ARSAE-MG

AGÊNCIA REGULADORA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 157/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE ITABIRA

SAAE ITABIRA

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Setembro 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:

Guilherme Augusto Branco Santos De Morais - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000855/2020-42** a partir da Consulta Pública *online*.

SUMÁRIO

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO 5

2 FATOS LEVANTADOS 6

2.1 ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS 6

3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA 6

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS 6

3.2 CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO 8

3.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO 9

3.4 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA 10

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 16

5 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 18

6 AGENTE DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 23

ANEXO I. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DO MUNICÍPIO DE ITABIRA 24

ANEXO II. REGISTRO DE INSPEÇÕES SANITÁRIAS DO SAA DO MUNICÍPIO DE ITABIRA 36

ANEXO III. DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO DO MUNICÍPIO DE ITABIRA 37

ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA AREÃO 38

ANEXO V. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA BARRO BRANCO 39

ANEXO VI. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA CHAPADA 40

ANEXO VII. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA GATOS 41

ANEXO VIII. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA PUREZA 42

ANEXO IX. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA RIO DE PEIXE 43

ANEXO X. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA TRÊS FONTES 44

ANEXO XI. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA IPOEMA 45

ANEXO XII. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SAA SENHORA DO CARMO 46

ANEXO XIII. PARÂMETROS NÃO ANALISADOS NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2020 NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ITABIRA 47

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 Arsae-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: Ouvidoria Arsae-MG	
Referência: Processo nº: OUV- 18/2020	Data do documento: 15/07/2020
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Problemas de qualidade da água distribuída.

O presente relatório foi elaborado em atendimento ao Processo nº 18/2020, da Ouvidoria da Arsae-MG, o qual apresenta reclamações proferidas por uma usuária do sistema de abastecimento de água da sede municipal de Itabira em julho de 2020. Segundo relato da reclamante e fotografias apresentadas, a água distribuída pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itabira estaria imprópria para consumo, com coloração amarronzada e com sedimentos. Em resposta aos questionamentos da Ouvidoria, o SAAE Itabira informou que as alterações na água distribuída no período reclamado ocorreram em função de diversas atividades operacionais da Autarquia e da empresa Vale, o que acarretou o arraste de material sólido na tubulação. O SAAE ainda apontou que, devido à topografia acidentada do município e à idade avançada das redes de distribuição, não é possível realizar a descarga adequada da água da tubulação quando necessário.

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Período da fiscalização	02/07 a 27/08/2021
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Itabira
Serviço fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Itabira
Endereço da sede do prestador	Rua Senhora do Carmo nº 148 – Bairro Pará – Itabira/MG – CEP: 35.900-046
Representante designado pelo Prestador para acompanhamento	Cleonice Penha do Carmo

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 outubro de 2020 a junho de 2021.
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios do período de outubro de 2020 a junho 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 janeiro a junho de 2021. - Análise dos comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d´água. - Avaliação dos registros de reclamações de qualidade da água.

3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

3.1 Informações Gerais

Quadro 4. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços.

Índice de cobertura[1]	97,88%	**Capacidade nominal de tratamento (L/s)**	-
População atendida (hab.)	118.335	**Vazão média de tratamento (L/s)**	-
Índice de atendimento[2]	97,88%	**Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)**	-
Índice de hidrometração	100%	**Índice de perdas na distribuição[3]**	45,60%

[1] Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.
[2] Porcentagem de pessoas que fazem uso do sistema público de abastecimento de água.
[3] Referente ao mês de maio de 2021.

De acordo com informações do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo I**) e das informações operacionais encaminhadas pelo SAAE Itabira à Gerência de Informações Operacionais (GIO) da Arsae-MG, o sistema de abastecimento de água (SAA) do município de Itabira possui fontes de captação subterrâneas e superficiais, cujo volume captado total no mês de maio de 2021 foi de 1.058.781 m^3. A água captada nos mananciais superficiais e nos poços localizados na área urbana é direcionada para as estações de tratamento de água (ETA) Areão, Barro Branco, Chapada, Gatos, Pureza, Rio de Peixe e Três Fontes, além das ETAs Ipoema e Senhora do Carmo, que abastecem os

distritos de mesmo nome. Já para as captações subterrâneas localizadas na zona rural, o tratamento é realizado diretamente na saída dos poços e a água direcionada para a rede de distribuição.

Segundo informado pelo Prestador de Serviços em 26 de maio de 2021, por meio do Parecer Técnico GIO nº 90/2021, desde dezembro de 2020, encontra-se danificado componente responsável pela transmissão de dados da macromedição de água na saída da ETA Pureza, o que tem ocasionado deficiência na medição do volume de água distribuído no SAA de Itabira. A autarquia afirmou que está aguardando a entrega do novo componente, sendo o volume de produção da ETA Pureza obtido de forma estimada.

A água produzida no município é aduzida para a reservação por meio das estações elevatórias de água tratada Fênix e João XXIII e das elevatórias localizadas nas ETAs, todas equipadas com conjunto motobomba reserva, conforme declarado pelo Prestador de Serviços. O SAA é constituído de 49 reservatórios, cuja reservação total é de 16.152 m^3, o que garante ao município um coeficiente de reservação satisfatório. Em análise aos registros de inspeção dos reservatórios, constatou-se que, entre o período de outubro de 2020 a junho de 2021, não foi cumprida a frequência trimestral de inspeção, conforme determina a Resolução Arsae-MG nº 129/2019, para todos os reservatórios, com exceção do Reservatório Campestre - RS-061 (**Anexo II**). Como disposto no próprio formulário apresentado pelo Prestador, a frequência de inspeção adotada no SAA do município de Itabira é indefinida para a maioria dos reservatórios e anual para alguns deles.

A rede de distribuição de água de Itabira possui 423.880 metros de extensão, conferindo ao município 97,88% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 118.335 habitantes, sendo 112.681 na área urbana, por meio de 33.558 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 3.217 ligações *'factíveis'* (imóveis não conectados à rede pública de abastecimento de água, mas com o serviço disponível) e aproximadamente 2.000 ligações *'potenciais'* (imóveis não contemplados com rede de distribuição de água), sendo importante que o Prestador notifique os usuários para a adesão ao sistema público de abastecimento de água e envide esforços no sentido de universalizar os serviços de abastecimento de água em Itabira.

Quanto ao índice de perdas na distribuição de água, observou-se que o sistema registrou no mês de maio de 2021 valor igual a 45,60%, com uma média de 35,91% nos cinco primeiros meses deste ano. Segundo informado por meio do Formulário de Descrição Técnico-Operacional, há diversos bairros que apresentam problemas de pressão na rede de distribuição, os quais foram contemplados com a instalação de válvulas reguladoras de pressão. Foi informado, também, que a idade média do parque de hidrômetros é igual a 8,1 anos, sendo importante que o Prestador de Serviços avalie a eficiência

dos mesmos e realize sua substituição, caso necessário, além de adotar medidas constantes para diminuir as perdas no sistema.

Em consulta às bases de dados enviadas pelo SAAE Itabira à GIO da Arsae-MG, constatou-se que as informações não estão discriminadas por localidade (sede e distritos), conforme prevê o Anexo III da Resolução Arsae-MG nº 114/2018. Ressalta-se que ausência de informações detalhadas por localidade impossibilita uma real compreensão da qualidade dos serviços prestados à cada comunidade, sendo importante que a autarquia regularize a forma de envio dos dados.

3.2 Continuidade do abastecimento

Foram avaliados, nas bases de dados fornecidas pelo Prestador de Serviços, os registros de reclamações de falta d'água no período de janeiro a junho de 2021, sendo registradas 752 reclamações. Destaca-se o número de registros no mês de abril, bastante inferior aos demais meses, cabendo atenção por parte do Prestador de Serviços para possíveis erros que possam acarretar a subnotificação das reclamações. Dentre os bairros que apresentaram reclamações de falta d'água, os mais recorrentes foram o Gabiroba, Barreiro, Barro Branco, Pará e Centro (**Tabela 1**).

Tabela 1. Número de reclamações de falta de água por bairro em Itabira no período de janeiro a junho de 2021.

Bairros	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Gabiroba	15	16	11	2	9	13	66
Barreiro	10	14	24	0	3	0	51
Barro Branco	7	6	5	0	16	9	43
Pará	2	3	2	0	15	18	40
Centro	6	3	12	0	6	3	30
Demais bairros	86	116	124	2	103	91	522
TOTAL	**126**	**158**	**178**	**4**	**152**	**134**	**752**

Também foram avaliados os registros de paralisações superiores a 12 horas no Município de Itabira, referentes aos meses de janeiro a junho de 2021, sendo registradas 36 ocorrências (**Tabela 2**).

Tabela 2. Número de paralisações com duração superior a 12 horas no sistema de abastecimento de água de Itabira nos meses de janeiro a junho de 2021.

Mês	Número de paralisações	Duração total das paralisações
Janeiro	3	51:53
Fevereiro	1	17:00
Março	9	74:53
Abril	5	81:05
Maio	11	134:19
Junho	7	92:50
TOTAL	**36**	**452:00**

Em consulta ao sítio eletrônico do SAAE Itabira, observou-se não terem ocorrido publicações para as paralisações ocorridas no sistema nesse período, como prevê a Resolução Arsae-MG nº 129/2019. Ressalta-se que o SAAE Itabira publica diversos comunicados em sua rede social, sendo também necessária a divulgação das paralisações com duração superior a 12 horas no sítio eletrônico.

Conforme informações apresentadas nos itens 7.g e 7.h do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo I**), existem áreas com problemas de pressão na rede de distribuição, tendo sido instaladas válvulas reguladoras de pressão para melhoria do abastecimento. Ressalta-se a importância da adoção de ações visando manter as redes de distribuição em condições adequadas, com pressão dinâmica mínima de 10 m.c.a. (metros de coluna d'água) e pressão estática máxima de 50 m.c.a., como prevê a Resolução Arsae-MG nº 129/2019.

Ainda com relação ao abastecimento, o SAAE Itabira informou que as unidades de produção Areão, Gatos, Pureza, Três Fontes e Vale estão com disponibilidade normal das suas fontes de captação para atendimento da demanda (**Anexo III**). Cabe alertar que, caso haja redução da disponibilidade hídrica e a consequente necessidade da realização de rodízio no abastecimento em algum dos sistemas operados, deve ser elaborado e divulgado o Plano de Racionamento, conforme determinações da Resolução Arsae-MG nº 68/2015.

3.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsae-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsae-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, nos meses de janeiro a junho de 2021. Observou-se que o Prestador de Serviços não cumpriu a totalidade dos prazos, conforme apresentado na **Tabela 5**. Cabe ressaltar o baixo número de ocorrências de ligação de água em abril, em comparação com os demais meses, sendo importante atenção do Prestador para possíveis equívocos de registro.

Tabela 3. Atendimento a prazos para execução de serviços no município de Itabira.

