

**A PRESERVAÇÃO  
COMEÇA PELA  
CONSCIENTIZAÇÃO**





**samae**  
TIMBÓ/SC

# RELATÓRIO ANUAL DA QUALIDADE DA ÁGUA

Período de Janeiro a Dezembro de 2018

Timbó  
**150**  
anos



## OBJETIVO

Por meio deste relatório, garantimos ao consumidor o direito à informação sobre a qualidade de água distribuída, atendendo os requisitos do Decreto nº 5.440, de 04 de maio de 2005, e dos artigos que constam na Portaria de Consolidação MS/GM nº 5/17.

## O QUE É CONTROLE DE ÁGUA?

É um conjunto de atividades exercidas de forma contínua por profissionais capacitados e responsáveis pela operação do sistema de abastecimento de água, com o objetivo de verificar se a água fornecida à população está dentro dos padrões estabelecidos pela legislação.

## ONDE É FEITA A COLETA DE ÁGUA?

- 🚰 Rio Benedito, onde é coletada a água in natura (água bruta).
- 🚰 Na Estação de tratamento (saída do tratamento) de 2 em 2 horas.
- 🚰 Nas redes de abastecimento, em diferentes bairros da cidade, realizando em média 56 amostras mensais (2018).

No laboratório da ETA são realizadas análises da água bruta e da água tratada, tanto para as condições físico-químicas, visando determinar os parâmetros de cor, turbidez, pH, presença de metais, cloro, flúor, entre outras; e também das condições biológicas, que avaliam a presença de bactérias (coliformes totais e fecais).

## LOCAIS DE DIVULGAÇÃO DOS DADOS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA

<p>Na Agência de Atendimento, rua Duque de Caxias, 56, Centro de Timbó. Pelo telefone (47) 3380.7500 ou Plantão 115. Ou ainda pelo site <a href="http://www.samaetimbo.com.br">www.samaetimbo.com.br</a></p>	<p>Na ETA (Estação de Tratamento de Água) pelo telefone (47) 3380.7500, pelo e-mail <a href="mailto:eta@samaetimbo.com.br">eta@samaetimbo.com.br</a> ou no endereço: rua Rio de Janeiro, 433, Bairro das Capitais, Timbó - SC.</p>	<p>Na AGIR (Agência Intermunicipal de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos Municipais do Médio Vale do Itajaí) pelo telefone: (47) 3331.5827.</p>
--	--	--

## RESUMO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE TIMBÓ

O Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Timbó foi criado pela Lei Complementar nº 212, de 21 de dezembro de 2001. Em 12 de novembro de 2001, a Concessão dos Serviços Públicos Municipais de Abastecimento de Água e Coleta e Disposição de Esgotos Sanitários que o Município mantinha há trinta anos com a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), conforme autorização legislativa (Lei) nº 541, de 24 de agosto de 1971, foi extinto. Tratava-se, portanto, do primeiro contrato que a CASAN instituiu com um município catarinense para tais serviços. Em Timbó, a água tratada pelo SAMAE chega a 98% da população de Timbó, que atende cerca de 41 mil pessoas.

No atual momento, noventa e cinco pessoas fazem parte do quadro da autarquia, sua estrutura é integrada por uma Estação de Tratamento de Água – ETA convencional e uma compacta, que juntas tem a capacidade de produzir 10 milhões e 200 mil litros de água por dia. A rede de distribuição é constituída por 253 quilômetros de tubulação. Sete grandes reservatórios armazenam 3,1 milhões de litros de água tratada. Três estações elevatórias de água tratada, e mais dezessete boosters, ajudam a pressurizar a água devido à topografia acidentada da cidade. Cerca de 14 mil endereços são atendidos com as ligações de água do SAMAE. Além das atividades de abastecimento de água potável o SAMAE também é responsável, desde 2002, pela coleta do lixo orgânico produzido no município de Timbó, bem como, desde 2003 da coleta do lixo reciclável. Seja nas indústrias, comércios, autônomos e residências, a população de Timbó, num todo, se constitui no público alvo do SAMAE, portanto na sua principal clientela. E diante das inúmeras operações técnicas que executa para o fornecimento de água potável de boa qualidade, tem uma relação direta com fornecedores que garantem a matéria prima para tal, entre os principais, destacam-se: fornecedores de hidrômetros, bombas, tubos e conexões, produtos químicos para a estação de tratamento (cloro, sulfato, cal hidratado, reagentes e outros), serviços de terraplanagem, serviços de engenharia e papelaria (faturas).

