

BOLETIM BIMESTRAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA - JULHO / 2016

Este boletim tem por objetivo informar aos órgãos gestores de Recursos Hídricos, os principais resultados obtidos pelo monitoramento específico da qualidade da água do Sistema Cantareira. Na rede interna da CETESB esta disponível o **Banco InterÁguas**, onde se encontram as tabelas com os resultados analíticos para cada ponto. Na rede externa, está disponível o **Sistema INFOÁGUAS** que espelha o banco interno.

Descrição dos pontos de amostragem:

| UGHR | Sist. Hídrico | Ponto/ Data Amostragem | Local do Ponto |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|
| 5 - Piracicaba/Capivari/Jundiaí | Rio Atibainha | BAIN 02950 04.07.2016 | Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia. |
| | Res. Cachoeira | CACH 00500 05.07.2016 | No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem |
| | Rio Cachoeira | CAXO 02800 04.07.2016 | Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia. |
| | Rio Jaguari | JAGR 00002 25.07.2016 | Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2. |
| | Rio Jaguari | JAGR 00005 25.07.2016 | Ponte na SP - 381 (Ferrovia Dias), a jusante do reservatório da SABESP. |
| | Res. Jaguari | JARI 00800 13.07.2016 | No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha. |
| | Res. Jacaré | JCRE 00100* | A cerca de 500 m do Túnel 7 próximo às bombas para captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira. |
| | Res. Jacaré | JCRE 00200** | A cerca de 3 km do Túnel 7, onde está localizado o ponto de captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira. |
| | Res. Jacaré | JCRE 00500*** 13.07.2016 | No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH |
| | Rep. do Rio Atibainha | RAIN 00880 05.07.2016 | Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira. |
| 6 - Alto Tietê | Res. Aguas Claras | ACLA 00500 07.07.2016 | No Pier do Reservatório Aguas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-09 CETESB. |
| | Res. Juqueri /Paiva Castro | JQJU 00900 07.07.2016 | Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha |

Índices de Qualidade da Água

| Classes do IQA | | Classes do IVA | | Classes do IAP | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| ÓTIMA | 79 < IQA ≤ 100 | ÓTIMA | IVA ≤ 2,5 | ÓTIMA | 79 < IAP ≤ 100 |
| BOA | 51 < IQA ≤ 79 | BOA | 2,6 ≤ IVA ≤ 3,3 | BOA | 51 < IAP ≤ 79 |
| REGULAR | 36 < IQA ≤ 51 | REGULAR | 3,4 ≤ IVA ≤ 4,5 | REGULAR | 36 < IAP ≤ 51 |
| RUIM | 19 < IQA ≤ 36 | RUIM | 4,6 ≤ IVA ≤ 6,7 | RUIM | 19 < IAP ≤ 36 |
| PÉSSIMA | IQA ≤ 19 | PÉSSIMA | 6,8 ≤ IVA | PÉSSIMA | IAP ≤ 19 |

Obs. **JCRE 00200 - amostragem de abril a junho de 2014. *JCRE 00100 - amostragem de julho a setembro de 2014. *** JCRE 00500 - amostragem a partir de outubro de 2014

Em 16/05/2014 foi iniciado o uso da reserva técnica do Sistema Cantareira

Em dezembro de 2015 foi encerrado o uso da reserva técnica.

A partir de janeiro de 2016 este boletim passou a ser emitido bimestralmente

Elaborado pelo Setor de Águas Interiores (EQAI)

Localização:



IQA - Índice de Qualidade da Água

| BAIN02950 | CAXO02800 | CACH00500 | JAGR00002 | JAGR00005 | JARI 00800 | JCRE 00500 | RAIN 00880 | ACLA 00500 | JQJU 00900 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| B.J.Perdões | | Piracaia | Vargem | Brag. Pta. | | Piracaia | Naz.Pta. | Caieiras | Mairiporã |
| 40 | 70 | 86 | 65 | 79 | 82 | 87 | 63 | 85 | 81 |

