

# RELATÓRIO ANUAL QUALIDADE DA ÁGUA

# 2014



SAMME  
POMERODE



# Relatório Anual 2014

## Qualidade da Água - SAMAE

O presente relatório tem como objetivo informar ao consumidor sobre a qualidade da água distribuída no período de janeiro a dezembro de 2014, de forma a atender aos requisitos do Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005 e aos artigos 6º (inciso III) e 31º da Lei 8.078 de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e seus respectivos direitos básicos.

### SOBRE O SAMAE

O SAMAE (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto) de Pomerode foi criado no dia 08 de agosto de 1966 pela Lei nº 116/1966. A partir desta data, a autarquia passou a ser responsável pela captação, tratamento e distribuição da água potável e pela coleta e tratamento de esgotos sanitários do município. Em junho de 2007, o SAMAE passou a ser responsável também pela coleta e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, assim como pela coleta seletiva.

Atualmente, tem como representante legal o Senhor Presidente Márcio Scheidemantel. A sede administrativa está localizada no centro da cidade, na Avenida 21 de Janeiro, nº 2233, Pomerode/SC.

O SAMAE atende os consumidores em sua sede administrativa de segunda a sexta-feira, das 8h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00 ou, ainda, pelos seguintes canais de atendimento:

#### ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

Horário comercial: (47) 3387-2550

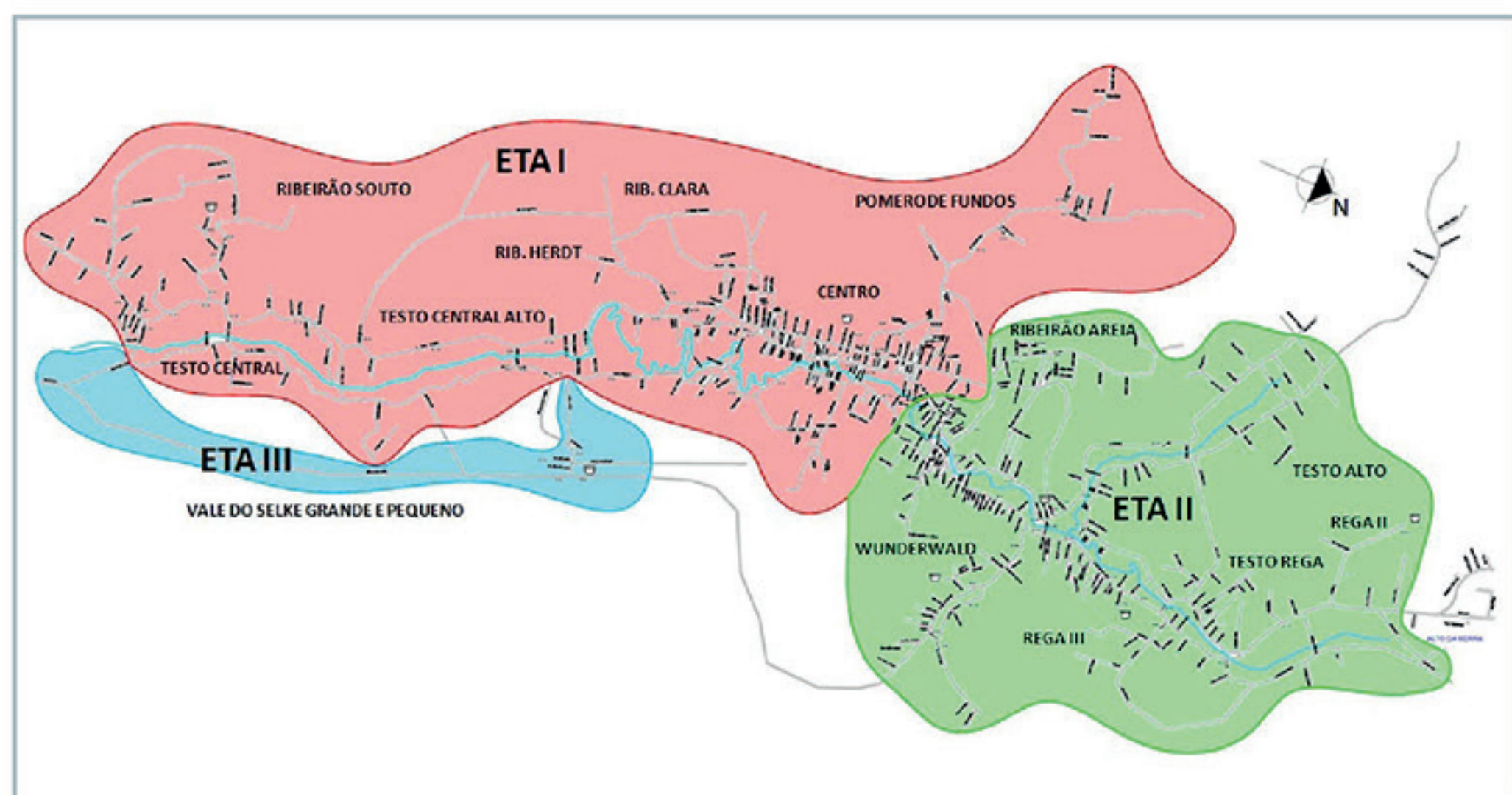
Plantão: 115

Email: [samae@samaepomerode.com.br](mailto:samae@samaepomerode.com.br)

### SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Atualmente, a distribuição de água potável abrange **8783 ligações ativas**. Para atender esta demanda, o município conta com **03 estações de tratamento de água (ETA)**, produzindo um total de, aproximadamente, 8 milhões de litros por dia. A rede de distribuição é constituída por **235 km** de tubulação. Para o armazenamento da água, o município possui **4 reservatórios**, totalizando 1.600 m<sup>3</sup> de capacidade.

A área de abrangência de cada estação de tratamento está representada no mapa abaixo. A área em vermelho é atendida pela ETA I; a área em verde pela ETA II; e a área em azul pela ETA III.



