

SIMAE

A criação do Simae ocorreu em 1968, quando as prefeituras dos municípios de Joaçaba e Herval d'Oeste, firmaram parceria, junto ao Governo Federal, para implantação de sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Na lei de criação da autarquia a captação e a estação de tratamento de água ficaram no município de Joaçaba (Leis 342 e 520/68). Em 13 de fevereiro de 1971 foi inaugurado o sistema de abastecimento de água e em 1991 o sistema de esgotamento sanitário.

A HISTÓRIA DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema de esgotamento sanitário começou a ser concebido na década de 1980. Em 1989, através das leis nº 1497 e 1063 de Joaçaba e Herval d'Oeste, respectivamente, estes municípios adquiriram em conjunto, por desapropriação, um imóvel rural de propriedade da empresa Cibrazem, localizado na comunidade denominada Barra Verde, objetivando a implantação da ETE Herval d'Oeste, sendo a tecnologia escolhida para o processo de tratamento, o sistema de lagoas de estabilização. À época, o município de Joaçaba aportou o montante de 60% do valor e o município de Herval d'Oeste com 40%. Na inauguração em 27 de setembro de 1991, conforme Lei Municipal nº 1.259/1991 de zoneamento de uso e ocupação do solo no município de Herval d'Oeste, a ETE encontrava-se inserida em uma Zona de Preservação Limitada do município de Herval d'Oeste, com seu entorno envolto por uma Zona Industrial, de modo a evitar possíveis impactos de vizinhança associados à atividade.



Foto do acervo do Simae, tirada em 1991, antes da inauguração da ETE Herval d'Oeste.

Atualmente o Simae tem instalado nos municípios de Joaçaba e Herval d'Oeste 175.931 metros de rede coletora de esgoto, 21 estações elevatórias para coletar e tratar aproximadamente 5 milhões de litros de esgoto por dia na ETE Herval d'Oeste. Ao final de 2021 a cobertura em esgotamento sanitário, na área urbana correspondia a 69% para o município de Joaçaba e 88% para Herval d'Oeste.



Foto satélite, tirada em 2021. Fonte: Google Earth.

Já a história do esgotamento sanitário no município de Luzerna começou um pouco mais tarde: a Estação de Tratamento de Esgoto de Luzerna foi um projeto piloto da Funasa, construída entre abril/2003 a dezembro/2004, com sistema diferenciado de Herval d'Oeste, operando com reator anaeróbico seguido de um biofiltro aerado submerso. Os projetos básico e executivo foram financiados pela FINEP com recursos da Caixa Econômica Federal e a obra foi financiada em parceria entre Prefeitura Municipal de Luzerna e Funasa. O sistema de esgotamento sanitário teve início em 2005.

Apesar disso, hoje o município de Luzerna é referência em esgotamento sanitário. A cobertura de rede coletora atinge 99% da área urbana do município. São 33.286 metros de rede coletora e 07 elevatórias de esgoto que coletam e transportam diariamente algo em torno de 840 mil litros de esgoto para serem tratados na ETE Luzerna.



Foto da ETE Luzerna

E não para por aí. Apesar dos altos índices de cobertura de esgotamento sanitário, estão em fase de elaboração projetos para modernizar e ampliar a capacidade de tratamento de esgoto das ETES Herval d'Oeste e Luzerna, visando um horizonte a universalização do saneamento nos três municípios, com elevação da eficiência de tratamento conforme legislação vigente.

simae

Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna

RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA

Edição 18 | Março de 2022

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 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 a Diretora-Presidente Patricia Callegari Warken.

O atendimento presencial ao público é realizado de segunda a sexta-feira na sede administrativa localizada à Rua Tiradentes, 123, centro de Joaçaba, das 7h30 às 11h30 e das 13h às 17h30 e no Posto de Atendimento de Herval d'Oeste, Rua Nereu Ramos (ao lado da Biblioteca Municipal) das 7h30 às 11h30 e das 13h às 17h00; em Luzerna, nas terças e quintas-feiras das 13h30 às 17h30 Av. Caetano Natal Branco - Vila Alemanha. O atendimento também é realizado através do e-mail: contato@simae.sc.gov.br e 24 horas pelo telefone (49) 3551 8200 ou 115. O atendimento ao público no horário compreendido entre às 17h30 e 7h30, nos finais de semana e feriados, é realizado pelo sobreaviso/plantão através do 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".

