

ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELO ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE
Rua Pio XII – 140, Senador Firmino – Minas Gerais
CEP: 36.540-000 - Tel.: (32) 3536-1126

Responsável Legal:
Fernanda Fernandes Heleno
Diretora

Responsável Técnico:
Henrique Freitas Santana
CRQ/MG: 02102834

As análises foram realizadas por:
Bioética Ambiental
www.bioeticaambiental.com.br

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Senador Firmino
www.saaesenadorfirmino.com.br

Informações complementares:
Escritório do SAAE – Rua Pio XII – 140
Senador Firmino – MG
www.saaesenadorfirmino.com.br

Água!

Fonte de Vida.

*Aprenda como e por
que cuidar bem da água.
Como você usa a água
no seu dia-a-dia?
Você é um consumidor
responsável?*

NESTE LIVRETO VOCÊ ENCONTRA:

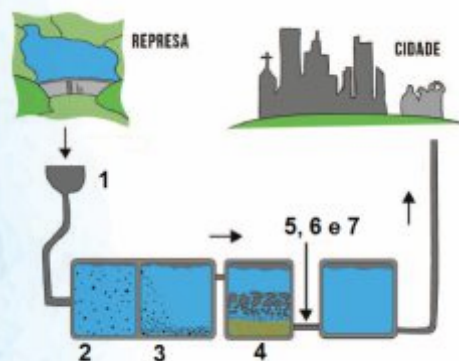
Descrição do Sistema de Água
Resultado das análises realizadas
pelo SAAE no exercício 2017
Alerta sobre o uso irregular da água
Declaração dos Direitos da Água

SENADOR FIRMINO – MG
Atendimento ao Decreto 5440
de 04 de maio de 2005



Como funciona o sistema de água e esgoto

DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



O sistema de abastecimento de água de Senador Firmino, começou a ser operado em 1980. A água que é distribuída à população é captada através de uma barragem no Ribeirão São Francisco, através de duas tomadas simples, uma na margem direita e outra na margem esquerda do mesmo. Composta por duas adutoras; uma em PVC de 200 mm e outra em PVC de diâmetro de 150 mm, com uma extensão de 3200 m cada, que conduz a água em seu estado bruto até a Estação de Tratamento de Água (ETA), onde recebe o tratamento através de várias etapas:

1. Coagulação - Consiste na aplicação de produtos como o sulfato de alumínio, que tem como função básica agrupar as partículas de sujeira em suspensão na água bruta, formando pequenos coágulos.

2. Floculação - É a formação de flocos de sujeira, a partir da movimentação da água em tanques específicos dentro da ETA, que misturam os coágulos, que assim ficam maiores e mais pesados.

3. Decantação - Nesta etapa, os flocos formados na etapa de floculação, aqui, pela ação da força da gravidade, acumulam-se no fundo dos tanques de decantação, separando-se da água.

4. Filtração - Pode ser que a água chegue a esta etapa do processo de tratamento contendo ainda alguma sujeira. Por isso, e por segurança do produto, ela passa também por filtros especiais para eliminação das impurezas restantes.

5. Desinfecção - A água já está limpa quando chega a esta etapa. Então ela recebe adição de cloro, que elimina os germes nocivos à saúde, garantindo também a qualidade da água nas redes de distribuição e nos reservatórios domiciliares.

6. Correção de pH - É feita através da adição de cal. A correção do pH é necessária para evitar possíveis corrosões nas tubulações durante a distribuição de água.

7. Fluoretação - Com a água já limpa e filtrada, nesta etapa ela recebe a aplicação de uma dosagem de composto de flúor, que contribui no combate às cáries, principalmente no período de formação dos dentes.

Qualidade da água

POTABILIDADE DA ÁGUA E SUAS ALTERAÇÕES

Para ser considerada potável, ou seja, apropriada para o consumo humano, a água precisa atender a alguns requisitos de natureza física, química e biológica. A água fornecida pelo SAAE de Senador Firmino é tratada e preenche todos os requisitos de potabilidade. São eles:



Requisitos físicos: inodora (sem cheiro), incolor (sem cor, em pequena quantidade, e azulada, quando em grande quantidade), sabor indefinível (ao mesmo tempo distinto de qualquer outro líquido) e sensação de frescor.

