



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 179/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE DESCOBERTO

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Outubro de 2021

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços (CTROFS):

Henrique Pereira Barcelos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

Fernando José Araújo de Moura - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Maurício de Faria Soares - GFO/CTROFS - Agente de Fiscalização

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000875/2021-81** a partir da [Consulta Pública online](#).



SUMÁRIO

1	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
2	FATOS LEVANTADOS	5
2.1	ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS	5
3	CONTRATO	5
4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	6
4.1	INFORMAÇÕES GERAIS	6
4.2	CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO.....	12
4.3	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	12
4.4	QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	13
4.5	NÃO CONFORMIDADES PENDENTES.....	14
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	16
7	ORIENTAÇÕES ADICIONAIS	17
8	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	17
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE DESCOBERTO.....	18
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE DESCOBERTO	19
	ANEXO III. METAS DE ATENDIMENTO – PARTE INTEGRANTE DO CONTRATO DE PROGRAMA.....	23
	ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE DESCOBERTO	24
	ANEXO V. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE DESCOBERTO	25
	ANEXO VI. REGISTRO DO CONTROLE DAS ANÁLISES SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE DESCOBERTO	26

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

A ação de fiscalização visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com as legislações e normas técnicas pertinentes, especialmente as Resoluções Normativas expedidas pela Arsa-e-MG. A fiscalização foi originada a partir da demanda descrita no Quadro 1 e foi realizada conforme características sintetizadas no Quadro 2.

Quadro 1. Informação sobre a demanda

Órgão que enviou a demanda: Prefeitura Municipal de Descoberto Câmara Municipal de Descoberto	
Referência: Ofício nº 105/2021 - Prefeitura de Descoberto Ofício nº 27/2021 - Câmara Municipal de Descoberto Ofício nº 30/2021 - Câmara Municipal de Descoberto	Data do documento: 02/08/2021 30/07/2021 12/08/2021
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Solicita fiscalização do sistema de abastecimento de água.
2.	Solicita informações sobre a presença de mercúrio na água distribuída.
3.	Denuncia o descumprimento das metas estabelecidas no contrato de concessão do serviço.

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Período da inspeção	Setembro e outubro de 2021
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Descoberto
Serviço fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
Endereço da sede do prestador	Rua Mar de Espanha, nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG. CEP: 30330-900
Endereço local do prestador	Travessa do Cruzeiro, nº 15 – Centro – Descoberto/MG. CEP: 36690.000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Gilda Aparecida Martins - USRE Luiz Eduardo Carvalho Gomes – Gerente Regional Edson Afonso Azzi – Eng. de Produção e Operação

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 3. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Captação	Análise de Outorga
Rede de Distribuição	Cadastro da rede de distribuição
Controle de Qualidade da Água	Análise do registro de qualidade da água distribuída para abastecimento humano do período de agosto de 2020 a agosto de 2021.
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios do período de setembro de 2020 a julho de 2021.
Atendimento aos Usuários	- Análise dos prazos de pedido de ligação de água e vistoria para ligação de água e manutenções corretivas de vazamentos do período de março a agosto de 2021. - Análise dos comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d'água.

3 CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	Lei Municipal nº:	1.288/2009
Data de assinatura do contrato vigente:	19/05/2014	Data de vencimento do contrato vigente:	19/05/2044
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água Sede Municipal		

O serviço de abastecimento de água (SAA) no município de Descoberto é prestado pela Copasa MG, de acordo com as normas estabelecidas no Contrato de Programa, assinado pelo Prestador e o Município no dia 19 de maio de 2014, por um período de 30 anos, e autorizado pela Lei Municipal nº 1.288 de 2009. Foi pactuada a prestação dos serviços de abastecimento de água na sede municipal de acordo com as metas estabelecidas no Anexo III, “Metas de Atendimento”, parte integrante do contrato em vigência (**Anexo III**).

A Copasa declarou que após assumir a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água foram executados obras e serviços de melhorias do SAA, contemplando:

- implantação de uma nova estação de tratamento de água (ETA) de forma a ampliar a capacidade de tratamento/produção de água na sede do município;
- adequação da casa de química, almoxarifado e laboratório;
- urbanização das áreas dos reservatórios com cercamento das áreas, instalação de placas de identificação e advertência, adequação das entradas de ar e tampas de inspeção;

- implantação de 500 metros de rede de distribuição de água;
- padronização de ligações prediais de água e respectiva hidrometração;
- atendimento ao crescimento vegetativo de abastecimento de água na sede municipal.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações Gerais

Quadro 5. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços

Índice de cobertura¹ (%)	100%	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	16,0
População atendida (hab.)	4.059	Vazão média de tratamento (L/s)	16,0
Índice de atendimento² (%)	93,4%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)	12,5
Índice de hidrometração	90,3%	Índice de perdas na distribuição	37,3%

¹ Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.

² Porcentagem de domicílios que estão conectados ao sistema público de abastecimento de água.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Descoberto está apresentado no Anexo I e todas as não conformidades verificadas estão relacionadas no tópico 6 deste documento.

