



# RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA 2021

ÁGUAS DE  
**AE SÃO FRANCISCO DO SUL**

# APRESENTAÇÃO

Prezado cliente, este é o Relatório Anual de Qualidade da Água referente ao ano de 2021. Nele, vamos mostrar a você um pouco do controle e cuidado que temos com a água que você consome. Além disso, iremos apresentar as principais etapas que a água percorre desde a sua origem até a chegada na torneira da sua casa.

Todo o nosso controle é baseado em uma normativa importante do Ministério da Saúde: a Portaria de Consolidação GM/MS n. 5, de 28 de setembro de 2017, que teve o Anexo XX alterado pela Portaria GM/MS n. 888 de 4, de maio de 2021. É a partir dela que os parâmetros analíticos, pontos de amostragem e frequência são selecionados e definidos para que a qualidade da água seja atendida.

Diante disso, a concessionária possui Plano de Amostragem, protocolado na Vigilância Sanitária do Município, em que as coletas e análises são efetuados por laboratório de análises ambientais acreditado pelo INMETRO e reconhecido pelo Instituto de Meio Ambiente – IMA.

Este relatório, que atende ao **Decreto Federal 5.440 de 04/05/2005 e à Lei Federal 8.078/90**, tem como objetivo divulgar as análises sobre a qualidade da água distribuída à população no decorrer do ano de 2021. O decreto estabelece definições e procedimentos sobre o controle da qualidade da água e institui mecanismos para sua divulgação. O capítulo III, artigo 6º, e o artigo 31 da Lei 8.078/90 dispõem sobre a proteção do consumidor e seus direitos básicos:

**66 Art. 6º** São direitos básicos do consumidor:

III – a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem; 66

**66 Art. 31.** A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores. 66

# SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água no município de São Francisco do Sul é composto por 03 setores de distribuição de água, cada um com uma estação de tratamento de água: **ETA Rocio**, responsável pela abastecimento na região central da cidade; **ETA Vega**, a qual abastece a região do Ervino, e **ETA Vila**, localizada e responsável pelo abastecimento total da região de Vila da Glória. Ao todo, são 09 mananciais superficiais de água bruta que alimentam as ETAs. Todas com controles de qualidade monitorados periodicamente.

| ÁGUA BRUTA – Rocio |                                |             |
|--------------------|--------------------------------|-------------|
| Parâmetros         | Números de amostras analisadas | Média anual |
| Turbidez (uT)      | 8642                           | 11,63       |
| Cor aparente (uH)  | 8642                           | 54,28       |
| pH                 | 8642                           | 6,81        |

| ÁGUA BRUTA – Vega |                                |             |
|-------------------|--------------------------------|-------------|
| Parâmetros        | Números de amostras analisadas | Média anual |
| Turbidez (uT)     | 6505                           | 4,87        |
| Cor aparente (uH) | 6505                           | 18,58       |
| pH                | 6505                           | 7,83        |

| ÁGUA BRUTA – Vila |                                |             |
|-------------------|--------------------------------|-------------|
| Parâmetros        | Números de amostras analisadas | Média anual |
| Turbidez (uT)     | 8044                           | 5,85        |
| Cor aparente (uH) | 8044                           | 6,75        |
| pH                | 8044                           | 6,72        |



FOTOS: Prefeitura de São Francisco do Sul

# TRATAMENTO

## 1 CAPTAÇÃO

Nossas águas vêm de mananciais superficiais, como rios. Para que isso ocorra, um conjunto de motores, bombas e tubulações captam água bruta e transportam para as estações de tratamento.



