

RELATÓRIO ANUAL DE QUALIDADE DA ÁGUA 2024

Responsável pelo Abastecimento de Água

DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO - DAE

Rua José Bonifácio, 400, Centro - CEP 13450-037 Santa Bárbara d'Oeste/SP

Natureza Jurídica: Autarquia Municipal

CNPJ: 54.010.863/0001-79 - Inscrição Estadual: 606.206.742.114

Responsável Legal: Laerson Andia Júnior

Atendimento / Serviços / Regulação / Vigilância

ATENDIMENTO

Regional Jardim Europa: Rua Portugal, 740 - (19) 3458-6777 INFORMAÇÕES - QUALIDADE DA ÁGUA

ETA II: Rua Calil Baruque, 687, Vila Aparecida - (19) 3455-6054

INTERNET www.daesbo.sp.gov.br

APLICATIVO AcesseDAESBO



REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO



Agência Reguladora - ARES PCJ (19) 3471-5100 / 0800 77 11445

ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA

Vigilância Sanitária Municipal - VISA Santa Bárbara d'Oeste Rua Fernando de Noronha, nº 707, Vila Grego - (19) 3464-9850

Legislações - Informação ao Consumidor

- **Decreto Presidencial 5.440/2005:** dispõe sobre a divulgação das informações sobre a qualidade da água distribuída para consumo humano.
- Lei 8.078/1990: dispõe sobre o Código de Proteção e Defesa do Consumidor: Artigo 6° São direitos básicos do consumidor: III 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 os riscos que apresentem. Artigo 31 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, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e à segurança dos consumidores.
- Anexos XX e XXI da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde: estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Dentre as obrigações dos responsáveis pela operação do sistema de abastecimento de água, destacamse: gestão dos recursos hídricos e proteção dos mananciais; avaliação sistemática dos sistemas de abastecimento de água; monitoramento e controle da qualidade da água; manutenção de registros e fornecimento de informações periódicas às autoridades de saúde pública e à população a respeito da qualidade da água.

Mananciais de Abastecimento Público

Os mananciais de abastecimento público do município barbarense encontram-se na bacia hidrográfica do Ribeirão dos Toledos, incluindo as Represas São Luiz (barramento do ribeirão São Luiz), Areia Branca, Cillos e Santa Alice (barramentos no ribeirão dos Toledos). Na represa Santa Alice, conhecida também por "represinha", existe uma Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), que capta e envia a água para ser tratada nas Estações de Tratamento de Água do município (ETAs II e IV). As três maiores represas armazenam no total mais de 10 bilhões de litros de água bruta.

Represa	Volume (m³)	Área Superficial (m²)
Areia Branca	5.030.709,94	1.871.567,07
São Luiz	3.345.573,83	878.019,21
Cillos	1.789.332,62	602.260,02



O DAE possui uma gama de ações voltadas à proteção e recuperação dos mananciais, envolvendo os programas de restauração florestal, recuperação de nascentes, monitoramento limnológico, monitoramento de fauna, controle de processos erosivos e educação ambiental.

Controle de Qualidade e Padrões de Potabilidade

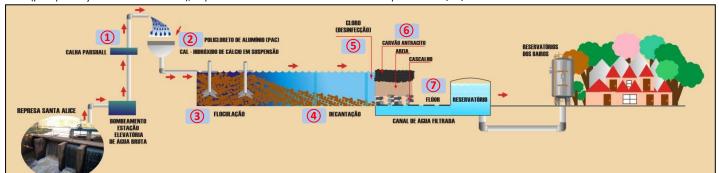
O processo de controle de qualidade da água é realizado pelos laboratórios físico-químico e microbiológico, localizados na ETA II, sob responsabilidade do Setor de Laboratório e Controle de Qualidade da Água. Os principais parâmetros monitorados, seus padrões e seus significados são:

Parâmetro	Padrão	Significado						
Coliformes Totais	Ausência em 95% amostras	Indicam a presença de bactérias na água, não necessariamente prejudiciais à saúde humana						
Escherichia coli	Ausência em 100% amostras	Indicam a presença na água de organismos causadores de doenças						
Cloro Residual Livre	Entre 0,2 e 5,0 mg/L	Indica a quantidade de cloro residual na rede de distribuição, adicionado no processo de desinfecção da água						
Cor	Máximo de 15 UC	Característica que mede o grau de coloração da água						
Turbidez	Máximo de 5 NTU	Característica que reflete o grau de transparência da água						
рН	Entre 6,0 e 9,5	Potencial hidrogeniônico, que pode ser neutro (pH=7), ácido (pH<7) ou alcalino (pH>7)						
Flúor	Entre 0,6 e 0,8 mg/L	Adicionado à água para a prevenção da cárie dentária						

Outros parâmetros monitorados em frequência menor incluem os agrotóxicos (substâncias químicas destinadas a combater pragas da lavoura e que têm potencial tóxico ao meio ambiente e à saúde humana), substâncias químicas inorgânicas (compostos da água que podem interferir no processo de tratamento ou causar problemas de saúde pública), compostos orgânicos (de origem natural, resultante da atividade antrópica ou de reação química no decorrer do tratamento da água), produtos secundários da desinfecção (gerados pela adição do cloro) e radioatividade alfa e beta.