De acordo com informações do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), o SAA da sede do município de Descoberto é composto por duas Estações de Tratamento de Água – ETA Convencional e ETA Mista, com capacidade nominal total de 16,0 L/s que trata, em média, 16,0 L/s da água captada no ribeirão do Grama (dados de julho de 2021). Atualmente, é captado nesse manancial 6,0 L/s de água para complementar a vazão necessária para atendimento do sistema de abastecimento de água da sede municipal de São João Nepomuceno, porém, a Copasa declarou que isso não impacta o abastecimento do município de Descoberto.

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água da sede municipal de Descoberto possui 35.282 metros de extensão, o que confere ao município 100 % de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 4.059 habitantes por meio de 1.935 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 142 ligações factíveis, que são imóveis localizados em áreas em que há infraestrutura pública de distribuição de água na localidade, mas não estão conectados à rede pública por diversos motivos: fonte alternativa, imóvel vazio ou cliente não se interessa pelo serviço. À vista disso, é importante ressaltar a necessidade de trabalho conjunto entre a Prefeitura e o Prestador, para que sejam identificados e notificados os usuários que dispõem de rede pública de abastecimento de água, mas não estão conectados. É necessário alertar a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e para o risco do consumo de água não tratada.

O sistema é dividido em 8 setores e, segundo informado, não há área crítica para abastecimento de água na sede municipal de Descoberto.

O SAA possui duas elevatórias de água tratada – EAT 01 e EAT 02. Segundo o Prestador, as elevatórias possuem bomba reserva instalada e se encontram devidamente trancadas, em áreas protegidas do acesso de pessoas não autorizadas, conforme as imagens enviadas a seguir.



Foto 1. Captação



Foto 2. Captação



Foto 3. EAT 01



Foto 4. CMB EAT 01



Foto 5. EAT 02



Foto 7. Entrada da ETA

Foto 6. CMB EAT 02



Foto 8. ETA Convencional

O SAA de Descoberto possui 05 (cinco) reservatórios que totalizam uma capacidade de reservação de 730 m³ e coeficiente de reservação satisfatório (0,53). Como norma, costuma-se adotar como capacidade mínima de reservação de um sistema o volume necessário para garantir o abastecimento de 1/3 da demanda do dia de maior consumo, que corresponde a um coeficiente de 0,33.

Foram analisados os registros de inspeção sanitária destes reservatórios, do período de setembro de 2020 a julho de 2021, que demonstram que as unidades estão em boas condições de conservação, limpas e em áreas protegidas do acesso de pessoas não autorizadas, conforme as imagens enviadas a seguir:



Foto 9. Entrada REN 01



Foto 10. REN 01



Foto 11. Tampa REN 01



Foto 12. Entrada REN 02



Foto 13. REN 02



Foto 14. Tampa REN 02



Foto 15. Entrada REN 03



Foto 16. REN 03



Foto 17. Tamba REN 03



Foto 18. Entrada REN 04



Foto 19. REN 04



Foto 20. Tamba REN 04



Foto 21. Entrada REN 05



Foto 22. REN 05



Foto 23. Tampa REN 05

Foi constatado no Relatório de Fiscalização Operacional GFO 19/2019, de maio de 2019, que a casa de química, almoxarifado e laboratório se encontravam em obras e operavam de forma improvisada. Questionada sobre a sua conclusão, a Copasa declarou que as obras mencionadas não foram finalizadas e se encontra em andamento estudo para elaboração de projeto e posterior publicação do processo licitatório. No entanto, salientou que a operação do sistema ocorre de forma satisfatória conforme padrões estabelecidos.

De acordo com os dados de julho de 2021, observou-se que as ETA's estavam trabalhando em sua capacidade nominal e por 24 horas por dia. Questionado, o Prestador declarou que após assumir a prestação do serviço iniciou a cobrança apenas da tarifa fixa. No entanto, depois de executar obras e serviços de melhorias do SAA, concluir a padronização e hidrometração de mais de 90% das ligações de água da localidade, em julho de 2021, começou também o faturamento da tarifa variável (consumo real).

Com o início da cobrança pelo consumo real da água, ocorreu uma redução significativa no volume de água distribuída/consumida, e a partir de setembro de 2021 não foi mais necessária a operação da ETA pressurizada, pois a ETA Convencional, com capacidade nominal de 12 L/s, já foi suficiente para atendimento da demanda do Município.

A Copasa informou ainda que a ETA pressurizada se encontra ativa, podendo entrar em operação, caso necessário. A redução da demanda de água no município a partir do início da cobrança pelo consumo real e com a conclusão da padronização (98,7% em setembro de 2021) e respectiva hidrometração em sua fase final, será acompanhada por determinado período pela COPASA, para melhor avaliação quanto a manutenção dessa ETA ativa no município.

4.1 Continuidade do abastecimento

Foram avaliados no Sistema Comercial da Copasa MG – Sicom – os registros de reclamações de falta d’água no período de março a agosto de 2021, sendo registradas 30 manifestações (Tabela 1). A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Descoberto, com o valor médio observado nos demais municípios de Minas Gerais operados pela Copasa, foi utilizado o indicador ‘Reclamações por falta de água/10 mil habitantes’.

Tabela 1. Comparação do nº de reclamações de falta de água por 10 mil habitantes em Descoberto e nos demais municípios avaliados, no período de março a agosto de 2021.

