



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 155/2020

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE MATIAS CARDOSO

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL (GFO)

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Dezembro de 2020

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Irene Albernaz Arantes

Rodrigo Bicalho Polizzi

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

Henrique Pereira Barcelos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

Vinicius Augusto Moreira Pereira - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

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

Apoio Técnico:

Francis Anthony Cristófaro Warrener – GFO/CTROFS – Estagiário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº 2440.01.0001091/2020-72 a partir da [Consulta Pública online](#).



SUMÁRIO

1. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
2. FATOS LEVANTADOS	4
2.1 ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES	4
2.2 SEGMENTOS FISCALIZADOS.....	5
2.3 CONTRATO	5
2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	6
2.4.1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	6
2.4.2 CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO	7
2.4.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO	7
2.4.4 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA.....	9
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	11
5. ORIENTAÇÕES.....	12
6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	12
ANEXO I – DECLARAÇÃO DE NÃO OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE MUNICIPAL DE MATIAS CARDOSO	13
ANEXO II – DECLARAÇÃO DE NÃO OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE PRAIA.....	14
ANEXO III – FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE MATIAS CARDOSO.....	15
ANEXO IV – RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO SANITÁRIA DO RESERVATÓRIO DE MATIAS CARDOSO	18
ANEXO V – REGISTRO DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE MATIAS CARDOSO ENTRE OS MESES DE MAIO A OUTUBRO DE 2020	20
ANEXO VI – ANÁLISES SEMESTRAIS DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE MATIAS CARDOSO DOS MESES DE MARÇO E AGOSTO DE 2020	22

1. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

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

Quadro 1. Características da fiscalização.

Tipo de fiscalização	Fiscalização Indireta e Análise Documental
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Matias Cardoso
Serviços fiscalizados	Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
Endereço da sede da Prestadora	Rua Mar de Espanha, nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG. CEP: 30330-900
Endereço local da Prestadora	Rua Padre Antônio Tomaz, nº 333 – Bairro Centro – Matias Cardoso/MG – CEP: 39478-000

2. FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades

Quadro 2. Áreas, Segmentos e Unidades que compõem o sistema de abastecimento de água

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Captação	- Captação Superficial – Rio São Francisco
Tratamento	- ETA Matias Cardoso – Tratamento convencional
Unidades de bombeamento	- EAB (2 CMB x 15 cv) - EAT (1 CMB x 25 cv e 1 CMB x 20 cv)
Reservatórios	- RAP 01 (200 m ³)

2.2 Segmentos Fiscalizados

Quadro 3. Segmentos fiscalizados.

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Controle de qualidade da água	Plano de amostragem
	Registros de qualidade da água
Atendimento aos usuários	Prazo para execução dos serviços
	Comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d'água

2.3 Contrato

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa		
Data de assinatura do contrato vigente:	31/05/2012	Data de vencimento do contrato vigente:	31/05/2042
Serviços contratados:	Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário		
Localidades concedidas:	Sistema de Esgotamento Sanitário e Abastecimento de Água na Sede Municipal e Sistema de Abastecimento de Água nos distritos de Rio Verde de Minas, Horizonte do Gama, Lajedinho e Praia.		

Conforme informado pelo Prestador de Serviços, o Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede Municipal de Matias Cardoso e o Sistema de Abastecimento de Água do distrito de Praia, não são operados pela Copasa MG (**Anexos I e II**). Além disso, foi informado pelo Prestador que o diagnóstico técnico para implantação do SAA do distrito de Praia está em fase de elaboração, sendo que a conclusão está prevista para dezembro de 2020 (PARECER TÉCNICO Arsaie-MG/GIO nº 44/2020, disponível no Processo SEI nº 2440.01.0001091/2020-72). Com relação à prestação do serviço de esgotamento sanitário na sede do Município, foi informado no mesmo Parecer Técnico que as obras para a implementação do sistema estão em fase final, sendo que o início da operação está previsto para fevereiro de 2021. Ressalta-se que o Contrato de Programa, em seu Anexo III – METAS DE ATENDIMENTO, previa o início da operação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede Municipal em 2013 e o início da operação do Sistema de Abastecimento de Água do distrito de Praia em 2017, sendo que ambas as metas não foram cumpridas. Recomenda-se ao Prestador de Serviços repactuar o Contrato, junto ao Poder Concedente, estabelecendo novas Metas de Atendimento, visando a

implementação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede Municipal e do Sistema de Abastecimento de Água do distrito de Praia.