Processo de Tratamento de Água - Fluxograma Básico - ETAs II e IV

A água bruta chega à ETA (①) onde são adicionados dois produtos químicos (②), o Policloreto de Alumínio - PAC (que aglutina toda matéria orgânica da água bruta, formando flocos e responsável pela clarificação da água) e o Hidróxido de Cálcio em Suspensão - Cal (que regula a alcalinidade da água para melhorar a coagulação e floculação, bem como correção do pH). Depois de receber esses produtos, a água segue para câmaras de floculação (③), onde agitadores movimentam a água bruta dosada com o coagulante PAC, em velocidades diferentes, para que os flocos se choquem entre si, formando flocos maiores e mais decantáveis. Depois, a água floculada passa por uma cortina direcionada de fluxo, pelos módulos de decantação (④), sendo retida em calhas de coleta, local onde é adicionado (⑤) o Hipoclorito de Sódio 12% - Cloro (que faz a desinfecção da água, inativando microrganismos patogênicos). Após passar pelo decantador, a água decantada segue até os filtros rápidos (⑥), compostos de camadas sucessivas de pedregulhos, areia e carvão antracito, as quais retém os microflocos que eventualmente tenham sido coletados pelo decantador. A água filtrada então segue para os reservatórios, recebendo nesse trajeto (⑦) o Ácido Fluorsilícico - Flúor (para prevenção de cáries dentárias), o qual é adicionado historicamente no município desde 13/04/1983.



Resumo dos resultados das análises de qualidade da água da Rede de Distribuição, ETAs e Poços: Tabela do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde (Alterada pelo Portaria nº888 de 4 de maio de 2021) . Valores médios - ANO 2024

Parâmetro	Unidade	VMP	AP	AR	AC	ANC	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Coliformes Totais	NMP/100ml	Ausente	2.004	2.706	2.694	12*	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Coliformes Fecais	NMP/100ml	Ausente	2.004	2.706	2.704	2*	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
рН	*	6,5-9,5	8.763	11.662	11.662	0	7,19	7,28	7,19	7,22	7,20	7,18	7,15	7,15	7,09	7,12	7,08	7,15
Fluoreto	mg/L	1,5	8.736	11.619	11.118	501	0,80	0,78	0,76	0,76	0,73	0,71	0,71	0,76	0,76	0,80	0,78	0,77
Cloro Residual Livre	mg/L	5,0	10.452	11.660	11.658	2	1,89	2,55	2,00	2,40	1,92	2,04	2,10	2,64	1,96	2,19	1,75	1,88
Turbidez	UT	5,0	79.582	87.167	86.260	907	0,36	0,50	0,30	0,30	0,29	0,23	0,37	0,36	0,30	0,33	0,47	0,53
Cor aparente	UH	15,0	10.452	11.660	11.626	34	1,00	1,00	1,00	1,64	1,00	1,00	0,78	1,00	0,74	1,00	1,82	1,83
Condutividade Elétrica	μs/cm	*	264	3.780	3.780	0	104,09	108,81	106,06	101,06	96,67	88,90	92,12	90,88	89,98	94,74	116,29	118,54

