

## Tratamento de água do Rio Itajaí-Mirim

O Rio Itajaí-Mirim é o principal manancial do município de Brusque, sendo responsável pelo abastecimento de 77% da população atendida pelo SAMAE. A água captada do Rio Itajaí-Mirim passa por um rigoroso processo de tratamento para ser distribuída a população.



Captação e adução da água bruta: a água é captada e bombeada à estação de tratamento.



Pré-sedimentação e coagulação: ocorre a sedimentação das partículas maiores e a adição de PAC, que irá unir as impurezas.



Floculação: une as impurezas, formando flocos.



Decantação: por serem mais pesados, os flocos oriundos do floculador se depositam no fundo do decantador. A água limpa fica na parte superior e segue no tratamento.



Filtração: a água passa por filtros de carvão e areia onde ficam retidas as menores impurezas.



Cloração: utilizado para eliminar os microorganismos que resistem as etapas anteriores.



Fluoretação e Neutralização: o flúor é adicionado para auxiliar na prevenção da cárie e o hidróxido de sódio para neutralizar a acidez da água.



Reservação: concluído o tratamento, a água é armazenada em reservatórios com capacidade de 9.500m³ de água e em seguida distribuída.

Em cumprimento ao disposto no decreto 5440/05, o SAMAE vem prestar informações sobre a qualidade da água a seus usuários.

Lei 8.078/1990

Art. 6º - São direitos básicos do consumidor:

III – a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificações corretas de quantidade, características, composição e preço, bem como os riscos que apresentam.

Art. 31º - A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidade, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, dentre outros dados, bem como sobre riscos que apresentam à saúde e segurança do consumidor.

|  |   |
|--|---|
| Órgão responsável pelo tratamento e abastecimento de água                      | Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto. Rua Dr. Penido, 297 - CEP 88350-460 Centro Brusque-SC<br>CNPJ 82.985.003.0001-96 |
| Diretor Presidente   | Roberto Bolognini   |
| atendimento ao consumidor  | 3252-0500   |
| Horário de funcionamento   | Segunda a sexta-feira das 12:00 às 18:00 horas  |
| Posto de atendimento   | R. Germano Schaeffer - Praça da Cidadania - Centro, Brusque - SC, 88350-170.  |
| Orgão responsável pela fiscalização da qualidade da água para o consumo humano | Vigilância Sanitária: Praça da Cidadania (47) 3255-6888 ou (47) 3255-6889   |
| Divulgação de dados e informações complementares                               | Sede Administrativa do SAMAE: 3252-0500<br>www.samaebru.com.br  |

## Relatório da Qualidade da Água Tratada em 2017



**SAMAE**  
Brusque-SC  
"PRODUZINDO QUALIDADE DE VIDA"



Agência Intermunicipal de Regulação do Médio Vale do Itajaí

Cumprimento ao Decreto 5440/05

A população que não é abastecida pela Estação Central de Tratamento, com água do Rio Itajaí-Mirim, recebe água de um dos sistemas isolados do SAMAE, que por se tratarem de água de mananciais diferentes, cada um possui um tipo de tratamento específico, de acordo com as características de sua água.

### SISTEMAS DE TRATAMENTO OPERADOS PELO SAMAE DE BRUSQUE

#### ETA Limeira:

Possui uma ETA compacta com as etapas de tratamento convencionais (floculação, decantação, filtração). Suporta turbidez de 500 uT, sendo totalmente automatizada e trata até 25 L/s. Neste sistema é dosado coagulante (policloreto de alumínio) e a água limpa é fluoretada e clorada, sendo encaminhada para um reservatório de 500 m<sup>3</sup>.

#### ETA Volta Grande:

Possui um filtro de lavação contínua (“filtro holandês”) com adição de coagulante (policloreto de alumínio), que possibilita trabalhar com uma turbidez de até 120uT, tratando 11 L/s. Após a filtração, a água limpa é fluoretada e clorada, sendo encaminhada para os reservatórios, com capacidade de 530 m<sup>3</sup>.

