

RELATÓRIO ANUAL DA QUALIDADE DA ÁGUA – 2023

DEMSUR

O Departamento Municipal de Saneamento Urbano (DEMSUR) é uma autarquia da Prefeitura de Muriaé responsável por gerir quatro importantes áreas do saneamento urbano: água potável, esgoto, drenagem pluvial e limpeza urbana.

DEMSUR realiza o tratamento da água do Rio Glória e Rio Preto que atende a área urbana, sendo realizada através das estações de tratamento (ETA). No bairro Sofocó, povoados e distritos de Muriaé o fornecimento da água tratada ocorre através dos poços artesianos.

Para obter informações sobre a qualidade da água, o cliente pode acessar o site www.demsur.com.br ou contatar o atendimento pelo telefone 115, além do atendimento presencial – Localizado na Rua Sinval Florêncio da Silva. Nas contas de água, a análise também é reportada mensalmente. O órgão responsável pela vigilância da qualidade da água do município é a Gerência Regional de Saúde de Ubá, localizada na Rua Farmacêutico José Rodrigues d Andrade, nº 600, Centro, Ubá- MG.

Processo de tratamento

As águas superficiais captadas do Rio Glória (ETA Gávea e ETA Santa Laura) e do Rio Preto (ETA Rio Preto) são submetidas a um rigoroso processo de tratamento para que a água bruta se transforme em água potável, própria para o consumo humano. As águas subterrâneas dos poços artesianos são submetidas ao processo de desinfecção tendo como objetivo a eliminar os contaminantes.

Etapas de tratamento:

Coagulação: Processo em que adiciona o coagulante (sulfato de alumínio) sob agitação e faz com que as impurezas se aglutinem;

Floculação: Etapa em que ocorre a formação de flocos;

Decantação: Os flocos pesados depositam-se no fundo dos tanques. Esta fase remove a maioria das impurezas;

Filtração: Processo no qual as pequenas partículas são eliminadas pelos filtros. Esta etapa deixa a água mais límpida;

Desinfecção: É adicionado o hipoclorito de sódio (cloro) na água para eliminar os micro-organismos nocivos à saúde e atua também como uma barreira evitando futuras contaminações;

Fluoretação: Adição de flúor para prevenção de cárie dentária;

Correção de pH: Adição de cal hidratado para corrigir o pH. Protegendo as canalizações das redes de distribuição e domiciliares contra uma possível corrosão;

Reservatório: Utilizados para armazenar água potável;

Rede de Distribuição: Conjunto de canalizações destinadas a conduzir água para os pontos de consumo.

Controle de Qualidade

O Setor de Controle da Qualidade da Água do DEMSUR realiza as coletas de amostras de água, conforme as determinações da Portaria GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021. São realizadas, diariamente, coletas nas saídas do tratamento do Sistema Gávea, do Sistema Rio Preto e do Sistema Santa Laura e de duas a três vezes por semana na saída do tratamento do Sistema dos Poços Artesianos. Mensalmente são coletadas amostras nas redes abastecimentos das ETA's Gávea, Rio Preto, Santa Laura e na rede dos poços artesianos.

As análises das amostras coletadas são realizadas no Laboratório de Análises Físico-Químicas e Laboratório de Microbiologia, no Setor de Controle de Qualidade da Água do DEMSUR. São realizadas análises diárias de Cor, Turbidez, pH, Cloro Residual Livre, Flúor, Coliforme Total, *Escherichia coli*, bem como todas as demais ações necessárias ao bom desempenho do trabalho. O DEMSUR realiza análises mensais, trimestrais, semestrais e anuais exigidas pela Portaria do Ministério da Saúde tais como: Acrilamida, Epicloramida, Cianobactérias, Cianotoxinas, Subprodutos da Desinfecção, Cloreto de Vinila, Substâncias Organolépticas, Agrotóxicos e Metabólitos, Substâncias Químicas Inorgânicas e Substâncias Orgânicas, essas análises são realizadas em laboratório contratado, legalmente habilitado e acreditados para a realização de tais análises.

Portanto, ao longo do mês, são coletadas amostras em diversos pontos do sistema de distribuição e os resultados destas análises são publicados nas Contas de Água, como determina o Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005, além disso, mensalmente são gerados relatórios sobre a qualidade da água da região para o Ministério da Saúde.