Período (2021)	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
Janeiro	581	98%	98%	0	-	-	24	21%	42%
Fevereiro	438	96%	97%	0	-	-	17	35%	53%
Março	390	94%	95%	0	-	-	24	25%	25%
Abril	5	100%	100%	0	-	-	1	0%	100%
Maio	624	94%	96%	5	20%	20%	16	25%	38%
Junho	688	97%	98%	1	100%	100%	9	11%	11%
TOTAL	2726	-		6	-		91	-	
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%		85%	100%

3.4 Qualidade da Água Distribuída

Em análise às reclamações e manifestações registradas no sistema do SAAE Itabira, observou-se que, entre os meses de janeiro a junho de 2021, foram registradas 91 reclamações de qualidade da água, sendo os bairros Gabiroba, Centro, Amazonas, Pará e Areão os que mais registraram reclamações no período (**Tabela 6**). Destaca-se a ausência de registros no mês de abril, cabendo atenção por parte do Prestador de Serviços para possíveis erros que possam acarretar a subnotificação das reclamações.

Tabela 4. Número de reclamações sobre qualidade da água por bairro em Itabira no período de janeiro a junho de 2021.

Bairros	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Total
Gabiroba	3	0	1	0	14	1	19
Centro	1	0	0	0	5	6	12
Amazonas	1	1	0	0	2	2	6
Pará	0	0	0	0	4	1	5
Areão	0	0	0	0	2	2	4
Demais bairros	5	7	9	0	17	7	45
TOTAL	**10**	**8**	**10**	**0**	**44**	**19**	**91**

Controle mensal

Como forma de avaliar a qualidade da água distribuída no Município de Itabira, solicitou-se ao SAAE documentação referente ao controle mensal da qualidade da água para consumo humano. Avaliou-se os registros das informações detalhadas da qualidade da água na saída das ETAs e nos sistemas de distribuição (reservatório e rede) abastecidos por cada estação de tratamento, referentes ao período de janeiro a junho de 2021. Para o cálculo do número de análises a serem realizadas para cada parâmetro, foram utilizadas as informações apresentadas pelo SAAE Itabira relativas ao tempo de

funcionamento das ETAs e à população abastecida por cada sistema produtor. Cabe ressaltar que, conforme a Portaria GM/MS Nº 888, a partir de 04 de maio de 2021 houve alterações no número de análises requeridas e nos parâmetros a serem analisados pelos responsáveis pela prestação dos serviços de abastecimento de água.

Os dados apresentados neste relatório se referem aos sistemas Areão, Barro Branco, Chapada, Gatos, Pureza, Rio de Peixe, Três Fontes, Ipoema e Senhora do Carmo, cujas fontes de captação serão listadas a seguir. No entanto, não foram apresentados registros de análises da água captada nos poços PA012, PA015, PA016, PA017, PA018, PA020, PA032, PA033 e PA049. Cabe lembrar que, conforme artigo 3° do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, "toda água destinada ao consumo humano, distribuída coletivamente por meio de sistema, solução alternativa coletiva de abastecimento de água ou carro-pipa, deve ser objeto de controle e vigilância da qualidade da água".

SAA Areão

Conforme cadastro de mananciais apresentado pelo Prestador de Serviços, a ETA Areão trata a água captada nos mananciais PA004, Poço 02 e PA005. Constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente na saída do tratamento entre os meses de janeiro a abril de 2021, uma vez que não foram realizadas análises para avaliação da concentração de íons fluoreto (**Anexo IV**). Cabe ressaltar que, conforme disposições da Portaria GM/MS Nº 888/2021, o monitoramento mensal do parâmetro *flúor* passa a ser dispensado em sistemas que não fazem a fluoretação ou desfluoretação da água. Identificou-se um resultado com valor abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* no mês de abril; resultados acima do máximo permitido para o parâmetro *cor* no período de janeiro a junho e para o parâmetro *turbidez* entre os meses de fevereiro e maio; e resultados com presença de *coliformes totais* nos meses de janeiro, fevereiro, maio e junho.

Segundo informado pelo SAAE, a água proveniente da ETA Areão abastece o reservatório Juca Batista, onde há mistura com a água produzida na ETA Pureza. O monitoramento da qualidade da água distribuída na região de abrangência da ETA Areão, então, é realizado em conjunto com as análises do sistema de distribuição da ETA Pureza, sendo os resultados apresentados na sequência deste relatório.

SAA Barro Branco

Em avaliação às análises da saída do tratamento do poço Barro Branco (PA007), constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente na saída do tratamento, uma vez que não foram realizadas todas as análises dos parâmetros *cloro*, *pH*, *turbidez* e *coliformes totais* nos meses de janeiro a março; do parâmetro cor no mês de janeiro; e do parâmetro flúor nos meses de janeiro a abril de 2021 (**Anexo V**). Identificou-se resultados com valor abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* nos meses de fevereiro a abril e um resultado com presença de *coliformes totais* no mês de fevereiro.

Quanto às análises do sistema de distribuição do SAA Barro Branco, constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente, uma vez que não foram realizadas todas as análises dos parâmetros *cloro*, *turbidez* e *coliformes totais* nos meses de janeiro, março, abril e maio e dos parâmetros cor e pH no mês de maio de 2021. Constatou-se a ocorrência de uma amostra com resultado positivo para o parâmetro *coliformes totais* em abril, mês em que não foram realizadas todas as análises requeridas para esse parâmetro.

SAA Chapada

Em avaliação às análises da saída do tratamento da ETA Chapada, a qual recebe água do córrego Chapada e dos poços Areias (PA008), Chapada (PA009) e Boa Esperança (PA010), constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente entre os meses de janeiro a abril de 2021, uma vez que não foram realizadas análises para avaliação da concentração de íons fluoreto (**Anexo VI**). Identificou-se resultados com valores abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* no mês de fevereiro e diversas análises com valores acima do permitido para o parâmetro *cor* durante todo o período avaliado.

Quanto às análises do sistema de distribuição do SAA Chapada, constatou-se que o plano de amostragem não foi cumprido integralmente para o parâmetro *bactérias heterotróficas* no mês de fevereiro. Ressalta-se que, conforme determinações da Portaria GM/MS Nº 888/2021, a partir de maio de 2021 não há mais necessidade do monitoramento de bactérias heterotróficas. Foram observados resultados de análises fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* em todo o período avaliado e para os parâmetros *cor* e *turbidez* no mês de abril.

SAA Gatos

O controle da qualidade da água na saída do tratamento da ETA Gatos, cuja fonte de captação é o córrego Pai João, demonstrou que o plano de amostragem não foi cumprido integralmente, visto que não foram realizadas todas as análises requeridas para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a abril; para os parâmetros *flúor* e *pH* nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro *coliformes totais* em janeiro de 2021 (**Anexo VII**). Identificou-se resultados com valores fora do permitido para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro, março e junho; para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro *turbidez* nos meses de fevereiro, maio e junho, nesses dois últimos meses com resultados bastante acima do valor máximo permitido pela legislação. Cabe atenção, também, para o valor bastante abaixo do mínimo recomendado para o parâmetro *pH* no mês de junho.

Quanto às análises do sistema de distribuição do SAA Gatos, constatou-se que o plano de amostragem não foi integralmente cumprido, uma vez que não foram realizadas todas as análises requeridas para os parâmetros *cloro* e *coliformes totais* nos meses de janeiro a março; para o parâmetro *turbidez* no mês de fevereiro; e para o parâmetro *bactérias heterotróficas* nos meses de fevereiro e maço de 2021. Identificou-se um resultado com valor abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* no mês de janeiro; análises com valores acima do permitido para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho; e resultados acima do permitido para o parâmetro *turbidez* nos meses de fevereiro a maio.

SAA Pureza

Em avaliação às análises da ETA Pureza, que trata a água captada no ribeirão Candidópolis, constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi integralmente cumprido, uma vez que não foram realizadas todas as análises requeridas para os parâmetros *cloro* e *cor* nos meses de fevereiro a junho; para os parâmetros *flúor* e *pH* nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro *coliformes totais* no mês de janeiro de 2021 (**Anexo VIII**). Observou-se resultados com valores fora do permitido para o parâmetro *cloro* nos meses de abril a junho; para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro e maio; e para o parâmetro *turbidez* nos meses de abril e maio.

Quanto às análises do sistema de distribuição do SAA Pureza/SAA Areão, constatou-se que o plano de amostragem não foi integralmente cumprido, uma vez que não foram realizadas todas as análises requeridas para os parâmetros *cloro*, *turbidez* e *coliformes totais* no mês de abril e para o parâmetro *bactérias heterotróficas* nos meses de janeiro e fevereiro de 2021. Identificou-se análises com

resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* no mês de janeiro e para os parâmetros *cor* e *turbidez* nos meses de janeiro a junho.

SAA Rio de Peixe

A ETA Rio de Peixe trata a água captada no rio de mesmo nome. Conforme informado pelo Prestador de Serviços (**Anexo I - item 5**), atualmente a ETA está sendo alimentada por um poço da empresa Vale. Constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente na saída do tratamento, visto que não foram realizadas todas as análises requeridas para os parâmetros *cor* e *pH* nos meses de janeiro a junho e para o parâmetro *flúor* nos meses de janeiro a abril de 2021 (**Anexo IX**). Foram identificadas duas amostras com valores abaixo do permitido para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro e maio. Observou-se, também, a ocorrência de uma amostra com valor acima do permitido para *cloro* no mês de junho, o que não configura necessariamente um problema quando verificado o conjunto de análises no período, como determina o artigo 44 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde.

Já para as análises do sistema de distribuição do SAA Rio de Peixe, constatou-se que o plano de amostragem foi integralmente cumprido, sendo identificadas amostras em desconformidade para o parâmetro *cloro* nos meses de abril e maio e para os parâmetros *cor* e *turbidez* no mês de abril de 2021. Foram ainda registradas análises com valores acima do permitido para os parâmetros *cor* e *turbidez* nos meses de janeiro a março, mas entendidos aqui como resultados isolados, que não comprometem a qualidade da água distribuída.

SAA Três Fontes

A ETA Três Fontes é responsável pelo tratamento da água captada nos mananciais PA001, PA002, PA003, Poço 04 e Poço 05. Constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente na saída do tratamento, visto que não foram realizadas todas as análises requeridas para o parâmetro *flúor* nos meses de janeiro a abril de 2021 (**Anexo X**). Foram registradas análises com resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro, abril e junho de 2021.

Quanto às análises do sistema de distribuição do SAA Três Fontes, constatou-se que o plano de amostragem foi integralmente cumprido, sendo identificadas análises com resultados fora dos valores

permitidos para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro, abril e junho; para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro *turbidez* nos meses de fevereiro a junho de 2021.

SAA Ipoema

Em avaliação às análises da ETA Ipoema, que trata a água captada no córrego Quebra Ossos, constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente na saída do tratamento, visto que não foram realizadas todas as análises requeridas para os parâmetros *cor, flúor* e *turbidez* nos meses de janeiro a abril e para o parâmetro *pH* nos meses de janeiro a junho de 2021 (**Anexo XI**). Identificou-se análises com resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a maio; para o parâmetro *turbidez* nos meses de fevereiro a abril; e uma amostra com presença de *coliformes totais* no mês de maio. Destaca-se o registro de uma amostra com valor nulo para o parâmetro *pH* no mês de junho, cabendo atenção para possíveis erros de registro ou análise.