#### ETA Dom Joaquim:

Assim como Volta Grande, o sistema opera com um filtro de lavação contínua, com adição de coagulante (policloreto de alumínio), trabalhando com uma turbidez de até 120 uT, porém trata 8 L/s. Este sistema conta com um poço artesiano de 150 m de profundidade com uma vazão de 3 L/s. Após a filtração, a água limpa é fluoretada e clorada, tratando no total de 11 L/s de água que é encaminhada para um reservatório de 100 m<sup>3</sup>.

#### ETA Bateas:

Neste sistema, a água é proveniente de um poço artesiano de 190 m de profundidade. A água é fluoretada e clorada tratando 5 L/s. O sistema conta com um reservatório de 135 m<sup>3</sup>.

#### ETA Ribeirão do Mafra:

Devido a ótima qualidade da água, o tratamento é feito por filtros lentos. A água filtrada flui para um reservatório onde é fluoretada e clorada, este reservatório tem capacidade de 300 m<sup>3</sup> e serve como contato e distribuição. Neste sistema são tratados 11 L/s.

#### ETA Zantão

O tratamento deste sistema é feito por filtro do tipo clarificador de contato (filtro russo) com adição de coagulante (policloreto de alumínio). A água, após filtrada é fluoretada e clorada e encaminhada para um reservatório de 500 m<sup>3</sup>. São tratados 20 L/s.

#### ETA Santa Luzia:

Assim como no sistema Zantão, o tratamento é feito por filtro do tipo clarificador de contato (filtro russo) e adição de coagulante (policloreto de alumínio). A água depois de filtrada é fluoretada, clorada e encaminhada para um reservatório de 30 m<sup>3</sup>. São tratados 14 L/s.

## Controle de Qualidade

Conforme portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde, que estabelece os padrões de potabilidade da água, o SAMAE realiza análises físico-químicas e microbiológicas na água captada, tratada e distribuída à população brusquense.

Além das análises rotineiras realizadas nas saídas das Estações de Tratamento, o SAMAE realiza análises mensais em pontos de coleta distribuídos em toda a rede de água do município.

Todas as análises exigidas para água potável de todos os sistemas de tratamento do SAMAE estão disponíveis nesta autarquia à consulta pública. Salienta-se que não foram encontrados resultados que indiquem riscos à saúde.

