

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO Nº GFO-31/2017

**SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE
MUNICIPAL DE CONQUISTA**

PRESTADOR: COPASA MG

Gerência de Fiscalização Operacional

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

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

Julho de 2017

Diretoria Colegiada:

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso

Gustavo Cunha Gibson

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

Rodrigo Bicalho Polizzi

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Henrique Pereira Barcelos

Equipe Técnica:

Denise Rodrigues Avelar – GFO/CTROFS – Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE-MG
Cidade Administrativa – Rodovia Papa João Paulo II, Nº 4.001, Edifício Gerais, 12º andar
Bairro Serra Verde
Belo Horizonte
Minas Gerais
CEP: 31.630-901.

Tel: (31) 3915-8119

Fax: (31) 3915-2060

Site: www.arsae.mg.gov.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. FATOS LEVANTADOS	5
2.1. ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS	5
2.2. ENTREVISTAS REALIZADAS	6
2.2.1. Prefeitura Municipal.....	6
3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	6
4. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	8
5. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	11
6. RECOMENDAÇÕES	12
7. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	12
ANEXO I. CROQUI DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE CONQUISTA	13
ANEXO II. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE CONQUISTA	14

1. INTRODUÇÃO

A ARSAE-MG, em observância à Lei Estadual nº 18.309, de 03 de agosto de 2009, Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, suas regulamentações e demais legislações pertinentes, atua na regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos municípios conveniados com a Agência.

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, bem como a adequação da prestação dos serviços, no que tange à regularidade, continuidade, eficiência, segurança, generalidade e atualidade.

Dessa forma, foi realizada a fiscalização dos serviços de abastecimento de água na sede urbana do município de Conquista, concedidos à COPASA MG, conforme características sintetizadas no Quadro 1. Os procedimentos compreenderam análise documental, entrevista com o Prefeito Municipal, além de inspeção técnica em campo. Assim, é objetivo deste relatório descrever os resultados obtidos a partir da fiscalização.

Quadro 1. Características da fiscalização

Tipo de Fiscalização	Fiscalização direta e indireta
Período da Inspeção de Campo	26 a 29 de junho de 2017
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Conquista
Serviço Fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA
Endereço da Sede do Prestador	Rua Mar de Espanha, 525, bairro Santo Antônio. Belo Horizonte. CEP: 30.330-900.
Endereço Local do Prestador	Rua José Mendonça, 1575, Conquista.
Representante(s) designado(s) pelo Prestador para acompanhamento	Geraldo Magela Mendes Marco Antônio C. Oliveira Ana Clara Jeronimo Ventura Odair José Rezende Dailson Aguiar

2. FATOS LEVANTADOS

2.1. ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS

Quadro 2. Segmentos operacionais e unidades fiscalizadas

Área	Segmento Operacional	Unidade Fiscalizada	
Abastecimento de Água	Captação	- Captação Superficial no Córrego do Lajeado	
	ETA	- Floculadores - Decantadores - Filtros	
	Elevatórias	- EAB - EAT	
	Reservatórios	- RSE 01 - RSE 02 - REL 03	- REL 04 - REL 05
	Rede de distribuição	Registro de Descarga: - Rua Thomaz Vilhena, nº 01 Registro de Manobra: - Rua Doutor Furiati, nº 356	
	Controle da Qualidade da Água	Coleta para análise da qualidade da água: - Santa Casa – Av. Juquinha Mendonça, nº 319 - Centro de Fisioterapia João Anacleto de Pádua - Saída do tratamento da ETA - Saída dos Filtros Plano de Amostragem Registros de Qualidade da Água	
Atendimento ao usuário	Agência de Atendimento	Condições de atendimento	
		Prazo para execução de serviços.	
		Disponibilidade dos documentos previstos no artigo 20 da Resolução nº 40/2013 da ARSAE-MG.	
	Informações ao Consumidor	Fatura de Serviços. Comunicados de paralisação e alerta de risco.	
Situação Contratual	Contrato de Programa	Contrato assinado em 30/06/2016 com validade de 30 anos.	

2.2. ENTREVISTAS REALIZADAS

2.2.1. Prefeitura Municipal

A agente de fiscalização da ARSAE-MG reuniu-se com os representantes da Prefeitura de Conquista, o Prefeito Sr. Henrique Zago e o Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente Sr. Vinícius Bernardes. Os representantes se mostraram preocupados com a segurança hídrica do manancial de captação, preocupação registrada no Plano Municipal de Saneamento Básico, uma vez que o município está inserido em área de grande atividade agrícola e já houve ocorrência de animais mortos a montante da captação. Dessa forma, indicaram ter a preferência de que fossem utilizados mananciais subterrâneos para a captação de água. Relataram ter havido problemas de abastecimento de água no município por falta de energia elétrica na captação, demorando até três dias para que o bombeamento fosse retomado. Os representantes disseram ter um bom relacionamento com a Copasa, no entanto, sentem a falta de um encarregado do sistema no município, para que as solicitações e informações se deem de forma mais direta.

