

COMO É TRATADA A ÁGUA

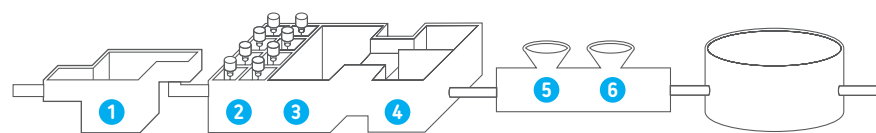
Para que a água distribuída chegue às unidades consumidoras, completamente potável e pronta para o consumo, conforme padrões estabelecidos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde, a BRK Ambiental Sumaré realiza várias ações de tratamento e monitoramento, auxiliada por modernos equipamentos que garantem um controle eficaz da qualidade da água produzida, detectando possíveis desvios e proporcionando a atuação rápida e preventiva.

A água bruta é captada nos mananciais superficiais, percorre um caminho por meio de redes, denominadas adutoras, até as Estações de Tratamento de Água, onde recebe tratamento e depois é distribuída.

Sumaré possui duas Estações de Tratamento de Água denominadas ETA I e ETA II.

As principais etapas do tratamento são: **1 Coagulação:** consiste na adição de policloreto de alumínio (PAC) à água captada. Este produto favorece a união das partículas e impurezas da água, facilitando a remoção na decantação. **2 Floculação:** etapa na qual a água é submetida à agitação mecânica, para que as impurezas formem flocos maiores e mais pesados. **3 Decantação:** é a remoção das partículas mais densas que a água que, pela ação da gravidade, irão se depositar no fundo dos decantadores. **4 Filtração:** etapa de remoção das partículas pequenas, através da passagem da água por um filtro de areia e pedregulho. **5 Fluoretação:** adição de flúor na água para prevenção de cáries. **6 Desinfecção:** adição de cloro na água para garantir a eliminação de bactérias.

Confira a representação do processo de Tratamento de Água realizado nas ETAs de Sumaré:



Razão social ou denominação da empresa
BRK Ambiental – Sumaré S.A.

Endereço
Rua Emilio Leão Brambilla, nº 300 – Vila Menuzzo
Sumaré – SP / CEP 13171-480

Telefone
0800 771 0001

Responsável legal
Mauro Penna Neves (diretor)

Site
www.brkambiental.com.br/sumare/

Em atendimento ao Decreto 5440 de 04/05/2005 que estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água e institui mecanismos para sua divulgação e Artigos 6º, inciso III e 31 da Lei 8.078/1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e seus respectivos direitos básicos, informamos:

SAP (Serviço de Atendimento ao Público):
Rua Emilio Leão Brambilla, nº 300 - Vila Menuzzo – Sumaré – SP;

Rua Ceará, nº 461 - Jd. São Francisco de Assis – Sumaré – SP;
(Autoatendimento)

Rua Maximiano Lopes, nº 202, Jd. Denadai – Sumaré – SP;

Av. Minas, nº 1408, Vila San Martin – Sumaré – SP.

Órgão responsável pela vigilância da qualidade da água
Vigilância Sanitária Municipal
Rua Alzira Pires Fóffano, nº 3 – Vila Miranda, Sumaré
– SP / CEP 13170-335 / Telefone: (19) 3873-4176

RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA SUMARÉ: ETA

2018



NOSSOS MANANCIAIS

A área urbana do município de Sumaré possui atualmente dois sistemas para captação de água:

- 01. Sistema ETA I** Neste sistema a água é captada de três represas, tais quais: Represa Horto I, a Represa Horto II e a Represa do Marcelo. O principal corpo hídrico que contribui para a Represa do Horto I é o Ribeirão Jacuba ou Hortolândia e para a Represa do Horto II são os Córregos Taquara Branca e dos Baços. A Represa do Marcelo recebe a contribuição do Córrego do Pinheirinho. Essas represas estão incluídas na Bacia do Rio Piracicaba (Bacia PCJ).
- 02. Sistema ETA II** A água é captada do Rio Atibaia, manancial superficial, classificado como classe 2 pelos órgãos gestores competentes, ou seja, destinado ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional. Tem suas nascentes no próprio estado de São Paulo, predominantemente na região compreendida entre os municípios de Atibaia e Bom Jesus dos Perdões. Está inserido na bacia do Rio Piracicaba (Bacia PCJ).

Em 2018, a BRK Ambiental registrou cinco ocorrências de contaminação desse manancial por poluentes com características semelhantes ao fenol. Nessas ocasiões, a captação e produção de água tratada foram interrompidas de forma a garantir a não contaminação da água distribuída.

