



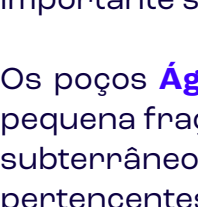
# Relatório Anual de Qualidade da Água

## 2023

### Ponto Ferreira | ETA e Poços

## Prezado(a) Cliente,

A Concessionária BRK tem o compromisso de garantir a qualidade da água e respeito à saúde pública. Por isso, disponibiliza o Relatório Anual de Qualidade da Água referente ao ano de 2023, que apresenta como estamos de acordo com as legislações vigentes – anexo XX da Portaria da Consolidação nº 05/2017, alterado pelas portarias GM/MS nº 888 e nº 2472 e Decreto Estadual SS65 da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. 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.



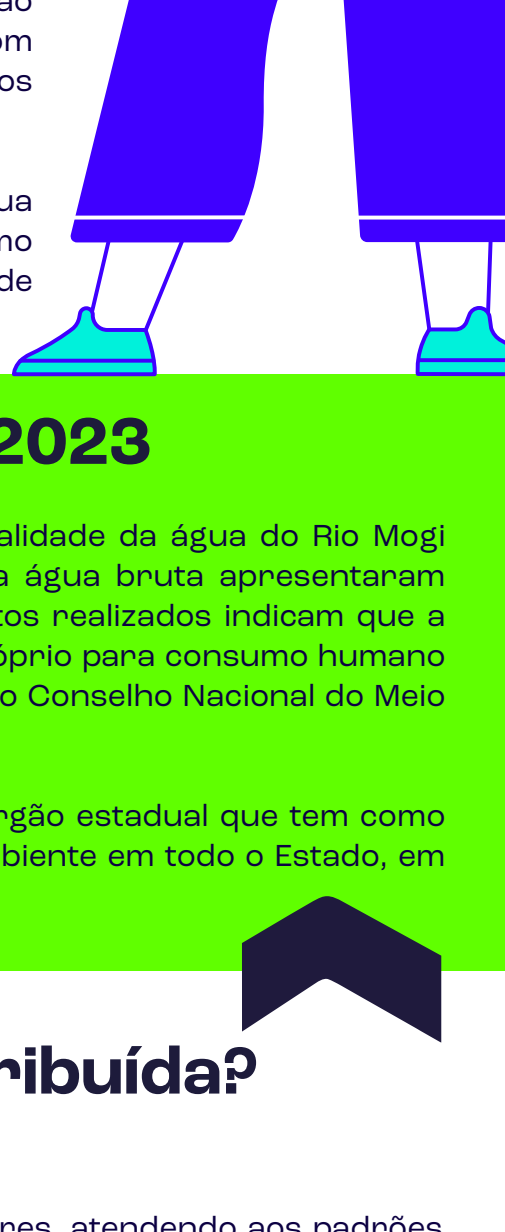
## Você sabe de onde vem a água que chega até sua casa?

O município de Porto Ferreira possui como sistema de captação de água o manancial superficial **Rio Mogi Guaçu** e três poços subterrâneos, sendo um localizado no bairro Águas Claras e dois no bairro Cuca Fresca.

O **Rio Mogi Guaçu** é um manancial superficial, classificado como classe 2 pelos órgãos gestores competentes, que compreende uma área de 14.463 km<sup>2</sup> em quarenta municípios e dois estados (São Paulo e Minas Gerais). A captação neste manancial é responsável pelo abastecimento de 97% da cidade, sendo o maior e mais importante sistema de água de Porto Ferreira.

Os poços **Águas Claras** e **Cuca Fresca** são responsáveis por uma pequena fração da captação do município e constituem mananciais subterrâneos. O poço **Cuca Fresca** possui dois pontos de captação pertencentes aos Aquíferos Passa Dois e Tatui, ambos com profundidade de 150m. Ele é responsável por abastecer os bairros Cuca Fresca e Estância Flávia.