IAP - Índice de Qualidade da Água para fins de Abastecimento Público

| BAIN02950 | CAXO02800 | CACH00500 | JAGR00002 | JAGR00005 | JARI 00800 | JCRE 00500 | RAIN 00880 | ACLA 00500 | JQJU 00900 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| B.J.Perdões | | Piracaia | Vargem | Brag. Pta. | | Piracaia | Naz.Pta. | Caieiras | Mairiporã |
| | | 60 | | | 69 | 87 | 61 | 85 | 81 |

IVA - Índice de Qualidade da Água para Proteção da Vida Aquática

| BAIN02950 | CAXO02800 | CACH00500 | JAGR00002 | JAGR00005 | JARI 00800 | JCRE 00500 | RAIN 00880 | ACLA 00500 | JQJU 00900 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| B.J.Perdões | | Piracaia | Vargem | Brag. Pta. | | Piracaia | Naz.Pta. | Caieiras | Mairiporã |
| 5,6 | 2,2 | 3,4 | 2,2 | 3,4 | 3,2 | 2,2 | 3,2 | 1,7 | 3,4 |

**BOLETIM BIMESTRAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS
SISTEMA CANTAREIRA JULHO / 2016**

Monitoramento da Qualidade das Águas do Sistema Cantareira
CETESB- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
EQ - Departamento de Qualidade Ambiental
EQA - Divisão de Qualidade das Águas e do Solo
EQAI - Setor de Águas Interiores



Principais Parâmetros de Qualidade da Água- (Resolução CONAMA no. 357/05)

| Descrição dos pontos de amostragem: | | | | | | Limites das variáveis por Classe | OD (mg/L) | DBO (mg/L) | E coli (UFC/100mL) | Fe Dissol (mg/L) | Al Dissol (mg/L) | Mn Total (mg/L) | NCC (cel/mL) | Clorofila a (µg/L) | Turbidez (UNT) | PT (mg/L) | |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--|----------|----------|----------------------------------|-----------|------------|--------------------|------------------|------------------|-----------------|--------------|--------------------|----------------|-----------|---------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | Lótico | Lêntico |
| UGHRI | Sist. Hidrico | Ponto/ Data Amostragem | Descrição | Lat. | Long. | Classe 01* | > 6 | < 3 | <120 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 20000 | < 10 | < 40 | < 0,1 | < 0,02 |
| | | | | | | Classe 02 | > 5 | < 5 | < 600 | < 0,3 | < 0,1 | < 0,1 | < 50000 | < 30 | < 100 | < 0,1 | < 0,03 |
| 5 | Rio Atibainha | BAIN 02950 04.07.2016 | Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia. | 23 06 48 | 46 28 45 | Classe 02 | 2,8 | 11 | 26000 | 0,9 | 0,3 | 0,1 | | < 1 | 23 | 0,1 | |
| 5 | Res. Cachoeira | CACH 00500 05.07.2016 | No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem | 23 02 01 | 46 17 24 | Especial | 9,24 | < 3 | 9 | 0,11 | < 0,1 | 0,01 | 57830 | 7,35 | 3,57 | | 0,01 |
| 5 | Rio Cachoeira | CAXO 02800 04.07.2016 | Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia. | 23 05 43 | 46 26 31 | Classe 02 | 7,6 | < 2 | 1100 | 1 | 0,2 | < 0,1 | 7 | < 1 | 8 | 0,05 | |
| 5 | Rio Jaguari | JAGR 00002 25.07.2016 | Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2. | 22 52 53 | 46 23 28 | Especial | 8,3 | 2 | 4800 | 0,5 | < 0,1 | < 0,1 | | < 1 | 9 | 0,04 | |
| 5 | Rio Jaguari | JAGR 00005 25.07.2016 | A cerca de 3 km do Túnel 7, onde está localizado o ponto de captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira. | 22 54 54 | 46 25 41 | Especial | 9 | < 2 | 93 | 0,4 | 0,1 | < 0,1 | | 1,6 | 10 | 0,02 | |
| 5 | Res. Jaguari | JARI 00800 13.07.2016 | No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha. | 22 55 40 | 46 25 27 | Especial | 9,56 | < 3 | 7 | 0,29 | 0,33 | < 0,01 | 3120 | 3,66 | 25,2 | | 0,04 |
| 5 | Res. Jacareí | JCRE 00500 13.07.2016 | No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH | 22 58 16 | 46 24 03 | Especial | 6,67 | < 3 | 2 | < 0,1 | < 0,1 | < 0,01 | 795 | 1,97 | 5,07 | | 0,02 |
| 5 | Rep. do Rio Atibainha | RAIN 00880 05.07.2016 | Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira. | 23 12 35 | 46 23 10 | Especial | 7,56 | < 3 | 8700 | 0,1 | < 0,1 | 0,15 | 13830 | 7,68 | 5,98 | | < 0,01 |
| 6 | Res. Águas Claras | ACLA 00500 07.07.2016 | No Pier do Reservatório Águas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-09 CETESB. | 23 23 52 | 46 39 30 | Especial | 7,92 | < 3 | 10 | 0,16 | < 0,1 | 0,02 | 550 | < 0,56 | 2,55 | | < 0,01 |
| 6 | Res. Juqueri /Paiva Castro | JQUJ 00900 07.07.2016 | Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha | 23 20 25 | 46 39 45 | Especial | 8,55 | < 3 | 47 | 0,13 | < 0,1 | 0,04 | 6710 | 2,14 | 4,95 | | 0,01 |

