



# DADOS AMBIENTAIS

## EFLUENTES HÍDRICOS E EMISSÕES AÉREAS

CMPC Celulose Riograndense

### EFLUENTE HÍDRICO – EFLUENTE TRATADO

| PARÂMETRO          | pH                  | Temp. °C            | Vazão            | D.B.O5               | DQO                  | Sól. Susp.           | Sól. Sed.            | Fósforo              | Cloreto              | Nitrog.Total         | AOX               | Sulfetos         | Mercúrio             | Fenóis               | Cloratos         |
|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| DATA               |                     |                     | m³/dia           | mg/L                 | mg/L                 | mg/L                 | mL/L                 | mg/L                 | t/dia                | mg/L                 | kg/t polpa branq. | mg/L             | mg/L                 | mg/L                 | mg/L             |
| 01/03/2015         | 6,2                 | 34,8                | 37592            | 4,4                  | 90                   | 9,8                  | -----                | 0,05                 | 15,3                 | 1,1                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 02/03/2015         | 6,3                 | 34,8                | 43572            | 4,4                  | 90                   | 9,4                  | -----                | 0,08                 | 16,5                 | 0,8                  | 0,1               | 0,12             | 0,001                | 0,01                 | -----            |
| 03/03/2015         | 6,2                 | 36,5                | 42275            | 4,4                  | 101                  | 14,6                 | -----                | 0,09                 | 24,7                 | 0,4                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 04/03/2015         | 6,2                 | 39,0                | 41266            | 4,7                  | 108                  | 32,4                 | 0,1                  | 0,13                 | 21,8                 | 1,6                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 05/03/2015         | 6,2                 | 39,2                | 40104            | FA                   | 102                  | 16,0                 | -----                | 0,05                 | 16,6                 | 1,4                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 06/03/2015         | 6,1                 | 39,1                | 42722            | 5,3                  | 119                  | 39,2                 | -----                | 0,20                 | 16,1                 | 1,9                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 07/03/2015         | 6,0                 | 38,6                | 43127            | 6,2                  | 136                  | 50,4                 | -----                | 0,18                 | 16,5                 | 0,9                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 08/03/2015         | 6,2                 | 38,4                | 43190            | 4,4                  | 108                  | 13,2                 | -----                | 0,07                 | 17,4                 | 1,4                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 09/03/2015         | 6,2                 | 39,2                | 43177            | 4,1                  | 91                   | 11,4                 | -----                | 0,05                 | 17,0                 | 1,2                  | 0,1               | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 10/03/2015         | 6,2                 | 38,7                | 43837            | 3,6                  | 87                   | 17,2                 | -----                | 0,05                 | 16,7                 | 2,1                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 11/03/2015         | 6,2                 | 37,7                | 43716            | 3,2                  | 100                  | 20,0                 | 0,2                  | 0,32                 | 16,4                 | 2,7                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 12/03/2015         | 6,2                 | 38,2                | 42929            | 0,0                  | 96                   | 20,0                 | -----                | 0,22                 | 15,9                 | 4,6                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 13/03/2015         | 6,3                 | 40,6                | 43640            | 3,5                  | 94                   | 21,8                 | -----                | 0,15                 | 15,7                 | 1,5                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 14/03/2015         | 6,3                 | 40,5                | 43754            | FA                   | 79                   | 19,0                 | -----                | 0,08                 | 16,8                 | 1,6                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 15/03/2015         | 6,2                 | 40,9                | 43657            | FA                   | 105                  | 26,0                 | -----                | 0,10                 | 16,6                 | 2,9                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 16/03/2015         | 6,3                 | 40,3                | 42564            | FA                   | 122                  | 19,8                 | -----                | 0,16                 | 16,1                 | 1,6                  | 0,1               | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 17/03/2015         | 6,2                 | 39,1                | 44888            | FA                   | 92                   | 13,2                 | -----                | 0,05                 | 17,5                 | 1,3                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 18/03/2015         | 6,2                 | 39,0                | 43724            | 5,2                  | 83                   | 13,2                 | 0,1                  | 0,10                 | 18,0                 | 2,0                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 19/03/2015         | 6,2                 | 36,5                | 36933            | 4,8                  | 82                   | 8,0                  | -----                | 0,06                 | 15,7                 | 3,0                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 20/03/2015         | 6,2                 | NA                  | 36588            | 2,5                  | 48                   | 6,2                  | -----                | 0,05                 | 13,9                 | 1,1                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 21/03/2015         | 6,1                 | 31,4                | 29158            | 1,5                  | 44                   | 7,0                  | -----                | 0,05                 | 23,3                 | 2,9                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 22/03/2015         | 6,1                 | 29,3                | FA               | FA                   | 26                   | 6,8                  | -----                | 0,13                 | 18,6                 | 1,0                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 23/03/2015         | 6,3                 | 27,8                | 25401            | 0,8                  | 42                   | 10,8                 | -----                | 0,28                 | 13,2                 | 1,4                  | P                 | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 24/03/2015         | 6,2                 | 27,9                | 30880            | 2,0                  | 67                   | 10,4                 | -----                | 0,33                 | 17,7                 | 1,4                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 25/03/2015         | 6,1                 | 28,0                | 8255             | FA                   | 82                   | FA                   | 0,1                  | 0,45                 | 5,3                  | FA                   |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 26/03/2015         | P                   | P                   | P                | P                    | P                    | P                    | -----                | P                    | P                    | P                    |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 27/03/2015         | P                   | P                   | P                | P                    | P                    | P                    | -----                | P                    | P                    | P                    |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 28/03/2015         | P                   | P                   | P                | P                    | P                    | P                    | -----                | P                    | P                    | P                    |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 29/03/2015         | 6,2                 | 27,3                | 10345            | P                    | 64                   | 36,8                 | -----                | 0,50                 | 6,6                  | 4,3                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| 31/03/2015         | 5,6                 | 24,3                | 33409            | 0,8                  | 20                   | 22,5                 | -----                | 0,08                 | 14,7                 | 3,1                  |                   | -----            | -----                | -----                | -----            |
| PADRÕES DE EMISSÃO | 6,0 a 9,0           | Inferior a 40°C     | 0                | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | até 9,0 mg/L         | 0                 | 0                | 0                    | 0                    | 0                |
| TIPO DE AMOSTRAGEM | Simplex<br>8X8horas | Simplex<br>8X8horas | Online<br>Online | composta<br>2X2horas | composta<br>2X2horas | composta<br>2X2horas | composta<br>2X2horas | composta<br>2X2horas | composta<br>2X2horas | composta<br>2X2horas | simplex<br>Única  | simplex<br>Única | composta<br>2X2horas | composta<br>2X2horas | simplex<br>Única |
| FREQ. DE MEDIÇÃO   | Diário              | Diário              | Online           | Diária               | Diária               | Diária               | Semanal              | Diária               | Diária               | Diária               | Semanal           | Mensal           | Mensal               | Mensal               | Trimestral       |