A BRK Ambiental Sumaré controla, de forma criteriosa e detalhada, dados de qualidade da água nas represas Horto I, Horto II, Marcelo e Rio Atibaia, visando ampliar e garantir a qualidade da água nestes sistemas.

A CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo é o órgão estadual que tem como missão promover a melhoria e garantir a qualidade do Meio Ambiente em todo o Estado, em especial o controle da qualidade da água dos mananciais. CETESB de Americana: Rua Florindo Cibin, 435 – Vila Medon – Fone: 19 – 34611550 e CETESB de Paulínia: Rua Ângelo Varandas, 550 – Jd. Santa Terezinha – Fone: 19- 38440466.

Na tabela abaixo seguem dados de controle de qualidade dos mananciais:

| Parâmetros | Unidades | Rio Atibaia | | Represas ETA I | |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Nº de amostras analisadas | Média anual de resultados | Nº de amostras analisadas | Média anual de resultados |
| Turbidez | Unidades de Turbidez (UT) | 12.259 | 70,6 | 8.154 | 13,1 |
| pH | Valor Adimensional | 12.107 | 7,0 | 3.461 | 6,8 |
| Oxigênio Dissolvido | mg/L | 4.362 | 5,8 | 7.869 | 139,0 |
| Cor Verdadeira | Unidade Hazen (mg PT Col/L) | 4.583 | 0,3 | 3.218 | 6,6 |
| Dureza | mg/L CaCO3 | 7.896 | 352,0 | 3.452 | 0,2 |

RESUMO DAS ANÁLISES

SISTEMA ETA I

Análises Físico-Químicas

| | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|-----------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Turbidez | Valor Máximo Permitido: 5 UT | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Análises realizadas | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 73 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Análises não conformes | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Cloro Residual Livre | Valor Mínimo Permitido: 0,2 mg/L Valor Máximo Permitido: 5,0 mg/L | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 73 | 71 | 71 | 72 | 71 | 71 | 73 | 71 | 71 | 72 | 71 | 71 |
| Análises realizadas | 75 | 73 | 72 | 74 | 73 | 73 | 75 | 73 | 73 | 74 | 73 | 73 |
| Análises não conformes | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| pH | Valor Mínimo Permitido: 6,0 Valor Máximo Permitido: 9,5 | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Análises realizadas | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Análises não conformes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cor Aparente | Valor Máximo Permitido: 15 mgPt/Co/L | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Análises realizadas | 31 | 35 | 36 | 36 | 36 | 36 | 37 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Análises não conformes | 10 | 6 | 4 | 6 | 4 | 2 | 0 | 5 | 15 | 5 | 3 | 0 |
| Fluoreto | Valor Mínimo Permitido: 0,6 mg/L Valor Máximo Permitido: 0,8 mg/L | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Análises realizadas | 45 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| Análises não conformes | 7 | 4 | 0 | 9 | 5 | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Análises Bacteriológicas

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Coliformes Totais | VMP: ausência em 100 mL de 95% das amostras | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 71 | 70 | 70 | 72 | 70 | 70 |
| Análises realizadas | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 73 | 72 | 72 | 74 | 72 | 72 |
| Análises não conformes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Coliformes Tevermotolerantes | VMP: ausência em 100 mL | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Análises realizadas | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 73 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Análises não conformes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

SISTEMA ETA II

Análises Físico-Químicas

| | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|-----------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Turbidez | Valor Máximo Permitido: 5 UT | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 127 |
| Análises realizadas | 128 | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 |
| Análises não conformes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Cloro Residual Livre | Valor Mínimo Permitido: 0,2 mg/L Valor Máximo Permitido: 5,0 mg/L | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 130 | 128 | 128 | 129 | 128 | 128 | 130 | 128 | 128 | 129 | 128 | 128 |
| Análises realizadas | 130 | 129 | 129 | 129 | 128 | 128 | 130 | 128 | 128 | 129 | 129 | 128 |
| Análises não conformes | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| pH | Valor Mínimo Permitido: 6,0 Valor Máximo Permitido: 9,5 | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Análises realizadas | 127 | 128 | 127 | 127 | 126 | 127 | 127 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 |
| Análises não conformes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cor Aparente | Valor Máximo Permitido: 15 mgPt/Co/L | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 40 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 40 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| Análises realizadas | 54 | 50 | 51 | 51 | 51 | 51 | 52 | 51 | 51 | 51 | 52 | 51 |
| Análises não conformes | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Fluoreto | Valor Mínimo Permitido: 0,6 mg/L Valor Máximo Permitido: 0,8 mg/L | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Análises realizadas | 61 | 50 | 51 | 51 | 50 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 52 | 51 |
| Análises não conformes | 16 | 12 | 3 | 10 | 0 | 9 | 9 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |

Análises Bacteriológicas

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Coliformes Totais | VMP: ausência em 100 mL de 95% das amostras | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 127 |
| Análises realizadas | 128 | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 |
| Análises não conformes | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Coliformes Termotolerantes | VMP: ausência em 100 mL | | | | | | | | | | | |
| Análises previstas | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 127 |
| Análises realizadas | 128 | 128 | 127 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 | 127 | 127 | 128 | 127 |
| Análises não conformes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIGNIFICADO DOS PARÂMETROS

01. Turbidez Característica que reflete o grau de transparência da água.

02. Cloro Livre Indica a quantidade de cloro presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água.

03. Coliformes totais Indica presença de bactérias na água e não é indicativo imediato de risco à saúde.

04. Escherichia coli Indica a possibilidade de presença de organismos causadores de doença na água e sua análise só é realizada quando constatada a presença de Coliformes totais.

05. pH Característica que reflete a concentração de íons de hidrogênio da água, relacionado com acidez e alcalinidade.

06. Cor aparente Característica que mede o grau de coloração da água.

07. Fluoreto Adicionado à água para a prevenção da cárie dentária.

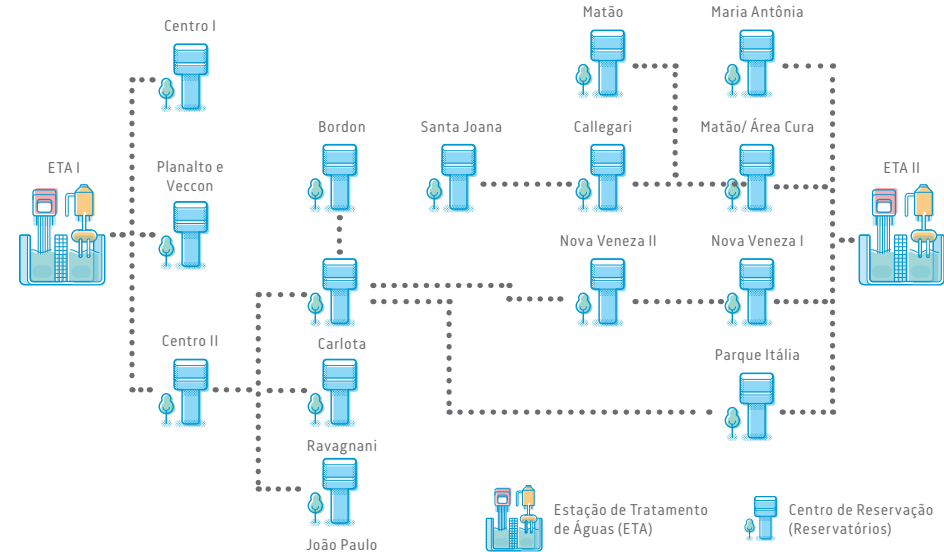
08. Bactérias Heterotróficas São usualmente empregadas as bactérias do grupo dos coliformes apenas como indicador de integridade do sistema.

PARTICULARIDADES

- Todos os parâmetros são analisados no mesmo dia da coleta pelo Laboratório Móvel e Central de Controle de Qualidade da Água. Quando observada qualquer anomalia, imediatamente são efetuadas correções na rede de distribuição, visando o restabelecimento pleno das condições ideais da qualidade da água. Com o objetivo de elaboração dos relatórios mensais, semestrais e anuais são considerados todos os resultados anômalos obtidos anteriores às ações de correção.
- O parâmetro cloro residual livre é analisado no exato momento da coleta pelo laboratório móvel.
- O parâmetro pH não é determinado como padrão de potabilidade e sim recomendação, conforme Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério de Saúde.
- Os parâmetros cor, turbidez e ferro afetam somente a característica organoléptica da água (propriedades ou substâncias relacionadas ao gosto e aparência), alterando seu aspecto visual, não causando nenhum problema à saúde humana, havendo seu pleno restabelecimento imediato após correção efetuada na rede.
- Nos meses onde foram identificadas amostras fora do padrão, foi realizado acompanhamento contínuo das análises e confirmou-se a normalização e atendimento aos padrões de potabilidade.

COMO É FEITA A DISTRIBUIÇÃO EM SUMARÉ

O sistema de distribuição de Sumaré conta com duas Estações de Tratamento de Água, ETA I e ETA II. Estas possuem reservatórios que distribuem a água por gravidade e bombeamento ao longo de toda a rede de distribuição conforme esquema abaixo.



COMPROMISSO COM A QUALIDADE

Ao longo de 2018, a BRK realizou inúmeras obras para adequar as instalações e melhorar ainda mais a qualidade da água produzida e distribuída. As melhorias garantem mais saúde e bem-estar aos moradores.