Mês/ano	Número de reclamações sobre falta de água em Descoberto	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Descoberto
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
mar/2021	14	24,7	35,2
abr/2021	2	22,5	5,0
mai/2021	1	12,1	2,5
jun/2021	0	17,4	0,0
jul/2021	7	19,5	17,6
ago/2021	6	22,1	15,1
TOTAL	30	118,3	75,4

Observou-se que o índice de reclamações no município de Descoberto, em geral, é inferior aos índices observados nos demais municípios, tendo como exceção o mês de março de 2021.

4.2 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsaie-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsaie-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, nos meses de março a agosto de 2021. A tabela 2 apresenta a quantidade de solicitações executadas em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro do prazo estabelecido. Observou-se que o Prestador de Serviços não cumpriu os prazos para ligação de água nos meses de março, maio, julho e agosto de 2021 e para o serviço de correção de vazamento de água no mês de março, julho e agosto de 2021.

Tabela 2. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Descoberto

Período	Ligação de água			Vistoria de água			Vazamento de água		
	nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias*	10 dias*		3 dias*	5 dias*		24 horas	48 horas
mar/2021	3	0%	0%	3	100%	100%	11	82%	82%
abr/2021	0	-	-	0	-	-	3	100%	100%
mai/2021	5	20%	40%	5	100%	100%	4	100%	100%
jun/2021	0	-	-	1	100%	100%	7	100%	100%
jul/2021	2	50%	50%	3	100%	100%	11	73%	82%

SAA DESCOBERTO

PROCESSO Nº 2440.01.0000875/2021-81

ago/2021	3	67%	67%	3	100%	100%	14	64%	79%
TOTAL	13	-	-	15	-	-	50	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

4.3 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que de março a agosto de 2021 não foi registrada nenhuma reclamação sobre a qualidade da água distribuída na sede municipal de Descoberto.

Foi solicitada a documentação referente aos 6 últimos meses dos resultados das análises da qualidade da água para consumo humano tratada e distribuída, no período de março a agosto de 2021, para a saída do tratamento (Anexo IV) e sistema de distribuição (Anexo V). Os resultados encontram-se em conformidade com os limites determinados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, com exceção de uma amostra do parâmetro *coliformes totais* em abril de 2021, no sistema de distribuição de água, permitido conforme anexo 1 da referida portaria.

Verificou-se que o plano de amostragem mensal para as análises físico-químicas e bacteriológicas não foi cumprido na saída do tratamento para os parâmetros *cloro residual livre, cor, fluoreto, pH e turbidez*, no período de março a agosto de 2021, e no sistema de distribuição para os parâmetros *cloro residual livre, cor e turbidez*, nos meses de abril e maio de 2021. Ressalta-se que, sem o pleno atendimento ao plano de amostragem, não se pode atestar a potabilidade da água distribuída.

Em relação às análises semestrais para avaliação dos demais parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde (Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017), foram apresentados pela Copasa MG os dois últimos laudos, com os registros das análises realizadas no 2º semestre de 2020 e 1º semestre de 2021, cujo resultados encontram-se em conformidade com os limites determinados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde (Anexo VI), com exceção dos parâmetros *chumbo e alumínio*, no 1º semestre de 2021. Contudo, não foram realizadas as análises dos parâmetros *Urânio, Di(2etilhexil)ftalato, Cloreto, Ácidos Holoacéticos total e Mancozebe*.

Verificou-se que a concentração de alumínio se encontrava acima da concentração máxima permitida (concentração igual a 0,444 mg/L - máximo permitido igual a 0,2 mg/L), o que enseja cuidados em relação à dosagem do coagulante utilizado no tratamento. Dentre os parâmetros organolépticos, verificou-se valores ligeiramente superiores ao valor máximo permitido para o parâmetro ferro, no 2º semestre de 2020. Cabe informar que eventuais ocorrências de resultados fora do padrão não

comprometem a qualidade da água para consumo humano distribuída, conforme os artigos 39 § 3º e 41 § 6º da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde.

Há cerca de 20 anos foi detectada contaminação por mercúrio em área a montante do ribeirão do Grama. Ao ser questionado, o Prestador declarou que segue monitorando a concentração do parâmetro e apresentou análises no ponto de captação e na saída do tratamento da ETA, nos meses de agosto de 2020 e março de 2021, cujo resultados estavam dentro dos padrões de potabilidade determinados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde.

4.4 Não conformidades pendentes

Apresenta-se, a seguir, a situação atual das constatações/não conformidades pendentes, elencadas no Relatório de Fiscalização Operacional GFO 19/2019, de maio de 2019, que estavam sendo acompanhadas pela Gerência de Planejamento e Controle da Arsa-e-MG.

Quadro 6. Situação atual das constatações/não conformidades levantadas por meio das fiscalizações ocorridas em 2019.