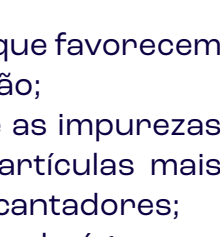
Os monitoramentos realizados indicam que a qualidade da água subterrânea é classificada como classe 2 (próprio para consumo humano após tratamento), com base na Resolução nº 396, de 03/04/08, do Conselho Nacional do Meio Ambiente.



## Qualidade dos mananciais em 2023

A BRK controla, de forma detalhada e criteriosa, dados de qualidade da água do Rio Mogi Guaçu e os mananciais subterrâneos. Em 2023 as análises da água bruta apresentaram conformidade a todos os parâmetros legais. Os monitoramentos realizados indicam que a qualidade da água subterrânea é classificada como classe 2 (próprio para consumo humano após tratamento), com base na Resolução nº 396, de 03/04/08, do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

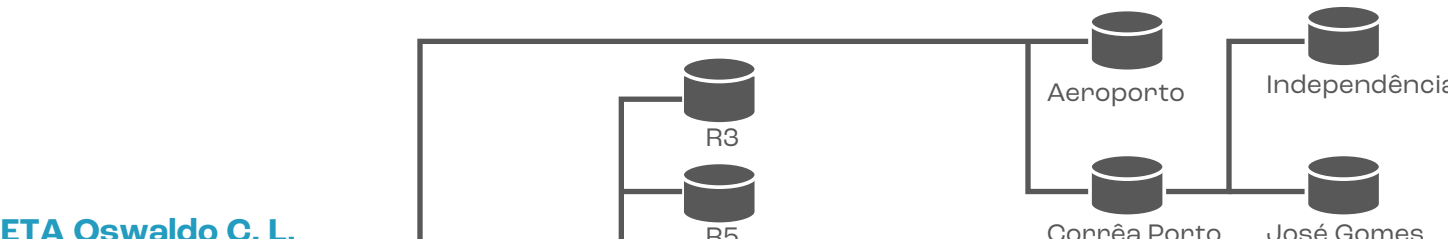
A CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) é o órgão estadual que tem como missão promover a melhoria e garantir a qualidade do Meio Ambiente em todo o Estado, em especial o controle da qualidade da água dos mananciais.



## E como a água é tratada e distribuída?

### Tratamento ETA

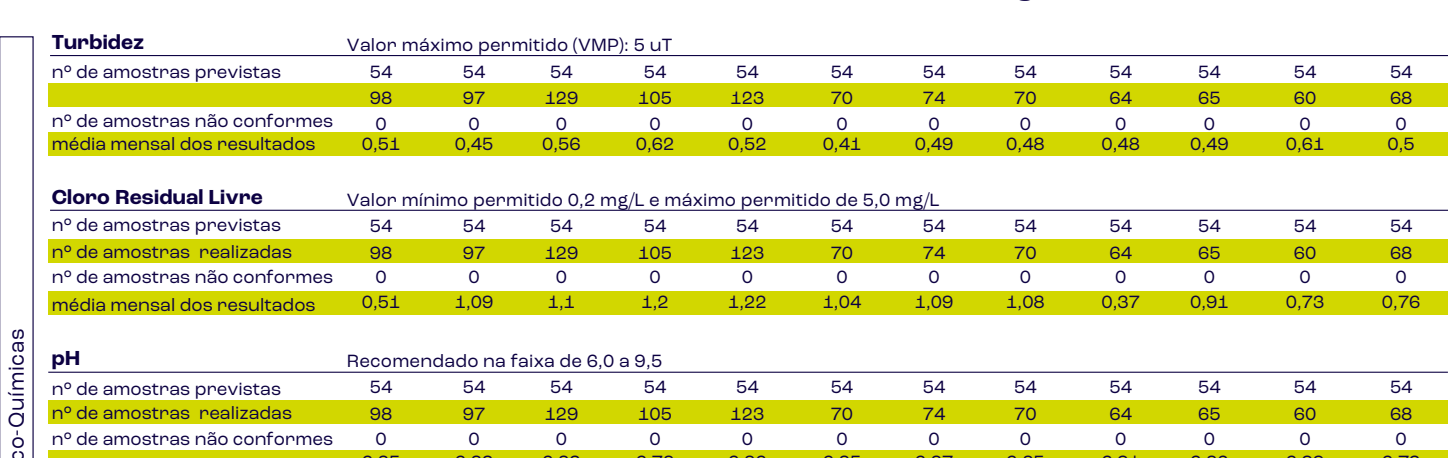
Para garantir a potabilidade da água distribuída aos consumidores, atendendo aos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde, a BRK de Porto Ferreira atua com bastante rigor nos processos de captação, tratamento e distribuição.



