

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA
DE MINAS GERAIS – CISAB ZM



Orgão de Regulação



RELATÓRIO DA FISCALIZAÇÃO DIAGNÓSTICO

JEQUERI – MG

JUNHO/2021

VIÇOSA/MG



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA
DE MINAS GERAIS – CISAB ZM



Orgão de Regulação



EQUIPE TÉCNICA

Murilo Pizato Marques

Superintendente de Regulação do CISAB/ZM

Administrador

Pedro Henrique de Souza

Técnico em Contabilidade

CRC MG 110410

Iago Peixoto Schimidt

Engenheiro Ambiental

CREA MG 283113

Alex Rodrigues Alves

Economista

COFECON MG 8411

Rodrigo Pena do Carmo

Administrador

CRA MG 01- 065157

Thays Rodrigues da Costa

Engenheira Ambiental e Sanitarista

CREA MG 187452



PREFEITURA MUNICIPAL DE JEQUERI



Adilson Lopes Silva

Prefeito Municipal

Administração 2021/2024

Avenida Getúlio Vargas - 71 - Centro

CEP 35.390-000 JEQUERI - MG

Tel. (31) 3877-1000



ORGÃO FISCALIZADO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE JEQUERI/MG



JEQUERI/MG

Diretor: Arlindo Ricardo Gomes Moisés

Rua Otávio Máfia Gomes, nº 56 – Jequié/MG

Telefone – (31) 3877-1200

<http://www.demaejequeri.com.br/>



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Sede administrativo e atendimento comercial - DEMAE	33
Figura 2 – Site do DEMAE	34
Figura 3 – Tabela de outros preços públicos e anexo tarifário em vigor.....	36
Figura 4 – Resultados das análises de água.....	36
Figura 5 - Informações sobre a qualidade da água	38
Figura 6 - Outorga de direito de uso de recursos hídricos.....	41
Figura 7 – Captação no Rio Casca.....	42
Figura 8 – Instrumento de medição de vazão	44
Figura 9 – Câmaras de flocculadores	44
Figura 10 - Decantador	45
Figura 11 – Filtro rápido.....	45
Figura 12 – Vazamento na válvula do filtro	46
Figura 13 – Filtros sem acesso adequado	47
Figura 14 – Extintor de incêndio	47
Figura 15 – Reservatório Elevado – Lavagem dos filtros	48
Figura 16 – Depósito de produtos químicos.....	50
Figura 17 – Depósito de produtos químicos – Área interna.....	50
Figura 18 – Laboratório de produtos químicos	51
Figura 19 – Extintor de incêndio	52
Figura 20 – Equipamentos do laboratório	53
Figura 21 – Jar test	54
Figura 22 – Casa de bomba 01	55
Figura 23 – Extintor de incêndio	55
Figura 24 – Painel de controle.....	56
Figura 25 – Conjunto motobomba.....	56
Figura 26 – Casa de bomba 02	57
Figura 27 – Extintor de incêndio	57
Figura 28 – Painel de controle.....	58
Figura 29 – Conjunto motobomba.....	58
Figura 30 – Laje da casa de bomba	59
Figura 31 – Reservatório semienterrado - ETA.....	60
Figura 32 - Infiltrações	61