2.4 Considerações sobre o sistema

2.4.1 Informações Gerais

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

Índice de cobertura¹	99,65%	Capacidade nominal de tratamento	12 L/s
População atendida	3.566 hab.	Vazão média de tratamento	12 L/s
Índice de atendimento²	85,33%	Tempo médio de funcionamento da ETA	16:00 h/dia
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição	25,96%

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

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

O Sistema de Abastecimento de Água – SAA, da sede municipal de Matias Cardoso possui uma única fonte de captação superficial, no Rio São Francisco, e trata, em média, 12 L/s (**Anexo III**). Ressalta-se que a vazão média de tratamento já atingiu a capacidade nominal, sendo assim recomendável ao Prestador de Serviços avaliar a necessidade de ampliação da capacidade da ETA ou do aumento do tempo de funcionamento.

O sistema conta com uma estação elevatória de água bruta – EAB e uma estação elevatória de água tratada – EAT. Além disso, o SAA conta com um reservatório, com capacidade de 200 m³, sendo que a reservação atual não atende à demanda local, conforme informado pelo Prestador (**Anexo III**). Ressalta-se que o coeficiente de reservação calculado para o sistema é inferior ao valor mínimo recomendado (um terço do volume consumido no dia de maior consumo). Solicitou-se a Copasa MG documentação referente aos registros de inspeções sanitárias do reservatório, sendo apresentados relatórios de inspeções realizadas nos meses de fevereiro, maio, agosto e novembro de 2020 (**Anexo IV**). Foi observado que todos os relatórios de inspeção constataram a ausência de identificação da área, sendo recomendável ao Prestador de Serviços providenciar uma placa de identificação da área, para evitar o acesso de pessoal não autorizado.

Conforme informado pelo prestador de Serviços, o índice de atendimento do sistema é de 85,33%, havendo 289 ‘ligações factíveis’, que compreendem os imóveis não conectados à rede pública de abastecimento de água, mas com o serviço disponível. Em questionamento, o Prestador de Serviços

afirmou que 59% dos imóveis não conectados à rede de água são lotes vagos, demolidos ou abandonados ou imóveis vazios, nos quais os clientes não têm interesse de ligação na rede pública de abastecimento de água (PARECER TÉCNICO ArsaE-MG/GIO nº 44/2020, disponível no Processo SEI nº 2440.01.0001091/2020-72). Cabe ao Prestador de Serviços avaliar o motivo pelo qual o restante dos imóveis não estão conectados à rede de água, alertando a população da importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e para o risco do consumo de água não tratada. Ressalta-se que quase toda a sede do Município possui rede pública de água, com exceção do bairro Porto do Sol, sendo que o Prestador informou que a previsão para atendimento é para janeiro de 2021.

2.4.2 Continuidade do abastecimento

A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no Município de Matias Cardoso, com o valor médio observado nos demais municípios de Minas Gerais operados pela Copasa, foi utilizado o indicador 'Reclamações por falta de água/10 mil habitantes', apresentado na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Comparação do nº de reclamações de falta de água por 10 mil habitantes em Matias Cardoso e nos demais municípios avaliados, no período de maio/2020 a outubro/2020.

Mês/ano	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
	Média dos municípios avaliados	Município de Matias Cardoso
	Nº/10.000 hab	Nº/10.000 hab
mai/2020	13,8	2,9
jun/2020	14,0	28,9
jul/2020	16,7	8,7
ago/2020	22,2	2,9
set/2020	31,1	14,5
out/2020	23,8	11,3

Observou-se que o índice de reclamações no Município de Matias Cardoso, em geral, é inferior aos índices observados nos demais municípios, tendo como exceção o mês de junho de 2020, em que houve 10 reclamações de falta d'água proferidas pela população. Com relação às paralisações no SAA no Município, foi registrada apenas uma, no dia 30 de maio de 2020, entre 09:00 e 19:00 horas.

2.4.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução ARSAE-MG nº 129/2019 e 131/2019 para os pedidos de vistoria, ligação e vazamento de água, no período de maio a outubro de 2020. A **Tabela 2** apresenta a quantidade de solicitações em cada um dos meses e a porcentagem de

atendimentos dentro do prazo. Constatou-se terem sido registradas 28 ordens de serviço para ‘*ligação de água convencional*’ e 36 ordens de serviço para ‘*vistoria de água*’, havendo atrasos no atendimento aos prazos máximos definidos pela Resolução Arsa-e-MG nº 131/2019, para pedidos de ‘*vistoria de água*’ no mês de maio de 2020. Quanto às ordens de serviço de ‘*vazamento de água*’, foram geradas 103 ocorrências, não havendo atrasos no cumprimento aos prazos máximos definidos pela Resolução Arsa-e-MG nº 129/2019.

Tabela 2 – Atendimento a prazos para execução de serviços do SAA da sede municipal de Matias Cardoso no período de maio a outubro de 2020.