Unidade Operacional	Constatações/não conformidades	Situação Atual
ETA	Operar estação de tratamento com vazão superior à sua capacidade nominal (sobrecarga).	Solucionado
ETA	ETA com capacidade de tratamento de 14 l/s, operando com média de 15,7 l/s, durante 18 horas por dia.	Solucionado
Reservatórios REN 02, REN 03, REN 04 e REN 05	Ausência de placa de identificação e advertência	Solucionado
Elevatória EAT 02	Ausência de placa de identificação	Solucionado
Reservatórios REN 03 e REN 04	Ausência de cerca REN 03 e 04	Solucionado
Elevatória EAT 02	Ausência de porta	Solucionado
ETA Convencional	Vazamentos nas tubulações de limpeza dos filtros	Solucionado
Reservatórios REN 01, REN 02, REN 03, REN 04 e REN 05	Os REN 01, 02, 03, 04 e 05 não contam com entradas de ar	Solucionado
Reservatórios REN 02, REN 04 e REN 05	Tampa inadequada e sem cadeado	Solucionado
Laboratório	Turbidímetro e colorímetro (flúor) com dificuldades de calibração e funcionamento	Solucionado

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações por Demanda	
1	Solicita fiscalização do sistema de abastecimento de água.
<p>A partir da fiscalização remota realizada e de acordo com as informações fornecidas pelo Prestador de Serviços, constatou-se que o serviço de abastecimento de água está sendo realizado de forma parcialmente satisfatória. A qualidade da água é satisfatória quanto aos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos, entretanto, o Prestador não cumpriu o plano de amostragem mensal no período analisado.</p> <p>Ainda, a Copasa tem atendido parcialmente os prazos das ordens de solicitações de ligação de água e de correção de vazamento de água.</p> <p>Não foram identificados indícios de comprometimento da regularidade do abastecimento de água e os índices de reclamações por falta de água no Município de Descoberto, no período de março a agosto de 2021, foram bem menores do que o da média dos demais municípios mineiros operados pela Copasa, com exceção do mês de março de 2020.</p>	
2	Solicita informações sobre a presença de mercúrio na água distribuída.
<p>Há cerca de 20 anos foi detectada contaminação por mercúrio em área a montante do ribeirão do Grama, ao ser questionado, o Prestador declarou que segue monitorando a concentração do parâmetro e apresentou análises do ponto de captação e da saída do tratamento da ETA, nos meses de agosto de 2020 e março de 2021, cujo resultados estavam dentro dos padrões de potabilidade determinados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde.</p>	
5	Denuncia o descumprimento das metas estabelecidas no contrato de concessão do serviço.
<p>Foi pactuada a prestação dos serviços de abastecimento de água na sede municipal de acordo com as metas estabelecidas no Anexo III, “Metas de Atendimento”, parte integrante do contrato em vigência (Anexo III).</p> <p>A Copasa declarou que após assumir a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água foram executados obras e serviços de melhorias do SAA, contemplando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • implantação de uma nova estação de tratamento de água (ETA) de forma a ampliar a capacidade de tratamento/produção de água na sede do município; • adequação da casa de química, almoxarifado e laboratório; • urbanização das áreas dos reservatórios com cercamento das áreas, instalação de placas de identificação e advertência, adequação das entradas de ar e tampas de inspeção; • implantação de 500 metros de rede de distribuição de água; • padronização de ligações prediais de água e respectiva hidrometração; • atendimento ao crescimento vegetativo de abastecimento de água na sede municipal. <p>Da análise desse item, observou-se que a Copasa MG ainda não cumpriu as metas de implantação de nova Estação de Tratamento de Água (com capacidade nominal de 20 L/s) e adequações e melhorias na casa de química, que deveriam estar concluídas em 2016.</p>	

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
NC-06. Deixar de cumprir os prazos estabelecidos pela Resolução Normativa da ARSAE-MG para atendimento de solicitações de ligação ou de vistoria para ligação de água/esgoto.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 131/2019 (Art. 33, 34, 35)	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de ligação de água em março, maio, julho e agosto de 2021. (Tabela 2)

NÃO CONFORMIDADE	
NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Qualidade da água	<ul style="list-style-type: none"> - Descumprimento do plano de amostragem na saída do tratamento para os parâmetros <i>cloro residual livre, cor, fluoreto, pH e turbidez</i>, no período de março a agosto de 2021 (Anexo V). - Descumprimento do plano de amostragem no sistema de distribuição para os parâmetros <i>cloro residual livre, cor e turbidez</i>, nos meses de abril e maio de 2021 (Anexo V). - Descumprimento do plano de amostragem para os parâmetros <i>Urânio, Di(2etilhexil)ftalato, Cloreto, Ácidos Holoacéticos total e Mancozebe</i>, no 2º semestre de 2020 e 1º semestre de 2021 (Anexo VI).

NÃO CONFORMIDADE	
NC-58. Deixar de solucionar problemas operacionais que resultem extravasamento em prazo superior ao prazo definido em resolução específica da ARSAE.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 96 e Art. 97)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de correção de vazamentos de água nos meses de março, julho e agosto de 2021. (Tabela 2).

7 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS

7.1 Repactuar junto ao Poder Concedente as metas para execução das estabelecidas pelo Anexo III – Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços do Contrato de Programa, que ainda não foram cumpridas.