Alterações que podem ocorrer na água não tratada: As alterações de cheiro podem ser consequência da decomposição da matéria orgânica (animais ou plantas apodrecidas), lixo, esgoto, óleo queimado, carvão e detergentes que caem na água. A alteração na limpeza é chamada de turvação ou turbidez. A água turva pode conter argilas, algas, matéria orgânica e todo tipo de dejetos. As alterações na coloração têm diversas causas: quando a água se apresenta verde-escura, pode conter excesso de matéria orgânica, algas ou cianobactérias. Restos industriais podem deixá-la leitosa (esbranquiçada) ou muito escura (cinzenta). A água tratada, ao sair da torneira, às vezes apresenta coloração esbranquiçada. Isso pode acontecer, por exemplo, quando há uma paralisação no sistema de abastecimento de água. Ao abrir a torneira, o ar que ficou retido sob pressão expande, formando bolhas. Para que volte à coloração normal, basta deixá-la em repouso por alguns segundos.

Requisitos químicos: conter certa quantidade de oxigênio (arejada); conter, em pequena quantidade, sais minerais, como cálcio e magnésio; não conter sal tóxico.

Alterações que podem ocorrer na água não tratada: causadas, principalmente, pela presença de elementos estranhos ou tóxicos, como arsênio, chumbo, cádmio e metais pesados, como mercúrio; ou pelo excesso ou ausência de cálcio ou magnésio.



Requisitos biológicos: biologicamente, a água não pode conter organismos patogênicos, ou seja, os causadores de doenças.

Alterações que podem ocorrer na água não tratada: a alteração biológica da potabilidade da água é causada pela presença de agentes patogênicos vivos, como vermes e bactérias.

Riscos à saúde

ÁGUA NÃO TRATADA É PORTA ABERTA PARA VÁRIAS DOENÇAS



A água, tão necessária à vida do ser humano, pode ser também responsável por transmitir doenças. As principais doenças de veiculação hídrica são: amebíase, giardíase, gastroenterite, febres tifóide e paratifoide, hepatite infecciosa e cólera.

Indiretamente, a água também está ligada à transmissão de verminoses, como esquistossomose, ascaridíase, teníase, oxiúriase e ancilostomíase. Vetores, como o mosquito *Aedes aegypti*, que se relacionam com a água podem ocasionar a dengue, a febre amarela e a malária.

Água no Manancial

CONFIRA O RESULTADO DAS ANÁLISES DA ÁGUA NO MANANCIAL EM 2017

Ponto de Coleta: Barragem de Captação – Ribeirão São Francisco
Coleta Realizada em: 02/10/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões					
Parâmetro	Unidade	Resultado	Resolução 357 Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 Águas de Classe 02	LQ
Clorofila a	µg/L	< 1,00	30	30	1,00
DBO	mg/L	4,47	5	5	2,00
Óleos e Graxas	mg/L	< 10,00	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	10,00
Oxigênio Dissolvido	mg/L	4,10	≥ 5	≥ 5	0,10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	114,00	500	500	10,00
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	< 10,00	-	100	10,00
CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos					
Parâmetro	Unidade	Resultado	Resolução 357 Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 Águas de Classe 02	LQ
Alumínio Dissolvido	mg/L	< 0,05	0,1	0,1	0,05
Antimônio Total	mg/L	< 0,001	0,005	0,005	0,001
Arsênio Total	mg/L	< 0,005	0,01	0,01	0,005
Bário Total	mg/L	< 0,20	0,7	0,7	0,20
Berílio Total	mg/L	< 0,01	0,04	0,04	0,01
Cádmio Total	mg/L	< 0,001	0,001	0,001	0,001
Boro Total	mg/L	< 0,1	0,5	0,5	0,1
Chumbo Total	mg/L	< 0,006	0,01	0,01	0,006
Cianeto Livre	mg/L	< 0,003	0,005	0,005	0,003