Para que o SAMAE realize o abastecimento público de água potável, são necessários diversos procedimentos, como a captação de água, as avaliações laboratoriais, o tratamento (dentro das especificações técnicas) e a distribuição da água tratada. Além disto, outros serviços são executados diariamente, visando à qualidade na manutenção do fornecimento de água potável: ligações de hidrômetros (relógios), reparos de redes, ampliações de redes e consertos de vazamentos.

Os clientes podem esclarecer suas dúvidas, fazer reclamações, solicitar serviços e obter maiores informações sobre a qualidade da água pelos seguintes canais de atendimento: site [www.samaetimbo.com.br](http://www.samaetimbo.com.br), Agência de Atendimento e telefone: 3380-7500 ou pelo Plantão 115, ou ainda na Rua Duque de Caxias, 56 – Centro, Timbó.

A secretaria Municipal de Saúde, através da Vigilância Sanitária é responsável pela vigilância da qualidade da água de seu município.

## MANANCIAL

*O Rio Benedito é um manancial superficial que tem suas águas captadas para tratamento e distribuição na cidade de Timbó.*

*O Rio Benedito é um afluente da margem esquerda do Rio Itajaí-Açú, corre de oeste para leste até encontrar o Rio Itajaí-Açú, já fora do Município de Timbó. Possui sinuosidade pouco acentuada. Foi formado entre as rochas gnáissicas do embasamento cristalino. O material que transporta é do tipo fino, embora mais a montante, no Município de Benedito Novo, observa-se que o transporte envolve materiais mais grosseiros, como seixos. Estes rios pertencem à Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí.*

*O Rio Benedito corta os municípios de Doutor Pedrinho, Benedito Novo, Timbó e Indaial. Dentro do município de Benedito Novo, o rio recebe os seguintes afluentes, sejam rios ou ribeirões mais importantes:*

*Na margem direita: São João, Liberdade, Carvão, Prochnow e Russo. O Ribeirão Liberdade já recebe as águas dos ribeirões Preto, Branco e Zinco.*

*Na margem esquerda: Santa Maria, Antas, Tigre, Ferro e Santa Rosa. O Santa Maria possui alguns afluentes importantes: Pinheiros, Penca, Pedra Branca, Braço e Cabras.*

*O Rio Benedito é propício para a prática de turismo de aventura como a canoagem e o rafting, dentre outros. Campeonatos de canoagem são realizados no município. A pesca também é apreciada, especialmente de peixes de pequeno porte, como o lambari. Há alguns pontos para a prática do esporte, como a Praça do Pescador, no centro.*

*Todo manancial possui uma legislação que regulamenta a sua qualidade, esta lei é a Resolução CONAMA nº 357/2005, sendo o órgão ambiental responsável por seu monitoramento no estado de Santa Catarina, a FATMA.*

*O monitoramento das águas do rio Benedito, na captação, é feito com periodicidade e parâmetros determinados pela Portaria de Consolidação MS/GM nº 05/17 e pela Resolução CONAMA nº 357/2005.*

## DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE TRATAMENTO DA ÁGUA

A Estação de Tratamento de água do SAMAE, conhecida como ETA, está situada na rua Rio de Janeiro e conta com a capacidade de tratar até 125 litros de água por segundo.

A água in natura chamada de “água bruta” é captada do manancial Rio Benedito através de um conjunto de três bombas. O sistema de tratamento da água bruta utilizado pelo SAMAE é conhecido como “convencional”, onde a primeira etapa do processo a COAGULAÇÃO, pois a água bruta recebe uma dosagem de sulfato de alumínio logo ao entrar na ETA. Este produto faz com que as partículas de sujeira iniciem um processo de aglutinação.