7.2 Recomenda-se à Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Saúde (Vigilância Sanitária) a intensificação do trabalho de inspeção do controle da qualidade da água produzida e distribuída e de execução da vigilância da qualidade da água em sua área de competência, entre outras atividades previstas no Artigo 12 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde:

“Art. 12. Compete às Secretarias de Saúde dos Municípios:

I - exercer a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com os responsáveis pelo controle da qualidade da água para consumo humano;

III - inspecionar o controle da qualidade da água produzida e distribuída e as práticas operacionais adotadas no sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, notificando seus respectivos responsáveis para sanar a(s) irregularidade(s) identificada(s);”

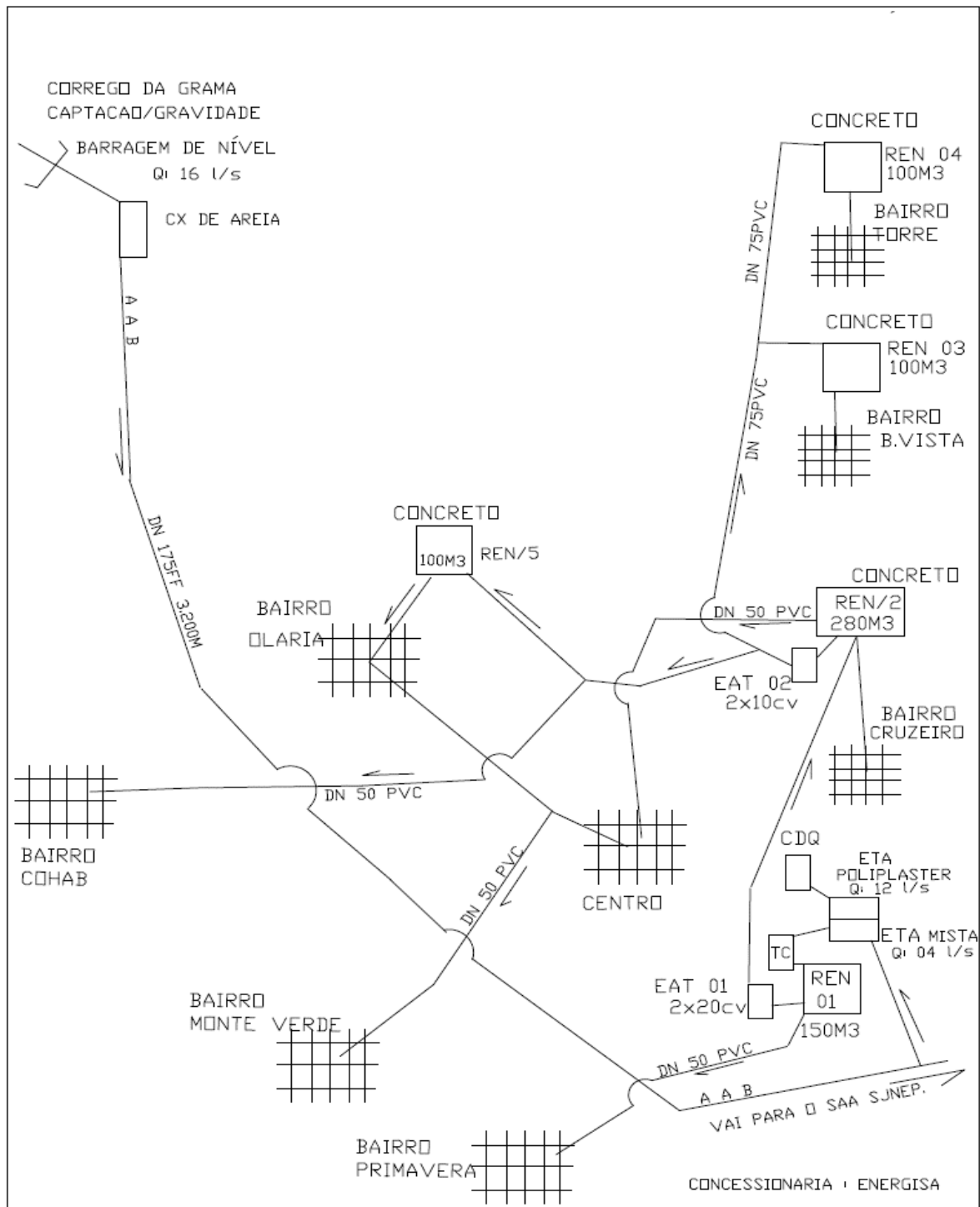
8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Fernando José Araújo de Moura – Masp. 1.348.824-2

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 28/10/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SAA da sede municipal de Descoberto



			COPASA MG		DESCOBERTO		ESCALA SEM ESC.
RT.	ASS.	CREA	VISTO	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA			N??
	NOME		MATR.	ESQUEMA HIDRAULICO			
PROJ.		APROV.	APROV.				
			MATR.				
DES.	C H B	DATA	DATA				FOLHA
			JULHO/2021				ANA

Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA da sede municipal de Descoberto

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

1. Nome do Município/Localidade			
Descoberto			
2. Prestador de Serviço			
Nome do Prestador de Serviço: COPASA			
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento: Edson Afonso Azzi - Engenheiro de Produção e Operação.			
Data de preenchimento: 30/08/2021			
3. Aspectos Gerais			
População urbana da localidade: 4.353 habitantes (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - julho /21)			
Quanto funcionários trabalham na operação do sistema? 03			
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Equipe Própria			
Quanto são os sistemas de água na localidade? Eles são integrados? Não			
4. População Atendida			
Nº de habitantes atendidos: 4.059 hab. (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - julho/21)		Percentual de atendimento: 93,40 % (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - julho /21)	
Nº de ligações reais: 1.935 (SICOM - julho /2021)		Nº de ligações potenciais: 10 (SICOM - julho /2021)	
Nº de ligações factíveis: 142 (SICOM - julho/2021)		Nº de economias: 2.107 (SICOM - julho /2021)	
5. Manancial(is)			
Tipo: Superficial	Nome: Ribeirão do Grama	Outorga: 8280/2012	Validade: 09/12/2052
6. Captação(ões)			
Nome: Ribeirão do Grama	Vazão média captada: 16 L/s	Coordenadas geográficas – em graus decimais) do ponto de captação: 21°26'13.28"S – 42°56'41.17"S	
As captações são integradas?		Sim () Não () NA	
7. Rede de Distribuição			