ANÁLISES MÉDIAS SEMESTRAIS REFERENTES A SAÍDA DO TRATAMENTO

					ANALISE	LO IVILDIAG GL	MESTRAISINE	FERENTES A SAIDA DO TRA	ATAMENTO						
Parâmetro	Unidade	VMP	Resultado	Parâmetro	Unidade	VMP	Resultado	Parâmetro	Unidade	VMP	Resultado	Legenda			
Antimônio	mg/L	0,006	<0,0040	Benzo[a]pireno	μg/L	0,4	<0,01	Glifosato+AMPA	μg/L	500	<25,0	VMP- Valor máximo permitido			
Arsênio	mg/L	0,01	<0,0050	Cloreto de vinila	μg/L	0,5	<0,05	Hidoxi-Atrazina	μg/L	120	<5,0	AP-Amostra Prevista :			
Bário	mg/L	0,7	0,0958	Di (2-etilhexil) Ftalato	μg/L	8	<0,01	Lindano (gama HCH)	μg/L	2	<0,005	AR-Amostra Realizada			
Cádmio	mg/L	0,003	<0,0005	Diclorometano	μg/L	20	<1,0	Malationa	μg/L	60	<0,010	AC-Amostra Conforme			
Chumbo	mg/L	0,01	<0,0020	Dioxano	μg/L	48	<10,0	Mancozebe+ETU	μg/L	8	<0,5	ANC-Amostra Não Conforme			
Cobre	mg/L	2	0,0050	Epicloridrina	μg/L	0,4	<0,1	Metamidofó+Acefato	μg/L	7	<0,01	* Todas as amostras apresentaram resultados negativos nas recoletas			
Cromo	mg/L	0,05	<0,001	Etilbenzeno	μg/L	300	<1,0	Metolacloro	μg/L	10	<0,01				
Mercúrio Total	mg/L	0,001	<0,0002	Pentaclorofenol	μg/L	9	<0,01	Metribuzim	μg/L	25	<1,0	Unidades			
Níquel	mg/L	0,07	<0,0050	Tetracloreto de carbono	μg/L	4	<1,0	Molinato	μg/L	6	<0,01	NMP/100mL = Número mais provável por 100 mililitros			
Nitrato	mg/L	10	0,17	Tetracloroeteno	μg/L	40	<1,0	Paraquate	μg/L	13	<5,0	uH = Unidades Hazen;			
Nitrito	mg/L	1	<0,003	Tolueno	μg/L	30	<1,0	Picloram	μg/L	60	<1,0	uT = Unidades de turbidez;			
Selênio	mg/L	0,04	<0,0080	Tricloroeteno	μg/L	4	<1,0	Profenofós	μg/L	0,3	<0,01	Bq/L = Béquerel por litro;			
Urânio	mg/L	0,03	<0,01	Xilenos	μg/L	500	<1,0	Propargito	μg/L	30	<0,10	mg/L = Miligramas por litro;			
Alumínio	mg/L	0,2	0,07	2,4 D	μg/L	30	<0,01	Protioconazol+ProticonazolD estio	μg/L	3	<1,0	μg/L = Microgramas por litro;			
Amônia	mg/L	1,2	0,04	Alacloro	μg/L	20	<0,01	Simazina	μg/L	2	<0,01	Microgramas = miligramas / 1.000			
Cloreto	mg/L	250	23,78	Aldicarbe+aldicarbesulfona+ Aldicarbesulfóxido	μg/L	10	<5,0	Tebuconazol	μg/L	180	<0,01				
1,2 Diclorobenzeno	mg/L	0,001	<0,001	Aldrin+Dieldrin	μg/L	0,03	<0,0010	Terbufós	μg/L	1,2	<0,01				
1,4 Diclorobenzeno	mg/L	0,0003	<0,000250	Ametrina	μg/L	60	<0,01	Tiametoxam	μg/L	36	<1,0				
Dureza Total	mg/L	300	23,80	Atrazina	μg/L	2	<0,01	Tiodicarbe	μg/L	90	<5,0				
Ferro	mg/L	0,3	0,007	Carbendazim	μg/L	120	<10,0	Tiram	μg/L	6	<0,5				
Odor	Intensidade	6	<2,0	Carbofurano	μg/L	7	<5,0	Trifluralina	μg/L	20	<0,01				
Gosto	Intensidade	6	<2,0	Ciproconazol	μg/L	30	<1,0	2,4,6 Triclofenol	mg/L	0,2	<0,00010				
Manganês	mg/L	0,1	0,01	Clordano	μg/L	0,2	<0,01	2,4-Diclorofenol	mg/L	0,2	<0,00010				
Monoclorobenzeno	mg/L	0,02	<0,001	Clorotalonil	μg/L	45	<0,01	Ácidos Haloacéticos Total	mg/L	0,08	<0,020	DAG			
Sódio	mg/L	200	6,30	Clorpirifós+Clorpirifós-oxon	μg/L	30	<0,01	Bromato	mg/L	0,01	<0,010				
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	62,66	DDT+DDD+DDE	μg/L	1	<0,001	Cloraminas Total	mg/L	4	0,05	SANTA BARBARA D'OEST			
Sulfato	mg/L	250	5,01	Difenoconazol	μg/L	30	<5,0	Clorato	mg/L	0,7	0,32	JAN IA BAKBAKA U UCJ			
Sulfeto de hidrogênio	mg/L	0,05	<0,010	Dimetoato+Ometoato	μg/L	1,2	<1,0	Clorito	mg/L	0,7	<0,01				
Zinco	mg/L	5	<0,01	Diuron	μg/L	20	<20,0	N-nitrosodimetilamina	mg/L	0,0001	<0,0001				
1,2 Dicloroetano	μg/L	5	<1,0	Epoxiconazol	μg/L	60	<1,0	Cilindrospermopsinas	μg/L	1,0	<0,100				
Acrilamida	μg/L	0,5	<0,50	Fipronil	μg/L	1,2	<1,0	Microcistinas	μg/L	1,0	<0,3				
Benzeno	μg/L	5	<1,0	Flutriafol	μg/L	30	<1,0	Saxitoxinas	μg/L	3,0	<0,100				
Trihalometanos Total	mg/L	0,1	<0,001												
	1		1												