Já para as análises do sistema de distribuição do SAA Ipoema, constatou-se que o plano de amostragem foi integralmente cumprido, sendo identificadas análises com resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* nos meses de fevereiro, março, abril e junho; para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro *turbidez* nos meses de março e abril.

SAA Senhora do Carmo

Em avaliação às análises da ETA Senhora do Carmo, cuja fonte de captação é o córrego do Onça, constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente na saída do tratamento, visto que não foram realizadas todas as análises requeridas para os parâmetros *cor* e *flúor* nos meses de janeiro a abril e para o parâmetro *pH* nos meses de janeiro a junho de 2021 (**Anexo XII**). Identificou-se uma análise com valor abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* no mês de abril e análises com resultados acima do máximo permitido para o parâmetro *cor* nos meses de março e abril. Foram também registradas análises com valores acima do permitido para o parâmetro *turbidez* nos meses de maio e junho, mas entendidos aqui como resultados isolados.

Quanto às análises do sistema de distribuição do SAA Senhora do Carmo, constatou-se que o plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente, visto que não foram realizadas todas as análises requeridas para os parâmetros *cloro*, *cor*, *turbidez* e *coliformes totais* no mês de março de 2021. Todas as análises realizadas apresentaram valor dentro dos padrões determinados pela legislação.

Controle trimestral/semestral

Em relação às análises trimestrais e semestrais para avaliação das substâncias que representam risco à saúde e dos demais parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade (Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017), foram solicitados ao SAAE Itabira os últimos laudos realizados, sendo apresentados os registros do segundo semestre de 2020 e do primeiro semestre de 2021. Constatou-se que o Prestador de Serviços realizou a maioria das análises requeridas, exceto: as análises dos parâmetros *cor aparente*, *ferro*, *manganês*, *sólidos dissolvidos totais*, *turbidez* e *cloro residual livre* nos sistemas Areão, Gatos, Pureza, Rio de Peixe e Três Fontes no segundo semestre de 2020; as análises dos parâmetros *cor aparente*, *ferro*, *gosto e odor*, *manganês*, *sólidos dissolvidos totais*, *turbidez*, *ácidos haloacéticos total*, *bromato*, *clorito*, *cloro residual livre*, *cloraminas total*, *2,4,6 triclorofenol* e *trihalometanos total* no sistema Barro Branco no segundo semestre de 2020; e as análises dos parâmetros *cor aparente*, *ferro*, *gosto e odor*, *manganês*, *sólidos dissolvidos totais*, *turbidez* e *cloro residual livre* nos sistemas Ipoema e Senhora do Carmo no segundo semestre de 2020. Das análises realizadas, não foram identificados resultados com valores acima dos padrões potabilidade.

Por fim, foram avaliadas as análises hidrobiológicas realizadas nos mananciais superficiais utilizados para captação, em abril e maio de 2021, para verificação da concentração de cianobactérias e demais organismos potencialmente produtores de toxinas, não sendo observados valores elevados desses microorganismos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização remota do sistema de abastecimento de água do município de Itabira, constatou-se que o serviço de abastecimento de água está sendo prestado normalmente, existindo algumas ocorrências que necessitam ser regularizadas. Observou-se o registro de diversas reclamações de falta d'água no primeiro semestre de 2021, sendo o Gabiroba, Barreiro, Barro Branco, Pará e Centro os bairros que mais registraram reclamações. Da mesma, foram registradas reclamações sobre a qualidade da água nesse período, com destaque para os bairros Gabiroba e Centro. Em avaliação à qualidade da água produzida e distribuída no município, constatou-se que o Prestador não cumpriu integralmente o plano de amostragem para todos os sistemas de abastecimento de água, sendo observados valores com resultados fora dos padrões de potabilidade em algumas análises dos os parâmetros físico-químicos e microbiológicos, de controle mensal. Já para as análises das substâncias

que representam risco à saúde e dos demais parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade, de controle trimestral e semestral, não foram identificados resultados com valores acima dos padrões potabilidade, mas também é importante que o Prestador se atente para o cumprimento integral do plano de amostragem definido pela legislação.

Em análise aos dados operacionais encaminhados pelo SAAE Itabira à Gerência de Informações Operacionais da Arsae-MG, constatou-se que as informações não estão discriminadas por localidade (sede e distritos), sendo importante que o Prestador altere o formato de envio dos dados, de forma a possibilitar a real compreensão da qualidade dos serviços prestados à cada comunidade.

Por fim, ressalta-se a importância do Prestador de Serviços realizar inspeções periódicas nas unidades no sistema, solucionando os problemas de forma a garantir a continuidade e a qualidade do abastecimento de água.

5 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 Resolução Arsae nº 131/2019 (Art. 33, 34, 35)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Agência de atendimento	**CONSTATAÇÃO** - Não foram cumpridos integralmente os prazos para atendimento das ordens de serviço de *ligação de água* nos meses de janeiro, fevereiro, março, maio e junho de 2021. - Não foram cumpridos integralmente os prazos para atendimento das ordens de serviço de *vistoria de água* no mês de maio de 2021.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-10. Deixar de divulgar, por intermédio dos meios de comunicação disponíveis no município, ou não apresentar à ARSAE-MG documentos comprobatórios da divulgação das paralisações programadas de serviços acima de 12 (doze) horas, conforme Resoluções Normativas da ARSAE-MG.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 6º); Resolução Arsae nº 68/2015 (Art. 3º)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** N.A.
UNIDADE OPERACIONAL Agência de atendimento	**CONSTATAÇÃO** Ausência de divulgação no site do prestador das ocorrências de paralisações superiores a 12 horas ocorridas no período de janeiro a junho de 2021.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-17. Deixar de remeter informação de envio previsto em Resolução Normativa da ARSAE-MG, remetê-la de maneira incompleta ou fora do prazo estabelecido.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 114/2018 (Anexo III)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Urgente (15 dias)
UNIDADE OPERACIONAL ---	**CONSTATAÇÃO** Em consulta às bases de dados enviadas pelo SAAE Itabira, constatou-se que as informações encaminhadas à Gerência de Informações Operacionais da Arsae-MG não estão discriminadas por localidade (sede e distritos).

<table>
<tr><td colspan="2">NÃO CONFORMIDADE
NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.</td></tr>
<tr><td>REFERÊNCIA LEGAL
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)</td><td>PRAZO PARA CORREÇÃO
Curto (30 dias)</td></tr>
<tr><td>UNIDADE OPERACIONAL</td><td>CONSTATAÇÃO</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Laboratório</td><td>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para o parâmetro flúor entre os meses de janeiro a abril de 2021 na saída do tratamento do SAA Areão (Anexo IV).</td></tr>
<tr><td>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para os parâmetros cloro, pH, turbidez e coliformes totais nos meses de janeiro a março; para o parâmetro cor no mês de janeiro; e para o parâmetro flúor nos meses de janeiro a abril de 2021 na saída do tratamento do SAA Barro Branco (Anexo V).
- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para os parâmetros cloro, turbidez e coliformes totais nos meses de janeiro, março, abril e maio e para os parâmetros cor e pH no mês de maio de 2021 no sistema de distribuição do SAA Barro Branco (Anexo V).</td></tr>
<tr><td>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para o parâmetro flúor entre os meses de janeiro a abril de 2021 na saída do tratamento do SAA Chapada (Anexo VI).
- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para o parâmetro bactérias heterotróficas no mês de fevereiro de 2021 no sistema de distribuição do SAA Chapada (Anexo VI).</td></tr>
<tr><td>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para o parâmetro cor nos meses de janeiro a abril; para os parâmetros flúor e pH nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro coliformes totais em janeiro de 2021 na saída do tratamento do SAA Gatos (Anexo VII).
- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para o parâmetro cloro e coliformes totais nos meses de janeiro a março; para o parâmetro turbidez no mês de fevereiro; e para o parâmetro bactérias heterotróficas nos meses de fevereiro e maço de 2021 no sistema de distribuição do SAA Gatos (Anexo VII).</td></tr>
<tr><td>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para os parâmetros cloro e cor nos meses de fevereiro a junho; para os parâmetros flúor e pH nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro coliformes totais no mês de janeiro de 2021 na saída do tratamento do SAA Pureza (Anexo VIII).
- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para os parâmetros cloro, turbidez e coliformes totais no mês de abril e para o parâmetro bactérias heterotróficas nos meses de janeiro e fevereiro de 2021 no sistema de distribuição do SAA Pureza/SAA Areão (Anexo VIII).</td></tr>
<tr><td>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para os parâmetros cor e pH nos meses de janeiro a junho e para o parâmetro flúor nos meses de janeiro a abril de 2021 na saída do tratamento do SAA Rio de Peixe (Anexo IX).</td></tr>
<tr><td>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para o parâmetro flúor nos meses de janeiro a abril de 2021 na saída do tratamento do SAA Três Fontes (Anexo X).</td></tr>
</table>

	- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para os parâmetros *cor, flúor* e *turbidez* nos meses de janeiro a abril e para o parâmetro *pH* nos meses de janeiro a junho de 2021 na saída do tratamento do SAA Ipoema (**Anexo XI**).
	- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para os parâmetros *cor* e *flúor* nos meses de janeiro a abril e para o parâmetro *pH* nos meses de janeiro a junho de 2021 na saída do tratamento do SAA Senhora do Carmo (**Anexo XII**). - O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para os parâmetros *cloro, cor, turbidez* e *coliformes totais* no mês de março de 2021 no sistema de distribuição do SAA Senhora do Carmo (**Anexo XII**).
	- O plano de amostragem trimestral e semestral para análise de substâncias que causam risco à saúde humana e afetam o padrão organoléptico de potabilidade não foi cumprido integralmente para os sistemas Areão, Gatos, Pureza, Rio de Peixe e Três Fontes, uma vez que não foram realizadas as análises dos parâmetros *cor aparente*, *ferro*, *manganês*, *sólidos dissolvidos totais*, *turbidez* e *cloro residual livre* no segundo semestre de 2020 (**Anexo XIII**). - O plano de amostragem trimestral e semestral para análise de substâncias que causam risco à saúde humana e afetam o padrão organoléptico de potabilidade não foi cumprido integralmente para o sistema Barro Branco, uma vez que não foram realizadas as análises dos parâmetros *cor aparente*, *ferro*, *gosto e odor*, *manganês*, *sólidos dissolvidos totais*, *turbidez*, *ácidos haloacéticos total*, *bromato*, *clorito*, *cloro residual livre*, *cloraminas total*, *2,4,6 triclorofenol* e *trihalometanos total* no segundo semestre de 2020 (**Anexo XIII**). - O plano de amostragem trimestral e semestral para análise de substâncias que causam risco à saúde humana e afetam o padrão organoléptico de potabilidade não foi cumprido integralmente para os sistemas Ipoema e Senhora do Carmo, uma vez que não foram realizadas as análises dos parâmetros *cor aparente*, *ferro*, *gosto e odor*, *manganês*, *sólidos dissolvidos totais*, *turbidez* e *cloro residual livre* no segundo semestre de 2020 (**Anexo XIII**).
	Não foram apresentados registros de análises da água captada nos poços PA012, PA015, PA016, PA017, PA018, PA020, PA032, PA033 e PA049.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-48. Deixar de cumprir os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** NA
UNIDADE OPERACIONAL	**CONSTATAÇÃO**
Laboratório	- Foi registrada amostra com concentração abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* no mês de abril; resultados acima do máximo permitido para o parâmetro *cor* no período de janeiro a junho e para o parâmetro *turbidez* entre os meses de fevereiro e maio; e resultados com presença de *coliformes totais* nos meses de janeiro, fevereiro, maio e junho de 2021 na saída do tratamento do SAA Areão (**Anexo IV**).

