

## Controle de QUALIDADE DA ÁGUA

O Simae realiza o controle de qualidade da água ao longo de todo o processo de captação, tratamento e distribuição da água. No laboratório próprio do Simae são realizadas análises horárias da água durante o processo de tratamento e no sistema de distribuição são coletadas amostras com periodicidade diária em pontos estratégicos da rede.

Essas coletas e análises laboratoriais são realizadas conforme estabelecido pela Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde. Os principais parâmetros de monitoramento no sistema de distribuição e sua periodicidade de análise são apresentados na Tabela 01.

Periodicamente são coletadas amostras e encaminhadas para laboratórios externos acreditados pelo Inmetro para verificação de parâmetros complementares relativos à qualidade da água, estando à água distribuída pelo Simae em conformidade com o estabelecido pela Portaria.

### TABELA 01 - DISTRITO INDUSTRIAL Número de análises mensais realizadas em 2019 para aferição da qualidade da água no sistema de distribuição de Distrito Industrial - Joaçaba

MÊS	Parâmetros Físico-Químicos												Parâmetros Microbiológicos								
	Cloro Residual Livre (mg/L)			Fluoreto (mg/L)			pH			Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Coiformes Totais (NMP/100mL)			Escherichia coli. (NMP/100mL)		
	Prev	Realiz	Fora	Prev	Realiz	Fora	Prev	Realiz	Fora	Prev	Realiz	Fora	Prev	Realiz	Fora	Prev	Realiz	Fora	Prev	Realiz	Fora
JAN	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0
FEV	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0
MAR	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0
ABR	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0
MAI	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0
JUN	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0
JUL	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0
AGO	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0
SET	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0
OUT	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0
NOV	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0
DEZ	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0

(1) Análises fora do limite estabelecido pela Portaria Estadual nº 421/16 em função da ocorrência de flúor natural no manancial, estando a água, porém, dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde.

Legenda: Prev - Número de análises previstas pela legislação para o sistema de distribuição; Realiz - Número de análises realizadas para aferição da qualidade da água no sistema de distribuição; Fora - Número de análises realizadas para aferição da qualidade da água no sistema de distribuição fora do padrão.

## Descrição dos Parâmetros apresentados na Tabela 01

Parâmetro	Unidade de Medida	VMP <sup>(1)</sup>	Significado do Parâmetro
Cloro Residual Livre	mg/L	mínimo 0,2 e máximo 5,0	O cloro é um agente bactericida. É adicionado a água durante o tratamento com o objetivo de eliminar bactérias e outros microrganismos que podem estar presentes na água.
Fluoreto	mg/L	mínimo 0,7 e máximo 1,0 <sup>(2)</sup>	É adicionado a água de abastecimento, durante o tratamento, devido a sua eficácia comprovada na proteção dos dentes contra cáries.
pH	-	mínimo 6,0 e máximo 9,5 <sup>(3)</sup>	O pH é uma medida que estabelece a condição ácida ou básica da água. É um parâmetro de caráter operacional que deve ser acompanhado para otimizar os processos de tratamento e preservar contra corrosão ou entupimento as tubulações do sistema de distribuição.
Turbidez	uT	máximo 5,0	É a característica que indica o grau de transparência da água, que é provocada pela presença de materiais em suspensão na água.
Cor Aparente	uH	máximo 15,0	É uma medida que indica a presença na água de substâncias dissolvidas. Indica o grau de coloração da água.
Coliformes Totais	NMP/100mL	Ausência em 95% das amostras <sup>(4)</sup>	Indica a presença de um grupo de bactérias que não são necessariamente prejudiciais à saúde.
Escherichia coli.	NMP/100mL	Ausência em 100 mL	Bactérias que costumam viver no intestino de animais de sangue quente. Indicam a possibilidade de presença de organismos causadores de doença.

(1) Valor Máximo Permitido;

(2) Valores Máximo e Mínimo estabelecidos na Portaria Estadual 421/16. O Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde estabelece como VMP a concentração de 1,5 mg/L de fluoreto em águas para consumo humano;

(3) Valores Máximo e Mínimo recomendados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde;<sup>(4)</sup> Para sistemas que abastecem mais de 20.000 habitantes. Em sistemas que abastecem menos de 20.000 habitantes considera-se como VMP até 01 (uma) amostra por mês (de acordo com o Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde).