Parâmetros analisados

Parâmetros Diários:

Cloro: Indica a concentração de cloro na rede de distribuição;

Turbidez: Fator que mede o grau de transparência da água;

Cor: Fator que mede o grau de coloração da água;

pH: Aplicado para medir a alcalinidade e acidez da água;

Flúor: Produto adicionado na água para prevenir cárie;

Coliforme total: Indica a presença de bactérias que não causam mal à saúde;

Coliformes termotolerantes: Indica a presença de *E. coli*, bactéria que pode transmitir doenças.

Parâmetros mensais:

Acrilamida, epicloramida, cianobactérias, cianotoxinas, *E.coli*.

Parâmetros Trimestrais e anual: **Subprodutos da Desinfecção** – 2,4,6 triclorofenol, 2,4-diclorofenol, ácidos halocéticos total, bromato, cloraminas total, cloreto, clorito, cloro residual livre, n-nitrodimetilamina, trihalometanos total.

Parâmetros semestrais: **Substâncias Químicas Inorgânicas** – antimônio, arsênio, bário, cádmio, chumbo, cobre, cromo, fluoreto, pH, mercúrio total, níquel, nitrato (como N), nitrito (como N), selênio, urânio.

Substâncias Orgânicas – 1,2dicloroetano, acrilamida, benzeno, benzeno[a]pireno, cloreto de vinila, di(2etilhexil)ftalato, diclorometano, dioxano, epicloridrina, etilbenzeno, pentaclorofenol, tetracloreto de carbono, tetracloroetano, tolueno, tricloroetano, xilenos.

Agrotóxicos e metabólitos – 2,4D, alacloro, aldicarbe+aldicabesulfona+aldicarbessulfóxido, Aldrin+dielldrin, ametrina, atrazina+S-clorotriazinas (deetil-atrazina -dea, deisopropil-atrazina-dia e diaminoclorotriazina-dact), carbendazim, carbofurano, ciproconazol, clordano, clorotalonil, clorpirifós+clorpirifós-oxon, DDT+DDD+DDE, difenoconazol, dimetoato+ometoato, diuron, epoxiconazol, fipronil, flutriafol, glifosati+AMPA, hidroxil+atrazina, lindano (gamaHCH), malationa, mancozebe+ETU, metamidofós+acefato, metolacloro, metribizim, molinato, paraqueto, picloram, profenofós, propargito, protioconazol+Proticonazol destio, simazina, tebuconazol, tiametoxam, tiodicarbe, tiram, trifluralina.

Padrão Organolépticos de Potabilidade – Alumínio, amônia (como N), cloreto, cor aparente, 1,2 diclobenzeno, 1,4 diclobenzeno, dureza total, ferro, gosto e odor, manganês, monoclorobenzeno, sódio, sólidos dissolvidos totais, sulfato, sulfeto de hidrogênio, turbidez, zinco.

Resultados

Os resultados dos principais parâmetros da qualidade da água analisados com maior frequência nos mananciais, nas saídas do tratamento e na rede de distribuição estão especificados nos quadros abaixo, sendo a média mensal, o número de amostras exigidas e realizadas e resultados fora dos padrões de potabilidade encontrados no ano de 2023 na saída do tratamento e rede de distribuição.

Os parâmetros analisados, trimestralmente e anualmente pelo laboratório contratado não apresentaram resultados fora dos padrões estabelecidos pela portaria vigente. Foi identificado valor acima do determinado para o parâmetro nitrato (substância química inorgânica) no poço de São Domingos, Bom Jesus e Boa Família, para o parâmetro antimônio (substância química inorgânica) no poço de Sofocó e para turbidez (padrão organoléptico de potabilidade) no poço de São Fernando e ETA Rio Preto.

Os resultados que estão fora dos padrões não necessariamente representam risco à saúde, pois indicam a situação em um dado momento de um local específico. Sendo importante ressaltar que as alterações podem ocorrer no processo de tratamento e distribuição e dessa forma novas amostras são coletadas e analisadas e, caso haja necessidade de ações corretivas serão realizadas até que a qualidade da água seja restabelecida, de acordo com a Portaria 888/2021.