	- Foram registradas amostras com concentração abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* nos meses de fevereiro a abril e um resultado com presença de *coliformes totais* no mês de fevereiro de 2021 na saída do tratamento do SAA Barro Branco (**Anexo V**). - Foi registrado um resultado com presença de *coliformes totais* no mês de abril de 2021 no sistema de distribuição do SAA Barro Branco, mês em que não foram realizadas todas as análises requeridas para esse parâmetro (**Anexo V**).
	- Foram registradas amostras com concentração abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* no mês de fevereiro e diversos resultados com valores acima do permitido para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho de 2021 na saída do tratamento do SAA Chapada (**Anexo VI**). - Foram registrados resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro a junho e para os parâmetros *cor* e *turbidez* no mês de abril de 2021 no sistema de distribuição do SAA Chapada (**Anexo VI**).
	- Foram registrados resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro, março e junho; para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro *turbidez* nos meses de fevereiro, maio e junho de 2021 na saída do tratamento do SAA Gatos (**Anexo VII**). - Foi registrado um resultado com valor abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *cloro* no mês de janeiro; análises com valores acima do permitido para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho; e resultados acima do permitido para o parâmetro *turbidez* nos meses de fevereiro a maio de 2021 no sistema de distribuição do SAA Gatos (**Anexo VII**).
	- Foram registrados resultados com valores fora do permitido para o parâmetro *cloro* nos meses de abril a junho; para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro e maio; e para o parâmetro *turbidez* nos meses de abril e maio de 2021 na saída do tratamento do SAA Pureza (**Anexo VIII**). - Foram registrados resultados com valores fora do permitido para o parâmetro *cloro* no mês de janeiro e para os parâmetros *cor* e *turbidez* nos meses de janeiro a junho de 2021 no sistema de distribuição do SAA Pureza/SAA Areão (**Anexo VIII**).
	- Foram registradas duas amostras com valores abaixo do permitido para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro e maio na saída do tratamento do SAA Rio de Peixe (**Anexo IX**). - Foram registradas amostras com resultados fora do permitido para o parâmetro *cloro* nos meses de abril e maio e para os parâmetros *cor* e *turbidez* no mês de abril de 2021 no sistema de distribuição do SAA Rio de Peixe (**Anexo IX**).
	- Foram registradas análises com resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro, abril e junho de 2021 na saída do tratamento do SAA Três Fontes (**Anexo X**).

	- Foram registradas análises com resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* nos meses de janeiro, abril e junho; para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro *turbidez* nos meses de fevereiro a junho de 2021 no sistema de distribuição do SAA Três Fontes (**Anexo X**).
	- Foram registradas análises com resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a maio; para o parâmetro *turbidez* nos meses de fevereiro a abril; e uma amostra com presença de *coliformes totais* no mês de maio de 2021 na saída do tratamento do SAA Ipoema (**Anexo XI**). - Foram registradas análises com resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* nos meses de fevereiro, março, abril e junho; para o parâmetro *cor* nos meses de janeiro a junho; e para o parâmetro *turbidez* nos meses de março e abril de 2021 no sistema de distribuição do SAA Ipoema (**Anexo XI**).
	- Foram registradas análises com resultados fora dos valores permitidos para o parâmetro *cloro* no mês de abril e análises com resultados acima do máximo permitido para o parâmetro *cor* nos meses de março e abril na saída do tratamento do SAA Senhora do Carmo (**Anexo XII**).

NÃO CONFORMIDADE NC-49. Deixar de realizar inspeção e análise trimestrais nos reservatórios de distribuição e acumulação.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 95)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Reservatórios	**CONSTATAÇÃO** As inspeções sanitárias nos reservatórios do SAA do município de Itabira não foram realizadas com a frequência trimestral exigida entre os meses de outubro de 2020 a junho de 2021, com exceção do Reservatório Campestre - RS-061 (**Anexo II**).

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 Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 106)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Agência de atendimento	**CONSTATAÇÃO** Não foram cumpridos integralmente os prazos para atendimento das ordens de serviço de *vazamento de água* no período de janeiro a junho de 2021.

6 AGENTE DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Guilherme Augusto Branco Santos de Morais - Masp. 1.371.428-2

Belo Horizonte, 13/09/2021

Anexo I. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA do município de Itabira

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

1. Nome do Município/Localidade
Itabira - MG

2. Prestador de Serviço
Nome do Prestador de Serviço: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ITABIRA – SAAE/Itabira
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento: Maria Edduarda Oliveira Fonseca - Diretora Técnico-Operacional
Data de preenchimento: 16/07/2021

3. Aspectos Gerais
População urbana da localidade: 112.681
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 43
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Construtora Vale Verde
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais? Não

4. População Atendida	
Nº de habitantes atendidos: 118.335	Percentual de atendimento: 97,88%
Nº de ligações reais: 33.558	Nº de ligações potenciais: 2.000 aproximadamente
Nº de ligações factíveis: 3.217	Nº de economias: 43.358

5. Manancial(is)

Tipo (Subterrâneo/ Superficial):	Nome:	Outorga:	Validade:
Subterrâneo	PA004 POÇO 02 PA005	1824/2012 1823/2012 02952/2009	01/06/2047 01/06/2047 13/11/2029
Subterrâneo	PA007	00583/2015	23/05/2035
Superficial	CÓRREGO CHAPADA	1505597/2021	08/07/2056
Subterrâneo	PA009	Certidão nº 25991562	-
Subterrâneo	PA010	Certidão nº 26590181	-
Subterrâneo	PA008	03987/2018	27/09/2038
Superficial	CÓRREGO PAI JOÃO	1501336/2021	20/02/51
Superficial	CÓRREGO QUEBRA OSSOS	1500469/2020	04/02/2055

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

Superficial	RIBEIRÃO CANDIDÓPOLIS	1501338/2021	20/02/2051
Superficial	RIO DE PEIXE	Está sendo utilizada água de poço da Vale	-
Superficial	CÓRREGO DO ONÇA	1509671/2019	28/11/2054
Subterrâneo	PA001 PA002 PA003 POÇO 04 POÇO 05	03445/2010 03446/2010 03447/2010 0907/2013 03448/2010	29/12/2030 29/12/2030 29/12/2030 - 29/12/2030
Subterrâneo	PA012	Certidão n° 26658262	-
Subterrâneo	PA015	Certidão nº 1092/2016	-
Subterrâneo	PA017	Em análise na SUPRAM LM	-
Subterrâneo	PA016	Em análise na SUPRAM LM	-
Subterrâneo	PA018	Certidão nº 1037/2015	-
Subterrâneo	PA032	Certidão n° 27032862	-
Subterrâneo	PA033	Certidão n° 26663751	-
Subterrâneo	PA049	Certidão n° 27040263	-
Subterrâneo	PA020	Certidão nº 2294/2018	-

6. Captação(ões)

Nome:	Vazão média captada:	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	
PA004 POÇO 02 PA005	32,76 l/s	-19.638410081306 -19.636743428196 -19.633687882941	-43.239587051021 -43.241531482991 -43.238753736931
PA007	1,67	-19.695076584836	-43.30291969419
CÓRREGO CHAPADA	7,95 l/s	-19.696187729597	-43.320141765432
PA009	1,36 l/s	-19.696465505863	-43.320141764718
PA010	0,05 l/s	-19.712465419943	-43.320613941738
PA008	0,42 l/s	-19.713270970222	-43.320225054121
CÓRREGO PAI JOÃO	73,88 l/s	-19.554643769782	-43.194734872819
CÓRREGO QUEBRA OSSOS	13,39 l/s	-19.625543935415	-43.435629843584
RIBEIRÃO CANDIDÓPOLIS	111,15 l/s	-19.663409853059	-43.199587331483

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5° andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

RIO DE PEIXE	46,96 l/s	-	
CÓRREGO DO ONÇA	8,94 l/s	-19.49426396228	-43.377658454037
PA001 PA002 PA003 POÇO 04 POÇO 05	37,57 l/s	-19.618965725799 -19.618687952722 -19.618687953995 -19.620485171983 -19.620910161536	-43.23208716525 -43.233476042895 -43.234031593669 -43.236464901471 -43.232920486446
PA012	-	-19.544577555038	-43.368280628705
PA015	-	-19.722826263528	-43.229031369989
PA017	-	-19.536021987734	-43.342753091929
PA016	-	-19.749242760121	-43.217642511285
PA018	-	-19.749242760121	-43.217642511285
PA032	-	-19.693854237746	-43.245809077682
PA033	-	-19.524096774846	-43.221043057327
PA049	-	-19.544544221931	-43.368300073068
PA020	-	-19.667021314015	-43.360252606652
As captações são integradas?		Sim ( ) Não (X)	

7. Rede de Distribuição

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?	A água captada pelos poços artesianos localizados na zona urbana é aduzida para as Estações de Tratamento. Em contrapartida, a água captada pelos poços artesianos localizados na zona rural, não é aduzida para a ETA, passando por desinfecção e conectada diretamente na rede de abastecimento.
b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	97,88%
c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Os distritos não cobertos pela rede de abastecimento de água são: Cedro, Capoeirão 1 e 2, Serra dos Alves, Sabaio, Caiana, Tiririca, Morro dos Tocos, Formiga, Angico, Núcleo Sapé, Machado 1 e 2, Gomes 1 e 2, Pari, Mata Grande, Macaco, Ipocarmo, Destisa, Duas Pontes, Bateias, Buieié, Cubango, Chapada de Ipoema, Bom Jardim, Quiabos, Ribeirão São José de Cima, Cabeceira do Tanque e Laranjeiras.

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	A autarquia atenta à universalização do saneamento básico do município, já iniciou cadastramento das localidades e custeio das contas de energia elétrica, estando todas contempladas no Planejamento Estratégico para os próximos 4 anos.
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	8,10 anos
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não (X) Sim ( ) _____ setores
g. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	Sim (X) Não ( )
h. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede? Falta ou excesso?	As localidades que apresentam problemas de pressão na rede foram contempladas com a instalação de válvulas reguladoras de pressão. Segue relação de bairros: Centro; Bairro Colina da Praia; Bairro Cônego Guilhermino; Bairro Esplanada da Estação; Bairro Juca Batista; Bairro Alto Pereira; Bairro São Pedro; Bairro Fênix; Bairro Nossa Senhora das Oliveiras; Bairro Fazenda do Lago; Bairro Gabiroba; Bairro Jardim Universitário; Distrito Industrial; Bairro Ribeira de Cima; Bairro Jardim Belvedere; Bairro Santa Ruth; Bairro Jardim Belo Monte; Bairro Morada da Brisa; Bairro Vale do Sol; Bairro Abóboras; Bairro Santa Thereza.

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	O responsável pelas novas ligações é a empresa terceirizada Make Empreendimentos e Construtora Ltda.