Área de abrangência de cada ETA de Pomerode.

Além dos procedimentos de coleta de água, análise laboratorial, tratamento e distribuição de água, o SAMAE executa, diariamente, os serviços de ligação de hidrômetros, reparos e ampliações de redes de distribuição e consertos de vazamentos.

## PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA

O tratamento de água é um conjunto de procedimentos físicos e químicos aplicados à água a fim de remover impurezas e contaminantes para que esta fique em condições adequadas para o consumo, ou seja, para que a água se torne potável.

Esse tratamento é realizado nas Estações de Tratamento de Água (ETA) e o tipo de tratamento varia de acordo com a qualidade do manancial de captação. Pode ser adotado desde um tratamento completo (ETA convencional) até um tratamento mais simplificado, com apenas as etapas de cloração e fluoretação.

O tratamento convencional, o qual engloba todas as fases necessárias para um tratamento completo, apresenta as seguintes etapas:

- **Captação:** primeiramente, a água é captada na sua forma natural (bruta) em mananciais superficiais (rios, ribeirões, córregos) ou poços subterrâneos e direcionada por meio de tubulações (adutoras) para as ETAs.

- **Coagulação:** esta é a primeira etapa do tratamento, onde a água bruta recebe uma determinada quantidade de coagulante (como sulfato de alumínio, policloreto de alumínio,...). Este produto serve para aglomerar as partículas de sujeira que se encontram na água, aumentando o seu volume e peso, permitindo a ação da gravidade.

- **Floculação:** após a coagulação, inicia-se a etapa de floculação, onde a água é agitada lentamente, para favorecer a união das partículas de sujeira, formando flocos maiores.