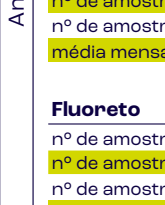
A (1) **água bruta**, captada no manancial superficial, percorre um caminho por meio das adutoras até a Estação de Tratamento de Água (ETA), onde passa pelas etapas de tratamento abaixo e em seguida é distribuída. As principais etapas do tratamento são: (2) **coagulação**: consiste na adição de coagulantes (polícloreto de alumínio-PAC) que favorecem a união das partículas e impurezas da água, permitindo a remoção na decantação; (3) **floculação**: etapa na qual a água é submetida à agitação mecânica para que as impurezas formem flocos maiores e mais pesados; (4) **decantação**: é a remoção das partículas mais densas que a água, que pela ação da gravidade ficarão retidas no fundo dos decantadores; (5) **filtração**: etapa de remoção das partículas pequenas, através da passagem da água por filtros; (6) **fluoretação**: adição de flúor para prevenção de cáries; (7) **desinfecção**: adição de cloro para garantir a eliminação de micro-organismos; (8) **reservação**: a água tratada segue para os reservatórios e posteriormente é (9) **distribuída** em regiões abastecidas pela ETA;

### Distribuição

Na Estação de Tratamento de Água (ETA) Oswaldo da Cunha Leme, localizada na Rua Nelson Pereira Lopes, na área central do município, a água produzida é encaminhada para as unidades de reservação localizadas na própria estação e em diversos pontos estratégicos da cidade para atender a toda população.



Legenda: ● Poço, Estação de Tratamento de Água (ETA), Centro de Reservação (Reservatórios)



## Resumo das análises | Sistema I ETA Oswaldo C. L.

Parâmetros	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Turbidez</b>	Valor máximo permitido (VMP): 5 UT											
nº de amostras previstas	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
nº de amostras realizadas	98	97	129	105	123	70	74	70	64	65	60	68
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	0,51	0,45	0,56	0,62	0,52	0,41	0,49	0,48	0,49	0,49	0,61	0,5
<b>Cloro Residual Livre</b>	Valor mínimo permitido 0,2 mg/L e máximo permitido de 5,0 mg/L											
nº de amostras previstas	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
nº de amostras realizadas	98	97	129	105	123	70	74	70	64	65	60	68
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	0,51	1,09	1,1	1,2	1,22	1,04	1,09	1,08	0,97	0,91	0,73	0,76
<b>pH</b>	Recomendado na faixa de 6,0 a 9,5											
nº de amostras previstas	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
nº de amostras realizadas	98	97	129	105	123	70	74	70	64	65	60	68
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	6,85	6,93	6,83	6,78	6,86	6,85	6,87	6,85	6,91	6,82	6,99	6,73
<b>Cor Aparente</b>	VMP: Ausência em 15 uH											
nº de amostras previstas	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
nº de amostras realizadas	98	97	129	105	123	70	74	70	64	65	60	68
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	0,63	0,59	0,75	0,64	0,52	0,19	0,82	0,34	0,48	0,85	1,87	0,56
<b>Fluoreto</b>	Valor mínimo permitido 0,6 mg/L e máximo permitido de 0,8 mg/L											
nº de amostras previstas	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
nº de amostras realizadas	98	97	129	105	123	70	74	70	64	65	60	68
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	0,71	0,72	0,71	0,69	0,69	0,69	0,68	0,7	0,68	0,69	0,71	0,71
<b>Coliformes Totais</b>	VMP: Ausência em 100ml em 95% das amostras examinadas no mês											
nº de amostras previstas	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
nº de amostras realizadas	98	97	129	105	123	70	74	70	64	65	60	68
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Escherichia Coli</b>	VMP: Ausência em 100 mL											
nº de amostras previstas	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
nº de amostras realizadas	98	97	129	105	123	70	74	70	64	65	60	68
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