Cloreto Total	mg/L	7,13	250	250	0,80
Cloro Residual Livre (in situ)	mg/L	0,00	0,01	0,01	-
Cobalto Total	mg/L	< 0,02	0,05	0,05	0,02
Cobre Dissolvido	mg/L	< 0,008	0,009	0,009	0,008
Cromo Total	mg/L	< 0,01	0,05	0,05	0,01
Ferro Dissolvido	mg/L	0,15	0,3	0,3	0,10
Fluoreto Total	mg/L	< 0,05	1,4	1,4	0,05
Fósforo Total	mg/L	< 0,05	0,1	0,1	0,05
Lítio Total	mg/L	< 0,05	2,5	2,5	0,05
Manganês Total	mg/L	0,05	0,1	0,1	0,03
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Níquel Total	mg/L	< 0,008	0,025	0,025	0,008
Nitrato	mg/L	0,42	10	10	0,20
Nitrito	mg/L	< 0,03	1	1	0,03
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	< 0,20	0,5	0,5	0,20
Prata Total	mg/L	< 0,003	0,01	0,01	0,003
Selênio Total	mg/L	< 0,005	0,01	0,01	0,005
Sulfato Total	mg/L	1,18	250	250	0,80
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	< 0,002	0,002	0,002	0,002
Urânio Total	mg/L	< 0,01	0,02	0,02	0,01
Vanádio Total	mg/L	< 0,05	0,1	0,1	0,05
Zinco Total	mg/L	< 0,06	0,18	0,18	0,06

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Parâmetro	Unidade	Resultado	Resolução 357 Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 Águas de Classe 02	LQ
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1	30	30	1
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 1	10	10	1
Benzeno	µg/L	< 1	5	5	1
Diclorometano	µg/L	< 1	20	20	1
Estireno	µg/L	< 1	20	20	1
Etilbenzeno	µg/L	< 1	90	90	1
Surfactantes	µg/L	< 50	500	500	50
Tetracloro de Carbono	µg/L	< 1	2	2	1
Tetracloroetano	µg/L	< 1	10	10	1
Tolueno	µg/L	< 1	2	2	1
Triclorobenzenos	µg/L	< 3	20	20	3
Tricloroetano	µg/L	< 1	30	30	1
Xilenos	µg/L	< 2	300	300	2
2-Clorofenol	µg/L	< 0,1	0,1	0,1	0,1
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,1	0,3	0,3	0,1
2,4-D	µg/	< 0,1	4	4	0,1
2,4,5-T	µg/L	< 0,1	2	2	0,1
2,4,5-TP	µg/L	< 0,1	10	10	0,1
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,5	10	10	0,5
Acrilamida	µg/L	< 0,1	0,5	0,5	0,1
Alaclor	µg/L	< 0,1	20	20	0,1
Aldrin + Dieldrin	µg/L	< 0,001	0,005	0,005	0,001
Atrazina	µg/L	< 0,1	2	2	0,1
Benzidina	µg/L	< 0,001	0,001	0,001	0,001
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,01	0,05	0,05	0,01
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,01	0,05	0,05	0,01
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,01	0,05	0,05	0,01

Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,01	0,05	0,05	0,01
Bifelinas Policloradas (PCBs)	µg/L	< 0,0005	0,001	0,001	0,0005
Carbaril	µg/L	< 0,01	0,02	0,02	0,01
Clordano (cis + trans)	µg/L	< 0,01	0,04	0,04	0,01
Criseno	µg/L	< 0,01	0,05	0,05	0,01
DDT + DDD + DDE	µg/L	< 0,001	0,002	0,002	0,001
Demeton	µg/L	< 0,01	0,1	0,1	0,01
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,01	0,05	0,05	0,01
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	µg/L	< 0,001	0,001	0,001	0,001
Endosulfan Sulfato	µg/L	< 0,01	0,056	0,056	0,01
Endrin	µg/L	< 0,001	0,004	0,004	0,001
Fenóis Totais	mg/L	< 0,002	0,003	0,003	0,002
Glifosato	µg/L	< 0,1	65	65	0,1
Gution	µg/L	< 0,001	0,005	0,005	0,001
Heptacloro Epóxido e Heptacloro	µg/L	< 0,01	0,01	0,01	0,01
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,001	0,0065	0,0065	0,001
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,01	0,05	0,05	0,01
Lindano (gama HCH)	µg/L	< 0,01	0,02	0,02	0,01
Malation	µg/L	< 0,01	0,1	0,1	0,01
Metolacloro	µg/L	< 0,1	10	10	0,1
Metoxicloro	µg/L	< 0,01	0,03	0,03	0,01
Parationa	µg/L	< 0,02	0,04	0,04	0,02
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,5	9	9	0,5
Simazina	µg/L	< 0,5	2	2	0,5
Toxafeno	µg/L	< 0,01	0,01	-	0,01
Tributil Estanho	µg/L	< 0,05	0,063	0,063	0,05
Trifluralina	µg/L	< 0,1	0,2	0,2	0,1
Demais Ensaios					
Parâmetro	Unidade	Resultado	Resolução 357 Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 Águas de Classe 02	LQ
Coliformes Totais	NMP/100mL	866,4	-	-	1
Escherichia coli	NMP/100mL	96	1000	-	1
Microcistinas	µg/L	< 0,10	-	-	0,1
Saxitoxinas	µg/L	< 0,02	-	-	0,02
Densidade de Cianobactérias	Cél/mL	0,00	50.000	50.000	-
Protozoários-Cryptosporidium spp.	oocistos/L	<1	-	-	-
Protozoários-Giardia spp.	cistos/L	<1	-	-	-