|  |                     | REDE DE DISTRIBUIÇÃO |                 |           |              |                    |                               |                               |  |
|--|---------------------|----------------------|-----------------|-----------|--------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 2017                                   |                     | Turbidez (NTU)       | Cor (mg/Ptco/L) | pH        | Flúor (mg/L) | Cloro Livre (mg/L) | Coliformes Totais (NMP/100mL) | Coliformes Fecais (NMP/100mL) |  |
| Janeiro                                | Valor médio         | 1,46                 | 15,3            | 6,68      | 0,68         | 0,69               | 100%                          | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 110                  | 110             | 110       | 110          | 110                | 110                           | 110                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 4                    | 39              | 0         | 0            | 3                  | 0                             | 0                             |  |
| Fevereiro                              | Valor médio         | 1,34                 | 12,2            | 6,73      | 0,75         | 1,13               | 98,7%                         | 99%                           |  |
|  | Análises Realizadas | 157                  | 157             | 157       | 157          | 157                | 157                           | 157                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 2                    | 29              | 0         | 2            | 1                  | 2                             | 1                             |  |
| Março                                  | Valor médio         | 0,87                 | 4,7             | 6,62      | 0,59         | 0,62               | 100%                          | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 115                  | 115             | 115       | 115          | 115                | 115                           | 115                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 1                    | 1               | 1         | 2            | 3                  | 0                             | 0                             |  |
| Abril                                  | Valor médio         | 1,28                 | 9,4             | 6,79      | 0,54         | 0,68               | 99%                           | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 102                  | 102             | 102       | 102          | 102                | 102                           | 102                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 1                    | 36              | 0         | 0            | 0                  | 1                             | 0                             |  |
| Maio                                   | Valor médio         | 1,05                 | 7,4             | 6,80      | 0,59         | 0,71               | 100%                          | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 160                  | 160             | 160       | 160          | 160                | 160                           | 160                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 0                    | 4               | 0         | 0            | 0                  | 0                             | 0                             |  |
| Junho                                  | Valor médio         | 0,88                 | 7,5             | 6,71      | 0,62         | 0,71               | 96%                           | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 160                  | 160             | 160       | 160          | 160                | 160                           | 160                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 0                    | 3               | 0         | 0            | 0                  | 6                             | 0                             |  |
| Julho                                  | Valor médio         | 0,94                 | 5,0             | 6,85      | 0,76         | 0,87               | 98%                           | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 156                  | 156             | 156       | 156          | 156                | 156                           | 156                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 0                    | 0               | 1         | 10           | 0                  | 3                             | 0                             |  |
| Agosto                                 | Valor médio         | 1,17                 | 5,5             | 6,83      | 0,42         | 0,91               | 93%                           | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 123                  | 123             | 123       | 123          | 123                | 123                           | 123                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 4                    | 14              | 1         | 0            | 3                  | 9                             | 0                             |  |
| Setembro                               | Valor médio         | 1,46                 | 3,9             | 6,93      | 0,48         | 0,74               | 95%                           | 97%                           |  |
|  | Análises Realizadas | 134                  | 134             | 134       | 134          | 134                | 134                           | 134                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 3                    | 6               | 0         | 0            | 11                 | 7                             | 4                             |  |
| Outubro                                | Valor médio         | 0,92                 | 5,0             | 6,83      | 0,32         | 1,00               | 98%                           | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 140                  | 140             | 140       | 140          | 140                | 140                           | 140                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 0                    | 1               | 3         | 0            | 6                  | 3                             | 0                             |  |
| Novembro                               | Valor médio         | 1,15                 | 4,0             | 6,72      | 0,59         | 0,93               | 96%                           | 99%                           |  |
|  | Análises Realizadas | 160                  | 160             | 160       | 160          | 160                | 160                           | 160                           |  |
|  | Fora do Padrão*     | 1                    | 1               | 16        | 44           | 7                  | 7                             | 1                             |  |
| Dezembro                               | Valor médio         | 1,41                 | 9,2             | 6,71      | 0,86         | 0,76               | 94%                           | 100%                          |  |
|  | Análises Realizadas | 90                   | 90              | 90        | 90           | 90                 | 90                            | 90                            |  |
|  | Fora do Padrão*     | 0                    | 7               | 0         | 0            | 0                  | 5                             | 0                             |  |
| <b>Limite PC nº 5 de 2017</b>          |                     | 5                    | 15              | 6,0 a 9,5 | 0,7 a 1,0 *  | 0,2 a 2,0          | ausência >95%                 | ausência 100%                 |  |
| <b>Média Anual</b>                     |                     | 1,16                 | 7,4             | 6,77      | 0,60         | 0,81               | 97,3%                         | 99,7%                         |  |
| <b>N° de Análises Exigidas Mensais</b> |                     | 148                  | 86              | -         | -            | 148                | 148                           | 148                           |  |

\* Portaria 421/2016 SC

|  |   |
|--|---|
| <b>Turbidez:</b> representa a resistência da água à passagem de luz devido à presença de materiais em suspensão, como plâncton, argila, e microorganismos.   | <b>Cor:</b> é resultado da presença de materiais dissolvidos na água, como por exemplo o ferro, o manganês ou materiais orgânicos em geral. |
| <b>pH:</b> Expressa o equilíbrio entre os íons (H <sup>+</sup> ) e (OH <sup>-</sup> ) que apresentam a variação entre 0 a 14, com valor neutro igual a 7. Águas com pH menor que 7 são consideradas ácidas e com pH maior que 7 básicas. | <b>Cloro:</b> é fundamental na água de abastecimento público, servindo como agente desinfetante.  |
| <b>Flúor:</b> É adicionado na água para auxiliar na prevenção da cárie dentária.   | <b>Coliformes totais/fecais:</b> bactérias indicadoras de contaminação.   |