## 2 TRATAMENTO

Várias etapas e processos transformam a água bruta em água potável de alta qualidade. São elas:

- **Coagulação:** Assim que chega à estação, a água bruta recebe agente coagulante que favorece a aglomeração de partículas e impurezas da água;
- **Flocação:** Os flocos são formados em grandes tanques a partir da junção entre o coagulante e as impurezas da água;
- **Decantação:** Flocos formados na etapa anterior possuem volume e massa, o que facilita a sua deposição no fundo dos decantadores;
- **Filtração:** Essa etapa funciona como um polimento para o tratamento, ou seja, os flocos finos ou partículas que não foram removidos na etapas anteriores são retiradas da água, garantindo grande eficiência de remoção das impurezas;
- **Desinfecção:** Aqui, é adicionado produto capaz de eliminar os microorganismos nocivos a nossa saúde;
- **Fluoretação:** Como recomendação no Ministério da Saúde à prevenção da cárie dentária e à saúde bucal, é adicionado fluoreto à água.



## 4 DISTRIBUIÇÃO

São centenas de km de rede abaixo do solo para abastecer toda nossa cidade e transportar a água tratada com segurança e qualidade até você.

## 3 RESERVAÇÃO

A água tratada vai para reservatórios que regulam a quantidade a ser distribuída.

# O QUE É ANALISADO

Nossa responsabilidade como concessionária também é garantir com que o fornecimento da água potável seja seguro até o ponto de consumo, por isso monitora análises nos pontos de controle de qualidade distribuídos pela cidade.

Quer conhecer os principais parâmetros analíticos monitorados na água distribuída? Confira:



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



**Cloro residual:** É utilizado no processo de desinfecção, destruindo ou desativando os microrganismos existentes na água.



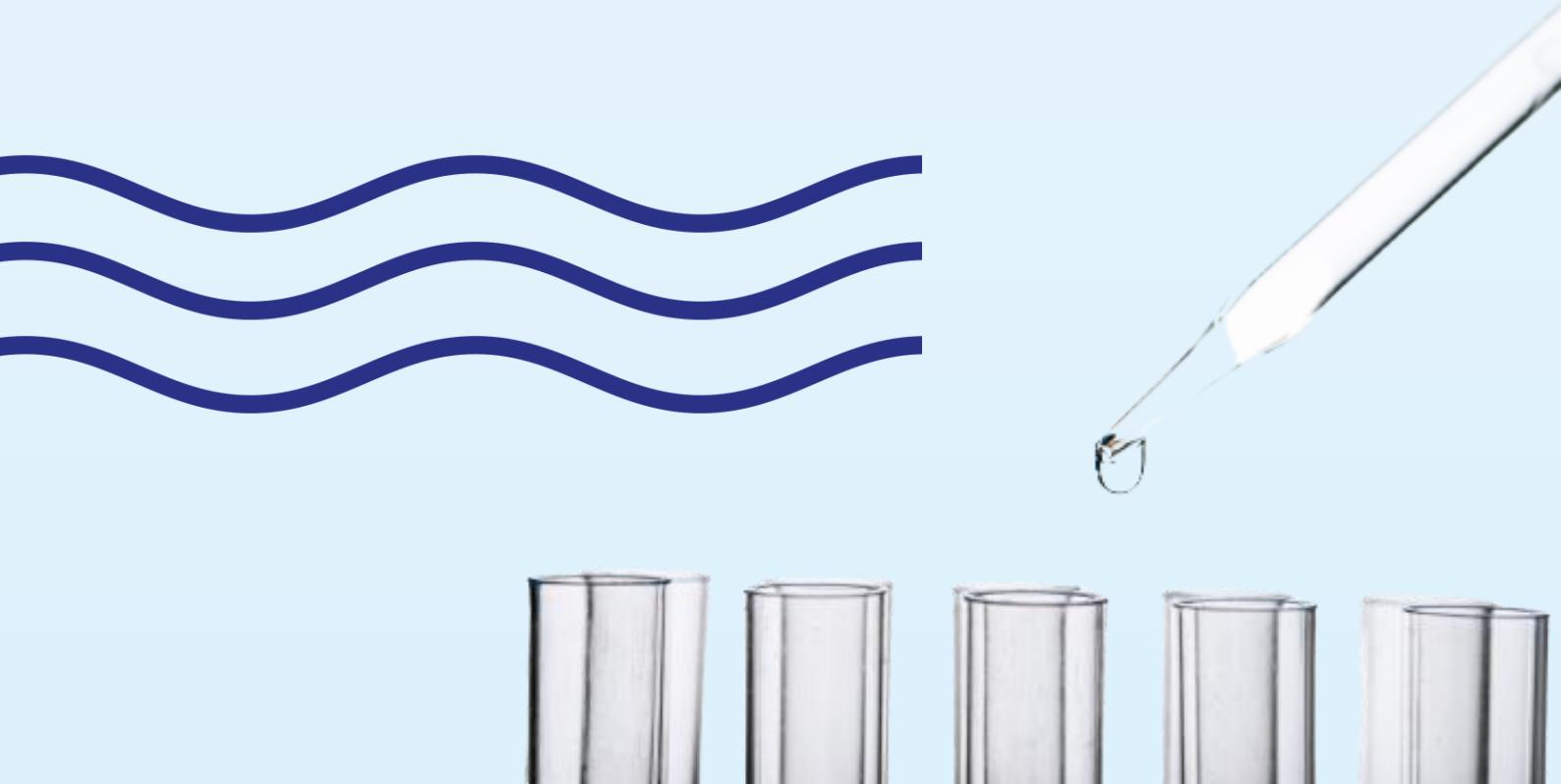
**Turbidez:** Característica que reflete o grau de transparência da água.