OBS: OD (Oxigênio Dissolvido); DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio); NCC (Núm. de Células de Cianobactérias); PT (Fósforo Total)

ND - Não Determinado

ND - Não Determinado

* Pontos enquadrados na Classe Especial (0) são comparados com os padrões de qualidade da Classe 1, por serem os mais restritivos

Análise Resumida da Qualidade da Água dos Reservatórios

Os reservatórios do Sistema Cantareira foram classificados nas categorias Boa e Ótima segundo o Índice de Qualidade das Águas (IQA) e o Índice para fins de abastecimento público (IAP). Para fins de proteção da vida aquática (IVA), os reservatórios foram classificados nas categorias Boa e Ótima, exceto nos reservatórios Cachoeira e Juqueri que foram classificados na categoria Regular devido ao efeito crônico para os organismos aquáticos.

BOLETIM AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA - JULHO / 2016

Departamento de Qualidade Ambiental –EQ
 Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA - Setor de Hidrologia – EQAH
 Monitoramento Automático da Qualidade das Águas dos Reservatórios Jacareí, Águas Claras e do Rio Piracicaba

Descrição dos pontos de amostragem:

| Ponto | Sist. Hídrico | Descrição | Lat | Long |
|-------------|-------------------|--|----------|----------|
| ACLA 00500 | Res. Águas Claras | No pier do Reservatório Águas Claras - SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês, s/n, junto à EF09 CETESB. | 23 23 52 | 46 39 30 |
| JCRE 00100* | Res. Jacareí | A cerca de 1 km do emboque do Túnel 7 do Sistema Cantareira. | 22 58 14 | 46 20 02 |
| | | No corpo central do reservatório | 22 58 16 | 46 24 03 |
| PCAB 02600 | Rio Piracicaba | EF06. No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Marins, s/n, em Piracicaba. | 22 42 01 | 47 42 42 |

Principais Variáveis de Qualidade da Água- Classe 1 (CONAMA 357/05)

ACLA 00500

Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe I

| UGRHI | Ponto | Nº de dados | pH | | OD | | Turbidez | |
|-------|------------|---------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | | | absoluto | % | absoluto | % | absoluto | % |
| 6 | ACLA 00500 | Conformes | 736 | 100,0% | 736 | 100,0% | 736 | 100,0% |
| | | Não Conformes | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| | | Total | 736 | 100,0% | 736 | 100,0% | 736 | 100,0% |