Legenda:

LQ: Limite de quantificação

NMP/100mL: Número mais provável

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Água!
CADA GOTA CONTA

**CONFIRA O RESULTADO DAS ANÁLISES DA ÁGUA NO MANANCIAL EM 2017**

Ponto de Coleta: Barragem de Captação – Ribeirão São Francisco

Coleta Realizada em: 02/10/2017

Densidade de Cianobactérias		
Data da Coleta	Resultado	VMP
20/02/2017	58	10000 células/mL
29/05/2017	62	
28/06/2017	48	

Legenda:

VMP: Valor máximo permitido conforme Portaria nº 2.914 de 12/12/2011

Água Tratada

CONFIRA O RESULTADO DAS ANÁLISES DA ÁGUA TRATADA EM 2017

Ponto de Coleta: Saída do Tratamento

Coleta Realizada em: 02/10/2017

Portaria 2.914 - Inorgânicos				
Parâmetro	Unidade	Resultado	LQ	VMP
Antimônio Total	mg/L	< 0,001	0,001	0,005
Arsênio Total	mg/L	< 0,005	0,005	0,01
Bário Total	mg/L	< 0,20	0,20	0,7
Cádmio Total	mg/L	< 0,001	0,001	0,005
Chumbo Total	mg/L	< 0,006	0,006	0,01
Cianeto Total	mg/L	< 0,003	0,003	0,07
Cobre Total	mg/L	< 0,008	0,008	2
Cromo Total	mg/L	< 0,01	0,01	0,05
Fluoreto Total	mg/L	0,08	0,05	1,5
Mercúrio Total	mg/L	< 0,001	0,001	0,001
Níquel Total	mg/L	< 0,008	0,008	0,07
Nitrato	mg/L N	< 0,20	0,20	10
Nitrito	mg/L N	< 0,03	0,03	1
Selênio Total	mg/L	< 0,005	0,005	0,01
Urânio Total	mg/L	< 0,01	0,01	0,03
Portaria 2.914 - Orgânicos				
Parâmetro	Unidade	Resultado	LQ	VMP
1,1-Dicloroetano	µg/L	< 1,000	1,000	30
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 1,000	1,000	10
1,2-Dicloroetano (Cis+Trans)	µg/L	< 1,000	1,000	50
Benzeno	µg/L	< 1,000	1,000	5
Cloreto de Vinila	µg/L	< 1,000	1,000	2
Diclorometano	µg/L	< 1,000	1,000	20
Estireno	µg/L	< 1,000	1,000	20
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	< 1,000	1,000	4
Tetracloroetano	µg/L	< 1,000	1,000	40