8. Extensão total da Rede de Distribuição

423.880 metros

9. Percentual de hidrometração

100%

10. Perdas no sistema mensal (em %)

Jan/21: 11,20% **Fev/21: 35,75%** **Mar/21: 47,42%** **Abr/21: 39,58%** **Mai/21: 45,60%**

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)
ETA Três Fontes	3 bombas de 40 cv, 2 bombas de 30 cv (para Vila Amélia), 2 bombas de 30 cv (para Pará via antiga Galeria).	Sim (x) Não ( )	Região central, bairro Pará, Vila Paciência e Vila Amélia.
ETA Gatos	1 bomba de 400 cv e uma bomba de 450 cv.	Sim (x) Não ( )	Pedreira, Campestre, Bela Vista, Alto dos Pinheiros, Nova Vista, Eldorado e arredores.
ETA Pureza	4 bombas de 250 cv, 2 bombas de 30 cv.	Sim (x) Não ( )	Gabiroba, Água Fresca, Juca Batista, Jardim dos Ipês, Santa Tereza, Betânia, Madre Maria de Jesus, Amazonas, Areão e arredores.
ETA Rio de Peixe	3 bombas de 450 cv.	Sim (x) Não ( )	Fênix, Santa Ruth, Santa Marta, Bálsamos, Machado, Belvedere e arredores.
ETA Areão	3 bombas de 60 cv.	Sim (x) Não ( )	Areão, e região abastecida também pela ETA Pureza.
Elevatória João XXIII	2 bombas de 20 cv.	Sim (x) Não ( )	João XXIII.
Elevatória Fênix	2 bombas de 30 cv.	Sim (x) Não ( )	Região atendida pela ETA Rio de Peixe.
ETA Chapada	2 bombas de 40 cv.	Sim (x) Não ( )	Chapada, Boa Esperança e arredores.

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

ETA Ipoema	2 bombas de 30 cv.	Sim (x) Não ( )	Região distrital de Ipoema.
ETA Senhora do Carmo	2 bombas de 30 cv.	Sim (x) Não ( )	Região distrital de Senhora do Carmo.

12. Reservatórios

Nome	Capacidade (m³)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
RS-01	4000	17/03/2021	ÁGUA FRESCA, AMAZONAS, AREÃO, CLÓVIS ALVIM I e II, GABIROBA, GIANNETE, HAMILTON I e II, NOVO AMAZONAS, PRAIA, SÃO BENTO, VILA BETHÂNIA, VILA SALICA, VILA SANTA ROSA, VILA SÃO GERALDO
RS-03	300	24/05/2021	14 DE FEVEREIRO, ALTO PEREIRA, CENTRO, CÔNEGO GUILHERMINO, ESPLANADA DA ESTAÇÃO, JOÃO XXIII, JUCA BATISTA, JUCA ROSA, MACHADO, MADRE MARIA, SÃO CRISTÓVÃO , VILA DOM PRUDÊNCIO, VILA SANTA IZABEL, VILA SÃO JOAQUIM, VILA TRIÂNGULO
RS-04	200	27/04/2021	ÁGUA FRESCA, GABIROBA
RS-05	50	28/04/2021	JOÃO XXIII
RS-06	200	-	MAJOR LAGE DE BAIXO, RIBEIRA DE CIMA, SANTA RUTH
RS-07	200	-	RIBEIRA DE CIMA, SANTA RUTH
RS-10	300	21/05/2021	BELA VISTA, ELDORADO, JARDIM N.SRA. DAS OLIVEIRAS
RS-11	80	-	JARDIM N. SRA. DAS OLIVEIRAS
RS-12	50	-	NOVA VISTA, PEDREIRA
RS-13	500	02/05/2021	ALTO BOA VISTA, ALTO PEREIRA, CENTRO, ESPLANADA DA ESTAÇÃO, PARÁ, PENHA, VILA PACIÊNCIA

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

RS-16	360	21/01/2021	CAMPESTRE, VILA PACIÊNCIA
RS-17	1000	29/04/2021	BELA VISTA
RS-18	30	-	PENHA
RS-20	50	-	SANTO ANTÔNIO
RS-21	200	-	BARREIRO, DISTRITO INDUSTRIAL, VISTA ALEGRE
RS-23	50	26/05/2021	SANTA THEREZA
RS-24	200	02/02/2021	GABIROBA
RS-25	50	27/04/2021	PANORAMA, SÃO MARCOS
RS-26	100	04/05/2021	ESPLANADA DA ESTAÇÃO
RS-27	200	22/05/2021	GABIROBA
RS-28	500	04/02/2021	COLINA DA PRAIA, MORADA DA BRISA, PRAIA
RS-29	1000	25/05/2021	BÁLSAMOS, CONCEIÇÃO, FÊNIX, ITAPUÃ
RS-30	200	09/06/2021	ABÓBORAS, VALENÇA
RS-31	500	29/05/2021	BARREIRO, DISTRITO INDUSTRIAL, VISTA ALEGRE
RS-32	50	21/05/2021	SÃO FRANCISCO, VILA MARIANA
RS-33	200	-	ALTO PEREIRA, AREÃO, CENTRO, GIANNETE, VILA AMÉLIA
RS-34	20	28/05/2021	PARQUE DE EXPOSIÇÕES
RS-35	200	-	VALE VERDE, FAZENDA DO LAGO
RS-38	40	-	SANTA INÊS, SANTA MATILDE, SÃO PEDRO
RS-39	200	30/03/2021	RIBEIRA DE CIMA, SANTA MARTA, SANTA RUTH
RS-40	200	-	BOA ESPERANÇA, CHAPADA
RS-41	80	-	VILA TÉCNICA DO AREÃO
RS-42	12	-	PEDREIRA
RS-44	250	26/05/2021	JARDIM DOS IPÊS
RS-45	25	26/05/2021	JARDIM DOS IPÊS

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

RS-46	100	23/04/2021	BARRO BRANCO
RS-47	200	-	IPOEMA
RS-48	200	14/05/2021	SRA DO CARMO
RS-51	290	-	VILA PACIÊNCIA
RS-52	300	-	RIBEIRA DE CIMA, SANTA MARTA
RS-53	75	-	JARDIM UNIVERSITÁRIO
RS-54	120	08 e 09/03/2021	JARDIM BELVEDERE
RS-55	30	-	JARDIM FLAMBOYANT
RS-56	40	-	JARDIM BURITIS
RS-57	150	-	CAMPESTRE
RS-58	80	-	JARDIM FLAMBOYANT
RS-59	250	-	JARDIM BELO MONTE, JARDIM BURITIS
RS-60	120	-	VALE DO SOL
RS-61	2600	07 e 08/06/2021	• RESERVATÓRIO UTILIZADO PARAMANOBRAS PARA OS DEMAIS RESERVATÓRIOS, A SER UTILIZADOPELO ETA RIO TANQUE
TOTAL	16152		
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): Simples desinfecção**		**Nome: ETA Areão**	
	Cap. Nominal (l/s): 47,7	**Vazão média (l/s): 32,76**	**Mês:**	**Tempo de funcionamento (h/mês):**
			Janeiro	**744:00:00**
			Fevereiro	**672:00:00**
			Março	**744:00:00**
			Abril	**720:00:00**

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

			Maio	744:00:00
			Junho	720:00:00
2	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Convencional		Nome: ETA Chapada	
	Cap. Nominal (l/s): 11	Vazão média (l/s): 7,95	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			Janeiro	122:30:00
			Fevereiro	111:07:00
			Março	130:13:00
			Abril	143:00:00
			Maio	176:45:00
			Junho	163:38:00
3	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada		Nome: ETA Gatos	
	Cap. Nominal (l/s): 90	Vazão média (l/s): 73,88	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			Janeiro	638:55:00
			Fevereiro	555:36:00
			Março	588:25:00
			Abril	613:09:00
			Maio	602:30:00
			Junho	613:09:00
4	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Convencional		Nome: ETA Ipoema	
	Cap. Nominal (l/s): 14,00	Vazão média (l/s): 13,39	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			Janeiro	244:29:00
			Fevereiro	213:54:00
			Março	222:05:00
			Abril	246:02:00
			Maio	280:04:00
			Junho	285:10:00
5	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Convencional		Nome: ETA Pureza	
	Cap. Nominal (l/s): 180	Vazão média (l/s): 111,15	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

			Janeiro	637:58:33
			Fevereiro	712:56:32
			Março	686:58:30
			Abril	669:59:31
			Maio	698:59:29
			Junho	691:59:30
6	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Simples desinfecção		Nome: ETA Rio de Peixe	
	Cap. Nominal (l/s): 60	Vazão média (l/s): 46,96	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			Janeiro	629:08:00
			Fevereiro	622:40:00
			Março	630:08:00
			Abril	667:32:00
			Maio	595:47:00
			Junho	629:08:00
7	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Convencional		Nome: ETA Sra Carmo	
	Cap. Nominal (l/s): 15	Vazão média (l/s): 8,94	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			Janeiro	266:00:00
			Fevereiro	252:00:00
			Março	287:20:00
			Abril	275:00:00
			Maio	279:30:00
			Junho	275:00:00
8	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Simples desinfecção		Nome: ETA Três Fontes	
	Cap. Nominal (l/s): 70,00	Vazão média (l/s): 37,57	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			Janeiro	744:00:00
			Fevereiro	672:00:00
			Março	744:00:00
			Abril	720:00:00
			Maio	744:00:00
			Junho	720:00:00

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA ÁGUA E ESGOTO ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

9	**Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Simples desinfecção**		**Nome: Poço Barro Branco**	
	Cap. Nominal (l/s): 1,38	**Vazão média (l/s): 1,67**	**Mês:**	**Tempo de funcionamento (h/mês):**
			Janeiro	**685,00**
			Fevereiro	**640,00**
			Março	**670,00**
			Abril	**721,00**
			Maio	**738,00**
			Junho	**623,00**

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?	ETA Areão	Sim (X)	Não ( )
	ETA Chapada	Sim ( )	Não (X)
	ETA Gatos	Sim (X)	Não ( )
	ETA Ipoema	Sim ( )	Não (X)
	ETA Pureza	Sim (X)	Não ( )
	ETA Rio de Peixe	Sim (X)	Não ( )
	ETA Sra Carmo	Sim ( )	Não (X)
	ETA Três Fontes	Sim (X)	Não ( )
	Poço Barro Branco	Sim ( )	Não (X)
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	A cada 1 (uma) hora.		
c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	Em média 48 horas		
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	340,35 m^3		
e. Possui licenciamento ambiental?	Sim (X) Não ( ) NA ( )		
f. Possui UTR?	ETA Areão	Sim ( )	Não ( ) NA (X)
	ETA Chapada	Sim ( )	Não (X) NA ( )
	ETA Gatos	Sim (X)	Não ( ) NA ( )
	ETA Ipoema	Sim ( )	Não (X) NA ( )
	ETA Pureza	Sim (X)	Não ( ) NA ( )
	ETA Rio de Peixe	Sim (X)	Não ( ) NA ( )

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

	ETA Sra Carmo	Sim (X) Não ( ) NA ( )
	ETA Três Fontes	Sim ( ) Não ( ) NA (X)
	Poço Barro Branco	Sim ( ) Não ( ) NA (X)
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Diretamente na rede pluvial ou manancial.	
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.

