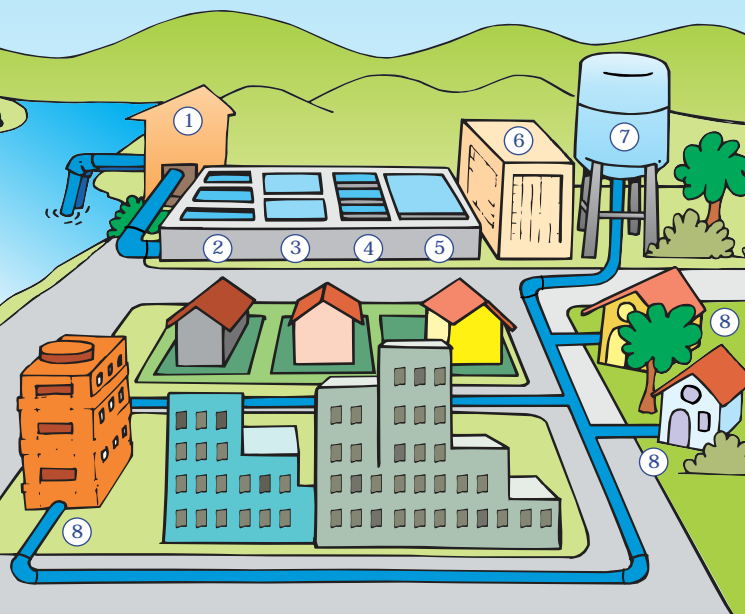


Tratamento da Água

O Rio dos Sinos caracteriza-se como manancial de elevado índice de poluição. Isso se deve à falta de tratamento do esgoto sanitário nos municípios localizados na bacia do Rio dos Sinos, antecedendo o ponto de captação de água bruta em nossa cidade. São redobrados, portanto, os cuidados que tomamos para fornecer água de excelente qualidade à população. Com um monitoramento ininterrupto, todas as etapas do tratamento proporcionam a potabilidade que atende e supera os índices exigidos pela legislação brasileira.

- 1 **Adução de água bruta** - Através de bombeamento, a água é retirada do Rio dos Sinos e enviada para as estações de tratamento.
- 2 **Coagulação** - A água recebe sulfato de alumínio que provoca a separação da sujeira.
- 3 **Floculação** - A sujeira e os microorganismos aglutinam-se formando flocos.
- 4 **Decantação** - Por serem mais pesados, os flocos depositam-se no fundo do decantador.
- 5 **Filtração** - A água passa por filtros que retêm os flocos menores que não ficaram no decantador.
- 6 **Cloração** - O cloro é utilizado para eliminar os microorganismos que resistiram às etapas anteriores.
Fluoretacão - É aplicado flúor para reduzir a incidência de cáries, principalmente nas crianças e adolescentes.
- 7 **Reservação** - Concluído o tratamento, a água é armazenada em reservatórios.
- 8 **Distribuição** - A água é distribuída para a população através de redes de canalização.



Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005

Art. 1º - Este Decreto estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento público, assegurado pelas Leis nos 8.078, 8.080, e 9.433, e pelo Decreto no 79.367, e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano, de adoção obrigatória em todo o território nacional.

Lei 8.078/1990 - Código de Defesa do Consumidor

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 e preço, bem como sobre os riscos que apresentem.



Órgão responsável pelo tratamento e abastecimento de água	Serviço Municipal de Água e Esgotos SEMAE Rua João Neves da Fontoura, 811 Centro - São Leopoldo / RS Telefone: 3579.6000
Diretor-Geral	Anderson Etter
Órgão responsável pela fiscalização da qualidade da água para consumo humano	Secretaria da Saúde Vigilância Sanitária Av. João Corrêa, 1350 - Sala 304 Telefone: 3589.1031 - São Leopoldo
Postos de Atendimento	- SEMAE Centro Rua João Neves da Fontoura, 811 - SEMAE Zona Leste Av. Feitoria, 5685 Feitoria - SEMAE Zona Norte Rua Leopoldo Albino Scherer, 330 Scharlau - SEMAE Zona Oeste Rua Jaci Porto, esquina João Alberto Vicentina
Atendimento ao Consumidor	0800 510 2910 www.semae.rs.gov.br
Horário de funcionamento	De segunda a sexta-feira das 8h às 17h



Relatório da Qualidade da Água Tratada / 2011

Informações sobre o manancial de abastecimento

O Rio dos Sinos é um dos principais rios de domínio do Rio Grande do Sul. Ele integra, junto com mais sete rios, a Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba que banha Porto Alegre.