Triclorobenzenos	µg/L	< 3,000	3,000	20
Tricloroeteno	µg/L	< 1,000	1,000	20
Acrilamida	µg/L	< 0,10	0,10	0,5
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,01	0,01	0,7
Di(2-etilhexil)ftalato	µg/L	< 2	2	8
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,5	0,5	9
Portaria 2.914 - Agrotóxicos				
Parâmetro	Unidade	Resultado	LQ	VMP
2,4-D + 2,4,5-T	µg/L	< 0,1	0,1	30
Alaclor	µg/L	< 0,1	0,1	20
Aldicarbe + Aldicarbe Sulfona + Aldicarbe Sulfóxido	µg/L	< 0,01	0,01	10
Aldrin + Dieldrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,03
Atrazina	µg/L	< 0,1	0,1	2
Carbendazim + Benomil	µg/L	< 0,01	0,01	120
Carborfurano	µg/L	< 0,01	0,01	7
Clordano Gama	µg/L	< 0,01	0,01	0,2
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	µg/L	< 0,01	0,01	30
DDT + DDD + DDE	µg/L	< 0,001	0,001	1
Diuron	µg/L	< 0,1	0,1	90
Endosulfan (α + β e sais)	µg/L	< 0,01	0,01	20
Endrin	µg/L	< 0,001	0,001	0,6
Glifosato + AMPA	µg/L	< 0,10	0,10	500
Lindano (gama HCH)	µg/L	< 0,01	0,01	2
Mancozebe	µg/L	< 1,00	1,00	180
Metamidofós	µg/L	< 5	5	12
Metolacoloro	µg/L	< 0,1	0,1	10
Molinato	µg/L	< 1	1	6
Parationa Metilica	µg/L	< 0,01	0,01	9
Pendimentalina	µg/L	< 0,1	0,1	20
Permetrina	µg/L	< 0,6	0,6	20
Profenofós	µg/L	< 30	30	60
Simazina	µg/L	< 0,5	0,5	2
Terbufós	µg/L	< 0,5	0,5	1,2
Trifluralin	µg/L	< 0,1	0,1	20
Portaria 2.914 Desinfetantes e Produtos Secundários da Desinfecção				
Parâmetro	Unidade	Resultado	LQ	VMP
Bromato	mg/L	< 0,01	0,01	0,01
Cloraminas Total (in situ)	mg/L	0,33	0,10	4,0
Clorito	mg/L	< 0,04	0,04	1
Trihalometanos Totais	mg/L	< 0,004	0,004	0,1
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	< 0,0005	0,0005	0,2
Ácido Haloacéticos	mg/L	< 0,05	0,05	0,08
Portaria 2.914 Organoléptico				
Parâmetro	Unidade	Resultado	LQ	VMP
Alumínio Total	mg/L	< 0,05	0,05	0,2
Amônia	mg/L	< 0,14	0,14	1,5
Cloreto Total	mg/L	2,32	0,80	250
Cor Aparente	uH	3,00	3,00	15
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,01
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,03

Dureza Total	mg/L	25,50	2,00	500
Etilbenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,2
Ferro Total	mg/L	< 0,10	0,10	0,3
Gosto	-	0	-	Não objetável
Manganês Total	mg/L	< 0,03	0,03	0,1
Monoclorobenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,12
Odor	-	0	-	-
Sódio Total	mg/L	4,72	0,25	200
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	< 10,00	10,00	1000
Sulfato Total	mg/L	2,45	0,80	250
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	< 0,002	0,002	0,1
Surfactantes	mg/L	< 0,05	0,05	0,5
Tolueno	mg/L	< 0,001	0,001	0,17
Turbidez	NTU	0,38	0,20	5
Xilenos	mg/L	< 0,002	0,002	0,3
Zinco Total	mg/L	< 0,06	0,06	5

Legenda: LQ: Limite de quantificação. | VMP: Valor máximo permitido conforme Portaria nº 2.914 de 12/12/2011

CONFIRA O RESULTADO DAS ANÁLISES DA ÁGUA TRATADA EM 2017

Ponto de Coleta: Sistema de Distribuição

Portaria 2.914 - Análises físico-químicas e microbiológicas				
Parâmetro	Mês	Número de amostras*	Número de amostras que atenderam à legislação	VMP
Turbidez	Janeiro	9	9	5 uT
	Fevereiro	9	9	
	Março	11	11	
	Abril	9	9	
	Maio	10	10	
	Junho	14	14	
	Julho	13	13	
	Agosto	14	14	
	Setembro	14	14	
	Outubro	11	11	
	Novembro	14	14	
	Dezembro	14	14	
Cor	Janeiro	9	9	15 uH
	Fevereiro	9	9	
	Março	11	11	
	Abril	9	9	
	Maio	10	10	
	Junho	14	14	
	Julho	13	13	
	Agosto	14	14	
	Setembro	14	12	
	Outubro	11	11	
	Novembro	14	14	
	Dezembro	14	14	