Figura 33 – Tapa de inspeção	62
Figura 34 – Reservatório semienterrado.....	62
Figura 35 - Infiltrações	63
Figura 36 – Reservatório semienterrado.....	64
Figura 37 – Tapa de inspeção	65
Figura 38 – Reservatório de estrutura metálica	66
Figura 39 – Obra paralisada – Convênio FUNASA - ETA.....	68
Figura 40 – Obra paralisada – Convênio FUNASA - ETA.....	68
Figura 41 - Obra paralisada – Convênio FUNASA - Captação	69
Figura 42 – Placa da execução da obra – Convênio FUNASA.....	69
Figura 43 – Captação subterrânea Patrimônio.....	71
Figura 44 – Poço Patrimônio	72
Figura 45 – Área do Poço Piscamba.....	73
Figura 46 – Painel de controle do poço Piscamba.....	75
Figura 47 – Reservatório Patrimônio.....	76
Figura 48 – Tapa de inspeção	77
Figura 49 – Reservatório Piscamba	77
Figura 50 – Tubo extravasor.....	78
Figura 51 – Tapa de inspeção	79
Figura 52 – Captação subterrânea – Poço da entrada.....	79
Figura 53 – Poço da entrada	80
Figura 54 – Painel de controle.....	81
Figura 55 – Captação subterrânea – Poço do Meio	82
Figura 56 – Poço do Meio	83
Figura 57 – Captação subterrânea – Poço da saída	84
Figura 58 – Poço da saída.....	85
Figura 59 – Painel de controle.....	86
Figura 60 – Reservatório Apoiado.....	87
Figura 61 – Reservatório apoiado – Sinais de extravasamento	88
Figura 62 – Acúmulo de água na base do reservatório.....	89
Figura 63 – Reservatório elevado	89
Figura 64 – Reservatório elevado – Oxidação e ponto de vazamento.....	90
Figura 65 – Poço São Sebastião do Grota	92
Figura 66 – Área do painel de controle	93



Figura 67 – Reservatório – São Sebastião do Grota.....	94
Figura 68 – Tapa de inspeção.....	95
Figura 69 – Poço de Pouso Alegre da Mata	96
Figura 70 – Painel de controle.....	97
Figura 71 – Materiais extrínsecos ao sistema de bombeamento	97
Figura 72 – Reservatório de Pouso Alegre da Mata.....	98
Figura 73 – Cobertura do reservatório.....	99



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Dados de consumo no SAA – Sede.....	40
Tabela 2 – Índice de perdas e consumo <i>per capita</i>	40
Tabela 3 - Perdas no Sistema - Sede.....	41
Tabela 4 – Capacidade de reservação – SAA Sede.....	59
Tabela 5 - Cálculo de reservação.....	60



SIGLAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- CISAB - Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico
- CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
- CPL – Comissão Permanente de Licitação
- CRC – Conselho Regional de Contabilidade
- CVA – Crescimento Vegetativo de Água
- CVE – Crescimento Vegetativo de Esgoto
- DEMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto
- ETA - Estação de Tratamento de Água
- ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- LAS – Licença Ambiental Simplificada
- LDNSB - Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico
- MA – Manutenção de água
- ME – Manutenção de esgoto
- SAA - Sistema de Abastecimento de Água
- SES - Sistema de Esgotamento Sanitário
- PCMSO – Planode Controle Médico de Saúde Ocupacional
- PL – Poço Luminar
- PLANSAB – Plano Nacional do Saneamento Básico
- PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico
- PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
- PV- Poço de visita
- SGI – Sistema de gestão de identidade
- SICOM - Sistema Informatizado de Contas dos Municípios
- ONU - Organização das Nações Unidas
- TCEMG – Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	28
2	DIAGNÓSTICO.....	30
2.1	Informações Gerais.....	30
2.1.1	Recursos Humanos.....	32
2.1.2	Medicina e segurança do trabalho.....	33
2.1.3	Atendimento comercial.....	33
2.2	Planos e programas.....	38
2.3	Sistema de Abastecimento de água – SAA.....	39
2.3.1	SAA – SEDE.....	40
2.4	Distritos.....	70
2.4.1	SAA – Distrito de Piscamba.....	71
2.4.2	SAA – Distrito de São Vicente do Grama.....	79
2.4.3	SAA – Distrito de São Sebastião do Grotá.....	91
2.4.4	SAA – Pouso Alegre da Mata.....	95
2.5	Sistema de Esgotamento Sanitário.....	100
3.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101



1 INTRODUÇÃO

A lei federal 11.445 de 2007, alterada pela lei federal 14.026 de 2020, traz diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, definindo como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, o saneamento básico.