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

a. No caso de captação de águas subterrâneas, os poços são conectados diretamente na rede de distribuição ou a água captada é aduzida para a ETA?	NA
b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	100%
c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	NA
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	NA
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	01 ANO
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não () Sim (X) 08 setores
g. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	Sim () Não (X)
h. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede? Falta ou excesso?	NA
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/terceirizado)?	Equipe Própria

8. Extensão total da Rede de Distribuição

35.282 metros de RDA (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - julho/21)

9. Percentual de hidrometração

90,32 % (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações / Gestão por Resultados - julho/21)

10. Perdas no sistema mensal (em %)

37,31 % (perda mensal – (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - julho/21)

11. Elevatórias – EAB e EAT

Nome	Quantidade de CMB e potência	Possui CMB reserva?	Área atendida (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)
EAT - ETA	2 x 20cv	SIM	Todo o Sistema
EAT - REN	2 x 10cv	SIM	Todo o Sistema

12. Reservatórios

Nome	Capacidade (m³)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
------	-----------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

R 01 - ETA	150	12/07/2021	Centro - Primavera
R 02 - BELA VISTA	280	12/07/2021	Centro - Cruzeiro
R 03 - BELA VISTA II	100	12/07/2021	Bela Vista
R 04 - TORRE	100	12/07/2021	Torre
R-05 - OLARIA	100	12/07/2021	Olaria - Cohab - Monte Verde
TOTAL	730	-	
A reservação atual atende à demanda local? Sim (X) Não ()			

Informar o tempo mensal total (em horas) de funcionamento da ETA dos últimos seis meses, considerando o período do dia 26 do mês anterior ao dia 25 do mês referido. Enviar os dados referentes aos mesmos meses dos registros da qualidade da água solicitados.

13. ETA(s)/ Casa de Química				
1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Convencional		Nome: ETA Cruzeiro	
	Cap. Nominal (l/s): 12 l/s Convencional	Vazão média (l/s): 12 l/s	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			Fevereiro/21	720
			Março/21	720
			Abril/21	720
			Maió/21	720
			Junho/21	720
			Julho/21	720
2	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Mista		Nome: ETA Cruzeiro	
	Cap. Nominal (l/s): 04 l/s Mista	Vazão média (l/s): 04 l/s	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			Fevereiro/21	720
			Março/21	720
			Abril/21	720
			Maió/21	720
			Junho/21	720
			Julho/21	720
14. Estação de Tratamento de Água				
a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA além da calha Parshall?			Sim (x) Não ()	
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?			NA	

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	36:00 hs
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	525 m ³
e. Possui licenciamento ambiental?	Sim () Não () NA (X)
f. Possui UTR?	Sim () Não (X) NA ()
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	É realizada na rede pluvial
h. O plano de amostragem mensal exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim (X) Não ()
i. As instalações do laboratório estão em condições compatíveis com a demanda?	Sim (X) Não ()
j. A área do laboratório é exclusiva para as atividades técnicas?	Sim (X) Não ()
k. Existem outras atividades no laboratório que comprometem a qualidade das atividades técnicas?	Sim () Não (X)

Instruções para Preenchimento do Formulário:

1. Caso o número de unidades operacionais seja maior ou menor ao número de linhas disponíveis, o Prestador de Serviço deverá inserir ou excluir linhas na medida de sua necessidade;
2. O nome referente a cada unidade operacional descrita neste documento deve estar de acordo com a nomenclatura utilizada no croqui esquemático atualizado do SAA.