JCRE 00100

Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe I

| UGRHI | Ponto | Nº de dados | pH | | OD | | Turbidez | |
|-------|------------|---------------|----------|------|----------|------|----------|------|
| | | | absoluto | % | absoluto | % | absoluto | % |
| 5 | JCRE 00100 | Conformes | 684 | 100% | 625 | 91% | 684 | 100% |
| | | Não Conformes | 0 | 0% | 59 | 9% | 0 | 0% |
| | | Total | 684 | 100% | 684 | 100% | 684 | 100% |

PCAB 02600

Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe I

| UGRHI | Ponto | Nº de dados | pH | | OD | | Turbidez | |
|-------|------------|---------------|----------|---|----------|---|----------|---|
| | | | absoluto | % | absoluto | % | absoluto | % |
| 5 | PCAB 02600 | Conformes | | | | | | |
| | | Não Conformes | | | | | | |
| | | Total | | | | | | |

Obs.: * Em 29/08/2014, a sonda multiparâmetro foi instalada no corpo central do Reservatório Jacareí.

Elaborado pelo Setor de Águas Interiores (EQA)

Gráfico Mensal

ACLA 00500 - EF09 Águas Claras*

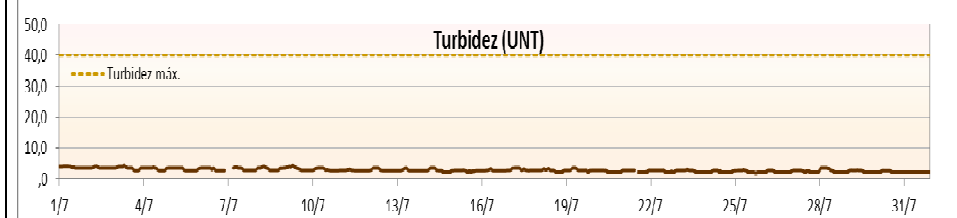
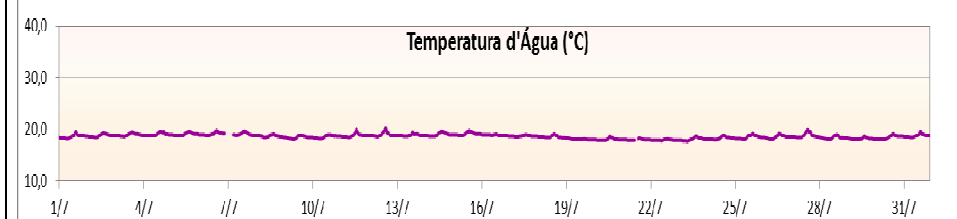
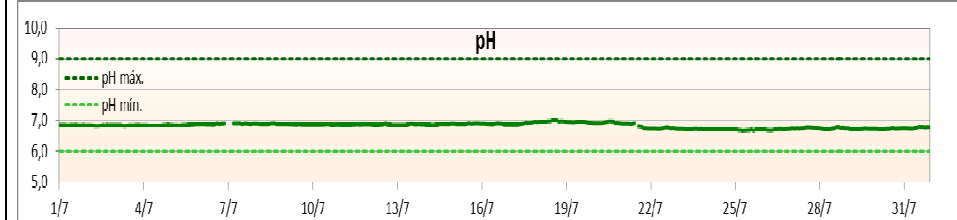
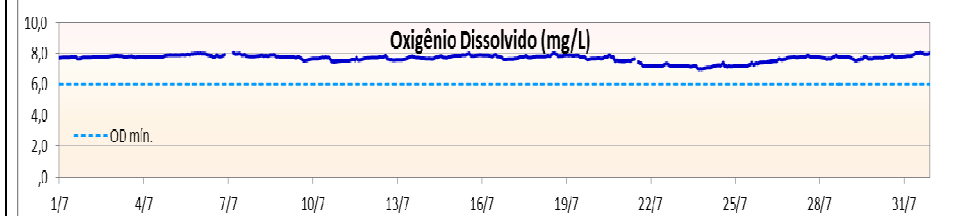
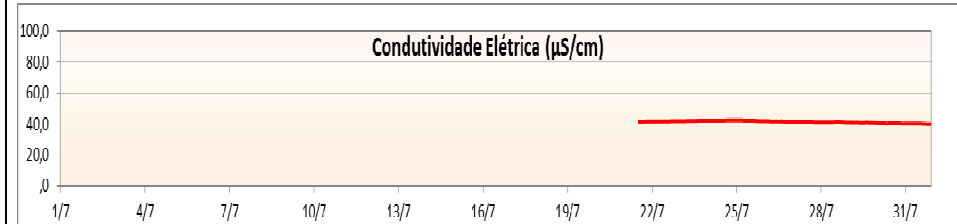