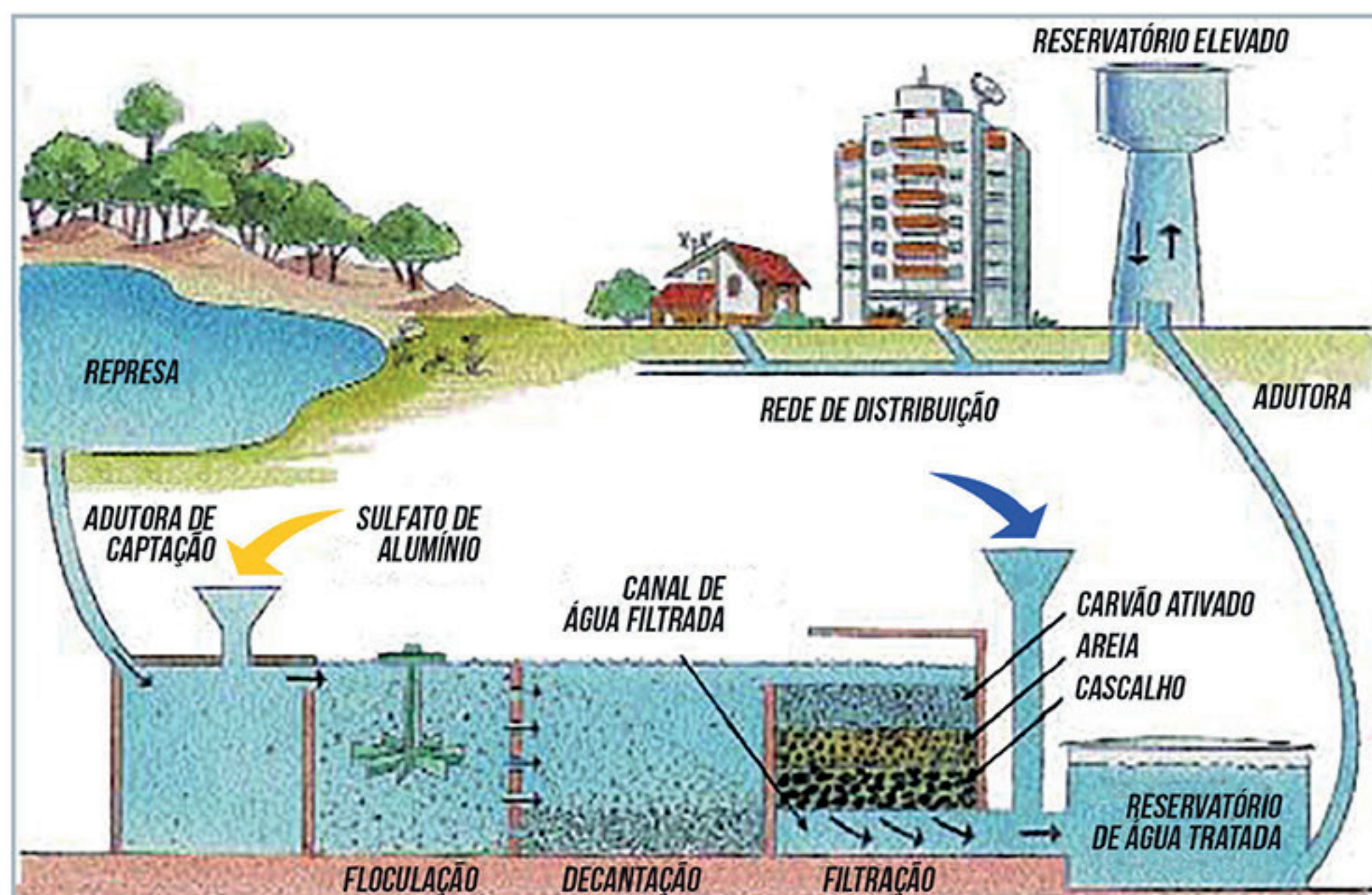
- **Decantação:** em seguida, a água não é mais agitada, e os flocos com as impurezas e partículas vão se depositando no fundo, por ação da gravidade, separando-se da água.

