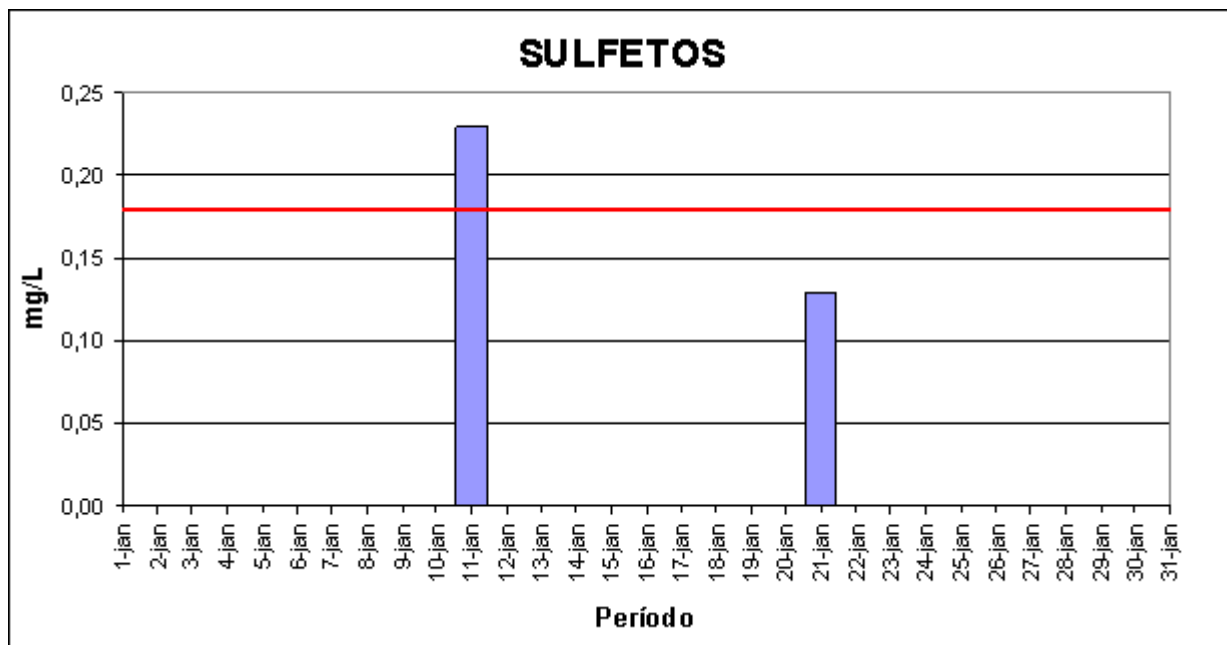
DQO do Efluente Tratado dia 28, 29 e 30/01



Justificativa :

Estação de tratamento recebendo condensados contaminados da planta de evaporação. Ações: Substituído o coagulante sulfato de alumínio por sulfato ferroso oxidado, que apresenta maior eficiência de remoção de DQO.

2. Sulfeto do Efluente Tratado dia 11/01



Justificativa: Não identificada a causa

Ações: Nenhuma

Clovis Zimmer
CRQ 05200685
Ger. Qualidade e Meio Ambiente