Segue-se então com a FLOCULAÇÃO, sendo que nesta fase as partículas aglutinadas formam flocos maiores e mais pesados. Estes flocos, reúnem todas as impurezas que estavam presentes na água bruta, e é na DECANTAÇÃO que os flocos formados são separados da água em tratamento, através da ação gravitacional, indo para o fundo dos tanques.

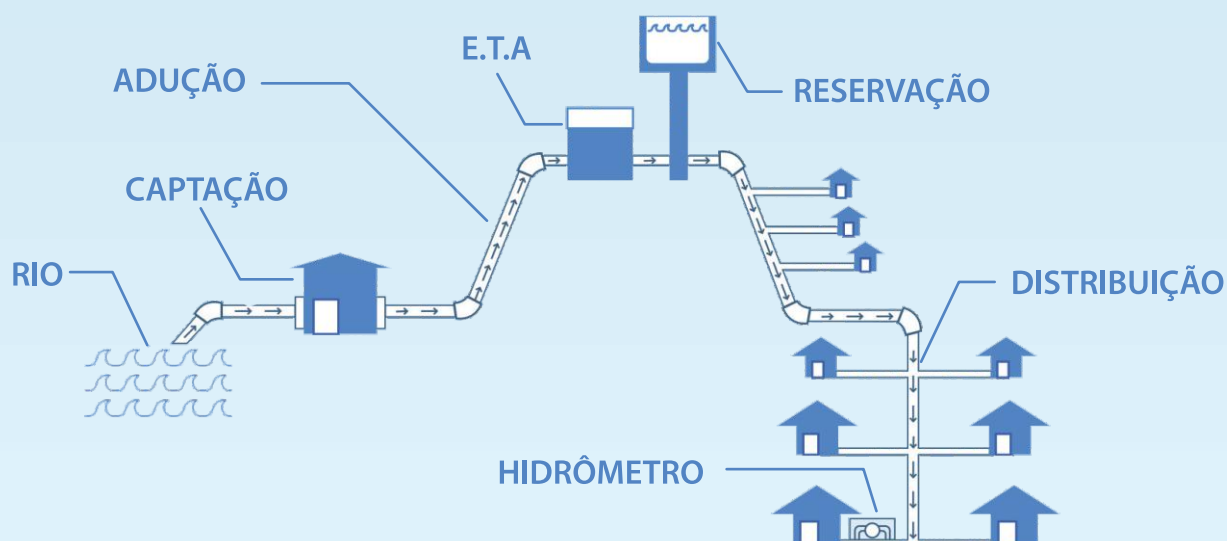
A próxima etapa é a FILTRAÇÃO, onde ocorre a remoção dos flocos que não foram retidos no processo de decantação, através de um filtro.

Para proteção contra o risco de doenças de veiculação hídrica, é feito o processo de DESINFECÇÃO. É na desinfecção que ocorre a dosagem de cloro, com a finalidade de eliminar microrganismos que possam oferecer riscos à saúde, e assim, garantir a qualidade da água potável até o consumidor.

O passo seguinte é a FLUORETAÇÃO, que ajuda na prevenção e redução da incidência de cárie dentária. A última ação neste processo de tratamento de água é a CORREÇÃO de pH, onde são adicionados produtos à base de cal.

Após todos estes processos, a água é distribuída para o município através de tubulações, bombas e reservatórios.

## SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA





# RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DE CONTROLE DE QUALIDADE REALIZADO EM AMOSTRAS RETIRADAS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DURANTE O ANO DE 2018