A referida lei, traz fundamentos para a prestação dos serviços de saneamento básico, dentre eles, a universalização do acesso e efetiva prestação dos serviços, a integralidade, a eficiência e a sustentabilidade econômica, segurança, qualidade, regularidade, continuidade e redução e controle das perdas de água.

No capítulo II, a Lei federal 11.445/2007, dispõem sobre o exercício da titularidade dos serviços. No art.8º, §5º, a referida lei estabelece que: “O titular dos serviços públicos de saneamento básico deverá definir a entidade responsável pela regulação e fiscalização desses serviços, independentemente da modalidade de sua prestação.”

De acordo com a legislação vigente, a função de regulação, deverá ser desempenhada por entidade de natureza autárquica dotada de independência decisória e autonomia administrativa, orçamentária e financeira, a qual deve atender aos princípios de transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

A lei federal 14.026 de 2020, a qual atualizou o marco legal do saneamento básico, atribuiu à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico,

A entidade reguladora, deverá observar as normas de referência da ANA, para editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

A lei do saneamento, em seu art. 22, dispõem sobre os objetivos da regulação dos serviços de saneamento básico, sendo eles: o estabelecimento de padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários; a garantia do cumprimento das condições e metas estabelecidas nos contratos de prestação de serviços e nos planos municipais ou de prestação regionalizadas de saneamento básico; a prevenção e a repressão do abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; e a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, por meio de mecanismos que



gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários.

No município de Jequeri, o Consorcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais – CISAB ZM foi a instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, através da Lei Municipal nº098/2013, mediante termo de convênio.

O Convênio de Regulação nº 004/2016, foi firmado em julho de 2016 entre o Município de Jequeri e o CISAB ZM, onde o Departamento Municipal de água e esgoto, foi definido como interveniente. O objetivo do referido documento foi o estabelecimento de obrigações entre o poder concedente e o conveniente para que o consórcio exerça, em proveito e em nome do município, e conforme a colaboração e diretrizes definidas por este, as atividades de regulação dos serviços de saneamento de Água e Esgoto prestados no Município.

Para a realização da fiscalização, ação prevista no acordo firmado entre o Município de Jequeri e o CISAB ZM, o órgão de regulação possui a resolução nº 033 de 18 de dezembro de 2019, que dispõe sobre os procedimentos para a atividade fiscalizatória no âmbito do órgão de Regulação do CISAB ZM. A fiscalização deve abranger os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e atendimento comercial, focado no fato de origem.

O presente relatório, apresenta a primeira fiscalização direta regular, a qual buscou identificar se as não conformidades, identificadas na fiscalização anterior, foram solucionadas e apontar novas questões de desconformidades. O DEMAÉ de Jequeri teve sua primeira fiscalização direta regular no ano de 2019.



2 DIAGNÓSTICO

Para realização da fiscalização direta nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e atendimento comercial, foram visitados:

- Sede administrativa;
- Ponto de atendimento ao cliente;
- Captação no Rio Casca;
- Estação de tratamento de água - ETA;
- Reservatórios – Sede;
- Casa de bombas – Sede;
- SAA – Distrito de Piscamba;
- SAA – Distrito de São Vicente do Grama;
- SAA - Distrito de São Sebastião do Grotá; e
- SAA – Distrito de Pouso Alegre da Mata.

A descrição das estruturas, serviços e processos realizados pelo DEMAÉ - Jequeri, estão descritos nos itens a seguir.