Gráfico Mensal

JCRE 00100 - EF27 Estação Cantareira - Jacareí

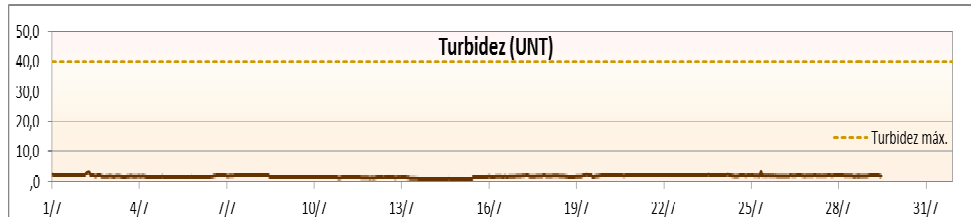
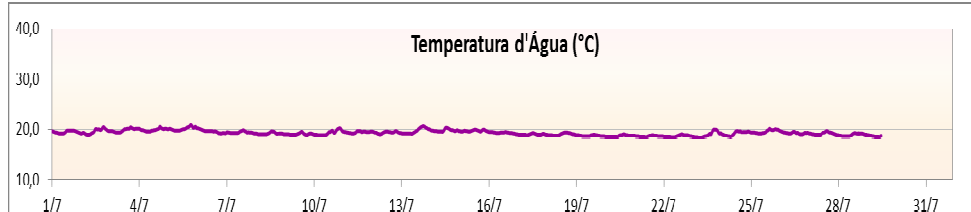
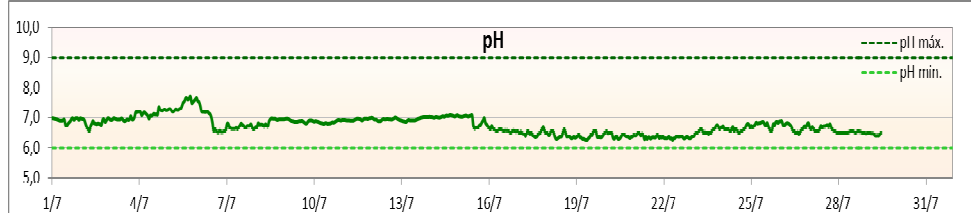
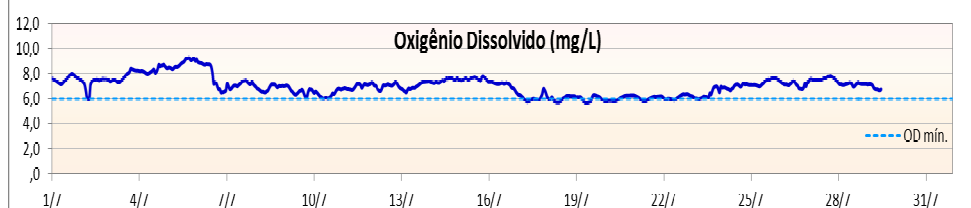
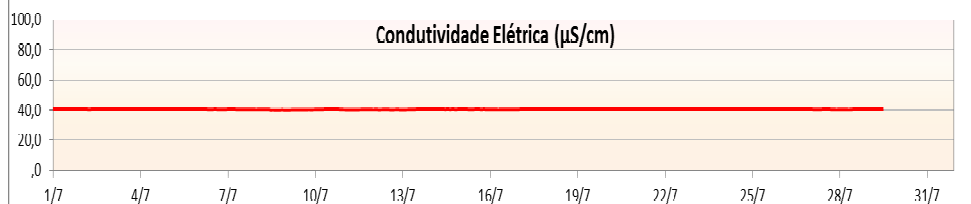
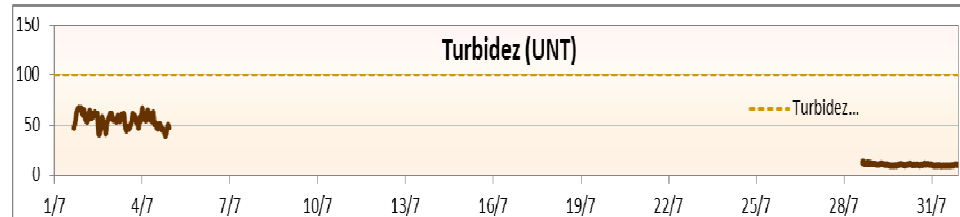
