

Efluente Tratado

| | pH | Temp. °C | Vazão (m³/dia) | DBO ₅ mg/l | DQO mg/l | Sol. Susp. mg/l | Sól. Sedim. ml/l | Fósf. 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01/08/03 | 6,10 | 36,3 | 36892 | 7,3 | 154,0 | 31,0 | 0,10 | 0,06 | 21,20 | 3,07 | | | | | |
| 02/08/03 | 6,10 | 37,0 | 35240 | | 96,3 | 42,0 | 1,50 | 0,05 | 20,10 | | | | | | |
| 03/08/03 | 6,27 | 36,0 | 33486 | | 84,2 | 26,0 | 12,00 | 0,05 | 20,60 | | | | | | |
| 04/08/03 | 6,10 | 35,7 | 28590 | 9,2 | 85,7 | 46,0 | 0,10 | 0,13 | 16,32 | 4,93 | | | | | |
| 05/08/03 | 6,20 | 36,3 | 32970 | 6,4 | 97,0 | 26,0 | 0,10 | 0,07 | 17,47 | 8,60 | | | | | |
| 06/08/03 | 6,23 | 36,0 | 34518 | 6,3 | 114,3 | 32,0 | 0,10 | 0,08 | 18,85 | 4,37 | | | 0,00080 | | |
| 07/08/03 | 6,37 | 34,7 | 32908 | 9,4 | 111,7 | 41,0 | 0,10 | 0,12 | 21,10 | 7,70 | 0,05 | | | | |
| 08/08/03 | 6,00 | 35,7 | 33992 | 9,7 | 120,7 | 12,0 | 0,10 | 0,05 | 23,49 | 5,50 | | | | | |
| 09/08/03 | 6,07 | 35,3 | 34196 | | 110,3 | 31,0 | 0,10 | 0,06 | 25,40 | | | | | | |
| 10/08/03 | 6,37 | 34,3 | 31740 | | 95,0 | 18,0 | 0,10 | 0,05 | 23,07 | | | | | | |
| 11/08/03 | 6,17 | 34,3 | 32500 | 8,6 | 83,7 | 16,0 | 0,10 | 0,09 | 24,90 | 0,20 | | | | 0,01 | |
| 12/08/03 | 6,17 | 35,0 | 32700 | 4,6 | 93,3 | 7,0 | 0,10 | 0,07 | 26,20 | 0,20 | | 0,01 | | | |
| 13/08/03 | 6,17 | 36,7 | 34972 | 7,6 | 114,3 | 19,0 | 0,10 | 0,07 | 28,10 | 6,30 | | | | | |
| 14/08/03 | 6,37 | 36,3 | 34736 | 5,4 | 107,5 | 40,0 | 0,10 | 0,05 | 26,00 | 5,70 | 0,06 | | | | |
| 15/08/03 | 6,20 | 35,3 | 33340 | 4,9 | 99,7 | 27,0 | 0,10 | 0,09 | 25,60 | 0,20 | | | | | |
| 16/08/03 | 6,27 | 35,0 | 32640 | | 95,7 | 33,0 | 0,10 | 0,06 | 24,10 | | | | | | |
| 17/08/03 | 6,23 | 36,3 | 31532 | | 113,7 | 23,0 | 0,10 | 0,05 | 23,33 | | | | | | |
| 18/08/03 | 6,07 | 35,3 | 36906 | 12,6 | 125,3 | 28,0 | 0,10 | 0,05 | 28,75 | 0,20 | | | | | |
| 19/08/03 | 6,20 | 36,8 | 36254 | 2,8 | 107,0 | 24,0 | 0,10 | 0,05 | 25,78 | 0,75 | | | | | |
| 20/08/03 | 6,47 | 37,7 | 37140 | | 100,3 | 35,0 | 0,10 | 0,12 | 24,93 | 1,70 | 0,05 | | | | |
| 21/08/03 | 6,13 | 38,0 | 35988 | 5,6 | 101,7 | 24,0 | 0,10 | 0,08 | 23,20 | 1,60 | | | | | |
| 22/08/03 | 6,23 | 36,0 | 38112 | 3,4 | 115,3 | 38,0 | 0,10 | 0,05 | 22,20 | 3,90 | | | | | |
| 23/08/03 | 6,17 | 37,3 | 36358 | | 104,0 | 17,0 | 0,10 | 0,05 | 21,90 | | | | | | |
| 24/08/03 | 6,23 | 37,7 | 35230 | | 108,7 | 42,0 | 0,10 | 0,08 | 23,20 | | | | | | |
| 25/08/03 | 6,27 | 35,7 | 35148 | 5,3 | 98,7 | 31,0 | 0,10 | 0,08 | 22,92 | 3,65 | | | | | |
| 26/08/03 | 6,30 | 35,0 | 32310 | | 131,0 | 30,0 | 0,10 | 0,07 | 21,45 | 1,05 | | | | | |
| 27/08/03 | 6,30 | 34,7 | 36274 | 9,0 | 116,0 | 56,0 | 6,00 | 0,06 | 22,27 | 2,10 | 0,04 | | | | |
| 28/08/03 | 6,13 | 34,3 | 29544 | 7,0 | 105,7 | 22,0 | 0,10 | 0,05 | 17,02 | 1,90 | | | | | |
| 29/08/03 | 6,37 | 33,7 | 33736 | 8,3 | 88,0 | 25,0 | 0,10 | 0,05 | 16,87 | 1,90 | | | | | |
| 30/08/03 | 6,03 | 34,7 | 35800 | | 94,0 | 31,0 | 0,10 | 0,05 | 19,19 | | | | | | |
| 31/08/03 | 6,23 | 33,7 | 33810 | | 103,0 | 20,0 | 0,10 | 0,05 | 19,20 | | | | | | |

