



# SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA

Autarquia Municipal (Lei n.º 1657 de 30 de abril de 1969)

XV de novembro, 2200 – 13417-100 – Piracicaba/SP

## Boletim de Análises – Portaria nº 2.914 (Ministério da Saúde)

Amostra: Água tratada

Local: ETA 1

Data da coleta: 18/06/2012

Laboratórios: Terceirizado e SEMAE (Setor de Controle de Qualidade)

### Padrão de potabilidade para substâncias químicas/inorgânicas que representam risco a saúde

| Parâmetro        | Unidade | Limite de quantificação | Limite Portaria nº 2.914 | Resultado da análise |
|------------------|---------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| Antimônio        | mg/L    | 0,001                   | 0,005                    | <0,001               |
| Arsênio          | mg/L    | 0,001                   | 0,01                     | <0,001               |
| Bário            | mg/L    | 0,001                   | 0,7                      | 0,0427               |
| Cádmio           | mg/L    | 0,001                   | 0,005                    | <0,001               |
| Chumbo           | mg/L    | 0,001                   | 0,01                     | <0,001               |
| Cianeto          | mg/L    | 0,005                   | 0,07                     | <0,005               |
| Cobre            | mg/L    | 0,001                   | 2                        | <0,001               |
| Cromo            | mg/L    | 0,001                   | 0,05                     | <0,001               |
| Fluoreto         | mg/L    | 0,05                    | 1,5                      | 0,78                 |
| Mercúrio         | mg/L    | 0,0001                  | 0,001                    | <0,0001              |
| Níquel           | mg/L    | 0,001                   | 0,07                     | <0,001               |
| Nitrato (como N) | mg/L    | 0,01                    | 10                       | 1,37                 |
| Nitrito (como N) | mg/L    | 0,02                    | 1                        | <0,02                |
| Selênio          | mg/L    | 0,001                   | 0,01                     | <0,001               |
| Urânio           | mg/L    | 0,001                   | 0,03                     | <0,001               |

### Padrão de potabilidade para substâncias químicas/orgânicas que representam risco a saúde

| Parâmetro                    | Unidade | Limite de quantificação | Limite Portaria nº 2.914 | Resultado da análise |
|------------------------------|---------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| Acrilamida                   | µg/L    | 0,1                     | 0,5                      | <0,1                 |
| Benzeno                      | µg/L    | 1                       | 5                        | < 1                  |
| Benzo[a]pireno               | µg/L    | 0,05                    | 0,7                      | <0,05                |
| Cloreto de Vinila            | µg/L    | 0,5                     | 2                        | <0,5                 |
| 1,2 Dicloroetano             | µg/L    | 1                       | 10                       | <1                   |
| 1,1 Dicloroetano             | µg/L    | 1                       | 30                       | <1                   |
| 1,2 Dicloroetano (cis+trans) | µg/L    | 2                       | 50                       | <2                   |
| Diclorometano                | µg/L    | 1                       | 20                       | <1                   |
| Di(2-etilhexil)ftalato       | µg/L    | 1                       | 8                        | <1                   |
| Estireno                     | µg/L    | 1                       | 20                       | <1                   |
| Pentaclorofenol              | µg/L    | 0,5                     | 9                        | <0,5                 |
| Tetracloreto de carbono      | µg/L    | 1                       | 4                        | <1                   |
| Tetracloroetano              | µg/L    | 1                       | 40                       | <1                   |
| Triclorobenzenos             | µg/L    | 3                       | 20                       | <3                   |
| Tricloroetano                | µg/L    | 1                       | 20                       | <1                   |

Padrão de potabilidade para substâncias químicas/agrotóxicos que representam risco a saúde

| Parâmetro   | Unidade | Limite de quantificação | Limite Portaria nº 2.914 | Resultado da análise |
|---|---------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| Alaclor   | µg/L    | 0,1                     | 20                       | <0,1                 |
| Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido | µg/L    | 3                       | 10                       | <3                   |
| Aldrin e Dieldrin                                   | µg/L    | 0,03                    | 0,03                     | <0,03                |
| Atrazina  | µg/L    | 0,5                     | 2                        | <0,5                 |
| 2,4-D + 2,4,5-T                                     | µg/L    | 1                       | 30                       | <1                   |
| p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE                      | µg/L    | 0,3                     | 1                        | <0,3                 |
| 2,4,6-Triclorofenol                                 | mg/L    | 0,0005                  | 0,2                      | <0,0005              |
| Carbendazim + benomil                               | µg/L    | 2                       | 120                      | <2                   |
| Carbofurano   | µg/L    | 1                       | 7                        | <1                   |
| Clordano  | µg/L    | 0,1                     | 0,2                      | <0,1                 |
| Clorpirifós + clorpirifós-oxon                      | µg/L    | 2                       | 30                       | <2                   |
| Diuron  | µg/L    | 1                       | 90                       | <1                   |
| Endossulfan (α, β e sulfato)                        | µg/L    | 0,5                     | 20                       | <0,5                 |
| Endrin  | µg/L    | 0,1                     | 0,6                      | <0,1                 |
| Glifosato + AMPA                                    | µg/L    | 10                      | 500                      | <10                  |
| Heptacloro e Heptacloro epóxido                     | µg/L    | 0,02                    | 0,03                     | <0,02                |
| Hexaclorobenzeno                                    | µg/L    | 0,5                     | 1                        | <0,5                 |
| Lindano (γ-HCH)                                     | µg/L    | 0,05                    | 2                        | <0,05                |
| Mancozebe   | µg/L    | 50                      | 180                      | <50                  |
| Metamidofós   | µg/L    | 1                       | 12                       | <1                   |
| Metolacloro   | µg/L    | 0,5                     | 10                       | <0,5                 |
| Metoxicloro   | µg/L    | 0,5                     | 20                       | <0,5                 |
| Molinato  | µg/L    | 0,5                     | 6                        | <0,5                 |
| Parationa Metílica                                  | µg/L    | 1                       | 9                        | <1                   |
| Pendimetalina                                       | µg/L    | 0,5                     | 20                       | <0,5                 |
| Pentaclorofenol                                     | µg/L    | 0,5                     | 9                        | <0,5                 |
| Permetrina  | µg/L    | 0,5                     | 20                       | <0,5                 |
| Profenofós  | µg/L    | 1                       | 60                       | <1                   |
| Propanil  | µg/L    | 0,5                     | 20                       | <0,5                 |
| Simazina  | µg/L    | 1                       | 2                        | <1                   |
| Tebuconazol   | µg/L    | 1                       | 180                      | <1                   |
| Terbufós  | µg/L    | 0,5                     | 1,2                      | <0,5                 |
| Trifluralina  | µg/L    | 0,5                     | 20                       | <0,5                 |