2.1 Informações Gerais

Identificação geral		
Município	Jequeri	INFORMAÇÃO
UF	MG	INFORMAÇÃO
Instituição	Departamento Municipal de Água e Esgoto - DMAE	INFORMAÇÃO
Endereço	R. Otávio Máfia Gomes, nº 56	INFORMAÇÃO
Bairro	-	INFORMAÇÃO
Nº de convênio de Regulação CISAB ZM	004/2016	INFORMAÇÃO
Início	19 de julho de 2016	INFORMAÇÃO
Término	20 de julho de 2026	INFORMAÇÃO
Dados populacionais		
População Total	12386 (IBGE,2010)	INFORMAÇÃO
População Urbana	7.031 (SNIS,2019)	INFORMAÇÃO
População Abastecida (Água)	6.900 (SNIS,2019)	INFORMAÇÃO
% população Abastecida (Água)	98,14% (SNIS,2019)	INFORMAÇÃO
População Atendida (Esgoto)	6.900 (SNIS,2019)	INFORMAÇÃO
% população Atendida (Esgoto)	98,14% (SNIS,2019)	INFORMAÇÃO
PMSB		
O município possui PMSB?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Qual é o número e data da lei ou decreto que aprovou o PMSB?	21/05/2015	INFORMAÇÃO
Se sim, já foi revisado?	Não	INFORMAÇÃO



Política Municipal de Saneamento Básico		
O Município possui a Lei da Política de Saneamento?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Qual é o número e data da lei ou decreto que aprovou a Política Municipal de Saneamento Básico?	Lei Municipal 098 de 23 de abril de 2013	INFORMAÇÃO
Política Municipal de Saneamento Básico		
O prestador possui um croqui geral do sistema de abastecimento de água contendo a localização esquemática das unidades com suas características principais?	Não	Regulamento de serviços
O prestador mantém atualizado um croqui geral do sistema de abastecimento de água contendo a localização esquemática das unidades com suas características principais?	Não	Regulamento de serviços
O prestador possui um croqui geral do sistema de esgotamento sanitário contendo a localização esquemática das unidades com suas características principais?	Não	Regulamento de serviços
O prestador mantém atualizado um croqui geral do sistema de esgotamento sanitário contendo a localização esquemática das unidades com suas características principais?	Não	Regulamento de serviços
O prestador possui o cadastro técnico das redes do sistema de abastecimento de água, contendo localização, diâmetro, extensão e tipo de material das tubulações?	Não	Regulamento de serviços
O prestador mantém atualizado o cadastro técnico das redes do sistema de abastecimento de água, contendo localização, diâmetro, extensão e tipo de material das tubulações?	Não	Regulamento de serviços
O prestador possui o cadastro técnico das redes do sistema de esgoto, contendo localização, diâmetro, extensão e tipo de material das tubulações?	Não	Regulamento de serviços
O prestador mantém atualizado o cadastro técnico das redes do sistema de esgoto, contendo localização, diâmetro, extensão e tipo de material das tubulações?	Não	Regulamento de serviços
O prestador possui o registro sobre as condições de operação das instalações dos sistemas públicos de abastecimento de água?	Não	Regulamento de serviços
O prestador mantém atualizado o registro sobre as condições de operação das instalações dos sistemas públicos de abastecimento de água?	Não	Regulamento de serviços
O prestador possui o registro sobre as condições de operação das instalações dos sistemas públicos de esgotamento sanitário?	Não	Regulamento de serviços
O prestador mantém atualizado o registro sobre as condições de operação das instalações dos sistemas públicos de esgotamento sanitário?	Não	Regulamento de serviços
O prestador possui o registro de restrições de disponibilidade de água e de paralisações do sistema superiores a 12 (doze) horas, contendo o motivo e as providências adotadas para o restabelecimento?	Não	Regulamento de serviços



O prestador mantém atualizado registro de restrições de disponibilidade de água e de paralisações do sistema superiores a 12 (doze) horas, contendo o motivo e as providências adotadas para o restabelecimento?	Não	Regulamento de serviços
Existe algum convênio de transferência de recursos a serem aplicados no Saneamento?	FUNASA	INFORMAÇÃO