Efluentes Aéreos

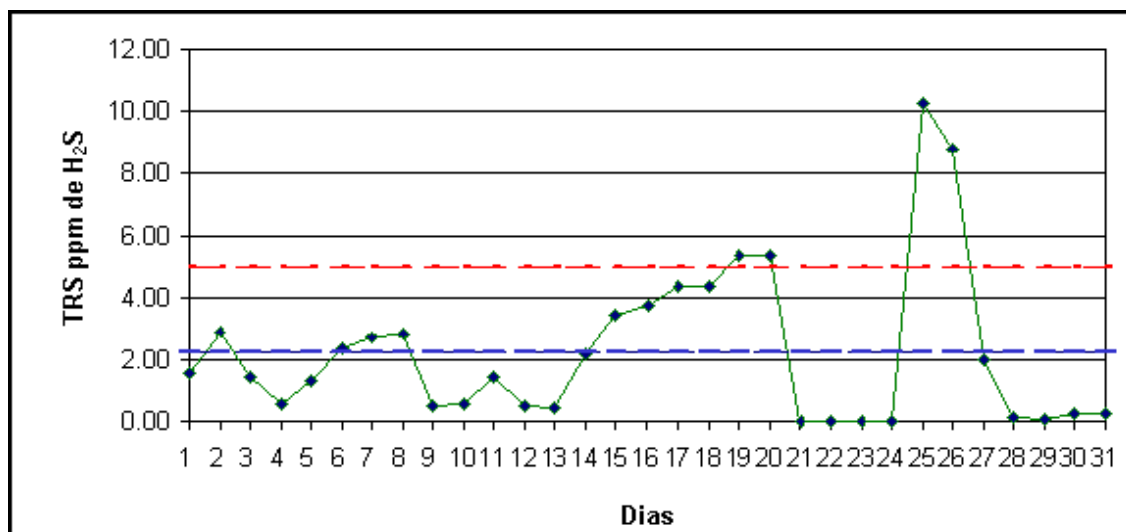
| DIA | CALD. RECUP. ppm TRS | TANQUE DISSOL. g TRS /Kg tss | FORNO DE CAL ppm TRS | CALD. RECUP. Kg TRS /h | TANQUE DISSOL. Kg TRS /h | FORNO DE CAL Kg TRS /h | TANQUE DISSOL ppm TRS | SOMATORIO DAS FONTES Kg TRS /h | CALD. FORÇA Kg SO2/h | Incinerador de Gases ppm TRS |
|----------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 01/08/03 | 0,42 | 0,0009 | 1,57 | 0,253 | 0,075 | 0,1902 | 2,46 | 0,518 | 285,5 | 0,03 |