Mês/ano	Ligação de água convencional			Ligação de água com prolongamento			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		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias	10 dias		10 dias	20 dias		3 dias	5 dias		24 horas	48 horas
mai/20	5	80%	100%	1	100%	100%	7	57%	86%	22	100%	100%
jun/20	7	100%	100%	0	-	-	6	100%	100%	19	100%	100%
jul/20	8	100%	100%	1	100%	100%	9	100%	100%	15	93%	100%
ago/20	3	100%	100%	0	-	-	4	100%	100%	17	94%	100%
set/20	3	100%	100%	1	100%	100%	5	100%	100%	15	100%	100%
out/20	2	100%	100%	1	100%	100%	5	100%	100%	15	93%	100%
Total	28	-		4	-		36	-		103	-	
Valor mínimo exigido	-	70%		100%	-		70%	100%		-	70%	

Em avaliação às ocorrências de ‘*vazamento de água*’, as quais estão associadas às reclamações proferidas pela população, identificou-se um alto número de reclamações no período de maio a outubro de 2020. Como referência, comparou-se o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes nos demais municípios mineiros operados pela Copasa, com o valor calculado para o SAA de Matias Cardoso, que é continuamente superior à média dos demais municípios (**Tabela 3**). Em questionamento, a Copasa MG afirmou que o alto número de vazamentos decorreu das obras de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário no Município, que provocou quebras nas redes de abastecimento de água, causando vazamentos (PARECER TÉCNICO Arsa-e-MG/GIO nº 44/2020, disponível no Processo SEI nº 2440.01.0001091/2020-72).

Tabela 3 – Comparação do nº de registros de vazamento de água por 10 mil habitantes em Matias Cardoso e nos demais municípios avaliados, no período de maio a outubro de 2020.

Mês/ano	Vazamento de água por 10 mil hab.	
	Média dos municípios avaliados	Município de Matias Cardoso
	Nº/10.000 hab	Nº/10.000 hab
mai/2020	28,8	47,7
jun/2020	28,7	38,8
jul/2020	27,7	28,9
ago/2020	27,2	38,0
set/2020	25,6	32,4
out/2020	27,9	44,6

Foram avaliadas as ocorrências de ‘vazamento de água’ por bairro do Município de Matias Cardoso, no intuito de identificar áreas críticas do SAA (**Tabela 4**). Observou-se que 12% das ocorrências foram no bairro Gameleira, 12% no bairro Coréia e 56% no bairro Centro. Recomenda-se ao Prestador de Serviços avaliar a necessidade de substituição de tubulações antigas, principalmente nos bairros Gameleira, Coréia e Centro, visto o alto número de ocorrências de vazamentos.

Tabela 4 – Ocorrências de vazamento de água por bairro de Matias Cardoso no período de março a agosto de 2020

Bairro	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	TOTAL
Gameleira	2	4	0	2	5	-	13
Centro	14	13	11	6	15	-	59
Alto Bonito	0	0	3	3	2	-	8
Eldorado	2	0	0	2	3	-	7
Panorama	0	2	1	3	0	-	6
Coréia	4	0	1	2	6	-	13
TOTAL	22	19	16	18	31	-	106

2.4.4 Qualidade da Água Distribuída

Solicitou-se à Copasa MG documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano, sendo analisados os dados de maio a outubro de 2020 (**Anexo V**). Durante o período avaliado, o plano de amostragem mensal definido para a rede de distribuição deixou de ser cumprido integralmente, no mês de outubro de 2020, para os parâmetros ‘cor’ e ‘turbidez’. Quanto ao plano de amostragem mensal definido para a saída do tratamento, o mesmo deixou de ser cumprido no mês de outubro de 2020, para os parâmetros ‘cor’, ‘fluoreto’, ‘pH’ e ‘turbidez’. Com relação as análises da

qualidade de água, não foram registradas análises com valor fora dos padrões de potabilidade definidos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde. Foi observado que todas as 1489 análises realizadas para o parâmetro 'cor', na saída do tratamento, tiveram como resultado 2,5 uH. Sendo assim, recomenda-se ao Prestador que reavalie os procedimentos de coleta, execução e registro das análises.