Residual de cloro	Janeiro	9	9	0,5 a 2,0 mg/L
	Fevereiro	9	9	
	Março	11	11	
	Abril	9	9	
	Maio	10	10	
	Junho	14	14	
	Julho	13	13	
	Agosto	14	14	
	Setembro	14	14	
	Outubro	11	11	
Coliformes totais	Novembro	14	14	Apenas uma amostra por mês poderá apresentar resultado positivo
	Dezembro	14	14	
	Janeiro	9	9	
	Fevereiro	9	9	
	Março	11	11	
	Abril	9	9	
	Maio	10	10	
	Junho	14	14	
	Julho	13	13	
	Agosto	14	14	
Coliformes fecais	Setembro	14	14	Ausência em 100 mL amostra
	Outubro	11	11	
	Novembro	14	14	
	Dezembro	14	14	
	Janeiro	9	9	
	Fevereiro	9	9	
	Março	11	11	
	Abril	9	9	
	Maio	10	10	
	Junho	14	14	
Julho	13	13		
Agosto	14	14		
Setembro	14	14		
Outubro	11	11		
Novembro	14	14		
Dezembro	14	14		

OBS:

*Uma amostra mensal para cada 500 hab.

VMP: Valor máximo permitido conforme Portaria nº 2.914 de 12/12/2011



CONFIRA O RESULTADO DAS ANÁLISES DA ÁGUA TRATADA EM 2017

Ponto de Coleta: Saída do Tratamento

Portaria 2.914 - Análises físico-químicas				
Parâmetro	Mês	Número de Amostras*	Média Encontrada	VMP
Turbidez	Janeiro	318	1,17	5 uT
	Fevereiro	285	0,62	
	Março	313	0,44	
	Abril	298	0,49	
	Maio	303	0,47	
	Junho	294	0,28	
	Julho	322	0,16	
	Agosto	338	0,15	
	Setembro	318	0,17	
	Outubro	323	0,19	
	Novembro	307	0,42	
	Dezembro	345	0,36	
Cor	Janeiro	318	5,54	15 uH
	Fevereiro	285	4,52	
	Março	313	3,63	
	Abril	298	3,69	
	Maio	303	4,19	
	Junho	294	2,89	
	Julho	322	1,60	
	Agosto	338	2,49	
	Setembro	318	5,33	
	Outubro	323	5,52	
	Novembro	307	10,79	
	Dezembro	345	12,68	
pH	Janeiro	318	7,03	6,0 a 9,5
	Fevereiro	285	7,09	
	Março	313	7,11	
	Abril	298	7,12	
	Maio	303	7,11	
	Junho	294	7,21	
	Julho	322	7,32	
	Agosto	338	7,32	
	Setembro	318	7,16	
	Outubro	323	7,06	
	Novembro	307	7,11	
	Dezembro	345	7,12	
Residual de cloro	Janeiro	318	0,97	0,5 a 2,0 mg/L
	Fevereiro	285	1,01	
	Março	313	0,95	
	Abril	298	1,04	
	Maio	303	1,11	

Residual de cloro	Junho	294	1,02	0,5 a 2,0 mg/L
	Julho	322	1,04	
	Agosto	338	1,01	
	Setembro	318	1,02	
	Outubro	323	0,98	
	Novembro	307	0,96	
	Dezembro	345	0,89	
Fluoreto	Janeiro	318	0,68	1,5 mg/L
	Fevereiro	285	0,74	
	Março	313	0,68	
	Abril	298	0,69	
	Maio	303	0,92	
	Junho	294	0,88	
	Julho	322	0,64	
	Agosto	338	0,69	
	Setembro	318	0,67	
	Outubro	323	0,68	
	Novembro	307	0,69	
	Dezembro	345	0,65	