\* Problemas analíticos/coletas P - Parada da Fábrica


# DADOS AMBIENTAIS

## EFLUENTES HÍDRICOS E EMISSÕES AÉREAS

CMPC Celulose Riograndense

### Emissões Atmosféricas - Medias Diárias de monitoramento On-line

março/15

|  | Caldeira de Recuperação |                | Forno de Cal      |                | Caldeira de Força |          | Tanque de Dissolução | Incinerador de Gases | Somatorio de Fontes |
|---|-------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|----------------------|----------------------|---------------------|
|   | MP                      | ERT            | MP                | ERT            | MP                | SO2      | ERT                  | ERT                  | ERT                 |
|   | mg/Nm3 a 8% de O2       | ppm a 8% de O2 | mg/Nm3 a 8% de O2 | ppm a 8% de O2 | mg/Nm3 a 8% de O2 | kg SO2/h | g/kg Solidos Secos   | ppm a 10% de O2      | kg /h               |
|   | 100                     | 1,8            | 100               | 5,0            | 50                | 450      | 0,0035               | 0,5                  | 2,38                |
| 01/03/2015  | 85,4                    | 0,0            | 30,7              | 3,5            | 34,5              | 390,1    | 0,0005               | 0,0                  | 0,27                |
| 02/03/2015  | 93,0                    | 0,0            | 32,4              | 2,8            | 32,3              | 412,7    | 0,0001               | 0,0                  | 0,20                |
| 03/03/2015  | 74,9                    | 0,0            | 29,4              | 1,8            | 46,2              | 387,0    | 0,0001               | 0,0                  | 0,13                |
| 04/03/2015  | 74,9                    | 0,0            | 29,5              | 2,6            | 51,5              | 352,3    | 0,0001               | 0,0                  | 0,19                |
| 05/03/2015  | 90,2                    | 0,0            | 29,1              | 2,3            | 36,1              | 353,4    | 0,0001               | 0,0                  | 0,17                |
| 06/03/2015  | 97,8                    | 0,0            | 30,7              | 2,9            | 23,9              | 371,4    | 0,0001               | 0,0                  | 0,21                |
| 07/03/2015  | 95,6                    | 0,0            | 29,8              | 3,6            | 26,4              | 420,7    | 0,0001               | 0,0                  | 0,25                |
| 08/03/2015  | 87,6                    | 0,0            | 29,1              | 2,4            | 27,8              | 430,5    | 0,0001               | 0,0                  | 0,17                |
| 09/03/2015  | 93,7                    | 0,0            | 28,4              | 2,9            | 27,9              | 437,1    | 0,0001               | 0,0                  | 0,21                |
| 10/03/2015  | 96,2                    | 0,0            | 31,0              | 1,7            | 26,5              | 386,6    | 0,0004               | 0,0                  | 0,14                |
| 11/03/2015  | 95,8                    | 0,0            | 30,3              | 2,2            | 27,3              | 424,9    | 0,0016               | 0,0                  | 0,23                |
| 12/03/2015  | 93,4                    | 0,0            | 32,8              | 1,9            | 27,8              | 418,2    | 0,0003               | 0,0                  | 0,14                |
| 13/03/2015  | 94,4                    | 0,0            | 30,9              | 1,9            | 34,3              | 403,3    | 0,0001               | 0,0                  | 0,14                |
| 14/03/2015  | 96,3                    | 0,0            | 28,8              | 3,1            | 33,0              | 405,5    | 0,0001               | 0,0                  | 0,22                |
| 15/03/2015  | 95,2                    | 0,0            | 31,3              | 1,6            | 33,1              | 420,4    | 0,0001               | 0,0                  | 0,12                |
| 16/03/2015  | 96,3                    | 0,0            | 44,7              | 3,2            | 36,7              | 394,5    | 0,0001               | 0,0                  | 0,23                |
| 17/03/2015  | 64,8                    | 0,0            | 36,9              | 2,5            | 36,4              | 377,2    | 0,0001               | 0,0                  | 0,18                |
| 18/03/2015  | 28,1                    | 0,1            | 53,6              | 0,5            | 31,1              | 368,8    | 0,0005               | 0,0                  | 0,08                |
| 19/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 20/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 21/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 22/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 23/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 24/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 25/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 26/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 27/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 28/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 29/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 30/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |
| 31/03/2015  | PARADA                  | PARADA         | PARADA            | PARADA         | PARADA            | PARADA   | PARADA               | PARADA               | PARADA              |