Em relação às análises das substâncias que representam risco à saúde humana, solicitou-se à Copasa MG os últimos registros das análises semestrais realizadas. Foram apresentados os laudos das análises realizadas em março e agosto de 2020, os quais não continham dados de todos os parâmetros requeridos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde. Além disso, constatou-se que as análises de produtos secundários da desinfecção não foram realizadas com frequência trimestral. Quanto aos laudos do mês de março de 2020, constatou-se que não foram apresentados resultados para a maioria dos parâmetros avaliados, por motivo de "amostra vencida no setor de análise (AVSA)" (**Anexo VI**). Dentre as amostras do mês de março de 2020, constatou-se que as análises do parâmetro 'trihalometano total' apresentaram valores acima do máximo permitido pela legislação em um ponto da rede de distribuição (**Anexo VI**). Os trihalometanos podem ser gerados na etapa de pré-oxidação no tratamento, visto que a pré-oxidação, que auxilia na precipitação de sais dissolvidos que atribuem cor à água, é geralmente realizada por meio da adição de cloro à água bruta. Salienta-se que o composto pode trazer riscos à saúde humana, principalmente se ingerido por longos períodos e/ou em altas concentrações. Ressalta-se a importância da adoção de medidas para reduzir a concentração de compostos orgânicos na água antes da adição de cloro ou utilização de outro oxidante na etapa de pré-oxidação, no intuito de controlar o mecanismo de formação de tais substâncias. Por fim, vale ressaltar a exigência de realização de análises com frequência trimestral para determinação da concentração de trihalometanos na saída do tratamento, conforme Anexo 12 da referida portaria do Ministério da Saúde.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que o serviço de abastecimento de água na Sede Municipal de Matias Cardoso está sendo prestado normalmente. Foram observadas muitas ocorrências de vazamentos de água no Município (**Tabelas 2, 3 e 4**), sendo recomendável ao Prestador de Serviços avaliar a necessidade de substituição de trechos de rede mais antigos. Constatou-se que o reservatório de água do município não possui placa de identificação, sendo recomendável a identificação da área para evitar a entrada de pessoal não autorizado. Com relação ao plano de amostragem definido para a rede de distribuição e para a

saída do tratamento, ambos deixaram de serem cumpridos integralmente no mês de outubro de 2020. No mês de março de 2020, foi registrada amostra com valor acima do máximo permitido para o parâmetro *‘trihalometano total’*, na rede de distribuição. Por fim, foram observadas 1489 análises do parâmetro *‘cor’* com valor igual à 2,5 uH, sendo recomendável ao Prestador rever os procedimentos de coleta, execução e registro das análises.

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Qualidade da Água	<ul style="list-style-type: none"> - O plano de amostragem das análises complexas de frequência semestral não foi realizado em sua totalidade. - As análises de produtos secundários da desinfecção não foram realizadas com frequência trimestral. - O plano de amostragem definido para a rede de distribuição não foi cumprido integralmente para os parâmetros <i>‘cor’</i> e <i>‘turbidez’</i>, no mês de outubro. - O plano de amostragem definido para a saída do tratamento não foi cumprido integralmente para os parâmetros <i>‘cor’</i>, <i>‘pH’</i>, <i>‘fluoreto’</i> e <i>‘turbidez’</i>, no mês de outubro.

NÃO CONFORMIDADE	
Disponer de unidades operacionais que apresentem vazamentos ou falhas estruturais que comprometam a operação ou a qualidade da prestação dos serviços.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 89) Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 43)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÕES
SAA	- Índice de vazamentos de água por 10.000 habitantes muito elevado, se comparado aos demais municípios mineiros (Tabela 3).

NÃO CONFORMIDADE	
Deixar de manter placas de advertência e/ou de identificação nas unidades.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 24) Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 16)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÕES
SAA	- Foi constatado que o reservatório 01 – RAP 200, não possui placa de identificação (Anexo IV).

5. ORIENTAÇÕES

- 1 – Repactuar junto ao Poder Concedente as metas para operação do sistema de abastecimento de água, estabelecidas pelo (Anexo III – Metas de Atendimento), que ainda não foram cumpridas.
- 2 – Enviar documentação comprobatória da conclusão das obras de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário da sede municipal de Matias Cardoso e do Sistema de Abastecimento de água do distrito de Praia.
- 3 – Recomenda-se à Prefeitura Municipal, através da Secretária Municipal de Saúde (Vigilância Sanitária) a intensificação do trabalho de inspeção do controle da qualidade da água produzida e distribuída e de execução da vigilância da qualidade da água em sua área de competência, entre outras atividades previstas no Artigo 12 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde.
- 4 – Promover ações educativas, junto ao Poder Municipal, alertando a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e o risco do consumo de água sem tratamento e sem controle de qualidade.

6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Vinícius Augusto Moreira Pereira – Masp. 1.488.906-7

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 16/12/2020

ANEXO I – Declaração de Não Operação do Sistema de Esgotamento Sanitário da sede municipal de Matias Cardoso



Companhia de Saneamento de Minas Gerais

DECLARAÇÃO DE NÃO OPERAÇÃO DO SISTEMA

Matias Cardoso, 12 de novembro de 2020.

Ao Senhor
Lucas Marques Pessoa
Gerente de Fiscalização Operacional
Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário
do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG

Referência/Assunto: Fiscalização do Sistema de Esgotamento Sanitário de Matias Cardoso.

Senhor Gerente,

Em atenção à demanda em referência, a COPASA-MG declara que ainda não opera o Sistema de Esgotamento Sanitário da sede municipal de Matias Cardoso.