Portaria 2.914 - Análises microbiológicas

Parâmetro	Mês	Número de Amostras**	Média Encontrada	VMP
Coliformes totais	Janeiro	18	Ausência	Ausência em 100 mL amostra
	Fevereiro	16	Ausência	
	Março	20	Ausência	
	Abril	18	Ausência	
	Maio	19	Ausência	
	Junho	23	Ausência	
	Julho	21	Ausência	
	Agosto	23	Ausência	
	Setembro	23	Ausência	
	Outubro	20	Ausência	
	Novembro	14	Ausência	
	Dezembro	14	Ausência	
Coliformes fecais	Janeiro	18	Ausência	Ausência em 100 mL amostra
	Fevereiro	16	Ausência	
	Março	20	Ausência	
	Abril	18	Ausência	
	Maio	19	Ausência	
	Junho	23	Ausência	
	Julho	21	Ausência	
	Agosto	23	Ausência	
	Setembro	23	Ausência	
	Outubro	20	Ausência	
	Novembro	14	Ausência	
	Dezembro	14	Ausência	

OBS: *As análises são realizadas de 2 em 2 horas | **Duas amostras semanais
VMP: Valor máximo permitido conforme Portaria nº 2.914 de 12/12/2011

Todos os resultados encontram-se a disposição no escritório do SAAE à Rua Pio XII, 140 – SENADOR FIRMINO-MG

Alerta sobre o uso irregular da água

Nos próximos meses, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), estará desenvolvendo um trabalho de fiscalização quanto ao uso irregular de água em Senador Firmino. A iniciativa é necessária para evitar o desperdício e como resultado melhorar o abastecimento na cidade.

O objetivo é garantir que a situação de cada imóvel seja efetivamente checada por um funcionário do SAAE. Para evitar desvios de água, toda a demanda de fiscalização será vistoriada, mesmo que o usuário informe à equipe que a água está desligada.

Se você conhece algum imóvel onde existe ligação clandestina, denuncie ao SAAE. Não é necessário identificar-se, basta ligar para o telefone 3536-1126 e dizer o endereço onde existe a infração.

Infrações previstas no DECRETO N. 223/2016 que regulamenta da prestação de serviços públicos de água e esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Senador Firmino – MG

INFRAÇÕES GRAVES

- Retirar, por si ou por terceiro sob sua ordem, o hidrômetro instalado, recebendo água diretamente da rede pública sem a devida medição, sujeitando-se o usuário ao previsto na lei penal, sem exclusão dos procedimentos previstos no regulamento do SAAE;
- Violar o hidrômetro ou o macro medidor de vazão, de qualquer forma, externa ou internamente, violando ou não o lacre do equipamento, de forma que o volume medido seja menor que o efetivamente consumido, resultando em prejuízo ao Erário Municipal, sujeitando-se o usuário aos rigores da lei penal, sem exclusão dos procedimentos previstos no regulamento do SAAE;
- Alterar a posição do hidrômetro, de forma que a leitura por ele apresentada não seja fidedigna;
- Promover derivação, interna ou externa ao imóvel, para receber água antes da sua passagem pelo medidor de volume (hidrômetro) ou regulador de vazão, sujeitando-se, o usuário ou responsável pelo ato, aos rigores da lei penal, no primeiro caso, sem exclusão dos procedimentos previstos no regulamento do SAAE;
- Retirar água diretamente dos encanamentos da rede geral ou de derivação por meio de bomba ou qualquer outro sistema de sucção;
- Realizar derivação não hidrometrada em sistema próprio de abastecimento, com finalidade de burlar a leitura correta do consumo de água em prejuízo da aferição do volume faturado de esgoto;
- Religar, por iniciativa própria, o imóvel à rede pública de abastecimento, após suspensão ou supressão do serviço;
- Promover ligação de água ou esgoto sem o conhecimento do Serviço Autônomo de Água e Esgoto, portanto clandestina, sujeitando-se aos rigores da lei penal, sem prejuízo das penalidades previstas no regulamento do SAAE;
- Executar qualquer extensão de instalação predial, para servir outra economia localizada em imóvel distinto, ainda que pertencente ao mesmo usuário;
- Deixar de ligar o imóvel à rede coletora pública de esgoto existente;
- Romper o dispositivo anti-fraude instalado no medidor de volume de água, arcando com os custos do equipamento e de recolocação, além de poder ser cobrado de eventuais diferenças de consumo, imposição de multa, sem exclusão de procedimento policial, se for o caso;
- Manusear, em qualquer circunstância, o cavalete ou caixa de proteção do hidrômetro, sem a devida autorização;
- Instalar qualquer equipamento ou dispositivo no ramal predial externo de água e esgoto sem autorização;
- Perfurar poço tubular, sem a devida outorga concedida por órgão competente;
- Interligar as redes das fontes próprias de abastecimento ou suprimento próprio de água à rede pública, de modo a possibilitar a comunicação entre estas instalações;
- Instalar, por iniciativa própria, cavalete e hidrômetro;
- Desrespeitar as regras excepcionais impostas pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto, nas situações de emergência, calamidade pública ou racionamento;