| | | | | | | | | | | |
|----------|------|--------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|
| 02/08/03 | 0,44 | 0,0000 | 2,87 | 0,266 | 0,002 | 0,3482 | 0,08 | 0,617 | 277,4 | 0,03 |
| 03/08/03 | 0,08 | 0,0001 | 1,47 | 0,046 | 0,002 | 0,1784 | 0,11 | 0,228 | 264,8 | 0,03 |
| 04/08/03 | 0,31 | 0,0009 | 0,56 | 0,187 | 0,004 | 0,0647 | 0,13 | 0,256 | 237,2 | 0,05 |
| 05/08/03 | 0,03 | 0,0001 | 1,30 | 0,017 | 0,009 | 0,1579 | 0,28 | 0,183 | 380,7 | 0,04 |
| 06/08/03 | 0,03 | 0,0001 | 2,35 | 0,017 | 0,015 | 0,2856 | 0,28 | 0,317 | 314,1 | 0,04 |
| 07/08/03 | 0,03 | 0,0002 | 2,73 | 0,016 | 0,016 | 0,3101 | 0,53 | 0,342 | 301,4 | 0,03 |
| 08/08/03 | 0,03 | 0,0002 | 2,83 | 0,016 | 0,013 | 0,3435 | 0,44 | 0,373 | 294,3 | 0,26 |
| 09/08/03 | 0,03 | 0,0001 | 0,49 | 0,017 | 0,005 | 0,0590 | 0,17 | 0,081 | 320,9 | 0,10 |
| 10/08/03 | 0,03 | 0,0000 | 0,53 | 0,017 | 0,004 | 0,0641 | 0,11 | 0,085 | 178,2 | 0,16 |
| 11/08/03 | 0,03 | 0,0001 | 1,42 | 0,018 | 0,005 | 0,1721 | 0,16 | 0,195 | 400,2 | 0,13 |
| 12/08/03 | 0,04 | 0,0001 | 0,50 | 0,026 | 0,008 | 0,0607 | 0,26 | 0,178 | 329,0 | 0,05 |
| 13/08/03 | 0,03 | 0,0000 | 0,40 | 0,020 | 0,000 | 0,0484 | 0,01 | 0,069 | 366,6 | 0,16 |
| 14/08/03 | 0,13 | 0,0001 | 2,16 | 0,080 | 0,009 | 0,2644 | 0,28 | 0,354 | 365,0 | 0,16 |
| 15/08/03 | 0,17 | 0,0006 | 3,43 | 0,105 | 0,044 | 0,4161 | 1,45 | 0,565 | 401,0 | 0,03 |
| 16/08/03 | 0,18 | 0,0006 | 3,73 | 0,107 | 0,045 | 0,4530 | 1,48 | 0,606 | 339,7 | 0,22 |
| 17/08/03 | 0,23 | 0,0006 | 4,32 | 0,138 | 0,046 | 0,5244 | 1,52 | 0,708 | 156,7 | 0,03 |
| 18/08/03 | 0,22 | 0,0006 | 4,33 | 0,132 | 0,043 | 0,5254 | 1,41 | 0,700 | 394,8 | 0,03 |
| 19/08/03 | 0,32 | 0,0009 | 5,37 | 0,196 | 0,067 | 0,7166 | 2,21 | 0,981 | 370,4 | 0,06 |
| 20/08/03 | 0,30 | 0,0007 | 5,39 | 0,181 | 0,056 | 0,7968 | 1,83 | 1,030 | 372,2 | 0,18 |
| 21/08/03 | 0,36 | 0,0009 | 0,00 | 0,218 | 0,069 | 0,0000 | 2,25 | 0,287 | 364,3 | 0,17 |
| 22/08/03 | 0,36 | 0,0001 | 0,00 | 0,220 | 0,009 | 0,0000 | 0,30 | 0,230 | 394,2 | 0,03 |
| 23/08/03 | 0,29 | 0,0000 | 0,00 | 0,178 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0,178 | 394,6 | 0,03 |
| 24/08/03 | 0,25 | 0,0001 | 0,00 | 0,152 | 0,004 | 0,0000 | 0,14 | 0,157 | 392,2 | 0,03 |
| 25/08/03 | 0,20 | 0,0001 | 10,25 | 0,121 | 0,006 | 0,0002 | 0,21 | 0,127 | 352,7 | 0,05 |
| 26/08/03 | 0,14 | 0,0004 | 8,82 | 0,088 | 0,018 | 0,0826 | 0,58 | 0,188 | 300,3 | 0,09 |
| 27/08/03 | 0,17 | 0,0000 | 2,02 | 0,106 | 0,001 | 0,1914 | 0,05 | 0,299 | 377,0 | 0,03 |
| 28/08/03 | 0,19 | 0,0001 | 0,12 | 0,118 | 0,006 | 0,0144 | 0,18 | 0,138 | 355,9 | 0,04 |
| 29/08/03 | 0,06 | 0,0001 | 0,08 | 0,039 | 0,008 | 0,0097 | 0,27 | 0,057 | 371,2 | 0,05 |
| 30/08/03 | 0,02 | 0,0000 | 0,22 | 0,015 | 0,000 | 0,0269 | 0,00 | 0,042 | 368,2 | 0,04 |
| 31/08/03 | 0,02 | 0,0000 | 0,25 | 0,014 | 0,000 | 0,0299 | 0,00 | 0,044 | 398,8 | 0,06 |