Atenciosamente,

HERLEN UESLEI FERREIRA
CARDOSO:01061952630

Assinado de forma digital por
HERLEN UESLEI FERREIRA
CARDOSO:01061952630
Dados: 2020.11.13 16:24:03 -03'00'

Herlen Ueslei Ferreira Cardoso
Gerente Regional Janaúba

ANEXO II – Declaração de Não Operação do Sistema de Abastecimento de Água do distrito de Praia



Companhia de Saneamento de Minas Gerais

DECLARAÇÃO DE NÃO OPERAÇÃO DO SISTEMA

Matias Cardoso, 12 de novembro de 2020.

Ao Senhor
Lucas Marques Pessoa
Gerente de Fiscalização Operacional
Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário
do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG

Referência/Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água de distrito de Praia/Matias Cardoso.

Senhor Gerente,

Em atenção à demanda em referência, a COPASA-MG declara que ainda não opera o Sistema de Abastecimento de água do distrito de Praia, pertencente ao município de Matias Cardoso.

Atenciosamente,

HERLEN UESLEI FERREIRA
CARDOSO:01061952630

Assinado de forma digital por
HERLEN UESLEI FERREIRA
CARDOSO:01061952630
Dados: 2020.11.13 16:22:57 -03'00'

Herlen Ueslei Ferreira Cardoso
Gerente Regional Janaúba

ANEXO III – Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA da sede municipal de Matias Cardoso

		<p>Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais</p>	
<p>Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água</p>			
1. Nome do Município/Localidade			
Matias Cardoso			
2. Prestador de Serviço			
Nome do Prestador de Serviço: Companhia de Saneamento de Minas Gerais			
Funcionário responsável pelo preenchimento: Wylton Freitas			
Data de preenchimento: 12/11/2020			
3. Aspectos Gerais			
População total do município: 4.179 habitantes			
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 04			
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Empreiteira contratada e Copasa.			
4. População Atendida			
Nº de habitantes atendidos: 3.566 habitantes		Percentual de atendimento: 85,33%%	
Nº de ligações reais: 1649		Nº de ligações potenciais: 6	
Nº de ligações factíveis: 289		Nº de economias: 1708	
5. Manancial(is)			
Tipo (Sub./Sup.):	Nome:	Outorga:	Validade:
Superficial	Rio São Francisco	Resolução ANA 510/2005	16/06/2028
6. Captação(ões)			
Nome: Rio São Francisco		Vazão média captada: 12,0 L/s	
Nome:		Vazão média captada:	
7. ETA(s) ou			
1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Convencional		Nome: Estação de Tratamento de Matias Cardoso
	Cap. Nominal (l/s): 12,0 L/s	Vazão média (l/s): 12,0 L/s	Tempo de funcionamento (h/dia): 16:00 h/dia
2	Tipo:		Nome:
<p>Arasae-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, 12º andar CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 www.arsae.mg.gov.br</p>			

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

Cap. Nominal (l/s):	Vazão média (l/s):	Tempo de funcionamento (h/dia):
8. Estação de Tratamento de Água		
a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
b. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	24:00 H	
c. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	625 m ³	
d. Possui licenciamento ambiental?	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>) NA (<input type="checkbox"/>)
e. Possui UTR?	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>) NA (<input type="checkbox"/>)
f. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Em terreno baldio	
g. O plano de amostragem exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
h. A estrutura do laboratório está em condições compatíveis com a demanda?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)

9. Elevatórias – EAB e EAT		
Nome	Quantidade de CMB e potência	Área atendida (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)
EAB	02 CMB de 15CV cada	ETA
EAT	02 CMB (01 de 25CV e 01 de 20CV)	Toda a sede do município

10. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m ³)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
RAP 01	200		Centro, Panorama, Eldorado, Gameleiras, Alto Bonito e Coreia
TOTAL	200	-	
A reservação atual atende à demanda local?		Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>)

11. Rede de Distribuição	
a. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	99,65%
b. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Bairro Porto do sol



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

c. Qual a previsão/projeto para atendimento?	01/2021
d. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	5 anos
e. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não () Sim (x) 03 setores
f. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	Sim () Não (x)
g. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede (falta ou excesso)?	-
h. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	Empresa terceirizada

12. Extensão total da Rede de Distribuição
19.509 metros (sede do município)

13. Percentual de hidrometração
100%

14. Perdas no sistema mensal (em %)
25,96%

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.