- **Filtração:** a água já decantada passa por filtros formados por areia, antracito e pedras. Nessa etapa, são retiradas as impurezas restantes, concluindo a limpeza física da água.

- **Desinfecção:** a água filtrada está limpa fisicamente, mas ainda pode conter microrganismos causadores de doenças. Por isso, é adicionado um produto que contém cloro, eliminando esses microrganismos, garantindo a qualidade da água potável.

- **Fluoretação:** de acordo com padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS), é acrescentado flúor à água desinfetada, elemento que ajuda a prevenir a formação de cárie dentária na população.

A figura a seguir demonstra o esquema de uma ETA convencional, abrangendo desde a captação de água, etapas do tratamento até a distribuição para a população.



Esquema de uma ETA convencional

## MANANCIASIS DE ABASTECIMENTO

A captação de água para tratamento e distribuição no município de Pomerode é realizada em 04 mananciais. Os pontos de captação são:

### *Mananciais superficiais:*

- Rio do Testo, na localidade de Testo Alto;
- Ribeirão do Salto, na localidade de Pomerode Fundos;
- Ribeirão Clara, na localidade de Ribeirão Clara.

### *Manancial subterrâneo:*

- Poço profundo, na localidade do Vale do Selke Grande.

A cidade de Pomerode é drenada pela Bacia do Rio do Testo, integrante da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Açú. O rio principal é o Rio do Testo, o qual percorre o município de norte a sul, desembocando no Rio Itajaí-Açú, na cidade de Blumenau. O Rio do Testo possui uma malha diversificada de afluentes, sendo o Ribeirão do Salto um de seus afluentes pela margem direita.

O monitoramento das águas de captação é feito com periodicidade e parâmetros determinados pela Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde e pela Resolução CONAMA nº 357/2005.



*Pontos de captação de água para abastecimento público.*

## ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE POMERODE

As características das ETA's do município de Pomerode são apresentadas abaixo:

### » ETA I

**Localização:** Rua Heinrich Passold, Centro.

**Manancial de captação:** Ribeirão do Salto e Ribeirão Clara.

**Produção:** 45 L/s.

**Abrangência:** Uma parcela do Centro, bairro Pomerode Fundos e toda a parte sul da cidade.

**Tratamento:** O tratamento é do tipo convencional, ou seja, coagulação, floculação, filtração (lenta), desinfecção e fluoretação.



## » ETA II

**Localização:** Rua Progresso, 1400, Testo Alto.

**Manancial de captação:** Rio do Testo.

**Produção:** 50 L/s.

**Abrangência:** Uma parcela do Centro, bairro Ribeirão Areia e toda a parte norte da cidade.

**Tratamento:** O tratamento é do tipo filtração russa, ou seja, filtração rápida, desinfecção e fluoretação.



## » ETA III

**Localização:** Vale do Selke.

**Manancial de captação:** Água subterrânea.

**Produção:** 5 L/s.

**Abrangência:** Vale do Selke Grande e Vale do Selke Pequeno.

**Tratamento:** Por se tratar de um manancial subterrâneo, água de excelente qualidade, o tratamento é feito apenas por desinfecção, seguido da etapa de fluoretação.



## CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA

Em cumprimento à Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde, a qualidade da água fornecida é monitorada pelo SAMAE desde a captação, unidades de tratamento até a entrada na residência do cliente através da rede de distribuição, de modo a verificar se a água fornecida à população está dentro dos padrões estabelecidos pela legislação.

O SAMAE é responsável pelo controle da qualidade da água. Desta maneira, são realizadas análises físico-químicas e bacteriológicas da água bruta e da água tratada. Apresentando alguma anomalia na água, são tomadas as providências cabíveis para o restabelecimento da qualidade da mesma e novas análises são feitas.

A Secretaria Municipal de Saúde, através da Vigilância Sanitária, é responsável pela vigilância da qualidade da água do município e está localizada no prédio do novo posto Alwin Klotz, na Rua Luiz Abry, nº255, Centro, podendo ser contatada pelo telefone (47) 3387-7617 e (47) 3387-7618 ou pelo e-mail [admsevisa@pomerode.sc.gov.br](mailto:admsevisa@pomerode.sc.gov.br).