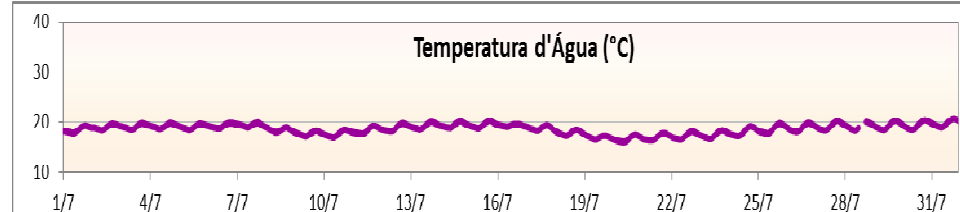
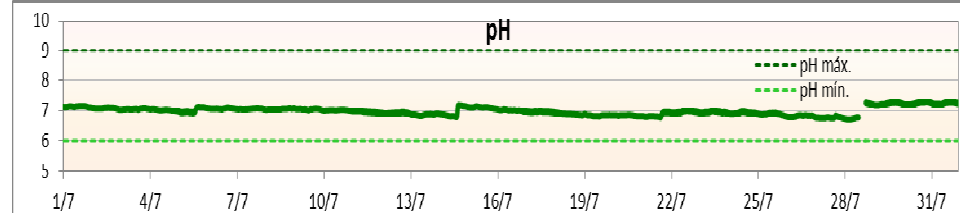
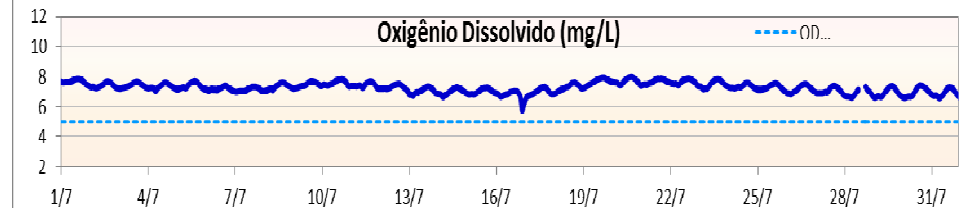
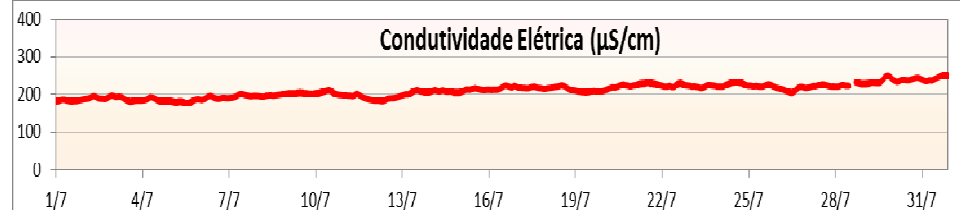


Gráfico Mensal

PCAB 02600 - EF06 Estação Automática Piracicaba*



*Falta de dados de turbidez devido a falha no sensor.