MÊS	ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS						ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS									
	NÚMERO DE AMOSTRAS ANALISADAS	COLIFORMES TOTAIS		ESCHERICHIA COLI		ATENDE A LEGISLAÇÃO?	COR		TURBIDEZ		FLÚOR		pH		CLORO RESIDUAL LIVRE	
		AMOSTRAS DENTRO DO PADRÃO	AMOSTRAS FORA DO PADRÃO	AMOSTRAS DENTRO DO PADRÃO	AMOSTRAS FORA DO PADRÃO		AMOSTRAS DENTRO DO PADRÃO	AMOSTRAS FORA DO PADRÃO	AMOSTRAS DENTRO DO PADRÃO	AMOSTRAS FORA DO PADRÃO	AMOSTRAS DENTRO DO PADRÃO	AMOSTRAS FORA DO PADRÃO	AMOSTRAS DENTRO DO PADRÃO	AMOSTRAS FORA DO PADRÃO	AMOSTRAS DENTRO DO PADRÃO	AMOSTRAS FORA DO PADRÃO
JAN	46	56	00	46	00	Sim	46	09	46	01	00	00	46	00	46	11
FEV	56	57	00	56	00	Sim	56	10	56	01	00	00	56	00	56	09
MAR	58	55	00	58	00	Sim	58	20	58	02	00	00	58	00	58	01
ABR	60	57	00	60	00	Sim	60	03	60	00	00	00	60	05	60	10
MAI	57	56	00	57	00	Sim	57	28	57	02	00	00	57	11	57	19
JUN	59	57	00	59	00	Sim	59	16	59	00	00	00	59	01	59	08
JUL	57	56	00	57	00	Sim	57	11	57	00	00	00	57	00	57	07
AGO	56	55	00	56	00	Sim	56	17	56	01	00	00	56	00	56	20
SET	56	57	00	56	00	Sim	56	29	56	06	00	00	56	35	56	02
OUT	56	55	00	56	00	Sim	56	28	56	03	00	00	56	31	56	03
NOV	56	56	00	56	00	Sim	56	21	56	04	00	00	56	08	56	06
DEZ	56	56	00	56	00	Sim	56	23	56	03	00	00	56	17	56	06
TOTAL	673	673	00	673	00		673	205	673	23	00	00	673	108	673	102

## PADRÕES DE POTABILIDADE E SIGNIFICADO DOS PARÂMETROS ANALIZADOS

**Cor aparente (máximo 15UC)** – ocorre devido à presença de substâncias dissolvidas na água. Geralmente não representa risco à saúde.

**Turbidez (Máximo 5 NTU)** – é causada devido à presença de substâncias em suspensão e indica o grau de transparência da água. Águas muito turvas dificultam o processo de desinfecção

**Flúor** – é acrescentado para auxiliar na prevenção da cárie dentária, desde que mantido dentro dos limites estabelecidos pela legislação. Os limites para flúoreto no estado de Santa Catarina compreendem entre 0,7 a 1,0 mg/L conforme portaria conjunta 398 de 05/05/09.

**Dispensada a análise de fluoreto no sistema de distribuição conforme Portaria de Consolidação MS/GM nº 5/17.**

**pH (mínimo 6 e máximo 9,5)** – indica o quanto a água é ácida (pH baixo) ou alcalina (pH alto). Dispensada a análise de pH na rede de distribuição conforme Portaria de Consolidação MS/GM nº 05/17.

**Cloro Residual livre (mínimo 0,2 mg/L e máximo 2 mg/L)** - consiste no resíduo de cloro deixado na rede de distribuição após o processo de desinfecção da água. É importante indicador das condições da água, funcionando como barreira contra organismos indesejáveis.

**Coliformes totais – CT (ausência em 95% das amostras)** – Indicam presença de bactérias na água e não necessariamente representam problemas para a saúde.

**Escherichia Coli – E.Coli (ausência em 100% das amostras)** – indicam a possibilidade de presença de organismo causadores de doença na água e sua análise só é realizada quando constatada a presença de coliformes totais.

**Outros parâmetros** – inúmeros outros parâmetros são analisados com frequência menor, conforme determina a legislação (Portaria de Consolidação MS/GM nº 5/17).

Timbó  
**150**  
anos



**samae**  
TIMBÓ/SC



**Prefeitura  
de Timbó**

Rua Duque de Caxias, 56 - Centro - Timbó - SC  
Tel. 47 3380.7500 | E-mail: [samae@samaetimbo.com.br](mailto:samae@samaetimbo.com.br)

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



NÃO JOGUE ESTE IMPRESSO EM VIA PÚBLICA