Assinatura do responsável pelo preenchimento

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

Anexo II. Registro de inspeções sanitárias do SAA do município de Itabira

SAAE	Código: FOR-075	Revisão: 00	Data: 15/07/2021	Página: 01/01
	Título: FORMULÁRIO DE REGISTRO DAS INSPEÇÕES SANITÁRIAS NOS RESERVATÓRIOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			

Data	Local	Frequência	Ação	Observações
24/05/2021	Reservatório Água Fresca	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
23/04/2021	Reservatório Barro Branco	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
21/05/2021	Reservatório Bela Vista	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
08 e 09/03/2021	Reservatório Belvedere Bálsamos	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
29/05/2021	Reservatório do CDI	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
04/05/2021	Reservatório Esplanada da Estação	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
25/05/2021	Reservatório do Fênix	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
29/04/2021	Reservatório Jacutinga	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
26/05/2021	Reservatório Jardim dos Ipês - RS-44	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
28/04/2021	Reservatório João XXIII	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
17/03/2021	Reservatório Juca Batista	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
27/04/2021	Reservatório W30 Gabiroba	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
30/03/2021	Reservatório Santa Marta	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
30/03/2021	Reservatório Santa Ruth	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
26/05/2021	Reservatório Santa Thereza	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
21/05/2021	Reservatório São Francisco	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
27/04/2021	Reservatório São Marcos	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
14/05/2021	Reservatório Senhora do Carmo	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
09/06/2021	Reservatório Valença	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
28/05/2021	Reservatório Vila da Serra	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
22/05/2021	Reservatório W12 Gabiroba	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
06/10/2020	RS 04 - Gabiroba	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
31/10/2020	RS 10 - Bela Vista	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
05/10/2020	Reservatório São Marcos	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
05/10/2020	Reservatório Esplanada da Estação	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
30/10/2020	Reservatório São Francisco	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
03/11/2020	Reservatório São Marcos	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
25 e 26/03/2021	Reservatório Campestre - RS-061	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
07 e 08/06/2021	Reservatório Campestre - RS-061	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
30/10/2020	Reservatório Santa Thereza	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
21/11/2020	Reservatório Santa Thereza	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-
30/10/2020	Reservatório Jardim dos Ipês - RS-44	Indefinida	Roçada e capina	Frequência depende da época do ano e crescimento da vegetação
05/10/2020	Reservatório Campestre - RS-061	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-
02/05/2021	Reservatório Pará	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-
21/11/2020	Reservatório Jardim dos Ipês - RS-44	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-
21/01/2021	Reservatório Campestre - RS-016	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-
19/01/2021	Reservatório Juca Batista - RS-01	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-
02/02/2021	Reservatório RS-04 - Gabiroba	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-
02/02/2021	Reservatório RS-24 - Gabiroba	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-
04/02/2021	Reservatório Colina da Praia - RS-28	Anual	Limpeza e desinfecção do reservatório	-

Anexo III. Declaração da situação atual do abastecimento do município de Itabira

SAAE
SUA VIDA MAIS SAUDÁVEL

Itabira, 15 de julho de 2021

DECLARAÇÃO

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município de Itabira/MG, com sede na Rua Senhora do Carmo, N° 148, no bairro Pará, Itabira/MG – CEP 35.900-046, inscrito no CNPJ sob o nº 20.959.219/0001-20, isento de inscrição estadual, atesta para os devidos fins capacidade de abastecimento da população de Itabira/MG em relação à demanda existente com as vazões atuais das captações abaixo descritas em pleno funcionamento.

Unidades Produção	Vazão Média Captada (L/s)
Pureza	140
Gatos	85
Três Fontes	61
Areão	52
Vale	160
Total	498

Atenciosamente,

Maria Edduarda Oliveira Fonseca
Diretora Técnico-Operacional

1

Anexo IV. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Areão

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Areão

Período (2021)	Físico-químicas																				Microbiológicas			
	Cloro residual livre				Cor				Flúor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	8	374	0	0,48 a 1,28	4	10	2	4 a 35	8	0	-	-	8	10	0	6,55 a 7,61	8	10	0	0,68 a 4,31	8	10	3	0
Fevereiro	8	339	0	0,27 a 1,24	4	11	2	4 a 64	8	0	-	-	8	11	0	6,54 a 7,54	8	11	1	0,33 a 12,10	8	10	1	0
Março	8	366	0	0,25 a 1,33	4	10	2	4 a 41	8	0	-	-	8	10	0	6,90 a 7,44	8	10	1	0,30 a 5,78	8	10	0	0
Abril	8	360	1	0,14 a 1,27	4	8	1	4 a 168	8	0	-	-	8	8	0	6,73 a 7,40	8	8	1	0,33 a 23,90	8	8	0	0
Maio	4	369	0	0,51 a 1,92	4	10	1	4 a 25	0	-	-	-	4	10	0	6,64 a 7,42	4	10	1	0,22 a 9,03	4	10	1	0
Junho	4	348	0	0,60 a 1,92	4	10	2	4 a 25	0	-	-	-	4	10	0	6,70 a 7,72	4	10	0	0,27 a 4,12	4	10	1	0
TOTAL	**40**	**2.156**	**1**	-	**24**	**59**	**10**	-	**32**	**0**	**0**	-	**40**	**59**	**0**	-	**40**	**59**	**4**	-	**40**	**58**	**6**	**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**				-				**≤ 5,0**				***			
Valores recomendados*	**≤ 2,0**				-				**				**6,0 a 9,5**				-							

*** 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 V. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Barro Branco

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas na saída do tratamento do poço Barro Branco

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas			
	Cloro residual livre				Cor				Flúor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	8	0	-	-	4	0	-	-	8	0	-	-	8	0	-	-	8	0	-	-	8	0	-	-
Fevereiro	8	6	1	0,15 a 0,49	4	6	0	4 a 9	8	0	-	-	8	6	0	6,01 a 7,40	8	6	0	0,14 a 0,43	8	6	1	0
Março	8	7	3	<0,10 a 0,51	4	7	0	4	8	0	-	-	8	7	0	6,82 a 7,67	8	7	0	0,09 a 0,33	8	7	0	0
Abril	8	9	3	0,11 a 2,53	4	9	0	4	8	0	-	-	8	9	0	6,15 a 7,25	8	9	0	0,10 a 0,38	8	9	0	0
Maio	4	5	0	0,25 a 4,60	4	5	0	4	0	-	-	-	4	5	0	7,10 a 7,61	4	5	0	0,21 a 0,74	4	5	**0**	0
Junho	4	8	1	0,41 a 6,48	4	8	0	4	0	-	-	-	4	8	0	6,48 a 7,63	4	8	0	0,05 a 0,71	4	8	**0**	0
TOTAL	**40**	**35**	**8**	-	**24**	**35**	**0**	-	**32**	**0**	**0**	-	**40**	**35**	**0**	-	**40**	**35**	**0**	-	**40**	**35**	**1**	**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				-				≤ 5,0				***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**				6,0 a 9,5				-							

*** 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**

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas no sistema de distribuição do SAA Barro Branco

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas											
	Cloro residual livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*	Bactérias heterotróficas							
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo				
Janeiro	10	6	4	0 a 0,48	5	6	0	4 a 7	0	6	0	4,88 a 6,83	10	6	0	0,22 a 0,84	10	6	0	0	2	3	0	<1 a 13				
Fevereiro	10	10	0	0,80 a 64,0	5	10	0	4	0	10	0	6,02 a 7,80	10	10	0	0,21 a 0,55	10	10	**1**	0	2	2	0	<1 a 2				
Março	10	9	5	0,80 a 0,63	5	9	0	4	0	9	0	6,12 a 7,81	10	9	0	0,09 a 0,99	10	9	0	0	2	3	0	4 a 45				
Abril	10	5	3	0,05 a 0,39	5	5	0	4	0	5	0	6,20 a 6,88	10	5	0	0,38 a 3,38	10	5	1	0	2	2	0	<1 a 26				
Maio	5	2	1	0,12 a 0,38	5	2	0	4 a 5	5	2	0	7,11 a 7,42	5	2	0	0,33 a 0,95	5	2	0	0	0	1	-	<1				
Junho	5	9	1	0,36 a 6,41	5	9	0	4	5	9	0	6,41 a 7,60	5	9	0	0,08 a 0,89	5	9	0	0	0	2	-	<1				
TOTAL	**50**	**41**	**14**	-	**30**	**41**	**0**	-	**10**	**41**	**0**	-	**50**	**41**	**0**	-	**50**	**41**	**2**	**0**	**8**	**13**	**0**	-				
Unidade	mg/l (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				pH				uT (unidade de turbidez)				-				UFC (unidade formadora de colônias)/ml							
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				-				≤ 5,0				**				-							
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				6,0 a 9,5				-								< 500							

População atendida: 543 habitantes

*** Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

**** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

Anexo VI. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Chapada

Controle de qualidade da água do município de Itabira
Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Chapada

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas			
		Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais			*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	61	97	0	0,47 a 1,39	97	89	4 a 26	0	-	-	97	0	6,41 a 7,27	97	0	0,12 a 0,68	8	8	0	0
Fevereiro	55	90	2	0,14 a 1,58	90	82	4 a 29	0	-	-	90	0	6,03 a 7,71	90	0	0,18 a 2,05	8	8	0	0
Março	65	101	0	0,24 a 1,59	101	93	4 a 28	0	-	-	101	0	2,30 a 7,45	101	0	0,13 a 0,75	8	8	0	0
Abril	71	111	0	0,66 a 1,46	111	102	4 a 27	0	-	-	111	0	6,87 a 7,80	111	0	0,10 a 0,58	8	9	0	0
Maio	88	120	0	0,57 a 1,70	120	109	0,18 a 28	-	-	-	120	0	6,80 a 7,80	120	1	0,10 a 15,00	8	8	0	0
Junho	81	121	1	0,69 a 6,86	121	112	4 a 188	-	-	-	121	0	6,86 a 7,98	121	1	0,11 a 15,00	8	9	0	0
TOTAL	421	640	3	-	640	587	-	0	0	-	640	0	-	640	2	-	48	50	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			-			≤ 5,0			***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-			**			6,0 a 9,5			-						

*** 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**

Controle de qualidade da água do município de Itabira
Amostras coletadas no sistema de distribuição do SAA Chapada