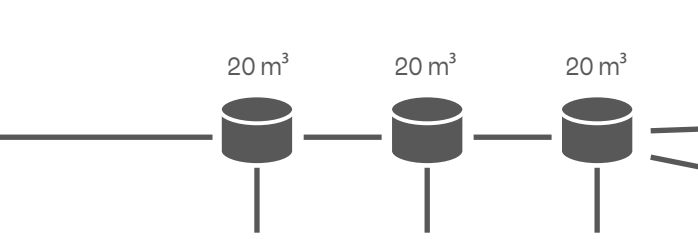
## Análise de água bruta

Parâmetros	Unidades	Nº de amostras analisadas	Média Anual dos resultados
<b>Turbidez</b>	Unidades de Turbidez (UT)	8.721	97,73
<b>pH</b>	Valor Adimensional	8.721	7,05
<b>Oxigênio Dissolvido</b>	mg/L	8.721	7,03
<b>Condutividade</b>	uS/cm	8.721	93,12
<b>DQO</b>	mg/LO2	10	9,80



### Tratamento Poço Cuca Fresca

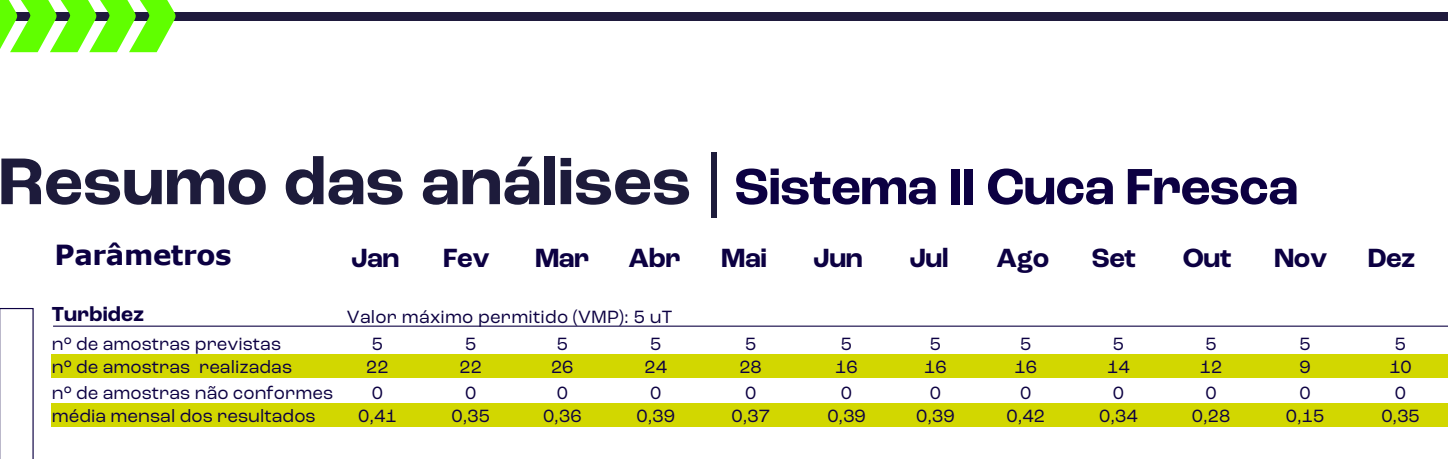
Para garantir a potabilidade da água distribuída aos consumidores, atendendo aos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde, a BRK de Porto Ferreira atua com bastante rigor nos processos de captação, tratamento e distribuição. O sistema de abastecimento do **Poço Cuca Fresca** é monitorado e controlado diariamente.