- Lançar, mediante emprego ou utilização de caminhão limpa-fossa ou equipamento equivalente, em córregos, rios, terrenos vagos, bueiros, poços de visitação da rede pública de esgoto, ou em qualquer local que cause danos ao meio ambiente ou à saúde pública, efluentes retirados de fossas sépticas e banheiros químicos;
- Transportar ou comercializar água potável em caminhões-pipa, em desacordo com as prescrições neste regulamento.

INFRAÇÕES MÉDIAS

- Lançar águas pluviais nos sistemas de esgotamento sanitário, sendo obrigatória em cada prédio a existência de canalização independente para coleta dessas águas;
- Lançar esgoto, despejos ou efluentes de qualquer natureza em galeria de águas pluviais e cursos de água, ao ar livre em sarjetas ou sobre telhados, pátios, ou qualquer outro local inadequado que possa causar danos à saúde pública ou ao meio ambiente;
- Lançar no coletor público de esgoto despejos industriais "in natura" que sejam nocivos à saúde ou prejudiciais à segurança dos trabalhos na rede; que interfiram na operação e desempenho dos sistemas de tratamento; que obstruam tubulações e equipamentos; que ataquem as tubulações, afetando a resistência ou durabilidade de suas estruturas; e com temperaturas elevadas, acima de 40 °C (quarenta graus centígrados);
- Lançar na rede de esgoto, líquidos residuais que por suas características, exijam tratamento prévio;
- Utilizar de fossas sépticas ou dispositivos semelhantes para tratamento ou disposição final de efluentes domésticos em áreas providas ou não de redes coletoras de esgoto, sem a prévia análise e parecer do Serviço Autônomo de Água e Esgoto e demais órgãos competentes;
- Utilizar de fossas sépticas ou dispositivos semelhantes para tratamento ou disposição final de efluentes industriais, sem prévia análise e parecer do Serviço Autônomo de Água e Esgoto e demais órgãos competentes.

INFRAÇÕES LEVES

- Descarregar em aparelhos sanitários substâncias sólidas ou líquidas estranhas ao serviço de esgotamento sanitário, tais como lixo, resíduos de cozinha, papéis, águas quentes de caldeiras, tecidos de qualquer natureza, materiais plásticos, estopas, folhas, substâncias químicas nocivas e explosivas ou que desprendam gases nocivos, substâncias que possam danificar as redes e o sistema de depuração e tratamento de esgoto;
- Manobrar o registro externo sem autorização;
- Fazer sondagens no subsolo, em áreas públicas, por meio de estacas, sondas, ou intervenção de qualquer natureza, sem a prévia autorização, a fim de evitar prejuízos nas redes de água e esgoto;
- Plantar ou manter árvores próximas aos sistemas públicos de abastecimento de água e ou esgotamento sanitário, que possam danificar as tubulações, devendo ser removidas, com as devidas licenças se necessário, as que se encontram nessas condições, após notificação;
- Prestar falsa informação sobre a origem dos efluentes despejados na estação de tratamento de esgoto; e determinações escritas dos agentes do Serviço Autônomo de Água e Esgoto.



ÁGUA
ECONOMIZAR É MELHOR
DO QUE **ficar sem!**

Todos unidos pela Água

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DA ÁGUA

A ONU redigiu um documento em 22 de março de 1992 - intitulado "Declaração Universal dos Direitos da Água". O texto merece profunda reflexão e divulgação por todos os amigos e defensores do Planeta Terra, em todos os dias.

1 - A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.

2 - A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura.

3 - Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.

4 - O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.

5 - A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.

6 - A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.

7 - A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.

8 - A utilização da água implica em respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.

9 - A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.

10 - O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.