O Rio dos Sinos tem suas nascentes no município de Carará, em altitudes superiores a 600 metros e, após percorrer cerca de 190 km, desemboca no Rio Jacuí, em Canoas, numa altitude de apenas cinco metros.

A Bacia Hidrográfica do Sinos abrange, total ou parcialmente, 32 municípios com área de 3.820 km².

Qualidade da água do manancial

Os locais mais críticos da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos estão nas confluências com os arroios Peão, Luiz Rau e Portão. Estes três locais apresentam as maiores frequências de concentrações de oxigênio dissolvido abaixo de 2,0 mg/L, com risco potencial de ocorrência de mortandades de peixes.

Sistema de Tratamento ETA I - São José

Bairros abastecidos:

Barreira	Jardim América	São Borja
Centro	Lago São Borja	São João Batista
Charrua	Lot. Monte Blanco	São José
Cohab-Duque	Lot. Solar	São Miguel
Cristo Rei	Morro do Espelho	Unisinos
Duque Velha	Otacília	Vila Duque
Fião	Padre Reus	Vila Esperança
Jardim Monte Carlo	Rio Branco	

Sistema de Tratamento ETA II - Imperatriz Leopoldina

Bairros abastecidos:

Arroio da Manteiga	Jardim Viaduto	Santos Dumont
Boa Vista	Lot. Tancredo Neves	São Cristovão
Bom Fim	Lot. Vila Verde	Scharlau
Campestre Orpheu	Parque Campestre	Três Marias
Campina	Parque Itapema	Vila Apolo
Cohab-Feitoria	Parque Mauá	Vila Baum
Feitoria	Parque Panorama	Vila Berger
Hohendorff	Parque Sinuelo	Vila Born
Imigrante	Pedro Arnaldo	Vila Brasília
Independência	Pinheiros	Vila Brás
Jardim Cora	Santa Helena	Vila Elza
Jardim das Acácias	Santa Marta	Vila Glória
Jardim Fênix	Santo André	Vila Seller
Jardim Luciana	Santo Augusto	Vila União
Jardim Uirapuru		

	Saída das ETAs						
	Cloro residual mg/L Cl ₂	pH	Turbidez uT	Cor aparente uH	Fluoreto mg/L F	Coliformes NMP / 100ml	Coliformes Termo-tolerantes
Portaria 518/MS							
n° amostras exigidas/ano	8640	8640	8640	8640	8640	192	---
valor máximo permitido	---	6,0 - 9,5	0,0 - 1,0	0,0 - 5,0	0,6 - 0,9	Ausência	---
JAN							
amostras realizadas	1488	1488	1488	1488	1488	62	62
amostras fora do padrão	8	0	1	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,17	6,14	0,70	1,28	0,70	---	---
FEV							
amostras realizadas	1344	1344	1344	1344	1344	58	58
amostras fora do padrão	7	0	3	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,30	6,31	0,90	1,21	0,71	---	---
MAR							
amostras realizadas	1488	1488	1488	1488	1488	62	62
amostras fora do padrão	5	0	3	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,08	6,19	0,81	1,45	0,71	---	---
ABR							
amostras realizadas	1440	1440	1440	1440	1440	60	60
amostras fora do padrão	4	0	4	3	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,09	6,33	0,88	1,31	0,70	---	---
MAI							
amostras realizadas	1488	1488	1488	1488	1488	62	62
amostras fora do padrão	8	0	3	3	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,13	6,34	0,87	1,23	0,70	---	---
JUN							
amostras realizadas	1440	1440	1440	1440	1440	60	60
amostras fora do padrão	8	0	6	3	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,22	6,33	0,82	2,80	0,72	---	---
JUL							
amostras realizadas	1399	1399	1399	1399	1399	62	62
amostras fora do padrão	3	0	6	3	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,04	6,28	0,73	3,31	0,73	---	---
AGO							
amostras realizadas	1488	1488	1488	1488	1488	60	60
amostras fora do padrão	3	0	3	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,16	6,26	0,86	0,79	0,73	---	---
SET							
amostras realizadas	1440	1440	1440	1440	1440	60	60
amostras fora do padrão	2	0	1	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,05	6,23	0,79	0,14	0,73	---	---
OUT							
amostras realizadas	1488	1488	1488	1488	1488	62	62
amostras fora do padrão	3	0	2	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,26	6,20	0,64	0,10	0,73	---	---
NOV							
amostras realizadas	1440	1440	1440	1440	1440	60	60
amostras fora do padrão	4	0	2	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,49	6,20	0,70	1,33	0,73	---	---
DEZ							
amostras realizadas	1455	1455	1455	1455	1455	60	60
amostras fora do padrão	4	0	2	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	1,16	6,23	0,60	0,50	0,74	---	---