**Coliformes Totais:** Indicam a presença de bactérias na água.



**Coliformes fecais:** Indicam a possibilidade de existência de bactérias na água que podem transmitir doenças.



# SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

## Sistema Rocio

### Turbidez (uT)

### Cor Aparente (uH)

(VMP menor que 5,0 uT)

(VMP menor que 15,0 uH)

|            | Previstas | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média | Previstas | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média |
|------------|-----------|------------|------------------|----------------|-------|-----------|------------|------------------|----------------|-------|
| <b>Jan</b> | 56        | 58         | 58               | 0              | 0,89  | 11        | 11         | 11               | 0              | 3,33  |
| <b>Fev</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,81  | 11        | 11         | 11               | 0              | 2,66  |
| <b>Mar</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 1,1   | 11        | 11         | 11               | 0              | 4,86  |
| <b>Abr</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,83  | 11        | 10         | 10               | 0              | 2,16  |
| <b>Mai</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,29  | 11        | 11         | 11               | 0              | 0,42  |
| <b>Jun</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,54  | 11        | 11         | 11               | 0              | 0,5   |
| <b>Jul</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,49  | 11        | 11         | 11               | 0              | 0,65  |
| <b>Ago</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,51  | 11        | 11         | 11               | 0              | 0,6   |
| <b>Set</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,72  | 11        | 11         | 11               | 0              | 2,07  |
| <b>Out</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,88  | 11        | 11         | 11               | 0              | 2,73  |
| <b>Nov</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 1,08  | 11        | 11         | 11               | 0              | 0,67  |
| <b>Dez</b> | 56        | 62         | 62               | 0              | 0,71  | 11        | 11         | 11               | 0              | 3,62  |

### Cloro Residual (mg/l)

### Coliformes Totais

### Coliformes Fecais

(VMP entre 0,2 e 5,0 mg/l)

(VMP Ausência em 100 ml)

(VMP Ausência em 100 ml)

|            | Previstas | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média | Previstas | Realizadas | Média    | Previstas | Realizadas | Média    |
|------------|-----------|------------|------------------|----------------|-------|-----------|------------|----------|-----------|------------|----------|
| <b>Jan</b> | 56        | 58         | 58               | 0              | 0,69  | 56        | 58         | Ausência | 56        | 58         | Ausência |
| <b>Fev</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,75  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Mar</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,86  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Abr</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,86  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Mai</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,83  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Jun</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,78  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Jul</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,79  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Ago</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,78  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Set</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,74  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Out</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,71  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Nov</b> | 56        | 56         | 56               | 0              | 0,71  | 56        | 56         | Ausência | 56        | 56         | Ausência |
| <b>Dez</b> | 56        | 62         | 62               | 0              | 0,71  | 56        | 62         | Ausência | 56        | 62         | Ausência |

# SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

## Sistema Vega

|            | Turbidez (uT)          |            |                  |                |                         | Cor Aparente (uH) |            |                  |                |       |
|------------|------------------------|------------|------------------|----------------|-------------------------|-------------------|------------|------------------|----------------|-------|
|            | (VMP menor que 5,0 uT) |            |                  |                | (VMP menor que 15,0 uT) |                   |            |                  |                |       |
|            | Previstas              | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média                   | Previstas         | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média |
| <b>Jan</b> | 10                     | 12         | 12               | 0              | 0,59                    | 10                | 12         | 12               | 0              | 1,09  |
| <b>Fev</b> | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,58                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,24  |
| <b>Mar</b> | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,49                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 1,67  |
| <b>Abr</b> | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,61                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 2,61  |
| <b>Mai</b> | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,23                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,33  |
| <b>Jun</b> | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,39                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,47  |
| <b>Jul</b> | 10                     | 12         | 12               | 0              | 0,52                    | 10                | 12         | 12               | 0              | 0,75  |
| <b>Ago</b> | 10                     | 14         | 14               | 0              | 0,52                    | 10                | 14         | 14               | 0              | 0,8   |
| <b>Set</b> | 10                     | 15         | 15               | 0              | 0,63                    | 10                | 15         | 15               | 0              | 1,84  |
| <b>Out</b> | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,97                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 4,06  |
| <b>Nov</b> | 10                     | 10         | 10               | 0              | 1,14                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,74  |
| <b>Dez</b> | 10                     | 16         | 16               | 0              | 1,79                    | 10                | 16         | 16               | 0              | 4,89  |

|            | Cloro Residual (mg/l)      |            |                  |                | Coliformes Totais        |           |            |          | Coliformes Fecais        |            |          |  |
|------------|----------------------------|------------|------------------|----------------|--------------------------|-----------|------------|----------|--------------------------|------------|----------|--|
|            | (VMP entre 0,2 e 5,0 mg/l) |            |                  |                | (VMP Ausência em 100 ml) |           |            |          | (VMP Ausência em 100 ml) |            |          |  |
|            | Previstas                  | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média                    | Previstas | Realizadas | Média    | Previstas                | Realizadas | Média    |  |
| <b>Jan</b> | 10                         | 12         | 12               | 0              | 0,41                     | 10        | 12         | Ausência | 10                       | 12         | Ausência |  |
| <b>Fev</b> | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,47                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Mar</b> | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,45                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Abr</b> | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,46                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Mai</b> | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,42                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Jun</b> | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,41                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Jul</b> | 10                         | 12         | 12               | 0              | 0,49                     | 10        | 12         | Ausência | 10                       | 12         | Ausência |  |
| <b>Ago</b> | 10                         | 14         | 14               | 0              | 0,48                     | 10        | 14         | Ausência | 10                       | 14         | Ausência |  |
| <b>Set</b> | 10                         | 15         | 15               | 0              | 0,49                     | 10        | 15         | Ausência | 10                       | 15         | Ausência |  |
| <b>Out</b> | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,66                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Nov</b> | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,57                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Dez</b> | 10                         | 16         | 16               | 0              | 0,5                      | 10        | 16         | Ausência | 10                       | 16         | Ausência |  |

# SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

## Sistema Vila

|             | Turbidez (uT)          |            |                  |                |                         | Cor Aparente (uH) |            |                  |                |       |
|-------------|------------------------|------------|------------------|----------------|-------------------------|-------------------|------------|------------------|----------------|-------|
|             | (VMP menor que 5,0 uT) |            |                  |                | (VMP menor que 15,0 uT) |                   |            |                  |                |       |
|             | Previstas              | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média                   | Previstas         | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média |
| <b>Jan</b>  | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,58                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 1,28  |
| <b>Fev</b>  | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,41                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,18  |
| <b>Mar</b>  | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,66                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 1,57  |
| <b>Abr</b>  | 10                     | 11         | 11               | 0              | 0,35                    | 10                | 12         | 12               | 0              | 0,7   |
| <b>Maio</b> | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,76                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,58  |
| <b>Jun</b>  | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,84                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,9   |
| <b>Jul</b>  | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,58                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,81  |
| <b>Ago</b>  | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,47                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,89  |
| <b>Set</b>  | 10                     | 16         | 16               | 0              | 0,79                    | 10                | 16         | 16               | 0              | 1,6   |
| <b>Out</b>  | 10                     | 10         | 10               | 0              | 0,86                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 4,78  |
| <b>Nov</b>  | 10                     | 10         | 10               | 0              | 1,01                    | 10                | 10         | 10               | 0              | 0,62  |
| <b>Dez</b>  | 10                     | 14         | 14               | 0              | 1,48                    | 10                | 16         | 16               | 0              | 3,75  |

|             | Cloro Residual (mg/l)      |            |                  |                | Coliformes Totais        |           |            |          | Coliformes Fecais        |            |          |  |
|-------------|----------------------------|------------|------------------|----------------|--------------------------|-----------|------------|----------|--------------------------|------------|----------|--|
|             | (VMP entre 0,2 e 5,0 mg/l) |            |                  |                | (VMP Ausência em 100 ml) |           |            |          | (VMP Ausência em 100 ml) |            |          |  |
|             | Previstas                  | Realizadas | Dentro do padrão | Fora do padrão | Média                    | Previstas | Realizadas | Média    | Previstas                | Realizadas | Média    |  |
| <b>Jan</b>  | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,58                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Fev</b>  | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,59                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Mar</b>  | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,67                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Abr</b>  | 10                         | 11         | 11               | 0              | 0,7                      | 10        | 11         | Ausência | 10                       | 11         | Ausência |  |
| <b>Maio</b> | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,69                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Jun</b>  | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,85                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Jul</b>  | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,74                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Ago</b>  | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,76                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Set</b>  | 10                         | 16         | 16               | 0              | 0,79                     | 10        | 16         | Ausência | 10                       | 16         | Ausência |  |
| <b>Out</b>  | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,71                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Nov</b>  | 10                         | 10         | 10               | 0              | 0,73                     | 10        | 10         | Ausência | 10                       | 10         | Ausência |  |
| <b>Dez</b>  | 10                         | 14         | 14               | 0              | 0,67                     | 10        | 14         | Ausência | 10                       | 14         | Ausência |  |

## SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO

Todas as amostras descritas nesse relatório são coletadas por laboratório acreditado pelo INMETRO e reconhecido pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA.

Como forma de reporte, a concessionária também segue com a disponibilização dos resultados das análises da saída do tratamento e da água distribuída no Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – SISAGUA e Sistema de Gestão da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – SISARIS.

Além disso, os consumidores têm acesso às informações da qualidade da água distribuída em suas residências/estabelecimentos, que estão contidas nas faturas de água entregues mensalmente.



# ÁGUAS DE SÃO FRANCISCO DO SUL



## ÁGUAS DE SÃO FRANCISCO DO SUL

R. Barão do Rio Branco, 377 – Sala nº22 – Centro  
0800 595 4444 | Whatsapp 99234 1414  
CNPJ 21.180.700/0001-85

### RESPONSÁVEL LEGAL

Rodrigo Ismael Lacerda – *Diretor Executivo*  
Reginalva Santana Mureb – *Diretora Presidente*

### DIVULGAÇÃO DOS DADOS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE QUALIDADE DA ÁGUA

[www.aguasdesaofranciscodosul.com.br](http://www.aguasdesaofranciscodosul.com.br)

### VIGILÂNCIA SANITÁRIA MUNICIPAL DE SFS

Rua Barão do Rio Branco, 89 – Centro, SFS  
(47) 3444-0397



@aguasdesfs

[www.aguasdesaofranciscodosul.com.br](http://www.aguasdesaofranciscodosul.com.br)