RELATÓRIO ANUAL DOS MANCIAIS 2023

		Meses											
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
ETA Gávea (Rio Glória)	Escherichia coli (NMP/100mL)	1100	1600	1800	350	110	240	110	920	240	700	540	170
	Cianobactérias	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	Vírus entéricos		ausente			ausente			ausente			ausente	
	Cianotoxinas					<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
ETA Rio Preto (Rio Preto)	Escherichia coli	790	920	1500	170	220	540	1700	1600	280	1100	1800	950
	Cianobactérias	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	Vírus entéricos		ausente			ausente			ausente			ausente	
	Cianotoxinas					<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20		
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888													

*V.M.P. - Valor máximo Permitido

RELATÓRIO ANUAL DAS SAÍDAS DOS TRATAMENTOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO - 2023

Turbidez (uT)													
		Meses											
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
ETA Gávea	Número de análises realizadas	773	700	776	710	774	748	762	773	750	772	749	773
	Números de análises em conformidade	773	700	776	710	774	748	762	773	750	772	749	773
	Resultados acima do V.M.P.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Rio Preto	Número de análises realizadas	721	582	665	604	616	614	657	647	647	697	670	671
	Números de análises em conformidade	721	582	665	604	616	614	657	647	647	697	670	671
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Santa Laura	Número de análises realizadas	-	-	-	15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Números de análises em conformidade				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Pirapanema	Número de análises realizadas	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Números de análises em conformidade	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vermelho	Número de análises realizadas	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Números de análises em conformidade	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boa Família	Número de análises realizadas	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Números de análises em conformidade	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Fernando	Número de análises realizadas	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Números de análises em conformidade	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belisário	Número de análises realizadas	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Números de análises em conformidade	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Domingos	Número de análises realizadas	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Números de análises em conformidade	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sofocó	Número de análises realizadas	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Números de análises em conformidade	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Itamuri	Número de análises realizadas	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Números de análises em conformidade	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macuco	Número de análises realizadas	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Números de análises em conformidade	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Jesus da Cachoeira	Número de análises realizadas	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Números de análises em conformidade	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio dos Carneiros	Número de análises realizadas	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Números de análises em conformidade	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capetinga	Número de análises realizadas	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Números de análises em conformidade	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888		5 uT											

*V.M.P. - Valor máximo Permitido

RELATÓRIO ANUAL DAS SAÍDAS DOS TRATAMENTOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO - 2023

		Cloro (mg/L)											
		Meses											
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
ETA Gávea	Número de análises realizadas	773	700	776	710	774	748	775	773	750	748	749	773
	Números de análises em conformidade	773	700	776	710	774	748	762	773	750	772	749	773
	Resultados acima do V.M.P.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Rio Preto	Número de análises realizadas	721	590	666	604	616	614	675	648	652	652	670	671
	Números de análises em conformidade	721	582	665	604	616	614	675	648	652	652	670	671
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Santa Laura	Número de análises realizadas				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Números de análises em conformidade				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Resultados acima do V.M.P.				0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pirapanema	Número de análises realizadas	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Números de análises em conformidade	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vermelho	Número de análises realizadas	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Números de análises em conformidade	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boa Família	Número de análises realizadas	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Números de análises em conformidade	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Fernando	Número de análises realizadas	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Números de análises em conformidade	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belisário	Número de análises realizadas	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Números de análises em conformidade	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Domingos	Número de análises realizadas	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Números de análises em conformidade	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sofocó	Número de análises realizadas	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Números de análises em conformidade	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Itamuri	Número de análises realizadas	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Números de análises em conformidade	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macuco	Número de análises realizadas	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Números de análises em conformidade	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Jesus da Cachoeira	Número de análises realizadas	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Números de análises em conformidade	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio dos Carneiros	Número de análises realizadas	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Números de análises em conformidade	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capetinga	Número de análises realizadas	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Números de análises em conformidade	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888