Cláudia Maria de Oliveira
Mat. 18779

Wylton Freitas

Herlen Ueslei Ferreira Cardoso
MAT.: 21045

Herlen Ueslei Ferreira Cardoso

ANEXO IV – Relatórios de Inspeção Sanitária do Reservatório de Matias Cardoso

INSPEÇÃO SANITÁRIA DE RESERVATÓRIO

Relatório de Inspeções

Exportar para Excel 

Inspeção

Município	MATIAS CARDOSO	Localidade	MATIAS CARDOSO
Reservatório	RESERVATÓRIO 01 - RAP 200	Responsável	IZAAC LOPES DOS SANTOS
Longitude	14°51'20,9"	Latitude	43°55'13,8"
Logradouro	RODRIGUES ALVES Nº 07 Nº -		
Bairro	MORRO	CEP	-
Unidade	GRJB	Data Inspeção	11/02/2020
Identificação da área	Não	Proteção da área	Sim
Limpeza da área	Sim	Conservação do Reservatório	Sim
Vazamento Reservatório	Não	Conservação Tampa Inspeção	Sim
Ocorrência para lavagem	Não		

INSPEÇÃO SANITÁRIA DE RESERVATÓRIO

Relatório de Inspeções


Exportar para Excel 

Inspeção

Município	MATIAS CARDOSO	Localidade	MATIAS CARDOSO
Reservatório	RESERVATÓRIO 01 - RAP 200	Responsável	IZAAC LOPES DOS SANTOS
Longitude	14°51'20,9"	Latitude	43°55'13,8"
Logradouro	RODRIGUES ALVES Nº 07 Nº -		
Bairro	MORRO	CEP	-
Unidade	GRJB	Data Inspeção	12/05/2020
Identificação da área	Não	Proteção da área	Sim
Limpeza da área	Sim	Conservação do Reservatório	Sim
Vazamento Reservatório	Não	Conservação Tampa Inspeção	Sim
Ocorrência para lavagem	Não		

INSPEÇÃO SANITÁRIA DE RESERVATÓRIO

Relatório de Inspeções

Exportar para Excel 

Inspeção

Município	MATIAS CARDOSO	Localidade	MATIAS CARDOSO
Reservatório	RESERVATÓRIO 01 - RAP 200	Responsável	IZAAC LOPES DOS SANTOS
Longitude	14°51'20,9"	Latitude	43°55'13,8"
Logradouro	RODRIGUES ALVES Nº 07 Nº -		
Bairro	MORRO	CEP	-
Unidade	GRIB	Data Inspeção	10/08/2020
Identificação da área	Não	Proteção da área	Sim
Limpeza da área	Sim	Conservação do Reservatório	Sim
Vazamento Reservatório	Não	Conservação Tampa Inspeção	Sim
Ocorrência para lavagem	Não		

INSPEÇÃO SANITÁRIA DE RESERVATÓRIO

Relatório de Inspeções

Exportar para Excel 

Inspeção


Município	MATIAS CARDOSO	Localidade	MATIAS CARDOSO
Reservatório	RESERVATÓRIO 01 - RAP 200	Responsável	IZAAC LOPES DOS SANTOS
Longitude	14°51'20,9"	Latitude	43°55'13,8"
Logradouro	RODRIGUES ALVES Nº 07 Nº -		
Bairro	MORRO	CEP	-
Unidade	GRIB	Data Inspeção	08/11/2019
Identificação da área	Não	Proteção da área	Sim
Limpeza da área	Sim	Conservação do Reservatório	Sim
Vazamento Reservatório	Não	Conservação Tampa Inspeção	Sim
Ocorrência para lavagem	Não		

Anexo V – Registro do controle da qualidade da água para consumo humano do SAA da sede municipal de Matias Cardoso entre os meses de maio a outubro de 2020

Controle da qualidade da água da sede municipal de Matias Cardoso																								
Amostras coletadas Saída do tratamento																								
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				Coliformes totais		<i>E.coli</i>	
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
maio/2020	248	253	0	0,5 a 1,3	248	253	0	2,5 a 2,5	248	253	0	0,65 a 0,80	248	253	0	6,1 a 7,0	248	253	0	0,08 a 0,80	8	9	0	0
junho/2020	240	249	0	0,5 a 1,5	240	249	0	2,5 a 2,5	240	249	0	0,65 a 0,75	240	249	0	6,5 a 6,9	240	249	0	0,07 a 0,71	8	11	0	0
julho/2020	248	256	0	0,3 a 1,5	248	256	0	2,5 a 2,5	248	256	0	0,65 a 0,80	248	256	0	6,5 a 7,3	248	256	0	0,08 a 1,30	8	8	0	0
agosto/2020	248	261	0	0,5 a 1,5	248	261	0	2,5 a 2,5	248	261	0	0,65 a 0,85	248	261	0	6,5 a 7,0	248	261	0	0,20 a 0,80	8	11	0	0
setembro/2020	240	261	0	0,4 a 1,5	240	261	0	2,5 a 2,5	240	261	0	0,65 a 0,80	240	261	0	6,5 a 7,3	240	261	0	0,17 a 0,80	8	11	0	0
outubro/2020 ****	248	209	0	0,6 a 1,5	248	209	0	2,5 a 2,5	248	209	0	0,65 a 0,85	248	209	0	6,5 a 7,6	248	209	0	0,14 a 0,99	8	7	0	0
TOTAL	1.472	1.489	0	-	1.472	1.489	0	-	1.554	1.365	0	-	1.472	1.489	0	-	1.472	1.489	0	-	48	57	0	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama por litro)				pH				uT (unidade de turbidez)				-			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 1,5				-								***			
Valores recomendado	≤ 2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				≤ 5,0							
* 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																								
**** As análises referentes ao mês de outubro foram realizadas até o dia 25 de outubro conforme documento encaminhado																								