Edson Afonso Azzi

Engenheiro de Produção e Operação

Luiz Eduardo Carvalho Gomes

Gerência Regional Ubá

Anexo III. Metas de Atendimento – Parte integrante do Contrato de Programa

COPASA A Água de Minas		ANEXO III - METAS DE ATENDIMENTO CRONOGRAMA FÍSICO								
MUNICÍPIO LOCALIDADE SISTEMA		DESCOBERTO SEDE ABASTECIMENTO DE ÁGUA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	AVANÇ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	ADEQUAÇÕES E MELHORIAS NA CAPTAÇÃO, ETA, CQ	%	100%							
2	MELHORIAS E URBANIZAÇÃO CAPTAÇÃO, ETA, POÇOS E RESERVATÓRIOS	%	100%							
3	INSTALAÇÃO DE UMA ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA EM FIBRA DE 10 I/s, AO LADO DA ETA EXISTENTE NO SISTEMA	%	100%							
4	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	%		100%						
5	LICITAÇÃO	%		100%						
6	CONSTRUÇÃO 1400 M DE RDA DN 50 EM TB. PVC	%	100%							
7	PADRONIZAÇÃO DAS 1450 LIGAÇÕES DE ÁGUA	%	100%							
8	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	%	100%							
9	IMPLANTAÇÃO DE 2.200 M DE AAB DN 150 EM TB PVC DEF*F*	%			100%					
10	ADEQUAÇÕES E MELHORIAS NAS CASAS DE QUÍMICAS PARA VAZÃO DE 30 I/s	%			100%					
11	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA PARA TRATAR 20 I/s EM SUBSTITUIÇÃO DA ETA DE 10 I/s EXISTENTE.	%			100%					
12	IMPLANTAÇÃO DE 3.200 M DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE TUBOS PVC DN's 50, 75 e 100 mm	%			100%					
13	CONSTRUÇÃO E AQUISIÇÃO DE MOBILIÁRIO PARA ESCRITÓRIO LOCAL DE ATENDIMENTO	%			100%					

1155435

Roney Luiz Torres Al



Anexo IV. Resultados das Análises na saída do tratamento da sede municipal de Descoberto

Controle da qualidade da água da sede municipal de Descoberto																											
Amostras coletadas na saída do tratamento																											
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas						
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				Coliformes totais		E.coli				
	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	NF	NE	NR	NF
26 fevereiro a 25 março/2021	350	154	0	1,0 a 1,7	350	154	0	2,5 a 2,5	350	153	0	0,63 a 0,84	350	154	0	6,7 a 7,3	350	154	0	0,31 a 0,50	8	8	0	0			
26 março a 25 abril/2021	356	88	0	1,0 a 1,5	356	88	0	2,5 a 5,0	356	88	0	0,63 a 0,78	356	88	0	6,4 a 7,3	356	88	0	0,38 a 0,57	8	8	0	0			
26 abril a 25 maio/2021	260	156	0	0,9 a 1,6	260	156	0	2,5 a 7,5	260	156	0	0,63 a 0,98	260	156	0	6,6 a 7,3	260	156	0	0,39 a 1,42	8	10	0	0			
26 maio a 25 junho/2021	356	125	0	0,9 a 1,4	356	125	0	2,5 a 5,0	356	125	0	0,63 a 0,79	356	125	0	6,8 a 7,3	356	125	0	0,41 a 0,98	8	8	0	0			
26 junho a 25 julho/2021	360	99	0	1,1 a 1,5	360	99	0	2,5 a 2,5	360	99	0	0,64 a 0,78	360	99	0	6,9 a 7,3	360	99	0	0,41 a 0,82	8	9	0	0			
26 julho a 25 agosto/2021	356	288	0	1,0 a 1,3	356	287	0	2,5 a 2,5	356	50	0	0,65 a 0,70	356	42	0	6,9 a 7,2	356	287	0	0,42 a 1,50	8	10	0	0			
TOTAL	2.038	910	0	-	2.038	909	0	-	2.038	671	0	-	2.038	664	0	-	2.038	909	0	-	48	53	0	0			
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama por litro)				pH				uT (unidade de turbidez)				-						
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤15				≤1,5				-								***						
Valores recomendados*	≤2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				≤5,0										

NE = Número de análises exigidas; NR = Número de análises realizadas; NF = Número de amostras fora do padrão
 * Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde
 ** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde

Anexo V. Resultados das Análises no sistema de distribuição da sede municipal de Descoberto

Controle da qualidade da água da sede municipal de Descoberto																							
Amostras coletadas no sistema de distribuição																							
Período	Físico-químicas																		Bacteriológicas				
	Cloro Residual Livre				Cor				Flúor			pH			Turbidez				Coliformes totais			E.coli	
	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	NF	
26 fevereiro a 25 março/2021	10	11	0	0,6 a 1,0	10	11	0	2,5 a 5,0	9	0	0,66 a 0,72	9	0	6,5 a 6,7	10	10	0	0,60 a 0,85	10	11	0	0	
26 março a 25 abril/2021	10	9	0	0,6 a 0,8	10	9	0	2,5 a 5,0	7	0	0,68 a 0,72	7	x	6,6 a 6,7	10	9	0	0,50 a 0,99	10	9	1	0	
26 abril a 25 maio/2021	10	9	0	0,6 a 0,9	10	9	0	2,5 a 2,5	9	0	0,65 a 0,72	9	x	6,5 a 7,2	10	9	0	0,81 a 1,03	10	9	0	0	
26 maio a 25 junho/2021	10	10	0	0,7 a 0,9	10	11	0	2,5 a 8,0	x	x	x	x	x	x	10	11	0	0,85 a 1,25	10	11	0	0	
26 junho a 25 julho/2021	10	10	0	0,6 a 0,8	10	17	0	2,5 a 7,0	x	x	x	5	0	6,6 a 6,9	10	17	0	0,70 a 1,12	10	17	0	0	
26 julho a 25 agosto/2021	10	10	0	0,6 a 0,8	10	10	0	2,5 a 5,0	x	x	x	x	x	x	10	10	0	0,50 a 1,12	10	10	0	0	
TOTAL	60	59	0	-	60	67	0	-	25	0	-	30	0	-	60	66	0	-	60	67	1	0	
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligramapor litro)			pH			uT (unidade de turbidez)				-				
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 1,5										***				
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**			de 6,0 a 9,5			≤ 5,0								
NE = Número de análises exigidas; NR = Número de análises realizadas; NF = Número de amostras fora do padrão * Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde ** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde *** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																							