	Rede de Distribuição						
	Cloro residual mg/L Cl ₂	pH	Turbidez uT	Cor aparente uH	Fluoreto mg/L F	Coliformes NMP / 100ml	Coliformes Termo-tolerantes
Portaria 518/MS							
n° amostras exigidas/ano	1620	504	504	504	504	1620	---
valor máximo permitido	0,2 - 2,0	6,0 - 9,5	0,0 - 5,0	0,0 - 15,0	0,6 - 0,9	Ausência	---
JAN							
amostras realizadas	624	624	624	624	624	367	367
amostras fora do padrão	5	0	2	4	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,74	6,35	0,90	1,65	0,81	---	---
FEV							
amostras realizadas	532	532	532	532	532	341	341
amostras fora do padrão	3	0	0	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,72	6,51	1,37	2,46	0,75	---	---
MAR							
amostras realizadas	656	656	656	656	656	367	367
amostras fora do padrão	5	0	3	1	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,76	6,63	1,12	3,87	0,79	---	---
ABR							
amostras realizadas	608	608	608	608	608	364	364
amostras fora do padrão	3	0	2	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,78	6,83	1,45	3,07	0,82	---	---
MAI							
amostras realizadas	738	738	738	738	738	375	375
amostras fora do padrão	3	0	1	1	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,74	6,81	1,56	3,56	0,82	---	---
JUN							
amostras realizadas	621	621	621	621	621	364	364
amostras fora do padrão	3	0	3	3	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,77	6,95	1,78	3,66	0,79	---	---
JUL							
amostras realizadas	638	638	638	638	638	332	332
amostras fora do padrão	4	0	3	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,71	6,86	1,82	5,38	0,79	---	---
AGO							
amostras realizadas	665	665	665	665	665	352	352
amostras fora do padrão	3	0	3	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,71	6,65	1,48	5,79	0,76	---	---
SET							
amostras realizadas	706	706	706	706	706	345	345
amostras fora do padrão	4	0	2	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,78	6,34	1,06	4,67	0,78	---	---
OUT							
amostras realizadas	703	703	703	703	703	381	381
amostras fora do padrão	3	0	0	0	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,74	6,28	1,04	5,87	0,77	---	---
NOV							
amostras realizadas	646	646	646	646	646	385	385
amostras fora do padrão	6	0	2	2	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,83	6,47	0,88	4,44	0,75	---	---
DEZ							
amostras realizadas	555	555	555	555	555	293	293
amostras fora do padrão	6	0	3	3	0	Zero	Zero
valor médio mensal	0,71	6,54	1,10	4,40	0,75	---	---

Parâmetros de análises e o significado sanitário

- pH: é bastante significativo, pois pode afetar o processo de tratamento da água e pode contribuir para a corrosão das tubulações.
- Turbidez: é causada por partículas sólidas em suspensão. Pode ser provocada por algas, ferro, zinco, manganês, areia, etc. Tem significado sanitário e estético. Águas muito turvas podem carregar consigo organismos patogênicos.
- Cor aparente: tem origem animal ou vegetal, pode ser causada por ferro, manganês,

- algas e resíduos industriais. O que é esteticamente indesejável.
- Fluoreto: tem efeito benéfico na prevenção de cáries dentárias, porém em altas doses causa fluorose.
- Cloro Residual: visa garantir um meio isento de microorganismos patogênicos.
- Coliformes: bactérias do grupo coliforme presentes na água indicam a existência de microorganismos patogênicos que transmitem doenças, como febre tifóide, desintéria, cólera, etc.