Controle da qualidade da água da sede municipal de Matias Cardoso																								
Amostras coletadas Rede de distribuição																								
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				Coliformes totais		E.coli	
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
maio/2020	10	13	0	0,7 a 1,2	10	12	0	2,5 a 3,4	-	12	0	0,66 a 0,81	-	12	0	7,07 a 7,58	10	12	0	0,20 a 0,35	10	13	0	0
junho/2020	10	15	0	0,5 a 0,9	10	13	0	2,5 a 2,6	-	13	0	0,66 a 0,85	-	13	0	6,96 a 7,60	10	13	0	0,20 a 0,47	10	15	0	0
julho/2020	10	13	0	0,6 a 1,3	10	12	0	2,5 a 5,0	-	12	0	0,77 a 0,85	-	12	0	6,94 a 7,36	10	12	0	0,20 a 0,33	10	13	0	0
agosto/2020	10	14	0	0,7 a 1,1	10	13	0	2,5 a 13,6	-	13	0	0,65 a 1,15	-	13	0	6,70 a 7,25	10	20	0	0,20 a 0,68	10	14	0	0
setembro/2020	10	13	0	0,7 a 1,2	10	12	0	2,5 a 5,0	-	12	0	0,42 a 0,85	-	12	0	6,50 a 7,91	10	20	0	0,20 a 0,42	10	13	0	0
outubro/2020 ****	10	10	0	0,7 a 1,0	10	9	0	2,5 a 2,5	-	15	0	0,91 a 1,12	-	9	0	6,87 a 7,35	10	9	0	0,21 a 0,39	10	10	0	0
TOTAL	60	78	0	-	60	71	0	-	-	77	0	-	-	71	0	-	60	86	0	-	60	78	0	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama por litro)				pH				uT (unidade de turbidez)				-			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤15				≤1,5				-								***			
Valores recomendados	≤2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				≤5,0							
<p>* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde</p> <p>** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde</p> <p>*** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde</p> <p>**** As análises referentes ao mês de outubro foram realizadas até o dia 25 de outubro conforme documento encaminhado</p>																								

Anexo VI – Análises semestrais do SAA da sede municipal de Matias Cardoso dos meses de março e agosto de 2020

	Divisão de Qualidade e Controle Laboratorial
	CNPJ: 17281106/0001-03 Insc.Estadual: 62000139/0014 Insc.Municipal: 342167/001-05 BR 356 Km: 04 - Trevo de Nova Lima - CEP: 30390-085 - Belo Horizonte - Minas Gerais Telefone: (031) 3250 2365 - 3250 2338 - Email: dvqa@copasa.com.br

Relatório: 1 de 1 Relatório de Ensaios - Lote: 2020/2334 NC Edição: 0.0

Data da Coleta: 16/03/2020 Coletor: Coletado pelo Interior

Data da Entrada: 18/03/2020

Solicitante	Endereço	Pontos de amostragem	Local de coleta	Amostra	Dados Fornecidos pelo Cliente			
					Tempo	Hora	Ambiente (°C)	Amostra (°C)
GRJB	MATIAS CARDOSO	Esc. Est. Dom Bosco, -	Torneira do Padrão	1	Nublado	12:20	31	29
GRJB	MATIAS CARDOSO	Reservatório R - 1 -IBERTIOGA	Reservatório R - 1	2	Nublado	13:00	29	28

Parâmetros / Unidades	(Limites Portaria MS nº 5- Anexo XX)	Método	Incerteza	Limite		Data da Análise	Amostras/Resultados				
				Detec.	Quant.		1	2			
Setor de Análises Orgânicas											
Diuron / µg/L		POP-DTE-369		0,0100	0,0100	19/03/2020		ND			
Endossulfan Sulfato / µg/L		POP-DTE-372		4,0000	4,0000	30/03/2020		AVSA			
Endossulfan total / µg/L		POP-DTE-372		4,0000	4,0000	30/03/2020		AVSA			
Endossulfan-I / µg/L		POP-DTE-372		4,0000	4,0000	30/03/2020		AVSA			
Endossulfan-II / µg/L		POP-DTE-372		4,0000	4,0000	30/03/2020		AVSA			
Endrin / µg/L		POP-DTE-372		4,0000	4,0000	30/03/2020		AVSA			
Estireno / µg/L	(0,00 - 20,00)	(POP) 8 031		2,5000	2,5000	30/03/2020		AVSA			
Etilbenzeno / mg/L	(0,00 - 0,20)	[POP] 8.069		0,0025	0,0025	30/03/2020		AVSA			