Anexo VI. Registro do controle das análises semestrais da qualidade da água para consumo humano do sistema de abastecimento de água de Descoberto

INORGÂNICAS (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP ¹ (mg/l)	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
Antimônio	0,005	<0,002	<0,002
Arsênio	0,01	<0,002	<0,002
Bário	0,7	<0,2	<0,2
Cádmio	0,005	<0,002	<0,002
Chumbo	0,01	<0,01	0,0193
Cianeto	0,07	0,001	ND
Cobre	2,0	<0,006	0,44
Cromo	0,05	<0,02	<0,02
Fluoreto	1,5	<0,2	0,76
Mercurio	0,001	<0,0001	<0,0001
Níquel	0,07	<0,02	<0,02
Nitrato	10,0	0,28	ND
Nitrito	1,0	0,02	ND
Selênio	0,01	<0,002	<0,002
Urânio	0,03		

¹ Valor máximo permitido

ORGÂNICAS (µg/L)			
Parâmetro	VMP ¹ (µg/L)	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
Acetilamida	0,5	<0,1	<0,1
Benzeno	5,0	<2,5	<2,5
Benzo(a)pireno	0,7	<0,001	<0,001
Cloreto de Vinila	2,00	<2,0	<2,0
1,2 Dicloroetano	10,00	<2,5	<2,5
1,1 Dicloroetano	30,00	<2,5	<2,5
1,2 Dicloroetano (cis/trans)	50,00	<5,0	<5,0
Diclorometano	20,00	<2,5	<5,0
Di(2etilhexil)ftalato	8,00	-	-
Estireno	20,00	<2,5	<2,5
Pentaclorofenol	9,00	-	<5,0
Tetracloroeto de carbono	4,00	<2,5	<2,0
Tetracloroetano	40,00	<2,5	<2,5
Triclorobenzeno	20,00	<2,5	<2,5
Tricloroetano	20,00	<2,5	<2,5

¹ Valor máximo permitido

ORGANOLÉPTICAS (mg/l) Anexo 10, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP ¹ (mg/l)	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
Alumínio	0,2	<0,2	0,444
Amônia	1,5	-	<1,0
Cloreto	250,0	4,5	-
1,2 diclorobenzeno	0,01	<0,0025	<0,0025
1,4 diclorobenzeno	0,03	<0,0025	<0,0025
Dureza	500,0	14,0	114,0
Etilbenzeno	0,2	<0,0025	<0,0025
Ferro	0,3	0,49	0,08
Manganês	0,1	-	ND
Monoclorobenzeno	0,12	<0,0025	<0,0025
Sódio	200,0	2,82	<1,0
Sólidos dissolvidos totais	1000,0	14,0	30,0
Sulfato	250,0	0,44	3,59
Sulfeto de hidrogênio	0,1	-	ND
Surfactante (LAS)	0,5	<0,1	<0,1
Tolueno	0,17	<0,0025	<0,0025
Zinco	5,0	0,53	0,29
Xilenos	0,3	<0,0025	<0,0025

¹ Valor máximo permitido

SUBPRODUTOS DE DESINFECÇÃO (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP ¹ (mg/l)	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
Ácidos holoacéticos total	0,08	-	-
Bromato	0,01	-	<0,005
Clorito	1,0	-	<0,005
Cloraminas total	4,0	NA	NA
2, 4,6 triclorofenol	0,2	-	<0,005
Trihalometanos total	0,1	0,0059	0,0127

¹ Valor máximo permitido

AGROTÓXICOS (µg/L) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP ¹ (µg/L)	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
2,4 D + 2, 4, 5 T	30,0	<0,02	<0,02
Alaclor	20,0	<0,015	<0,015
Aldicarbe +Aldicarbessulfona	10,0	<0,01	<0,01
Aldrin + Dieldrin	0,03	<0,002	<0,002
Atrazina	2,0	<0,01	<0,01
Caberdazin + benomil	120,0	<0,01	<0,01
Carbofurano	7,0	<0,01	<0,01
Clordano	0,2	<0,001	<0,001
Clorpirifós	30,0	<0,015	<0,015
DDT + DDD + DDE	1,0	<0,001	<0,001
Diuron	90,0	<0,01	<0,01
Endossulfan	20,0	<0,001	<0,001
Endrin	0,6	<0,001	<0,001
Glifosato + AMPA	500,0	-	<50,0
Lindano	2,0	<0,001	<0,001
Mancozebe	180,0	-	-
Metamidofós	12,0	-	-
Metolacoloro	10,0	<0,01	<0,01
Molinato	6,0	<0,1	<0,1
Pendimentalina	20,0	<0,01	<0,01
Permetrina	20,0	<0,015	<0,015
Profenofós	60,0	<0,015	<0,015
Simazina	2,0	<0,01	<0,1
Tebuconazol	180,0	<0,01	<0,01
Terbufós	1,2	<0,01	<0,01
Trifuralina	20	-	<0,01

¹ Valor máximo permitido

OCORRÊNCIAS NAS ANÁLISES
ND - Não detectado
NA - Não se aplica