RELATÓRIO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS FORA DE PADRÃO AGOSTO DE 2003

EMISSIONES AÉREAS

1. TRS no Forno de Cal: dias 19, 20, 25 e 26

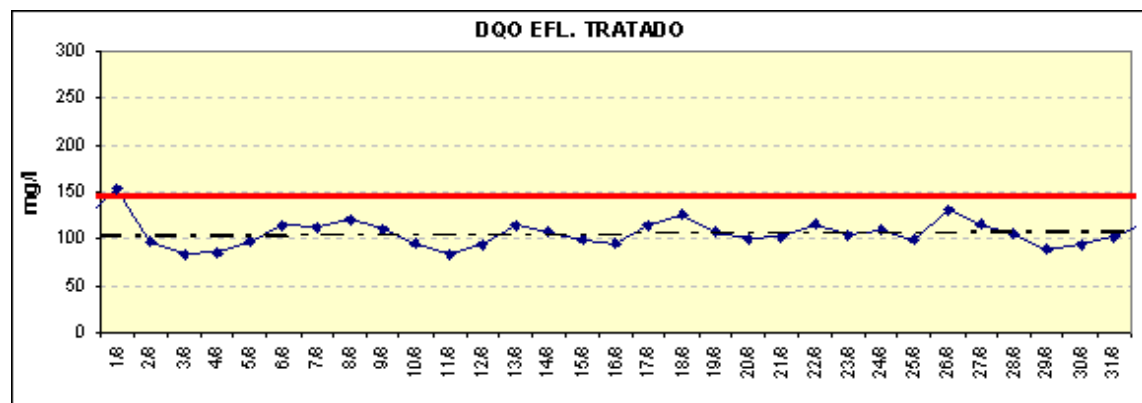


Justificativa / Ações: O Forno de Cal apresentou obstrução por anel na zona de correntes, tendo sido parado no dia 19/08/03 para resfriamento e manutenção, retornando à operação normal no dia 26/08, às 09:50. A presença de obstrução ocasionou dificuldades na tiragem do Forno de Cal a partir do dia 18/08/03, impactando negativamente no controle das relações de óleo / ar por contra-pressão no equipamento, de onde se justifica a elevação nas emissões de TRS naquela semana, bem como as ultrapassagens registradas nos dias 19 e 20, quando o Forno já se encontrava em resfriamento.

Da mesma forma, no arranque da unidade, em 25 e 26/08/03, ultrapassagens de TRS foram registradas em função da curva de aquecimento do equipamento. Após terem sido reestabelecidas as condições normais de operação, as emissões retornaram ao patamar abaixo do legislado, sob controle, em 27/08/03.