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

O sistema de abastecimento de água do município de Conquista utiliza captação superficial no Córrego Lajeado, com outorga renovada em 2014 para captação de água de até 26 L/s no prazo de 35 anos. Atualmente, o sistema capta até 21 L/s que são bombeados através da elevatória de água bruta (EAB) para a Estação de Tratamento de Água do tipo convencional. A ETA opera com vazão média de 21 L/s, funcionando em média 15 horas diárias. A macromedição do sistema é realizada através da calha Parshall. Após o tratamento, parte da água é reservada nos reservatórios semi-enterrados, localizados na área da ETA e que abastecem a parte baixa do município, e parte é bombeada para alimentar os reservatórios elevados que abastecem a parte alta do município.

O volume total de reservação é de 420m³. As inspeções de reservatório foram realizadas trimestralmente conforme o estabelecido na Resolução ARSAE-MG nº40/2013.

O índice de atendimento da rede de abastecimento de água é de 95,4%. Durante a fiscalização foi realizada uma simulação de manobra na Rua Dr. Furiati e uma descarga de rede na Rua

Thomaz Vilhena. Ambos os procedimentos foram realizados de forma satisfatória. A pressão medida na rede de distribuição foi de 3 kgf/cm³, dentro do previsto na norma ABNT NBR 12218/1994. O sistema conta com cadastro de rede atualizado.

De forma geral, todas as unidades fiscalizadas (captação, EAB, ETA, EAT, reservatórios) se encontravam em bom estado de manutenção e conservação, e devidamente protegidos contra o acesso de pessoas não autorizadas.

O índice de perdas na distribuição no ano de 2015 foi de 18,95%, em 2016 foi de 22,63%. Até maio de 2017, a média de índice de perdas no sistema é de 15,84%.

Um ponto de atenção – e provável erro de cálculo/medição – foi o registro do índice de perdas abaixo do histórico no mês de março, em que houve maior número de solicitações de vazamentos de água.

Tabela 1: Índice de perdas e registros de vazamentos de água na rede de distribuição					
Parâmetro/Mês de referência	Jan/17	Fev/17	Mar/17	Abr/17	Mai/17
Volume distribuído (m³)	33597	32977	29250	32795	30173
Volume consumido (m³)	28831	23710	27850	25763	27488
% Perda distribuída	14,19	28,10	4,79	21,44	8,90
Registros de vazamentos de água	11	7	13	10	7

Em relação às paralisações do sistema, o Prestador confirmou a informação prestada pelo Prefeito a respeito da falta de energia elétrica que já afetou a captação de água. De acordo com o Prestador, como a captação está inserida em zona rural, a concessionária de energia tem certa morosidade no restabelecimento de energia elétrica. Vale salientar que de acordo com o artigo 106 da Resolução ARSAE-MG nº 40/2013:

“Art. 106 No caso de paralisação do serviço com duração superior a 12 (doze) horas, o prestador de serviços deverá prover fornecimento de emergência aos usuários que prestem serviços essenciais à população, definidos no parágrafo único do art. 96 desta Resolução”.

Quanto ao atendimento aos usuários, a partir de ordens de serviços emitidas no SICOM foi possível examinar os pedidos de vistoria e ligação de água solicitados pelos usuários nos meses de fevereiro a maio de 2017.

Tabela 2: Amostra de Ordens de Serviços						
Tipo de Serviço	Número total de pedidos				Número de pedidos atendidos fora do prazo	Percentual de pedidos fora do prazo
	Fev/17	Mar/17	Abr/17	Mai/17		
Vistoria para Ligação de Água	3	3	3	5	04	28,5%
Ligação de Água	2	3	2	5	00	00%

Verificou-se o não atendimento aos prazos de vistoria para ligação de água estabelecidos na Resolução nº 40/2013 da ARSAE-MG.

A Agência de Atendimento está localizada na rua José Mendonça, 1575, tem horário de funcionamento das 14h às 18h, dispõe de estrutura adequada e mantém disponível aos usuários os documentos obrigatórios requeridos na Resolução nº 40/2013 da ARSAE-MG.

4. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

Durante a fiscalização foi abordado com o Prestador o tema da segurança da água, motivo de preocupação dos representantes municipais. O Prestador informou que não há previsão de estudo para substituição da captação superficial para captação subterrânea, visto que a captação superficial atualmente instalada atende bem à demanda de água da população. Além disso, foram perfurados dois poços com vazão total de 7 L/s que seriam suficientes para complementar a vazão em período de estiagem. Dessa forma, é essencial que o monitoramento da qualidade da água da captação superficial leve em consideração os possíveis defensivos agrícolas utilizados nas culturas nas bacias de contribuições.

Foi solicitado ao Prestador de Serviços documentação referente à qualidade da água para consumo humano distribuída em Conquista entre os meses de dezembro de 2016 a maio de 2017, além das análises semestrais. Foram entregues as análises semestrais realizadas para detecção de substâncias inorgânicas que representam riscos à saúde, não tendo sido identificadas substâncias acima do valor máximo permitido pela Portaria nº2.914. Foi

solicitado via DVRE o envio das análises semestrais de detecção de agrotóxicos na água bruta. Até o fechamento deste relatório tais documentos não haviam sido entregues.

Foi avaliado o comprimento do plano de amostragem definido pela Portaria MS nº 2.914/2011. A **Tabela 3** apresenta os números mínimos de amostras exigidos em cada um dos meses avaliados comparado aos respectivos números de amostras analisadas no SAA do município. Verificou-se o não atendimento ao número mínimo de amostras exigidas na saída do tratamento para os parâmetros físico-químicos e, em alguns casos, para os parâmetros microbiológicos. Na rede de distribuição foram obedecidas as frequências de amostragens de todos os parâmetros. No período analisado, não foram identificadas amostras fora dos valores permitidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Tabela 3 – Número de amostras referentes ao SAA da sede municipal de Conquista.

Número mínimo de amostras exigido conforme a Portaria MS nº 2.914/2011 e número de amostras analisadas no SAA do município de Conquista entre os meses de dezembro de 2016 e maio de 2017.													
Período	Ponto do SAA	Cloro		Cor		Fluoreto		pH		Turbidez		Coliformes totais <i>Escherichia coli</i>	
		M	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M	R
dez/16	T	244	143	244	143	244	143	244	143	244	143	8	6
	D	10	10	10	10	----	10	----	10	10	10	10	13
jan/17	T	249	145	249	145	249	145	249	145	249	145	8	7
	D	10	11	10	11	----	11	----	11	10	11	10	16
fev/17	T	238	151	238	152	238	151	238	151	238	151	8	8
	D	10	11	10	11	----	11	----	11	10	11	10	14
mar/17	T	213	137	213	137	213	137	213	137	213	137	8	8
	D	10	11	10	11	----	11	----	11	10	11	10	13
abr/17	T	225	151	225	151	225	151	225	151	225	151	8	7
	D	10	11	10	11	----	11	----	11	10	11	10	14
mai/17	T	225	149	225	149	225	149	225	149	225	149	8	8
	D	10	10	10	10	----	10	----	10	10	10	10	13

Legenda: T – Saída do tratamento; D – Sistema de distribuição; M – Número mínimo de amostras exigido; R – Número de amostras analisadas.
Tempo médio de funcionamento da ETA em cada mês: conforme documentação apresentada pelo Prestador de Serviços
População abastecida: 5.137 (conforme o formulário de descrição técnica entregue pelo Prestador de Serviços)

Durante a fiscalização, foi solicitado à COPASA MG a realização de coletas e análises da qualidade da água para consumo humano em pontos específicos do sistema. O resultado das análises para os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos das amostras coletadas durante

a fiscalização estão em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS n.º 2.914/2011, como pode ser observado na **Tabela 4**:

Tabela 4 – Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano do município de Conquista (coletas realizadas no dia 28/06/2017).

Resultado das análises do município de Conquista								
Local da Coleta		Físico - químicas					Microbiológicas	
		Cloro ¹	Cor	Flúor	pH	Turbidez	Coliformes ₂	<i>E. coli</i> ³
Pós-filtração	Saída dos filtros	-	-	-	-	0,23	-	-
Saída do tratamento	Saída do tanque de contato	0,6	-	-	-	-	-	-
Rede de distribuição	Santa Casa	0,6	<2,5	0,67	7,24	0,66	Ausente	Ausente
Rede de distribuição	Centro de Fisioterapia	0,3	<2,5	0,6	7,13	0,95	Ausente	Ausente
	Unidade	mg/L	uH	mg/L	-	uT	-	
	Valores permitidos*	0,2 a 5,0	≤ 15	≤ 1,5	-	Filtração	**	****
Tratamento						-		
Distribuição						-		
	Valores recomendados*	≤ 2,0	-	**	6,0 a 9,5	-	-	
Unidades: mg/L – miligrama por litro; uH – Unidade Hazen; uT – Unidade de turbidez ¹ Cloro Residual Livre ² Coliformes totais ³ <i>Escherichia coli</i> * Valores estipulados pela Portaria MS nº 2.914/2011 ** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976 *** 0,5 uT em 95% das amostras, sendo 1,0 uT o limite máximo para qualquer amostra pontual (Anexo II da Portaria MS nº 2.914/2011) **** Conforme Anexo I da Portaria MS nº 2.914/2011								