Informações complementares sobre a qualidade da água podem ser obtidas no site do Simae www.simae.sc.gov.br

** 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 e parte bairro Santo Antônio (Rua Francisco Porto Moreira), Perpétuo Socorro e Barreiros em Herval d'Oeste; Vila Kennedy e Linha Limeira em Luzerna, que são atendidas pelo Simae com água 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.

CONTROLE DE QUALIDADE DE 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 1.

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.

Tabelas 1 e 2

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.

TABELA 1: NÚMERO DE ANÁLISES MENSIS REALIZADAS PARA AFERIÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE HERVAL D' OESTE

| 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 | 42 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 42 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 42 | 42 | 0 | 42 | 42 | 0 |
| FEV | 42 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 42 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 42 | 42 | 0 | 42 | 42 | 0 |
| MAR | 42 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 42 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 42 | 42 | 0 | 42 | 42 | 0 |
| ABR | 42 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 42 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 42 | 42 | 0 | 42 | 42 | 0 |
| MAI | 22 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 22 | 42 | 0 |
| JUN | 22 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 22 | 42 | 0 |
| JUL | 22 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 22 | 42 | 0 |
| AGO | 22 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 22 | 42 | 0 |
| SET | 22 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 22 | 42 | 0 |
| OUT | 22 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 22 | 42 | 0 |
| NOV | 22 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 22 | 42 | 0 |
| DEZ | 22 | 42 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 10 | 12 | 0 | 22 | 42 | 0 | 22 | 42 | 0 |

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 1

| Parâmetro | Unidade de Medida | VMP ⁽¹⁾ | Significado do Parâmetro |
|----------------------|-------------------|---|---|
| Cloro Residual Livre | mg/L | mínimo 0,2 e máximo 5,0 | O cloro é um agente bactericida. É adicionado à 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 ⁽²⁾ | É adicionado à 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 ⁽³⁾ | 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 ⁽⁴⁾ | 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 até abril/2021. Após, sem VMP.

(4) 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).

O MANANCIAL (Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna)

O manancial utilizado pelo Simae para captar, tratar e fornecer água à população urbana e algumas comunidades rurais de Joaçaba, Herval d' Oeste e Luzerna é o Rio do Peixe. Este tem sua nascente na Serra do Espigão no município de Calmon-SC e sua foz no Rio Uruguai, no município de Alto Bela Vista-SC. Possui uma extensão de 290 km e uma vazão média de 110 m³/s no ponto de captação de água do Simae, no município de Joaçaba, sendo considerado um rio classe 2 segundo classificação da Portaria Estadual 024/1979.

Análises laboratoriais realizadas a partir de coletas feitas no ponto de captação de água do Simae indicam que a qualidade da água nesse ponto é considerada boa, segundo metodologia da CETESB, apesar da existência de fontes potencialmente poluidoras associadas à atividade industrial, agropecuária e doméstica, localizadas a montante de Joaçaba.

A mata ciliar ao longo do rio encontra-se preservada em aproximadamente 70% da sua extensão, estando em consonância com o exigido pela legislação vigente.

O IMA é o órgão ambiental responsável pelo monitoramento da qualidade da água do Rio do Peixe e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe é o órgão responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos deste rio.

Compete à Vigilância Sanitária de cada município atendido pelo Simae, através do programa de vigilância da qualidade da água a fiscalização do atendimento aos padrões de potabilidade fixados pela Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

Vigilância Sanitária de Joaçaba, localizada na Av. XV de Novembro, 223, 1º andar, centro (49) 3521 1555.

Vigilância Sanitária de Herval d'Oeste, localizada na Rua Nereu Ramos, 15 centro (49) 3554 8273 ou Av. Santos Dumont, 277 centro.

Vigilância Sanitária de Luzerna, localizada na Av. 16 de Fevereiro, 151, centro (49) 3551 4700.



UTILIZE ÁGUA RACIONALMENTE

Faça sua parte, não desperdice. Além de preservar o meio ambiente você também economiza em sua fatura mensal.

Slogam: Acompanhe o Simae no Instagram e Facebook (Simae.jhl)