2.1.1 Recursos Humanos

Recursos Humanos		
Quantidade de Servidores	19, sendo 17 do DMAE e 2 da Prefeitura	INFORMAÇÃO
Desses servidores, quantos são efetivos?	7	INFORMAÇÃO
Quantos são efetivos e exercem cargo em comissão?	2	INFORMAÇÃO
Quantos são comissionados e não efetivos?	8	INFORMAÇÃO
Quantos são contratados por meio de processo seletivo?	0	INFORMAÇÃO
Quantos são contratados por meio de licitação	0	INFORMAÇÃO
Quantidade de servidores em cada setor		
Administração	6	INFORMAÇÃO
Manutenção	4	INFORMAÇÃO
Captação	4	INFORMAÇÃO
ETA	5	INFORMAÇÃO
Possui Organograma?	De acordo com o diretor, não	INFORMAÇÃO
Capacitações e treinamentos		
Possui cronograma de capacitações e treinamentos?	Não	Lei nº 8.666/93/Portaria nº5/2017 - MS/Lei 11.445/2007
Tendo como base o último Ano, informe quantos servidores tiveram acesso a pelo menos um curso de capacitação ou treinamento em cada setor		
Administração	0	INFORMAÇÃO
Água	0	INFORMAÇÃO
Esgoto	0	INFORMAÇÃO
Observações	Há 2 funcionários que estão cedidos ao DMAE, no entanto são contratados da prefeitura	INFORMAÇÃO

2.1.2 Medicina e segurança do trabalho

Medicina e segurança do trabalho		
Existe área responsável para Gestão de Recursos Humanos?	Não	INFORMAÇÃO
Existe Plano de Controle Médico e Saúde ocupacional - PCMSO?	Sim	Norma Regulamentadora 7
Existe Plano de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA?	Sim	Norma Regulamentadora 9
Existe Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA?	Não se aplica	Norma Regulamentadora 5
Existe algum profissional responsável pela Segurança do Trabalho?	Não	Norma Regulamentadora 4
Existe Controle de EPI's?	Não	Norma Regulamentadora 6
A Empresa possui Equipamentos de proteção coletiva? (ex: instrumentos para escoramento de vala)	Sim	Norma Regulamentadora 9
Possui regularização junto ao corpo de bombeiros?	Não	Instrução técnica nº 1/2017

2.1.3 Atendimento comercial

Atendimento		
A instituição mantém um serviço de atendimento ao público?	Sim	Art. 36 - Decreto 7.217/2010
Figura 1 – Sede administrativo e atendimento comercial - DEMAE		
Se a resposta for “sim”, indicar o serviço	Não	INFORMAÇÃO

Há acessibilidade no atendimento aos usuários?	Não	Lei Federal 13146/ 2015
O prestador informa número de protocolo a cada atendimento?	Não	Regulamento de prestação de serviços
O prestador mantém atendimento telefônico disponível durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, inclusive aos sábados, domingos e feriados?	Não	Regulamento de prestação de serviços
Quais os serviços disponibilizados online aos usuários? (Ex: 2ª via de conta, solicitação de serviços, reclamações etc.)	2ª via de conta, formulário para reclamações, sugestões e informações	INFORMAÇÃO

Figura 2 – Site do DEMAE



Formulário para possibilitar as manifestações por escrito do público?	Não	LEI Nº 13.460/2017
A instituição mantém registro constante, permanente e atualizado das reclamações dos consumidores?	Sim	Regulamento de prestação de serviços
Qual o número de reclamações e ordem se serviço registrados no último ano?	203	INFORMAÇÃO
Dessas, quantas foram atendidas?	201	INFORMAÇÃO
Qual o número de reclamações e ordens de serviço de esgoto registradas no último ano?	68	INFORMAÇÃO
Dessas, quantas foram atendidas?	68	INFORMAÇÃO
Existe um protocolo de registro e acompanhamento das reclamações?	Sim	INFORMAÇÃO