Foram iniciadas as reformas e ampliações das unidades operacionais Captação do Rio Atibaia e Estação de Tratamento de Água ETA II, que irão ampliar a capacidade de produção de água em 25%. Estão em andamento projetos para melhorias e ampliações das captações, elevatórias e estação de tratamento de água do sistema ETA I, além da reforma dos filtros de areia. Essas reformas vão aumentar a segurança operacional e a capacidade de produção de água. Outra importante obra a ser realizada em 2019, em fase final de projeto, é a implantação de Geradores de Hipoclorito na Captação do Rio Atibaia e na ETA II. Esses equipamentos produzem cloro, utilizado para oxidar poluentes, eliminar contaminantes e patógenos da água. Esses geradores garantirão a produção *in loco* desse produto de forma segura, contribuindo para a melhoria da qualidade da água produzida.

Em 2018, além disso, foi iniciada a construção de uma nova adutora de água tratada interligando a Estação de

Tratamento de Água ETA I ao Centro de Reservação Carlota, de onde sai a água que abastece toda a Região do Picerno. A nova adutora será maior e com material moderno, de forma a aumentar a disponibilidade de água, além de diminuir ocorrências de vazamentos. A primeira fase desta adutora já foi concluída e a segunda fase tem a previsão de conclusão em 2019.

Outra importante adutora executada em 2018 foi a Adutora Represa do Marcelo – ETA I, beneficiando toda região Central.

Com foco em qualidade do produto, foram instalados equipamentos de medição online da qualidade da água de forma a otimizar o acompanhamento da água produzida e adquiridos novos equipamentos de análise da água para equipes operacionais e de laboratório, otimizando o tempo e qualidade do atendimento ao cliente.

Todas as unidades operacionais passaram por melhorias estruturais e em termos de segurança, tais como pintura, inclusão de vigilantes, reformas de grades e alambrados, entre outros.

Consciente de sua responsabilidade para com a conservação dos recursos hídricos, continuou-se os investimentos na instalação de dispositivos redutores de pressão na rede de distribuição, reduzindo a ocorrência de vazamentos e, consequentemente, o desperdício de água. Além disso, instalamos mais dezessete macromedidores de vazão para medição do volume de água distribuída nas diferentes regiões da cidade. A partir dessas instalações definiram-se novas zonas de medição de distribuição e consumo de água, sendo possível direcionar os trabalhos para redução de perdas nos locais onde são constatados maiores desperdícios, tornando o trabalho de conservação mais rápido e eficiente. No último ano reduziu-se 7,4% de perdas na distribuição de água, o que corresponde a 1.773.367m³ de água. Reduzimos em mais de 66% o tempo de reparo de vazamentos de água.

Também em 2018 foram construídos cerca de 5.694m de redes de água, beneficiando o abastecimento dos bairros Jardim Paulistano, Jd. Planalto, Jd. Versailles, Jd. Florença, Altos de Sumaré, Parque Itália, Recanto dos Sonhos e Jardim Volobueff. Tudo isso com o objetivo de proporcionar aos nossos clientes o acesso à água potável durante 24 horas por dia todos os dias.

A BRK Ambiental possui uma unidade de laboratório móvel que realiza análises diárias ao longo da rede de distribuição em várias regiões da cidade para identificar e corrigir com rapidez qualquer anomalia encontrada na água, assim como esclarecer a população quanto às dúvidas sobre a qualidade da água distribuída.

Informações sobre obras e ações de melhorias nos serviços de água e esgoto estão disponíveis em nosso site:

www.brkambiental.com.br/sumare

Dúvidas sobre a qualidade da água solicite a visita gratuita de nosso Laboratório Móvel pelo telefone

0800 771 0001

Cuidamos da sua água 24 horas por dia, todos os dias do ano!

A BRK Ambiental, que pertence ao grupo canadense Brookfield, é a empresa responsável pela concessão plena de água e esgoto de Sumaré. O contrato para a prestação do serviço, assinado em 2015 pela Odebrecht Ambiental, foi assumido pela BRK Ambiental depois da venda da Odebrecht Ambiental para a Brookfield, em abril de 2017. Nesses três anos e meio de concessão, o ritmo de investimentos e a melhora no abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto na cidade foi maior do que em qualquer outra época. Trata-se de uma concessão com duração total de 30 anos, onde serão realizados mais de R\$ 300 milhões em investimentos para garantir a qualidade da água, a regularidade do abastecimento e a universalização do tratamento de esgoto, atendendo também a demanda de crescimento da cidade. Desta forma o saneamento de Sumaré se tornará referência, com água de qualidade e esgoto tratado para todas as pessoas.