Caso alguma análise para aferição da qualidade da água apresente resultado fora dos limites estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde, ações corretivas são realizadas visando restabelecer a qualidade da água e novas amostras são coletadas e analisadas com o objetivo de garantir a qualidade da água fornecida.

Informações complementares sobre a qualidade da água acesse: [www.simae.sc.gov.br](http://www.simae.sc.gov.br)

Água é vida, utilize-a racionalmente.

Acompanhe o Simae no Instagram e Facebook

 Simae.jhl

Sede Administrativa

(49) 3551-8200 ou 115  
Rua Tiradentes, 123  
Centro - Joaçaba - SC

**simae**  
Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna

**simae**  
Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna

## RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA

Edição 16 | Março de 2020

Este relatório anual visa atender ao estabelecido no Decreto Federal nº 5.440/2005, que tem por objetivo garantir ao consumidor o direito à informação sobre a qualidade da água potável fornecida à população.

O Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto - Simae é a autarquia criada por lei para atender aos municípios de Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna na prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tendo como seu representante legal o Diretor-Presidente Paulo Cesar Lamin.

O atendimento presencial ao público é realizado de segunda a sexta-feira, das 7h30 às 11h30 e das 13h às 17h30, na sede administrativa localizada à Rua Tiradentes, 123 centro de Joaçaba; através do e-mail: [contato@simae.sc.gov.br](mailto:contato@simae.sc.gov.br) e 24 horas pelo telefone (49) 3551 8200 ou 115.

A Lei 8.078/1990 estabelece em seu artigo 6º, inciso III que são direitos básicos do consumidor: "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 o risco que apresentem". Já o seu artigo 31 define que "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, prazo de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores".

## TABELA TARIFÁRIA

Vigência: 01/08/2019 a 31/07/2020

A partir de agosto de 2018 o Simae deu início à nova forma de cobrança da água e esgoto, em cumprimento à Lei Federal nº 11.445/2007, onde o usuário passou a pagar pelo seu consumo de água e mais a Tarifa de Disponibilidade de Serviços-TDS.

Atualmente, o usuário residencial paga a TDS (R\$ 22,67 valor fixo) e a quantidade de água consumida. Se o usuário consumir 10.000 litros (10 m<sup>3</sup> x 0,91 = R\$ 9,10), a fatura ficará em R\$ 31,77 (22,67 + 9,10). Contudo, se utilizar 11 m<sup>3</sup> pagará R\$ 31,77 + R\$ 5,03 = R\$ 36,80 e assim sucessivamente, conforme demonstrado na tabela. Quem tem coleta de esgoto permanece os 80% do valor pago pela água.

Confira na tabela abaixo o valor da TDS e o valor do consumo por 10 m<sup>3</sup> em cada categoria:

Categorias	Valor da TDS fixo R\$	Consumo 1 a 10m <sup>3</sup>	Consumo 11 a 15 m <sup>3</sup>	Consumo 16 a 20m <sup>3</sup>	Consumo 11 a 20m <sup>3</sup>	Consumo acima de 20m <sup>3</sup>
Residencial	R\$ 22,67	R\$ 0,91	--	--	R\$ 5,03	R\$ 5,62
Residencial Social	R\$ 11,34	R\$ 0,46	R\$ 2,51	R\$ 5,03		R\$ 5,62
Comercial	R\$ 40,42	R\$ 1,28	--	--	R\$ 6,41	R\$ 6,79
Comercial II	R\$ 22,67	R\$ 1,28	--	--	R\$ 6,41	R\$ 6,79
Industrial	R\$ 40,42	R\$ 1,28	--	--	R\$ 6,41	R\$ 6,79
Pública	R\$ 40,42	R\$ 1,28	--	--	R\$ 6,41	R\$ 6,79

Tabela tarifária completa disponível em [www.simae.sc.gov.br](http://www.simae.sc.gov.br) aba Informações tabelas tarifárias.