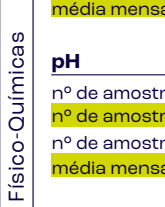
A (1) **água bruta** após ser captada, passa pela (2) **fluoretação**: adição de flúor para prevenção de cáries; (3) **desinfecção**: adição de cloro para garantir a eliminação de bactérias e em atendimento à legislação de potabilidade da água. Após o processo de tratamento, a água produzida é encaminhada à rede e (4) **distribuída** nos bairros Cuca Fresca e Estância Flávia.

### Distribuição

Representação da distribuição realizada nos poços do Cuca Fresca.



Legenda: ● Poço, ● Bairro, Centro de Reservação (Reservatórios)



## Resumo das análises | Sistema II Cuca Fresca

Parâmetros	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Turbidez</b>	Valor máximo permitido (VMP): 5 UT											
nº de amostras previstas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nº de amostras realizadas	22	22	29	24	28	16	16	18	14	12	9	10
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	0,41	0,35	0,36	0,39	0,37	0,39	0,39	0,42	0,34	0,28	0,15	0,35
<b>Cloro Residual Livre</b>	Valor mínimo permitido 0,2 mg/L e máximo permitido de 5,0 mg/L											
nº de amostras previstas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nº de amostras realizadas	22	22	29	24	28	16	16	18	14	12	9	10
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	1,1	1,95	1,26	1,62	1,29	0,97	1,17	1,33	1,31	1,23	1,58	1,26
<b>pH</b>	Recomendado na faixa de 6,0 a 9,5											
nº de amostras previstas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nº de amostras realizadas	22	22	29	24	28	16	16	18	14	12	9	10
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	7,9	7,78	7,82	7,95	8,27	8,25	8,34	8,4	8,05	8,07	8,38	8,15
<b>Cor Aparente</b>	VMP: Ausência em 15 uH											
nº de amostras previstas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nº de amostras realizadas	22	22	29	24	28	16	16	18	14	12	9	10
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	1,18	0,95	0,85	0,83	1,21	0,19	1	1	1	0,17	0,11	0,2
<b>Fluoreto</b>	Valor mínimo permitido 0,6 mg/L e máximo permitido de 0,8 mg/L											
nº de amostras previstas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nº de amostras realizadas	22	22	29	24	28	16	16	18	14	12	9	10
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	0,71	0,72	0,71	0,68	0,68	0,65	0,67	0,69	0,6	0,74	0,7	0,72
<b>Coliformes Totais</b>	VMP: Ausência em 100ml em 95% das amostras examinadas no mês											
nº de amostras previstas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nº de amostras realizadas	22	22	29	24	28	16	16	18	14	12	9	10
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Escherichia Coli</b>	VMP: Ausência em 100 mL											
nº de amostras previstas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
nº de amostras realizadas	22	22	29	24	28	16	16	18	14	12	9	10
nº de amostras não conformes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
média mensal dos resultados	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

Resumo dos resultados das análises da qualidade da água distribuída para cada unidade de informação, discriminados mês a mês, mencionando por parâmetro analisado o valor máximo permitido, o número de amostras realizadas, o número de amostras anômalas detectadas, amostras em conformidade com o plano de amostragem estabelecido em norma do Ministério da Saúde e as medidas adotadas face às anomalias verificadas.

## Significado dos Parâmetros

- Turbidez** – É causada pela presença de partículas em suspensão e reflete no grau de transparência da água.
- pH** – Característica que reflete o quanto a água é ácida (pH baixo) ou alcalina (pH alto).
- Cor Aparente** – É a característica estética causada por substâncias dissolvidas de água, mede o grau de coloração da água.
- 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.
- Cloro livre** – Indica a quantidade de cloro presente na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água.
- Coliformes Totais** – Indica a presença de bactérias na água e não é indicativo imediato de risco à saúde.
- Fluoreto** – Produto químico adicionado à água para prevenir a cárie dentária.



Todos os parâmetros são analisados pelos laboratórios de controle de qualidade de água – físico-químico e microbiológico, assim como de qualquer anomalia identificada, as ações de correção são desencadeadas no mesmo dia, sendo atendidas pela equipe técnica da BRK e realizadas novas coletas e análises para verificação das correções.