#### Legendas

ERT - Compostos de Enxofre Reduzido Total

MP - Material particulado

#### Critério Atendimento:

Conforme Resolução CONAMA 386/2006, as medições online devem apresentar no mínimo 90% das médias diárias abaixo do limite e a média dos 10% acima do limite não podem ultrapassar 130% do padrão.

## RELATÓRIO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS FORA DE PADRÃO

Março - 2015

FEPAM -Licença de Operação LO nº6561/2009-DL

### EFLUENTES HÍDRICOS

#### Não atendimento do padrão legislado no efluente líquido – Sólidos Suspensos no efluente tratado (Item 3.2 da LO 6561/2009)

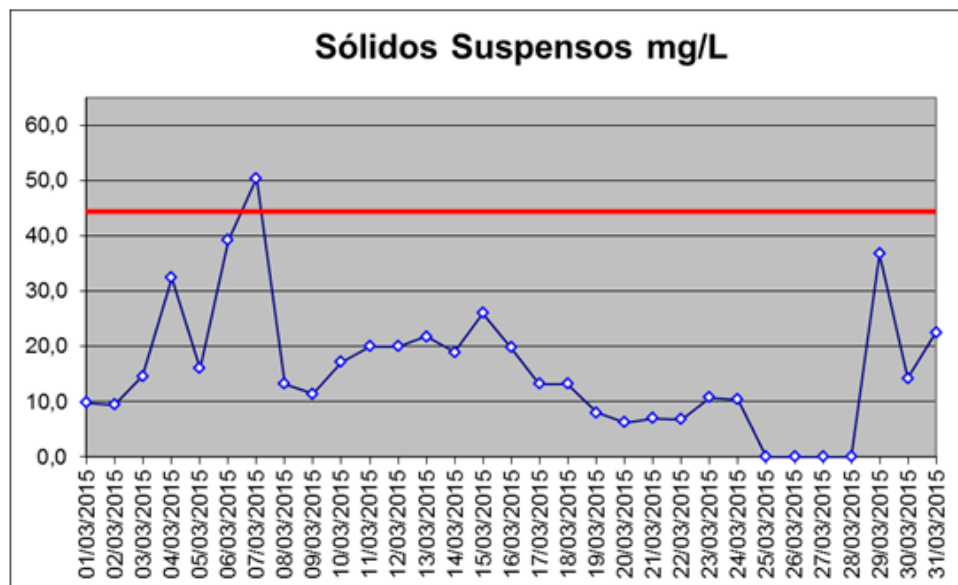
##### Causa:

No dia 07/03/2015 tivemos uma ultrapassagem do parâmetro correspondente à sólidos suspensos no efluente tratado, onde se verifica valor de 50,4 mg/l, valor este acima do limite legislado de 45 mg/l.

Este fato ocorreu devido a uma alta carga gerada nas áreas de branqueamento, secagem e recuperação. Após este evento observou-se arraste de sólidos no decantador secundário da ETE, e assim, mantendo uma concentração elevada de sólidos no terciário e consequentemente efluente final.

##### Ações:

No momento da detecção do arraste de sólidos no secundário, foi elevado a quantidade de sulfato de alumínio no tratamento terciário. Esta ação foi eficiente, pois se percebeu que nos dias consecutivos, os valores de sólidos suspensos, retornaram aos valores legislados.





# DADOS AMBIENTAIS

## EFLUENTES HÍDRICOS E EMISSÕES AÉREAS

CMPC Celulose Riograndense

---

### EMISSÕES AÉREAS

---

**Parâmetros atendidos.**

Clovis Zimmer  
CRQ 05200685  
Ger. Qualidade e Meio Ambiente