Informações complementares sobre a qualidade da água, estabelecidas na Portaria MS 2914/2011, podem ser consultadas pela internet no site [www.samaepomerode.com.br](http://www.samaepomerode.com.br), pelo telefone (47) 3387-2550 ou na sede administrativa do SAMAE.



# RESULTADOS MENSAIS DAS ANÁLISES DE ÁGUA NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Na tabela abaixo, são apresentados os resultados das análises dos parâmetros de maior importância operacional que são realizadas mensalmente em nossos laboratórios de controle de qualidade, a partir de amostras coletadas na rede de distribuição, no ano de 2014.

Outras análises realizadas em amostras coletadas na estação de tratamento e na rede de distribuição encontram-se registradas em nossos laboratórios e estão disponíveis para consulta.

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA (análises realizadas na rede de distribuição)																
MÊS	PARÂMETROS	Turbidez			Cor			Cloro Residual			Coliformes Totais			Coliformes Termotolerantes		
		ETA I	ETA II	ETA III	ETA I	ETA II	ETA III	ETA I	ETA II	ETA III	ETA I	ETA II	ETA III	ETA I	ETA II	ETA III
JAN	Nº de análises realizadas	30	35	12	30	35	12	30	35	12	29	35	8	29	35	8
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	30	35	12	30	35	12	30	35	10	29	35	8	29	35	8
FEV	Nº de análises realizadas	30	28	12	30	28	12	30	28	12	20	28	8	20	28	8
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	30	28	12	30	28	12	30	28	12	18	26	8	20	28	8
MAR	Nº de análises realizadas	30	28	8	30	28	8	30	28	8	24	28	8	24	28	8
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	30	28	8	30	28	8	30	28	8	24	27	8	24	28	8
ABR	Nº de análises realizadas	30	35	12	30	35	8	30	35	12	30	35	10	30	35	10
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	30	35	12	30	35	12	30	35	12	30	34	10	30	35	10
MAI	Nº de análises realizadas	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	20	28	8	20	28	8	20	28	8	19	27	8	20	28	8
JUN	Nº de análises realizadas	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8
JUL	Nº de análises realizadas	30	35	10	30	35	10	30	35	10	25	35	10	25	35	10
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	Nº de análises em conformidade	30	35	10	30	35	10	30	35	10	25	34	10	25	34	10
AGO	Nº de análises realizadas	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	20	28	8	20	28	8	20	28	8	19	28	8	20	28	8
SET	Nº de análises realizadas	25	28	15	25	28	15	25	28	15	20	28	10	20	28	10
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	25	28	15	25	28	15	25	28	15	19	28	10	20	28	10
OUT	Nº de análises realizadas	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nº de análises em conformidade	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8	20	28	8
NOV	Nº de análises realizadas	20	28	12	20	28	12	20	28	12	20	28	8	20	28	8
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	Nº de análises em conformidade	20	28	12	20	28	12	20	28	12	20	27	8	20	27	8
DEZ	Nº de análises realizadas	28	35	10	28	35	10	28	35	10	25	35	10	25	35	10
	Nº de análises fora do padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	Nº de análises em conformidade	28	35	10	28	35	10	28	35	10	25	34	10	25	34	10
Padrão de Portabilidade Portaria MS 2914/11		Até 5,0 uT (unidade de turbidez)			Até 15 uH (unidade Hazen (mgPtCo/L))			De 0,2 a 2,0 mg/L			Apenas uma amostra, no mês, poderá apresentar resultado positivo			Ausência		

## SIGNIFICADO DOS PARÂMETROS ANALISADOS

Turbidez	Indica a presença de partículas em suspensão na água (argila, silte, organismos microscópicos, etc.), deixando-a com aparência turva.
Cor	Indica a presença de substâncias dissolvidas na água, que lhe confere cor.
Coliformes totais	Indica a contaminação por bactérias provenientes da natureza.
Coliformes termotolerantes e/ou Escherichia coli	Indica a contaminação por bactérias de origem animal (fezes).
Cloro residual	Indica a quantidade de cloro presente na água após a desinfecção.
Fluoreto	Indica a quantidade de flúor presente na água, adicionada para prevenir a cárie dentária.
pH	Indica a acidez, neutralidade ou alcalinidade da água.
Outros parâmetros	Inúmeros outros parâmetros são analisados com menor frequência, atendendo à Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde.