Observações										
1. A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação da USPQ. 2. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às amostras analisadas. 3. [SM] Metodologia descrita no <i>Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater</i> - 22ª ED, 2012 4 - O Laboratório não realiza coleta de amostras para os parâmetros acreditados pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025. [USEPA] Metodologia descrita pela United States Environment Protection Agency. 5. Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores. O Laboratório não se responsabiliza pela autenticidade/procedência de amostras não coletadas pelo m7. Os resultados dos parâmetros constantes deste relatório não são acreditados pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 (NC). 8. [A] = Ausência [P] = Presença [ND] = Não Detectado 9 - Ensaios realizados em instalações permanentes. 10 - Dados de amostragem fornecidos pelo cliente. 11 - O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) aplica(m) -se à(s) amostra(s) conforme recebida(s).										
Responsável : Dãbora Correia Fernandes Santos Matrícula COPASA: 27039 CRQ 02102793										
SICQA922 - Versão 6.0 - 25/01/2018			Emissão : 23/07/2020 14:36:24					Página : 6 / 11		

	Divisão de Qualidade e Controle Laboratorial
	CNPJ: 17281106/0001-03 Insc.Estadual: 62000139/0014 Insc.Municipal: 342167/001-05 BR 356 Km: 04 - Trevo de Nova Lima - CEP: 30390-085 - Belo Horizonte - Minas Gerais Telefone: (031) 3250 2365 - 3250 2338 - Email: dvqa@copasa.com.br

Relatório: 1 de 1 **Relatório de Ensaios - Lote: 2020/2334 NC** Edição: 0.0

Data da Coleta: 16/03/2020 Coletor: Coletado pelo Interior

Data da Entrada: 18/03/2020

Solicitante	Endereço	Pontos de amostragem	Local de coleta	Amostra	Dados Fornecidos pelo Cliente			
					Tempo	Hora	Ambiente (°C)	Amostra (°C)
GRJB	MATIAS CARDOSO	Esc. Est. Dom Bosco, -	Torneira do Padrão	1	Nublado	12:20	31	29
GRJB	MATIAS CARDOSO	Reservatório R - 1 -IBERTIOGA	Reservatório R - 1	2	Nublado	13:00	29	28

Parâmetros / Unidades	(Limites Portaria MS nº 5- Anexo XX)	Método	Incerteza	Limite		Data da Análise	Amostras/Resultados			
				Detec.	Quant.		1	2		
Setor de Análises Orgânicas										
Bromodiclorometano / µg/L		[POP] 8.069		5,0000	5,0000	24/03/2020	<5,0000	AVSA		
Bromoformio / µg/L		[POP] 8.069		5,0000	5,0000	24/03/2020	<5,0000	AVSA		
Clorofórmio / µg/L		[POP] 8.069		5,0000	5,0000	24/03/2020	107,8944	AVSA		
Dibromoclorometano / µg/L		[POP] 8.069		5,0000	5,0000	24/03/2020	<5,0000	AVSA		
Trihalometano Total / µg/L	(100,00)	[POP] 8.069		5,0000	5,0000	24/03/2020	*107,8944	AVSA		
1,1 Dicloroetano / µg/L	(0,00 - 30,00)	(POP) 8 031		2,5000	2,5000	30/03/2020		AVSA		
1,2 Dicloroetano / µg/L	(0,00 - 10,00)	(POP) 8 031		2,5000	2,5000	30/03/2020		AVSA		
1,2 dicloroetano (cis+trans) /	(0,00 - 50,00)	(POP) 8 031		5,0000	5,0000	30/03/2020		AVSA		

Observações

1. A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação da USPQ. 2. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às amostras analisadas. 3. [SM] Metodologia descrita no Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater - 22ª ED, 2012. 4. O Laboratório não realiza coleta de amostras para os parâmetros acreditados pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 [USEPA] Metodologia descrita pela United States Environment Protection Agency. 5. Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores. 6. O Laboratório não se responsabiliza pela autenticidade/procedência de amostras não coletadas pelo m7. Os resultados dos parâmetros constantes deste relatório não são acreditados pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 (NC). 7. [A] = Ausência [P] = Presença [ND] = Não Detectado 8. [A] = Ausência [P] = Presença [ND] = Não Detectado 9 - Ensaios realizados em instalações permanentes. 10 - Dados de amostragem fornecidos pelo cliente. 11 - O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) aplica(m) -se à(s) amostra(s) conforme recebida(s).

Responsável: DÁCbora Correia Fernandes Santos
Matricula COPASA: 27039
CRQ 02102793

SICQA922 - Versão 6.0 - 25/01/2018 Emissão : 23/07/2020 14:36:06 Página : 1 / 11