A instituição mantém registro constante, permanente e atualizado das solicitações de serviço? (Ex: ligação de água, vistoria, corte a pedido etc.).	Sim	Regulamento de prestação de serviços
Qual o número de solicitações de serviço registradas no último ano?	Não	INFORMAÇÃO
Dessas solicitações, quantas foram atendidas?	Não	INFORMAÇÃO
Existe um protocolo de registro e acompanhamento das solicitações de serviço?	Sim	Regulamento de prestação de serviços
Os usuários são informados sobre o papel da agência reguladora?	Não	Regulamento de prestação de serviços
Se sim, como é disponibilizada a informação? (Ex: site, placa, selo na conta de água etc.)	Não	INFORMAÇÃO
O prestador possui contrato de prestação de serviços?	Requerimento de serviço	INFORMAÇÃO
O prestador possui regulamento de prestação de serviços?	Não	Art. 36 - Decreto 7.217/2010
Qual é o regulamento adotado? (Modelo do CISAB?)	-	INFORMAÇÃO
A instituição mantém registros atualizados sobre a qualidade da água distribuída?	Sim	Anexo XX da Portaria de consolidação nº5/2017 alterado pela Portaria nº888/2021
A instituição mantém registros atualizados sobre as limpezas de reservatórios?	Não	Anexo XX da Portaria de consolidação nº5/2017 alterado pela Portaria nº888/2021
O prestador possui e mantém nas unidades de atendimento ao público, em local de fácil visualização e acesso os respectivos documentos:		
O regulamento de serviços?	Não	Art. 36 - Decreto 7.217/2010
A tabela de preços, prazos dos serviços com outros preços públicos?	Sim	Art. 36 - Decreto 7.217/2010
Cópia do Anexo Tarifário?	Sim	Art. 36 - Decreto 7.217/2010

Figura 3 – Tabela de outros preços públicos e anexo tarifário em vigor

Tabela de preços de serviços

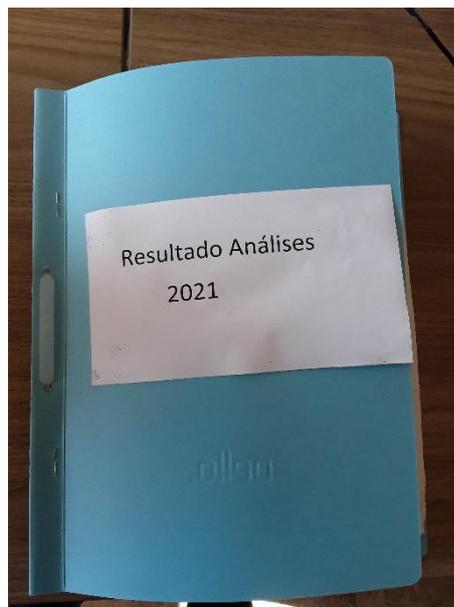
Serviços	Preço
Ligação de água no cavalete	R\$ 180,00.
Ligação de água com caixa	R\$ 200,00.
Ligação de água no cavalete com esgoto	R\$ 180,00 mais o material que usar.
Ligação de água com caixa com esgoto	R\$ 200,00 mais o material que usar.
Ligação de esgoto	R\$ 85,00 mais o material que usar.
Mudança de hidrômetro	R\$ 40,00 mais o material que usar.
Taxa de 2ª via	R\$1,20.
Caixa de hidrômetro	R\$ 40,00.