5 mg/L

*V.M.P. - Valor máximo Permitido

RELATÓRIO ANUAL DAS SAÍDAS DOS TRATAMENTOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO - 2023

		Cor (uH)											
		Meses											
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
ETA Gávea	Número de análises realizadas	773	700	776	710	774	748	115	773	750	772	749	773
	Números de análises em conformidade	773	700	776	710	774	748	115	773	750	772	749	773
	Resultados acima do V.M.P.*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Rio Preto	Número de análises realizadas	27	23	16	14	26	24	140	168	123	275	215	325
	Números de análises em conformidade	27	23	16	14	26	24	140	168	123	275	215	325
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ETA Santa Laura	Número de análises realizadas				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Números de análises em conformidade				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Resultados acima do V.M.P.				0	2	0	0	0	0	1	0	0
Pirapanema	Número de análises realizadas	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Números de análises em conformidade	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vermelho	Número de análises realizadas	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Números de análises em conformidade	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boa Família	Número de análises realizadas	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Números de análises em conformidade	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Fernando	Número de análises realizadas	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Números de análises em conformidade	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belisário	Número de análises realizadas	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Números de análises em conformidade	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Domingos	Número de análises realizadas	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Números de análises em conformidade	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sofocó	Número de análises realizadas	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Números de análises em conformidade	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Itamuri	Número de análises realizadas	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Números de análises em conformidade	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macuco	Número de análises realizadas	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Números de análises em conformidade	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Jesus da Cachoeira	Número de análises realizadas	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Números de análises em conformidade	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio dos Carneiros	Número de análises realizadas	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Números de análises em conformidade	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capetinga	Número de análises realizadas	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Números de análises em conformidade	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888		5 uH											

*V.M.P. - Valor máximo Permitido

RELATÓRIO ANUAL DAS SAÍDAS DOS TRATAMENTOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO - 2023

pH													
		Meses											
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
ETA Gávea	Número de análises realizadas	773	700	776	710	774	748	775	773	749	769	749	773
	Números de análises em conformidade	773	700	776	710	774	748	762	773	750	772	749	773
	Resultados acima do V.M.P.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Rio Preto	Número de análises realizadas	721	569	655	585	616	614	680	648	609	697	670	601
	Números de análises em conformidade	721	569	655	585	616	614	680	648	609	697	670	601
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Santa Laura	Número de análises realizadas				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Números de análises em conformidade				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Resultados acima do V.M.P.				0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pirapanema	Número de análises realizadas	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Números de análises em conformidade	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vermelho	Número de análises realizadas	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Números de análises em conformidade	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boa Família	Número de análises realizadas	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Números de análises em conformidade	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Fernando	Número de análises realizadas	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Números de análises em conformidade	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belisário	Número de análises realizadas	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Números de análises em conformidade	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Domingos	Número de análises realizadas	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Números de análises em conformidade	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sofocó	Número de análises realizadas	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Números de análises em conformidade	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Itamuri	Número de análises realizadas	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Números de análises em conformidade	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macuco	Número de análises realizadas	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Números de análises em conformidade	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Jesus da Cachoeira	Número de análises realizadas	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Números de análises em conformidade	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio dos Carneiros	Número de análises realizadas	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Números de análises em conformidade	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capetinga	Número de análises realizadas	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Números de análises em conformidade	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888		6,0 a 9,5											

*V.M.P. - Valor máximo Permitido

RELATÓRIO ANUAL DAS SAÍDAS DOS TRATAMENTOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO - 2023

		Flúor (mg/L)											
		Meses											
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
ETA Gávea	Número de análises realizadas	436	224	393	557	639	549	545	490	487	497	424	513
	Números de análises em conformidade	436	224	393	557	639	549	545	490	487	497	424	513
	Resultados acima do V.M.P.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Rio Preto	Número de análises realizadas	197	118	203	141	144	190	120	164	163	161	162	175
	Números de análises em conformidade	197	118	203	141	144	190	120	164	163	161	162	175
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888		1,5 mg/L											