## FIQUE POR DENTRO:

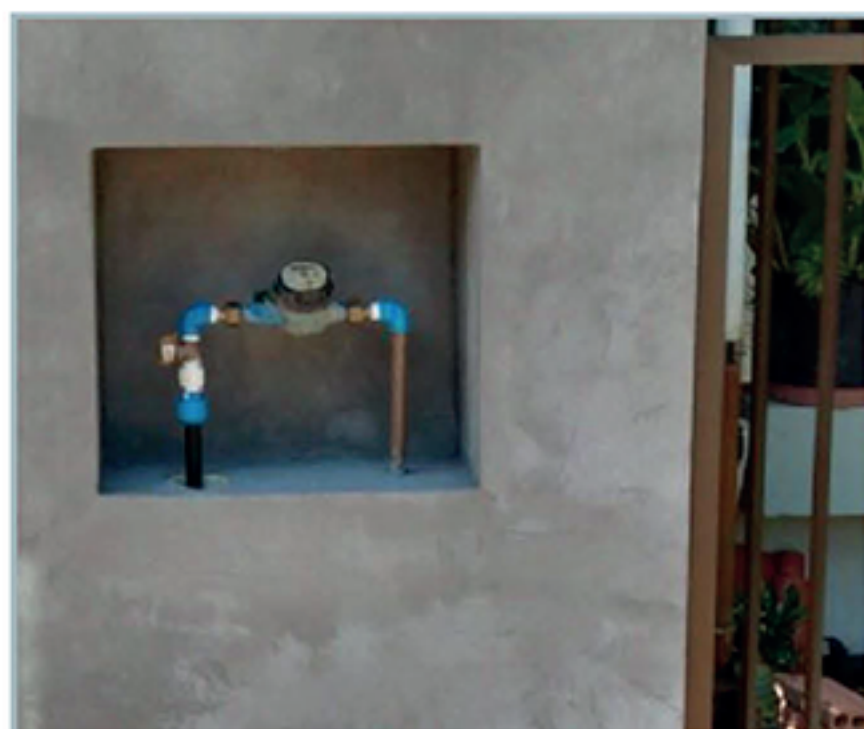
» A falta de água já é uma realidade em nosso país. Faça uso consciente da água!!! Acesse o nosso site e confira as dicas de economia de água em sua casa.



» A obra de ampliação da ETA II, em convênio firmado entre Prefeitura Municipal de Pomerode e FUNASA, já está em andamento. Ela garantirá o fornecimento contínuo de água tratada em épocas de chuva e aumentará a capacidade de tratamento da água da ETA II em 50 %.



» A partir de 2015, com o objetivo de melhorar o sistema de abastecimento de água em Pomerode, o SAMAE está implantando um novo padrão de ligação de água. O padrão facilitará na detecção de vazamentos, na manutenção e leitura do hidrômetro.



## ATENDIMENTO:

» **Em horário comercial pelo telefone (47) 3387-2550**

Ligação/Religação; Mudança de cavalete; Encerramento de ligação; Cortes; Fatura; Vazamentos e falta de água; etc.

» **Plantão pelo telefone: 115**

Vazamentos e conserto na rede; Falta de água.



Avenida 21 de Janeiro, 2233 – Centro – Pomerode – SC  
Tel. 47 3387.2550 – E-mail: [samae@samaepomerode.com.br](mailto:samae@samaepomerode.com.br)

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