ESCALA DE FERIAS
EXERCÍCIO DE 2020
ESCRITÓRIO

Nome	Período Adquirido	Férias
Paula Cristina F. de Souza	01/01/2020 a 31/12/2020	30 dias
Prof.ª Dr.ª Rosely	01/01/2020 a 31/12/2020	30 dias
Dr.ª Rosângela L. de Souza	01/01/2020 a 31/12/2020	30 dias

Carta de serviços?	Não	LEI Nº 13.460/2017
Cópia do Relatório Anual sobre a qualidade de água do respectivo município?	Sim	Decreto no 5.440, de 4 de maio de 2005

Figura 4 – Resultados das análises de água



Exemplar do Código de Defesa do Consumidor, nos termos da Lei Federal nº 12.291/2010?	Não	LEI Nº 12.291, DE 20 DE JULHO DE 2010
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---------------------------------------



Cópia de tabela de sanções aplicáveis aos usuários?	Não	Art. 36 - Decreto 7.217/2010
Cópia das outorgas de uso da água e licenças ambientais?	Não	Regulamento de prestação de serviços
O prestador possui e disponibiliza em sítio eletrônico, os respectivos documentos:		
O regulamento de serviços?	Não	Art. 36 - Decreto 7.217/2010
A tabela de preços e prazos dos serviços com outros preços públicos?	Sim	Art. 36 - Decreto 7.217/2010
Cópia do Anexo Tarifário?	Não	LEI Nº 13.673, DE 5 DE JUNHO DE 2018
Carta de serviços ao usuário?	Não	LEI Nº 13.460/2017
Cópia do Relatório Anual sobre a qualidade de água do respectivo município?	Não	Decreto no 5.440, de 4 de maio de 2005
Cópia de tabela de sanções aplicáveis aos usuários?	Não	LEI Nº 13.460/2017
O endereço dos locais de atendimento presencial?	Sim	Decreto no 5.440, de 4 de maio de 2005
Horário de funcionamento das unidades de atendimento ao público?	Sim	LEI Nº 13.460/2017
Indicação dos documentos e requisitos necessários ao pedido de ligação de abastecimento de água ou esgotamento sanitário?	Não	Regulamento de prestação de serviços
Opção para obtenção de segunda via de fatura por meio eletrônico?	Sim	Regulamento de prestação de serviços
Material informativo e educativo sobre os cuidados especiais para evitar o desperdício de água, a utilização da água fornecida, o uso adequado das instalações sanitárias, bem como outras orientações?	Sim	Regulamento de prestação de serviços
Formulário para possibilitar as manifestações por escrito do público?	Sim	LEI Nº 13.460/2017
Cópia das outorgas de uso da água e licenças ambientais	Não	Regulamento de prestação de serviços

Comercial		
Quantas rotas de leitura existem?	5	INFORMAÇÃO
Quantos leituristas?	2	INFORMAÇÃO
Em quantos dias são feitas todas as leituras no município (em média)?	3	INFORMAÇÃO
Existem isenções de cobrança de tarifa?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Qual o percentual de hidrometração?	98% na sede; 0% distritos	Verificar PMSB
Há alguma localidade que não há cobrança?	Sim	Verificar PMSB
O prestador de Serviços disponibiliza na conta de água informações mensais sobre a qualidade da água?	Sim	(Inciso I do art. 5º do Anexo do Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005)
As informações disponibilizadas na conta de água estão conforme determinado no Decreto 5440/2005?	Não	(Inciso I do art. 5º do Anexo do Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005)

Figura 5 - Informações sobre a qualidade da água

DETALHES SOBRE A LEGISLAÇÃO VIDE VERSO		PERÍODO DA ANÁLISE 01/05/2021 a 31/05/2021		
PARAMETRO	UNIDADE	VMP	TOTAL DE ANÁLISES REALIZADAS	VALOR MÉDIO DETECTADO
FLUORETO	mg/L	1,5	331	0,54
TURBIDEZ	NTU	5,0	334	0,12
COLIFORMES T	UFC/100ML	AUSENCIA	18	Ausente
E. COLI	UFC/100ML	AUSENCIA	18	Ausente
CLORO RESIDU	mg/L	0,2 - 2,0	323	0,80
COR	uH	15	335	4,12
pH	pH	6,0 a 9,0	334	7,03