*V.M.P. - Valor máximo Permitido

		Coliforme Total											
		Meses											
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
ETA Gávea	Número de análises realizadas	29	28	31	28	30	30	31	29	30	31	29	29
	Números de análises em conformidade	29	28	31	28	30	30	31	29	30	31	29	29
	Resultados acima do V.M.P.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Rio Preto	Número de análises realizadas	27	23	26	24	26	24	25	27	23	27	22	23
	Números de análises em conformidade	27	23	26	24	26	24	25	27	23	27	22	23
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Santa Laura	Número de análises realizadas				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Números de análises em conformidade				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Resultados acima do V.M.P				0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pirapanema	Número de análises realizadas	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Números de análises em conformidade	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vermelho	Número de análises realizadas	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Números de análises em conformidade	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boa Família	Número de análises realizadas	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Números de análises em conformidade	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Fernando	Número de análises realizadas	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Números de análises em conformidade	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belisário	Número de análises realizadas	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Números de análises em conformidade	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Domingos	Número de análises realizadas	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Números de análises em conformidade	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sofocó	Número de análises realizadas	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Números de análises em conformidade	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Itamuri	Número de análises realizadas	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Números de análises em conformidade	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macuco	Número de análises realizadas	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Números de análises em conformidade	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Jesus da Cachoeira	Número de análises realizadas	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Números de análises em conformidade	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio dos Carneiros	Número de análises realizadas	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Números de análises em conformidade	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capetinga	Número de análises realizadas	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Números de análises em conformidade	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Resultados acima do V.M.P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888		Ausência **											

*V.M.P. - Valor máximo Permitido

** Ausência em 100 mL de 100% das amostras, de acordo com a Portaria GM/MS de 04 de maio de 2021.

RELATÓRIO ANUAL DAS SAÍDAS DOS TRATAMENTOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO - 2023

Escherichia coli (E.coli)													
		Meses											
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
ETA Gávea	Número de análises realizadas	29	28	31	28	30	30	31	29	30	31	29	29
	Números de análises em conformidade	29	28	31	28	30	30	31	29	30	31	29	29
	Resultados acima do V.M.P.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Rio Preto	Número de análises realizadas	27	23	26	24	26	24	25	27	23	27	22	23
	Números de análises em conformidade	27	23	26	24	26	24	25	27	23	27	22	23
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETA Santa Laura	Número de análises realizadas				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Números de análises em conformidade				15	16	22	18	19	14	23	20	19
	Resultados acima do V.M.P.				0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pirapanema	Número de análises realizadas	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Números de análises em conformidade	12	16	18	10	17	15	17	23	16	18	12	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vermelho	Número de análises realizadas	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Números de análises em conformidade	12	12	21	11	21	16	20	26	18	19	16	18
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boa Família	Número de análises realizadas	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Números de análises em conformidade	20	16	18	18	26	18	20	24	18	20	14	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Fernando	Número de análises realizadas	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Números de análises em conformidade	16	14	13	10	14	11	10	14	11	13	10	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belisário	Número de análises realizadas	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Números de análises em conformidade	20	11	21	12	21	12	20	23	18	20	13	15
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Domingos	Número de análises realizadas	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Números de análises em conformidade	12	8	16	10	22	12	19	20	15	15	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sofocó	Número de análises realizadas	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Números de análises em conformidade	10	4	11	10	13	6	12	19	15	16	11	9
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Itamuri	Número de análises realizadas	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Números de análises em conformidade	13	13	22	12	20	16	22	16	17	17	15	17
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macuco	Número de análises realizadas	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Números de análises em conformidade	16	12	23	14	25	17	19	20	14	17	16	24
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bom Jesus da Cachoeira	Número de análises realizadas	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Números de análises em conformidade	12	13	17	12	18	16	15	21	16	17	7	14
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrimônio dos Carneiros	Número de análises realizadas	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Números de análises em conformidade	11	6	14	10	12	13	19	18	17	16	13	13
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capetinga	Número de análises realizadas	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Números de análises em conformidade	11	8	16	10	16	15	19	18	13	18	16	16
	Resultados acima do V.M.P.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888		Ausência **											