Durante as análises observou-se que o aparelho fluorímetro apresentava variações nas medições. Foi solicitada a troca do equipamento.

Por fim, salienta-se a importância de realizar as análises de agrotóxicos de forma a se obter maiores informações sobre a qualidade da água captada, auxiliando na garantia da segurança da água para consumo humano.

5. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
Deixar de cumprir os prazos estabelecidos pela Resolução Normativa da ARSAE-MG para atendimento de solicitações de vistoria para ligação de água e/ou esgoto ou ligação de água e/ou esgoto.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Art. 65º da Resolução ARSAE-MG nº 40/2013	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento aos usuários	Não cumprimento dos prazos de vistoria para ligação de água.

NÃO CONFORMIDADE	
Descumprir a frequência mínima de amostragem na rede de distribuição, na saída do tratamento e/ou pós-filtração/pré-desinfecção.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Art. 4º da Resolução ARSAE-MG nº 40/2013	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Estação de Tratamento de Água	Não cumprimento da frequência mínima de amostragem na saída do tratamento.

NÃO CONFORMIDADE	
Deixar de realizar as análises para controle da qualidade da água na rede de distribuição, conforme estabelecido na Portaria do Ministério da Saúde, inclusive as de maior complexidade.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Art. 4º da Resolução ARSAE-MG nº 40/2013	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Estação de Tratamento de Água	Não realização das análises complexas de agrotóxicos, uma vez que essas se fazem necessárias na região, que é de grande atividade agrícola.

6. RECOMENDAÇÕES

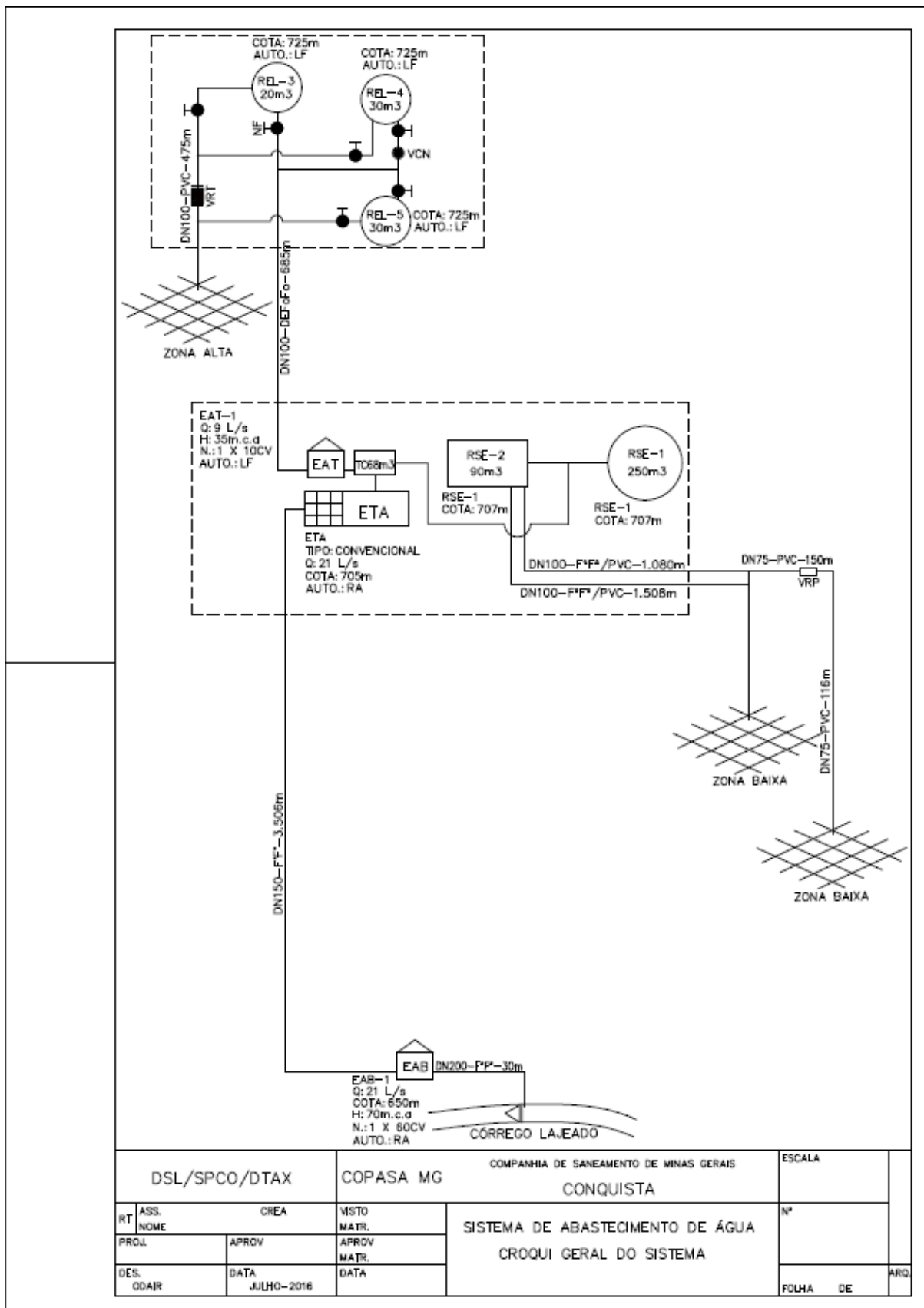
1 – Enviar à ARSAE-MG análises complexas referentes a agrotóxicos realizadas na água bruta;

7. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG


Denise Rodrigues Avelar
MASP: 1.371.772-3

Belo Horizonte, julho de 2017.

ANEXO I. Croqui do Sistema de Abastecimento de Água da sede municipal de Conquista



ANEXO II. Descrição técnica do SAA da sede municipal de Conquista



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

Formulário de Descrição Técnica do Sistema de Abastecimento de Água

1. Nome do Município/Localidade			
Conquista			
2. Identificação do Prestador de Serviço			
Nome do Prestador de Serviço: Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG			
Funcionário responsável pelo preenchimento: Ana Clara Jeronimo Ventura			
Data de preenchimento: 21/06/2017			
3. Identificação do(s) Manancial(s)			
Tipo: Nível	Barragem de	Nome: Córrego Lajeado	Outorga: 26,0 l/s Validade: 18/03/2049
4. Identificação da(s) Captação(ões)			
Tipo: Tomada Direta	Nome: Captação Superficial	Vazão média: 13,25 l/s	
5. Identificação da(s) ETA(s)/ Casa de Química			
1	Tipo: ETA Convencional	Nome:	
	Cap. Nominal (l/s): 24,1 l/s	Vazão média (l/s): 13,25 l/s	Tempo de funcionamento (h/dia): 15,32 h/dia
6. Identificação das Elevatórias – EAB e EAT			
	Nome	Quantidade de CMB	Bombeamento
	EAB 01	02	21,0 l/s – Da EAB até a ETA
	EAT 01	02	9,0 l/s – Do Tanque de Contato para o REL 5.
7. Identificação das Adutoras- AAB e AAT			
	Nome	Extensão/Diâmetro	
	AAB	3.506 m – DN 150	
	AAT 1	685 m – DN 100	
8. Identificação dos Reservatórios			

ArsaE-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
 Rod. Prof. Américo Gianetti, 4001 - Ed. Gerais, 12º e 13º andares | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
 Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

Formulário de Descrição Técnica do Sistema de Abastecimento de Água

Nome	Capacidade (m³)	Função	Data da última inspeção sanitária
RSE 1	250	Montante	17/05/2017
RSE 2	90	Montante	17/05/2017
REL 3	20	Montante	22/05/2017
REL 4	30	Montante	22/05/2017
REL 5	30	Montante	22/05/2017
TOTAL	420	Capacidade Nominal de Reservação	420

9. População Total do Município	
5.416 hab (2017 –CEDEPLAR/UFMG)	

10. População Atendida	
Nº de habitantes: 5.137	Percentual de atendimento: 95,41%

11. Rede de Distribuição	
Extensão Total: 38.772 m	
Material: PVC e FºFº	
Diâmetro Nominal: 25 a 100	

12. Número Total de Ligações	
2.428	

13. Número Total de Economias	
2.500	

14. Percentual de hidrometração	
100%	

15. Perda mensal	
15,84%	