Desinfetantes e produtos secundários da desinfecção

| Parâmetro                 | Unidade | Limite de quantificação | Limite Portaria nº 2.914 | Resultado da análise |
|---------------------------|---------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| Ácidos haloacéticos total | mg/L    | 0,02                    | 0,08                     | <0,02                |
| Bromato                   | mg/L    | 0,005                   | 0,01                     | <0,005               |
| Clorito                   | mg/L    | 0,05                    | 0,2                      | <0,05                |
| Cloro Residual            | mg/L    | 0,01                    | 0,2 – 5                  | 1,30                 |
| Cloroaminas Total         | mg/L    | 0,05                    | 3                        | 0,20                 |
| Trihalometanos Totais     | mg/L    | 0,001                   | 0,1                      | 0,052                |

Cianotoxinas

| Parâmetro         | Unidade                  | Limite de quantificação | Limite Portaria nº 2.914 | Resultado da análise |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| Microcistinas (*) | µg/L                     | -                       | 1,0                      | -                    |
| Saxitoxinas       | µg/L equivalente (STX/L) | 0,10                    | 3                        | <0,10                |

(\*) Realizada apenas quando necessário.

Padrão de radioatividade da água para consumo humano

| Parâmetro | Unidade | Limite de quantificação | Limite Portaria nº 2.914 | Resultado da análise |
|-----------|---------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| Rádio-226 | Bq/L    | 0,25                    | 1,0                      | <0,25                |
| Rádio-228 | Bq/L    | 0,02                    | 0,1                      | <0,02                |

Padrão organoléptico de potabilidade

| Parâmetro                      | Unidade     | Limite de quantificação | Limite Portaria nº 2.914 | Resultado da análise |
|--------------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| pH                             | -           | 0 – 14                  | 6,0 – 9,5                | 8,6                  |
| Alumínio                       | mg/L        | 0,01                    | 0,2                      | 0,02                 |
| Amônia (como NH <sub>3</sub> ) | mg/L        | 0,01                    | 1,5                      | 0,03                 |
| Cloreto                        | mg/L        | 1                       | 250                      | 48                   |
| Cor aparente                   | Hazen       | 1                       | 15                       | 1                    |
| 1,2 diclorobenzeno             | mg/L        | 0,001                   | 0,01                     | <0,001               |
| 1,4 diclorobenzeno             | mg/L        | 0,001                   | 0,03                     | <0,001               |
| Dureza                         | mg/L        | 1                       | 500                      | 72                   |
| Etilbenzeno                    | mg/L        | 0,001                   | 0,2                      | <0,001               |
| Ferro                          | mg/L        | 0,01                    | 0,3                      | 0,01                 |
| Gosto e Odor                   | Intencidade | Não Objetável           | 6                        | Não Objetável        |
| Manganês                       | mg/L        | 0,01                    | 0,1                      | 0,01                 |
| Monoclorobenzeno               | mg/L        | 0,001                   | 0,12                     | <0,001               |
| Sódio                          | mg/L        | 0,05                    | 200                      | 21,6                 |
| Sólidos dissolvidos totais     | mg/L        | 5                       | 1000                     | 192                  |
| Sulfato                        | mg/L        | 1                       | 250                      | 13                   |
| Sulfeto de hidrogênio          | mg/L        | 0,05                    | 0,05                     | <0,05                |
| Surfactantes                   | mg/L        | 0,001                   | 0,5                      | 0,136                |
| Tolueno                        | mg/L        | 0,001                   | 0,17                     | <0,001               |
| Turbidez                       | UNT         | 0,1                     | 5                        | 0,49                 |
| Zinco                          | mg/L        | 0,001                   | 5                        | 0,0427               |
| Xilenos                        | mg/L        | 0,003                   | 0,3                      | <0,003               |

Padrão microbiológico de potabilidade

| Parâmetro         | Unidade | Limite de quantificação | Limite Portaria nº 2.914 | Resultado da análise |
|-------------------|---------|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| Coliformes totais | -       | -                       | Ausência em 100 mL       | A                    |
| Coliformes fecais | -       | -                       | Ausência em 100 mL       | A                    |

|  |  |
|--|--|
|  | Análise realizada por laboratório contratado |
|  | Análise realizada pelo SEMAE                 |