*V.M.P. - Valor máximo Permitido

** Ausência em 100 mL de 100% das amostras, de acordo com a Portaria GM/MS de 04 de maio de 2021.

RELATÓRIO ANUAL DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO - 2023

	Turbidez (uT)												TOTAL		
	Meses												Amostras Exigidas	Amostras Realizadas	Resultados acima do V.M.P
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro			
Gávea	0,93	1,14	0,68	0,51	0,54	0,70	0,70	0,71	0,60	0,53	0,58	0,83	864	908	5
Rio Preto	1,19	1,02	0,82	1,48	0,73	0,72	0,69	0,63	1,29	0,88	0,68	0,99	384	387	3
Santa Laura				0,40	0,33	0,30	0,25	0,42	0,41	0,24	0,45	0,32	90	90	0
Pirapanema	0,34	0,39	0,29	0,14	0,26	0,26	0,36	0,20	0,56	0,28	0,35	0,16	120	124	0
Vermelho	0,33	0,59	0,17	0,16	0,23	0,22	0,25	0,28	0,18	0,24	0,22	0,13	120	120	0
Boa Família	0,19	0,28	0,12	0,19	0,14	0,14	0,14	0,22	0,17	0,15	0,18	0,17	120	120	0
São Fernando	0,60	0,59	1,34	0,99	1,85	0,81	0,98	1,94	1,77	1,94	0,69	0,86	120	120	3
Belisário	0,22	0,19	0,11	0,10	0,21	0,20	0,14	0,20	0,13	0,13	0,16	0,13	120	120	0
São Domingos	0,59	0,24	0,18	0,15	0,15	0,25	0,16	0,17	0,17	0,17	0,23	0,09	120	120	0
Sofocó	0,38	0,42	0,34	0,40	0,60	0,41	0,64	0,41	0,64	1,17	0,44	0,34	120	120	0
Itamuri	0,26	0,16	0,18	0,15	0,15	0,14	0,23	0,16	0,16	0,25	0,17	0,15	120	120	0
Macuco	0,17	0,19	0,27	0,14	0,12	0,26	0,22	0,14	0,24	0,17	0,21	0,08	120	120	0
Bom Jesus da Cachoeira	0,15	0,27	0,31	0,21	0,23	0,27	0,19	0,15	0,16	0,14	0,21	0,12	120	120	0
Patrimônio dos Carneiros	0,32	0,23	0,23	0,18	0,21	0,19	0,23	0,19	0,22	0,18	0,16	0,12	120	120	0
Capetinga	0,20	0,26	0,19	0,29	0,30	0,17	0,41	0,17	0,26	0,18	0,36	0,10	120	120	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888	5 uT														

*V.M.P - Valor máximo Permitido

	Cloro (mg/mL)												TOTAL		
	Meses												Amostras Exigidas	Amostras Realizadas	Resultados acima do V.M.P
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro			
Gávea	1,12	1,17	1,35	1,38	1,42	1,39	1,46	1,56	1,62	1,21	0,96	0,95	864	908	0
Rio Preto	1,11	1,21	1,13	1,17	1,26	1,32	1,26	0,95	1,08	0,81	1,02	1,06	384	387	0
Santa Laura				1,10	0,50	0,78	0,93	0,82	0,68	1,00	0,47	0,77	90	90	0
Pirapanema	0,82	0,81	0,55	0,73	0,79	0,55	0,66	0,51	0,36	0,38	0,27	0,47	120	124	0
Vermelho	0,41	0,37	0,35	0,45	0,56	0,59	0,44	0,35	0,40	0,44	0,73	0,51	120	120	0
Boa Família	0,30	0,43	0,60	1,21	0,86	1,31	0,85	1,04	1,84	0,79	0,63	1,21	120	120	0
São Fernando	0,80	1,07	0,77	0,92	0,52	0,66	0,39	0,55	0,24	0,50	0,32	0,70	120	120	0
Belisário	0,74	0,76	0,60	1,21	0,76	0,66	0,57	0,61	0,58	0,76	0,31	0,74	120	120	0
São Domingos	0,22	0,23	0,90	1,14	0,45	0,28	0,40	0,28	0,26	0,31	0,22	0,23	120	120	0
Sofocó	0,74	0,60	0,60	0,75	0,89	0,93	0,97	0,52	0,43	0,20	0,31	0,55	120	120	0
Itamuri	1,09	0,30	0,70	1,00	0,90	0,85	0,78	0,74	1,26	0,72	0,66	0,69	120	120	0
Macuco	0,66	0,64	0,59	0,92	0,81	0,41	0,42	0,37	0,46	0,42	0,71	0,54	120	120	0
Bom Jesus da Cachoeira	0,29	0,28	0,47	0,53	0,64	0,57	0,52	0,33	0,41	0,24	0,22	0,36	120	120	0
Patrimônio dos Carneiros	0,53	0,96	1,26	0,90	1,13	1,28	1,08	0,89	1,74	0,59	0,47	0,90	120	120	0
Capetinga	0,60	0,52	0,52	1,04	1,02	1,00	0,56	0,48	0,50	0,37	0,24	0,51	120	120	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888	5,0 (mg/mL)														