M<sup>3</sup> (metros cúbicos) corresponde a mil litros.

## O MANANCIAL Distrito Industrial - Joaçaba

Na região Oeste do Estado de Santa Catarina existem dois aquíferos: o aquífero poroso, como é o caso da formação Botucatu e o aquífero fraturado desenvolvido sobre as rochas vulcânicas da Formação Serra Geral.

Os aquíferos fraturados são descontínuos, de regime livre ou confinado e constituem o principal recurso de água subterrânea na região. Suas características permitem a captação de água subterrânea a um custo reduzido, suprimindo satisfatoriamente as comunidades rurais, indústrias e até sedes de pequenos municípios.

Destacam-se por apresentar valores de pH levemente ácidos ou neutros.

Os poços construídos no Aquífero Fraturado Serra Geral apresentam profundidades máximas de 310 metros e média de 117 metros, com entradas de água entre 100 e 150 metros. A vazão média de captação é de 6,4 m<sup>3</sup>/h.

O Poço tubular onde é captada água para o sistema de abastecimento do Distrito Industrial atinge um aquífero fraturado e está localizado no acesso novo que vai a Nova Petrópolis. Na parte superior do poço existe um tubo concretado denominado SELO que tem por finalidade evitar a infiltração e possível contaminação do reservatório subterrâneo. Além do selo, o local também é cercado para prevenir a entrada de animais.

**Vigilância Sanitária de Joaçaba**  
Av. XV de Novembro, 378, Centro - (49) 3527 8803

**Vigilância Sanitária de Herval d' Oeste**  
Rua Nereu Ramos, 15, Centro - (49) 3554 8250

**Vigilância Sanitária de Luzerna**  
Av. 16 de Fevereiro, 151, Centro - (49) 3551 4700

\*\* O Simae solicita que os síndicos e as administradoras dos condomínios divulguem este relatório a todos os seus condôminos.

## Processo de TRATAMENTO DE ÁGUA

O tratamento da água distribuída às populações urbanas e algumas comunidades rurais próximas às regiões centrais de Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna é realizado pelo Simae a partir de uma Estação de Tratamento de Água - ETA do tipo ciclo completo.

A água a ser tratada é captada no Rio do Peixe e conduzida até a Estação de Tratamento (ETA) a partir de um sistema de bombeamento. Na ETA é aplicado o coagulante denominado Policloreto de Alumínio no processo chamado de coagulação. Na etapa seguinte a água passa aos floculadores onde ocorre a formação dos flocos em função da aglutinação dos coágulos formados na etapa anterior. A água floculada passa então para a decantação onde ocorre a sedimentação das impurezas existentes que se encontram sob a forma de flocos. A próxima etapa de tratamento é a filtração, que é a última fase do processo de clarificação. Nela a água passa por filtros que possuem duas camadas filtrantes constituídas de carvão antracito e areia, que retém todas as impurezas que ainda restaram na água, passando a apresentar aspecto límpido e incolor. O processo seguinte é a desinfecção onde é feita a aplicação de cloro com a finalidade de eliminar os microrganismos existentes na água e garantir a sua qualidade até o consumidor final. Por fim é realizada a fluoretação (aplicação de flúor para prevenir a cárie dentária) e a correção do pH (aplicação de hidróxido de cálcio). A partir daí a água está pronta para o consumo, não oferecendo risco à saúde.

Nas comunidades de Santa Helena, Nova Petrópolis, Linha Bonitinho, Distrito Industrial em Joaçaba; Sede Belém, Serra Alta, Perpétuo Socorro e Barreiros em Herval d'Oeste; Vila Kennedy e Linha Limeira em Luzerna, que são atendidas pelo Simae, a água é captada de mananciais subterrâneos por meio de poços tubulares profundos, sendo realizado então o processo de desinfecção a partir da aplicação de hipoclorito de sódio e de fluoretação, estando a partir daí pronta para o consumo.

A partir de 10 de fevereiro de 2020, os moradores do Loteamento Zagonel - Bairro Santo Antônio - Herval d'Oeste estão sendo abastecidos com água de poço profundo, (localizado em Serra Alta) proveniente do Aquífero Guarani.