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas							
	Cloro residual livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*	Bactérias heterotróficas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo
Janeiro	10	11	3	<0,10 a 0,89	10	11	0	4 a 5	0	11	0	6,10 a 7,58	10	11	0	0,11 a 0,66	10	11	0	0	2	8	0	<1 a 30
Fevereiro	10	10	2	0 a 1,25	10	10	0	4 a 7	0	10	0	6,01 a 7,62	10	10	0	0,17 a 0,74	10	10	0	0	2	1	0	1
Março	10	11	2	<0,10 a 1,28	10	11	0	4 a 6	0	11	0	6,81 a 7,45	10	11	0	0,15 a 0,46	10	11	0	0	2	3	0	<1 a 7
Abril	10	10	1	0,12 a 1,51	10	10	2	4 a 46	0	10	0	6,73 a 7,65	10	10	1	0,17 a 10,90	10	10	0	0	2	4	0	<1 a 1
Maio	5	10	1	0,12 a 1,31	5	10	0	4 a 11	5	10	0	6,25 a 7,81	5	10	0	0,20 a 1,00	5	10	0	0	0	4	-	<1 a 2
Junho	5	10	2	0,09 a 6,90	5	10	0	4	5	10	0	6,69 a 7,45	5	10	0	0,07 a 0,27	5	10	0	0	0	4	-	<1 a 6
TOTAL	50	62	11	-	50	62	2	-	10	62	0	-	50	62	1	-	50	62	0	0	8	24	0	-
Unidade	mg/l (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				pH				uT (unidade de turbidez)				-				UFC (unidade formadora de colônias)/ml			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				-				≤ 5,0				**				-			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				6,0 a 9,5				-								< 500			

População atendida: 750 habitantes
*** Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**
**** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

Anexo VII. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Gatos

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Gatos

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas			
		Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais			*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	319	343	1	0,16 a 2,11	8	3	4 a 22	8	0	<0,012	8	0	6,28 a 7,74	335	0	0,41 a 3,42	8	7	0	0
Fevereiro	277	298	0	0,41 a 1,96	9	3	4 a 21	8	0	<0,012 a 0,024	0	-	-	298	1	0,47 a 11,5	8	8	0	0
Março	294	319	1	0,16 a 2,03	66	11	4 a 53	10	0	0,02 a 0,1	10	0	6,09 a 6,91	319	0	0 a 3,1	8	10	0	0
Abril	306	310	0	0,34 a 1,98	305	34	4 a 27,3	7	0	0,03 a 0,05	8	0	6,48 a 7,94	304	0	0,35 a 2,35	8	8	0	0
Maio	301	351	0	0,55 a 2,20	348	47	4 a 23	3	0	0,02 a 0,05	0	-	-	351	1	0,17 a 91,0	8	8	0	0
Junho	306	327	5	0 a 11,78	324	73	4 a 26	6	0	0,03 a 0,04	9	0	1,40 a 7,06	324	1	0,13 a 72,0	8	9	0	0
TOTAL	1.803	1.948	7	-	1.060	171	-	42	0	-	35	0	-	1.931	3	-	48	50	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			-			≤ 5,0			***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-			**			6,0 a 9,5			-						

*** 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**

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas no sistema de distribuição do SAA Gatos

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas							
	Cloro residual livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*	Bactérias heterotróficas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo
Janeiro	45	42	1	0,11 a 1,98	10	42	15	1,5 a 39	0	42	0	6,30 a 8,68	45	49	0	0,35 a 3,34	45	42	0	0	9	9	0	<1 a 2
Fevereiro	45	41	0	0,29 a 2,07	10	41	10	4 a 87	0	41	0	5,55 a 8,23	45	44	2	0,33 a 17,7	45	39	0	0	9	8	0	<1 a 4
Março	45	43	0	0,17 a 1,42	10	43	14	4 a 189	0	43	0	6,31 a 7,60	45	49	3	0,35 a 15,7	45	43	0	0	9	8	0	<1 a 1
Abril	45	47	0	0,06 a 1,85	10	47	6	4 a 120	0	37	0	6,22 a 7,88	45	47	1	0,33 a 12,30	45	47	0	0	9	9	0	<1 a 1
Maio	30	40	0	0,71 a 1,65	30	40	1	4 a 19	30	40	0	6,01 a 7,53	30	40	1	0,21 a 9,84	30	40	0	0	0	9	0	<1 a 1
Junho	30	43	0	0,66 a 1,73	30	43	2	4 a 51	30	43	0	66,2 a **70,1**	30	43	0	0,20 a 3,69	30	43	0	0	0	9	0	<1 a 1
TOTAL	240	256	1	-	100	256	48	-	60	246	0	-	240	272	7	-	240	254	0	0	36	52	0	-
Unidade	mg/l (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				pH				uT (unidade de turbidez)				-				UFC (unidade formadora de colônias)/ml			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				-				≤ 5,0				**				-			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				6,0 a 9,5				-								< 500			

População atendida: 30.193 habitantes

*** Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

**** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

Anexo VIII. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Pureza

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Pureza

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas			
		Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais			*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	318	348	0	0,45 a 2,15	334	132	0,36 a 39,5	7	0	<0,012	0	-	-	347	0	0,2 a 1,6	8	6	0	0
Fevereiro	356	306	0	0,37 a 1,98	306	0	0,98 a 13,4	7	0	<0,012	0	-	-	0	-	-	8	8	0	0
Março	343	333	0	0,52 a 1,39	333	1	3 a 19	6	0	0,02 a 0,08	10	0	6,48 a 7,93	333	0	0,13 a 1,73	8	10	0	0
Abril	334	306	2	0,16 a 2,20	306	0	3,01 a 6,30	7	0	0,02 a 0,09	9	0	6,85 a 7,40	299	6	0,18 a 78,70	8	9	0	0
Maio	349	339	1	0,55 a 97,0	339	1	3,2 a 39,0	6	0	0,03 a 0,07	0	-	-	331	1	0,19 a 47,0	8	10	0	0
Junho	345	329	2	0 a 14,50	328	0	3,2 a 6,3	8	0	0,02 a 0,05	9	0	6,44 a 7,18	328	0	0,07 a 1,28	8	9	0	0
TOTAL	2.045	1.961	5	-	1.946	134	-	41	0	-	28	0	-	1.638	7	-	48	52	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			-			≤ 5,0			***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-			**			6,0 a 9,5			-						

* 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

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas no sistema de distribuição do SAA Areão/SAA Pureza

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas							
	Cloro residual livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*	Bactérias heterotróficas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo
Janeiro	58	59	2	0,10 a 7,20	11	59	10	4 a 79	0	59	0	5,67 a 8,07	58	66	3	0,24 a 7,46	58	59	0	0	11	10	0	<1 a 4
Fevereiro	58	64	0	0,42 a 1,98	11	63	15	4 a 72	0	64	0	6,12 a 8,83	58	66	5	0,22 a 11,90	58	61	0	0	11	10	0	<1 a 10
Março	58	58	0	0,32 a 1,88	11	58	9	4 a 41	0	58	0	6,40 a 8,23	58	62	1	0,21 a 11,70	58	58	0	0	11	12	0	<1 a 2
Abril	58	57	0	0,31 a 1,96	11	57	8	4 a 49	0	57	0	6,71 a 8,23	58	57	5	0,18 a 8,96	58	57	0	0	11	13	0	<1 a 1
Maio	53	55	0	0,62 a 1,88	53	55	5	2 a 281	53	55	0	6,50 a 7,76	53	55	1	0,29 a 147,00	53	55	0	0	0	12	0	<1 a 3
Junho	53	60	0	0,42 a 1,78	53	60	10	4 a 57	53	60	0	6,33 a 8,34	53	60	2	0,08 a 10,40	53	60	0	0	0	10	0	<1 a 1
TOTAL	338	353	2	-	150	352	57	-	106	353	0	-	338	366	17	-	338	350	0	0	44	67	0	-
Unidade	mg/l (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				pH				uT (unidade de turbidez)				-				UFC (unidade formadora de colônias)/ml			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				-				≤ 5,0				**				-			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				6,0 a 9,5				-								< 500			

População atendida: 57.704 habitantes

* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

Anexo IX. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Rio de Peixe

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Rio de Peixe

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas			
		Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais			*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	314	364	1	0,10 a 2,00	8	0	4	0	-	-	8	0	6,92 a 7,82	361	0	0,09 a 1,94	8	8	0	0
Fevereiro	311	330	0	0,45 a 7,30	9	0	4 a 9	0	-	-	9	0	6,84 a 7,89	330	0	0,90 a 1,30	8	8	0	0
Março	315	366	0	0,61 a 1,71	10	0	4 a 11	0	-	-	10	0	6,84 a 7,46	362	0	0,01 a 0,78	8	10	0	0
Abril	333	334	0	0,50 a 2,20	9	0	4	0	-	-	9	0	7,13 a 7,38	350	0	0,01 a 0,74	8	9	0	0
Maio	297	356	1	0,11 a 1,95	8	0	4	-	-	-	8	0	6,78 a 7,45	357	0	0,06 a 3,12	8	8	0	0
Junho	314	366	1	0,53 a 11,10	8	0	4	-	-	-	8	0	6,74 a 7,42	365	0	0,10 a 1,58	8	8	0	0
TOTAL	**1.884**	**2.116**	**3**	-	**52**	**0**	-	**0**	**0**	-	**52**	**0**	-	**2.125**	**0**	-	**48**	**51**	**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**			-			**≤ 5,0**			***			
Valores recomendados*	**≤ 2,0**				-			**			**6,0 a 9,5**			-						

*** 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**

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas no sistema de distribuição do SAA Rio de Peixe

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas							
	Cloro residual livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*	Bactérias heterotróficas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo
Janeiro	25	27	0	0,25 a 0,94	10	27	1	4 a 21	0	27	0	5,57 a 7,81	25	31	0	0,15 a 3,18	25	27	0	0	5	6	0	<1 a 3
Fevereiro	25	32	0	0,47 a 1,71	10	32	1	4 a 38	0	32	0	6,54 a 7,83	25	34	0	0,20 a 3,96	25	30	0	0	5	5	0	<1 a 3
Março	25	30	0	0,43 a 1,08	10	30	1	4 a 16	0	30	0	6,71 a 7,44	25	34	1	0,09 a 5,60	25	30	0	0	5	9	0	<1 a 2
Abril	25	32	2	0,34 a 7,08	10	32	3	4 a 61	0	32	0	6,95 a 7,66	25	32	3	0,09 a 7,35	25	32	0	0	5	6	0	<1 a 74
Maio	12	25	1	0,13 a 1,18	12	25	0	4 a 7	12	25	0	6,68 a 7,55	12	25	0	0,14 a 1,72	12	25	0	0	0	6	0	<1 a 4
Junho	12	28	0	0,55 a 1,02	12	28	0	4 a 15	12	28	0	6,51 a 7,63	12	28	0	0,05 a 1,06	12	28	0	0	0	5	0	<1 a 1
TOTAL	**124**	**174**	**3**	-	**64**	**174**	**6**	-	**24**	**174**	**0**	-	**124**	**184**	**4**	-	**124**	**172**	**0**	**0**	**20**	**37**	**0**	-
Unidade	**mg/l (miligrama por litro)**				**uH (unidade Hazen)**				**pH**				**uT (unidade de turbidez)**				-				**UFC (unidade formadora de colônias)/ml**			
Valores permitidos*	**0,2 a 5,0**				**≤ 15**				-				**≤ 5,0**				**				-			
Valores recomendados*	**≤ 2,0**				-				**6,0 a 9,5**				-								**< 500**			