*V.M.P - Valor máximo Permitido

	Cor (uH)												TOTAL		
	Meses												Amostras Exigidas	Amostras Realizadas	Resultados acima do V.M.P
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro			
Gávea	6	9	7	4	4	6	5	4	5	6	5	6	240	908	12
Rio Preto	8	10	9	11	6	7	6	4	11	10	11	9	120	387	9
Santa Laura				1	2	4	2	3	5	11	6	3	45	90	1
Pirapanema	2	8	3	1	3	3	2	2	3	3	2	3	60	124	2
Vermelho	2	2	2	1	1	2	2	2	2	4	1	3	60	120	0
Boa Família	3	3	2	1	2	2	1	2	3	3	2	2	60	120	0
São Fernando	4	5	9	5	6	7	10	9	4	10	4	5	60	120	3
Belisário	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	60	120	0
São Domingos	2	2	2	2	0	2	0	3	2	2	2	1	60	120	0
Sofocó	3	3	3	2	4	4	2	2	4	7	4	3	60	120	0
Itamuri	2	2	2	1	1	1	1	1	2	3	3	3	60	120	0
Macuco	3	4	5	2	1	2	1	1	1	2	2	2	60	120	0
Bom Jesus da Cachoeira	2	4	4	1	2	3	1	3	1	3	3	2	60	120	0
Patrimônio dos Carneiros	3	1	3	1	2	2	3	4	1	3	2	2	60	120	0
Capetinga	2	3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	60	120	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888	15 uH														

*V.M.P - Valor máximo Permitido

RELATÓRIO ANUAL DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO - 2023

	Coliforme Total												TOTAL		
	Meses												Amostras Exigidas	Amostras Realizadas	Resultados acima do V.M.P
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro			
Gávea	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	864	908	0
Rio Preto	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	384	387	0
Santa Laura				100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	90	0
Pirapanema	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	124	0
Vermelho	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	1
Boa Família	100	100	90	100	100	100	100	100	100	100	90	100	120	120	2
São Fernando	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	100	120	120	1
Bellsário	100	100	100	100	100	100	100	90	100	90	90	100	120	120	3
São Domingos	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	120	120	1
Sofocó	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	120	120	1
Itamuri	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	1
Macuco	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Bom Jesus da Cachoeira	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Patrimônio dos Carneiros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Capetinga	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	120	120	1
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888	Ausência** (%)														

*V.M.P - Valor máximo Permitido

** No sistema de distribuição das redes Gávea e Rio Preto é permitido ausência em 100 mL de 95% da amostra. Nos demais sistemas de distribuição é permitido que apenas uma amostra apresente resultado positivo, ou seja 90% da amostra deve apresentar ausência de coliforme total, de acordo com a Portaria GM/MS de 04 de maio de 2021.

	Escherichia coli (E.coli)												TOTAL		
	Meses												Amostras Exigidas	Amostras Realizadas	Resultados acima do V.M.P
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro			
Gávea	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	864	908	0
Rio Preto	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	384	387	0
Santa Laura				100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	90	0
Pirapanema	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	124	0
Vermelho	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Boa Família	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
São Fernando	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Bellsário	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
São Domingos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Sofocó	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Itamuri	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Macuco	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Bom Jesus da Cachoeira	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Patrimônio dos Carneiros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
Capetinga	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	120	0
V.M.P.* da Portaria GM/MS nº 888	Ausência***(%)														

*V.M.P - Valor máximo Permitido

*** Ausência em 100 mL de 100% das amostras, de acordo com a Portaria GM/MS de 04 de maio de 2021.