## Compromisso com a qualidade

A Concessionária ressalta o compromisso de garantir a qualidade da água e respeito à saúde pública, realizando análises de acordo com as legislações vigentes a Portaria GM/MS nº 888, de 04 de Maio de 2021 do Ministério da Saúde e Decreto Estadual SS65 da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, estando o plano de 80 parâmetros diferentes analisados em acordo com a legislação.

Dentro do compromisso de garantir a qualidade da água, a BRK realiza diversas ações de melhoria ao sistema de abastecimento público de água, as quais são relacionadas abaixo: Para manter o padrão da qualidade da água determinada pela atual legislação e elevar a qualidade da prestação do serviço de abastecimento de água potável foram realizadas inúmeras ações, das quais destacamos:

- Ampliação do sistema de distribuição de água - em maio de 2023 a BRK concluiu a implantação de uma nova adutora de 1.700 metros de extensão em material PVC DeFo de 300 mm de diâmetro, ligando a Estação de Tratamento de Água Oswaldo da Cunha Leme e o Booster Corneá Porto, garantindo a ampliação do volume de água tratada enviado à zona leste do município atendendo a cerca de 15mil pessoas que residem em 17 bairros.
- Substituição de 500 metros de redes de água na região central, modernizando o sistema de distribuição de água. A rede antiga era de ferro, mas foi substituída por uma nova, constituída de PEAD (Polietileno de Alta Densidade), material mais resistente, reduzindo assim os riscos de rompimento e, conseqüentemente, de interrupção no fornecimento de água.
- Limpeza e desinfecção de reservatórios de água: após seu tratamento, a água já potável pode ficar armazenada em unidades de reservação até que seja consumida pela população. Dessa forma, a realização de limpezas e desinfecção de reservatórios garante a manutenção da qualidade da água durante todo o processo de distribuição e reservação ao longo de todo o ano.
- Atuação efetiva do Laboratório Móvel para o controle da qualidade da água durante sua distribuição em diversos pontos do município e junto aos clientes com o objetivo de orientá-los, sobre a qualidade de água distribuída na cidade. O veículo é adequado e adaptado com alguns equipamentos laboratoriais, ou seja, para realização de análises de potabilidade da água que podem ser realizadas em campo, e os resultados saem na hora. O Laboratório Móvel é um serviço gratuito que pode ser solicitado pela população sempre que necessário pelos canais de atendimento.
- Treinamento intensivo de capacitação a todos os operadores de tratamento e demais técnicos relacionados à operação do sistema de abastecimento de água;
- Universalização do sistema de esgotamento sanitário: em outubro de 2023, com a conclusão das obras de ampliação da principal estação de tratamento de esgoto de Porto Ferreira que passou de 80 l/s para 130 l/s e construção das Elevatórias de Esgoto Cristo Redentor com capacidade de 40 l/s e Lagoa Serena de 20 l/s, o esgotamento sanitário foi universalizado na cidade, ou seja, 100% de todo efluente gerado passou a ser tratado e devolvido limpo à natureza.

Razão Social ou denominação da empresa: BRK AMBIENTAL PORTO FERREIRA S.A

Órgão responsável pelo monitoramento dos recursos hídricos: CETESB

Endereço: Rua Nelson Pereira Lopes, nº 199, Centro, Porto Ferreira/SP

Av. Vitório Bortolan, nº 1450, Parque Res. Abílio Pedro, Limeira/SP | 0800 113560

Responsável legal: Christian Alberto Fonseca

Órgão responsável pela vigilância da qualidade da água: Vigilância Sanitária Municipal

Responsável técnico: Alex Zampieri Galbeatti

Rua Nelson Pereira Lopes, nº 521, Centro, Porto Ferreira/SP

SAC (Serviço de atendimento ao consumidor): Rua Nelson Pereira Lopes, nº 199, Centro, Porto Ferreira/SP

WhatsApp: (11) 99988-0001 (apenas mensagens)

Site: www.brkambiental.com.br/porto-ferreira