EFLUENTES LÍQUIDOS

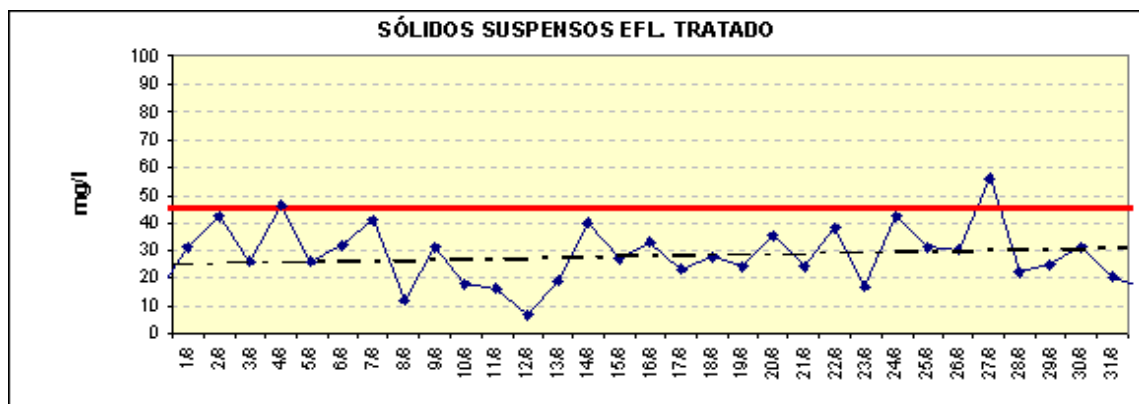
2. DQO do efluente tratado: dia 01.



Justificativa: Desvio do efluente tratado para Lagoa de Emergência em função de contaminação da área do digestor.

Ações: Parada drenagem da lagoa de emergência e aumentado a dosagem de coagulante.

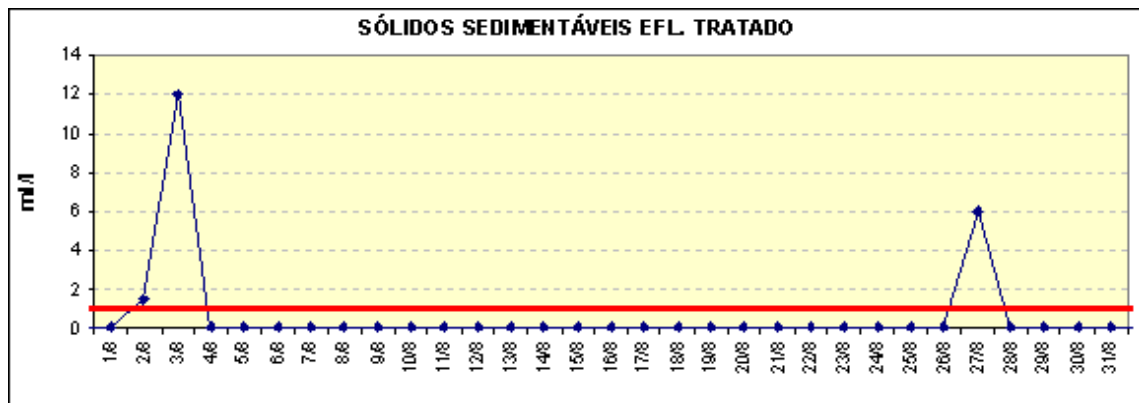
3. Sólidos Suspensos do efluente tratado: dias 4 e 27.



Justificativa: Choque de carga no tratamento biológico devido a parada do branqueamento de celulose, havendo geração de nitrogênio pela redução do crescimento microbiano. Neste período manteve-se a relação de adição de nutrientes de DBO5:N:P como 100:5:1, acrescentando nitrogênio ao sistema.

Ações: Redução da dosagem de uréia no tratamento biológico, até estabilização do mesmo.

4. Sólidos Sedimentáveis do efluente tratado: dias 2, 3 e 27.



Justificativa: Alta dosagem de coagulante no tratamento terciário e baixo pH no tanque de mistura ocasionando reversão de sólidos durante a posterior correção do pH do efluente tratado.

Ações: Redução da dosagem de coagulante para trabalhar com pH em 4,5.

Clovis Zimmer
CRQ 05200685
Ger. Qualidade, Segurança e Meio Ambiente