População atendida: 12.503 habitantes

*** Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

**** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

Anexo X. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Três Fontes

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Três Fontes

Período (2021)	Físico-químicas																				Microbiológicas			
	Cloro residual livre				Cor				Flúor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	8	360	3	0,15 a 8,10	4	292	0	0,2 a 11,0	8	0	-	-	8	8	0	6,86 a 7,51	8	8	0	0,20 a 1,03	8	8	0	0
Fevereiro	8	331	0	0,55 a 2,25	4	254	0	0,2 a 13,0	8	0	-	-	8	8	0	6,63 a 7,67	8	8	0	0,27 a 0,61	8	8	0	0
Março	8	11	0	0,55 a 1,90	4	11	0	4 a 8	8	0	-	-	8	11	0	6,78 a 8,26	8	11	0	0,08 a 0,70	8	11	0	0
Abril	8	353	1	0,14 a 1,89	4	278	0	0,2 a 2,1	8	0	-	-	8	8	0	6,62 a 7,31	8	8	0	0,33 a 1,26	8	8	0	0
Maio	4	375	0	0,39 a 1,77	4	250	0	0,1 a 7,0	0	-	-	-	4	8	0	6,93 a 8,38	4	8	0	0,17 a 2,15	4	8	0	0
Junho	4	360	2	0,32 a 120,1	4	9	2	4 a 18	0	-	-	-	4	9	0	6,93 a 8,19	4	9	0	0,10 a 2,91	4	9	0	0
TOTAL	**40**	**1.790**	**6**	-	**24**	**1.094**	**2**	-	**32**	**0**	**0**	-	**40**	**52**	**0**	-	**40**	**52**	**0**	-	**40**	**52**	**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**				-				**≤ 5,0**				***			
Valores recomendados*	**≤ 2,0**				-				**				**6,0 a 9,5**				-							

*** 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**

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas no sistema de distribuição do SAA Três Fontes

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas							
	Cloro residual livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*	Bactérias heterotróficas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo
Janeiro	16	38	3	0,01 a 8,80	5	38	1	4 a 16	0	38	0	6,05 a 8,05	16	41	0	0,21 a 3,48	16	38	0	0	3	8	0	<1 a 5
Fevereiro	16	40	0	0,30 a 0,67	5	40	6	4 a 27	0	40	0	6,82 a 7,98	16	42	1	0,27 a 12,30	16	38	0	0	3	6	0	<1 a 8
Março	16	39	0	0,51 a 1,57	5	39	4	4 a 24	0	39	0	6,60 a 7,41	16	43	4	0,22 a 10,10	16	39	0	0	3	8	0	<1 a 1
Abril	16	40	1	0,41 a 10,9	5	40	2	4 a 44	0	40	0	6,65 a 8,11	16	40	1	0,20 a 7,10	16	40	0	0	3	8	0	<1 a 3
Maio	10	35	0	0,68 a 1,73	10	35	1	4 a 26	10	35	0	6,39 a 7,35	10	35	1	0,04 a 6,01	10	35	0	0	0	7	-	<1 a 7
Junho	10	37	1	<0,10 a 1,81	10	37	7	4 a 40	10	37	0	6,16 a 7,95	10	37	4	0,09 a 8,82	10	37	0	0	0	7	-	<1 a 2
TOTAL	**84**	**229**	**5**	-	**40**	**229**	**21**	-	**20**	**229**	**0**	-	**84**	**238**	**11**	-	**84**	**227**	**0**	**0**	**12**	**44**	**0**	-
Unidade	**mg/l (miligrama por litro)**				**uH (unidade Hazen)**				**pH**				**uT (unidade de turbidez)**				-				**UFC (unidade formadora de colônias)/ml**			
Valores permitidos*	**0,2 a 5,0**				**≤ 15**				-				**≤ 5,0**				**				-			
Valores recomendados*	**≤ 2,0**				-				**6,0 a 9,5**				-								**< 500**			

População atendida: 8.953 habitantes

*** Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

**** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

Anexo XI. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Ipoema

Controle de qualidade da água do município de Itabira
Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Ipoema

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas			
	nº de amostras exigido	Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais			*E.coli*
		nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	122	141	0	0,5 a 1,12	8	4	6 a 35	0	-	-	8	0	6,08 a 7,20	81	0	0,01 a 3,45	8	8	0	0
Fevereiro	106	126	0	0,4 a 1,5	8	3	4 a 27	0	-	-	8	0	5,49 a 8,13	8	1	0,42 a 6,33	8	8	0	0
Março	111	127	0	0,55 a 0,99	46	29	7 a 43,2	0	-	-	9	0	7,00 a 7,65	49	1	0,27 a 5,49	8	9	0	0
Abril	123	128	0	0,67 a 1,17	112	23	0,8 a 45	0	-	-	9	0	6,89 a 7,80	95	20	1,98 a 18,8	8	9	0	0
Maio	140	141	0	0,8 a 1,5	151	12	0 a 37	-	-	-	8	0	6,44 a 7,54	150	7	0,49 a 7,20	8	8	1	0
Junho	142	152	3	0,1 a 10,4	153	1	0 a 16	-	-	-	47	0	0 a 7,40	152	0	0,23 a 3,21	8	9	0	0
TOTAL	744	815	3	-	478	72	-	0	0	-	89	0	-	535	29	-	48	51	1	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			-			≤ 5,0			***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-			**			6,0 a 9,5			-						

* 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

Controle de qualidade da água do município de Itabira
Amostras coletadas no sistema de distribuição do SAA Ipoema

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas							
	Cloro residual livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*	Bactérias heterotróficas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo
Janeiro	10	10	0	0,37 a 0,67	10	10	5	4 a 31	0	10	0	6,08 a 7,25	10	10	0	0,75 a 2,77	10	10	0	0	2	3	0	<1
Fevereiro	10	10	2	0 a 1,57	10	10	5	4 a 79	0	10	0	5,32 a 8,56	10	10	0	0,51 a 7,99	10	10	0	0	2	3	0	<1
Março	10	10	1	0,16 a 0,95	10	10	6	4 a 146	0	10	0	6,38 a 7,75	10	10	2	0,52 a 20,2	10	10	0	0	2	4	0	<1 a 4
Abril	10	10	1	0,11 a 1,08	10	10	7	4 a 98	0	10	0	6,84 a 7,51	10	10	2	0,31 a 13,4	10	10	0	0	2	4	0	<1 a 14
Maio	5	10	0	0,56 a 1,24	5	10	7	4 a 45	5	10	0	6,74 a 7,84	5	10	0	0,67 a 4,90	5	10	1	0	0	4	0	1 a 6
Junho	5	11	1	0,44 a 7,09	5	11	5	8 a 45	5	11	0	6,84 a 7,58	5	11	0	0,15 a 2,73	5	11	0	0	0	4	0	<1 a 1
TOTAL	50	61	5	-	50	61	35	-	10	61	0	-	50	61	4	-	50	61	1	0	8	22	0	-
Unidade	mg/l (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				pH				uT (unidade de turbidez)				-				UFC (unidade formadora de colônias)/ml			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				-				≤ 5,0				**				-			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				6,0 a 9,5				-								< 500			

População atendida: 2.560 habitantes
* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde
** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

Anexo XII. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água do SAA Senhora do Carmo

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Senhora do Carmo

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas			
	nº de amostras exigido	Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais			*E.coli*
		nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
Janeiro	133	157	0	0,80 a 1,51	8	0	4	0	-	-	8	0	5,96 a 7,20	163	0	0,01 a 3,00	8	8	0	0
Fevereiro	126	147	0	0,77 a 1,30	9	0	4 a 7	0	-	-	9	0	5,02 a 7,75	148	0	0,01 a 1,97	8	8	0	0
Março	143	163	0	0,90 a 1,38	23	1	0,34 a 46	0	-	-	10	0	5,91 a 7,29	154	0	0,01 a 2,16	8	10	0	0
Abril	137	160	1	0,17 a 2,00	15	2	4 a 17,4	0	-	-	8	0	6,97 a 8,03	159	0	0,01 a 1,40	8	8	0	0
Maio	139	163	0	0,51 a 1,47	153	0	0 a 14,3	-	-	-	9	0	6,88 a 7,65	163	1	0,01 a 10,00	8	9	0	0
Junho	137	160	0	0,73 a 1,72	160	0	0 a 4	-	-	-	29	0	6,50 a 8,25	160	7	0 a 10,00	8	9	0	0
TOTAL	815	950	1	-	368	3	-	0	0	-	73	0	-	947	8	-	48	52	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			-			≤ 5,0			***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-			**			6,0 a 9,5			-						

* 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

Controle de qualidade da água do município de Itabira

Amostras coletadas no sistema de distribuição do SAA Senhora do Carmo

Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas							
	Cloro residual livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			*E.coli*	Bactérias heterotróficas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo
Janeiro	10	10	0	0,46 a 0,70	10	10	0	4 a 12	0	10	0	6,43 a 6,93	10	10	0	0,43 a 3,03	10	10	0	0	2	3	0	<1
Fevereiro	10	11	0	0,33 a 0,91	10	11	0	4 a 13	0	11	0	5,11 a 7,62	10	11	0	0,42 a 1,02	10	10	0	0	2	4	0	<1
Março	10	9	0	0,48 a 1,02	10	9	0	4 a 6	0	9	0	5,30 a 7,12	10	9	0	0,19 a 1,05	10	9	0	0	2	4	0	<1 a 1
Abril	10	12	0	0,26 a 2,00	10	12	0	4	0	12	0	6,89 a 8,22	10	12	0	0,10 a 0,53	10	12	0	0	2	4	0	<1 a 1
Maio	5	15	0	0,50 a 1,00	5	15	0	4 a 8	5	15	0	7,06 a 7,74	5	15	0	0,14 a 4,64	5	15	0	0	0	4	0	<1 a 1
Junho	5	16	0	0,72 a 1,07	5	16	0	4	5	16	0	6,81 a 8,01	5	16	0	0,07 a 0,30	5	16	0	0	0	4	0	<1 a 6
TOTAL	50	73	0	-	50	73	0	-	10	73	0	-	50	73	0	-	50	72	0	0	8	23	0	-
Unidade	mg/l (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				pH				uT (unidade de turbidez)				-				UFC (unidade formadora de colônias)/ml			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				-				≤ 5,0				**				-			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				6,0 a 9,5				-								< 500			

População atendida: 1.363 habitantes

* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

Anexo XIII. Parâmetros não analisados no segundo semestre de 2020 nos sistemas de abastecimento de água do município de Itabira

Controle trimestral/semestral da qualidade da água do município de Itabira - 2º semestre de 2020								
Parâmetros	SAA Areão	SAA Barro Branco	SAA Gatos	SAA Pureza	SAA Rio de Peixe	SAA Três Fontes	SAA Ipoema	SAA Senhora do Carmo
Cor Aparente	N	N	N	N	N	N	N	N
Ferro	N	N	N	N	N	N	N	N
Gosto e odor (intensidade)	R	N	R	R	R	R	N	N
Manganês	N	N	N	N	N	N	N	N
Sólidos dissolvidos totais	N	N	N	N	N	N	N	N
Turbidez	N	N	N	N	N	N	N	N
Ácidos haloacéticos total	R	N	R	R	R	R	R	R
Bromato	R	N	R	R	R	R	R	R
Clorito	R	N	R	R	R	R	R	R
Cloro residual livre	N	N	N	N	N	N	N	N
Cloraminas total	R	N	R	R	R	R	R	R
2, 4,6 triclorofenol	R	N	R	R	R	R	R	R
Trihalometanos total	R	N	R	R	R	R	R	R
N - não realizado; R - realizado								