Possui base de dados dos usuários contemplados por benefício da tarifa social atualizado	Não	INFORMAÇÃO
------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------

2.2 Planos e programas

Planos e Programas		
Possui Plano de emergência e contingência?	Não	verificar individualmente
Se sim, encontra-se disponível para população?	Não	verificar individualmente
Possui Plano de segurança da água?	Não	Portaria nº888/2021



Planos e Programas		
O prestador possui regularização junto ao corpo de bombeiros?	Não	INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01 / 2017
Possui Programa de preservação dos mananciais?	Não	verificar individualmente
Possui Programa de educação ambiental?	Não	verificar individualmente
Plano de controle de pressões nas redes?	Não	verificar individualmente
Programa de eficiência energética?	Não	verificar individualmente
Programas de monitoramento da qualidade da água e vazões das captações?	Não	verificar individualmente
Programas de monitoramento dos reservatórios de barragens para captação?	Não	verificar individualmente
Programas de monitoramento da água distribuída?	Não	verificar individualmente
Programas de monitoramento da Qualidade dos efluentes das estações de tratamento de esgoto sanitário?	Não	INFORMAÇÃO
Programas de monitoramento dos mananciais junto aos locais de lançamento dos esgotos tratados?	Não	INFORMAÇÃO
Há cronograma de limpeza das áreas das estruturas do prestador?	Não	Lei federal 11.445/2007
Há cronograma de limpeza das adutoras de água bruta?	Não	Lei federal 11.445/2007

2.3 Sistema de Abastecimento de água – SAA

O Município de Jequeri possui 5 sistemas de abastecimento de água, sendo eles o da Sede, do Distrito de Piscamba, São Vicente do Grama, São Sebastião da Grota e Pouso alegre da Mata. Os serviços prestados na sede compreendem captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, nos distritos, apenas captação, adução, reservação e distribuição.



2.3.1 SAA – SEDE

O sistema de abastecimento de água da sede é composto por uma captação superficial, uma estação elevatória de água bruta, uma estação de tratamento de água convencional, 4 reservatórios, 2 estações elevatórias/Booster e aproximadamente 37 km de rede de água.

Para cálculo do consumo *per capita*, perda no sistema e capacidade de reservação, foram utilizados os dados expostos na Tabela 1. Para o volume de água produzido, foi utilizada a média de vazão informada pelo DEMAÉ.

Tabela 1 - Dados de consumo no SAA – Sede

Sistema de Abastecimento de água	População atendida (SNIS, 2019)	Volume de água produzido - L/s	Volume de água produzido – m³/mês	Média do consumo real mensal de julho a dezembro de 2020 e de janeiro a junho de 2021 (DEMAE, 2021)
Sede	6.900	20,6	44.496	23.349

Fonte DEMAÉ, 2021; IBGE,2010

Considerando os dados da Tabela 1, foi estimado o consumo *per capita* efetivo em 113L/hab/dia (Tabela 2).

Contudo, cabe ressaltar que se trata de estimativas, pois o SAA da sede não possui instrumentos de macromedição e não há controle do volume de serviços.

Tabela 2 – Índice de perdas e consumo *per capita*

Sistema de Abastecimento	Perda (m³/mês)	Perda %	Consumo médio per capita efetivo	Consumo médio per capita acrescido de perda do Sistema de Distribuição de água
Sede	21.147	47,53%	113	215

Fonte: CISAB, 2021

O PLANSAB (2013) definiu metas para o saneamento básico no país, o indicador A6- % do índice de perdas na distribuição de água, prevê que a perda chegue em 32% em 2023 na região sudeste, o PMSB de Jequeri também definiu metas para a redução do índice de perdas, o qual é apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 - Perdas no Sistema - Sede

SEDE	Objetivos do PMSB para 2022	Perda atual estimada %	≠
		25%	47,53%

Fonte: PMSB, 2014; CISAB, 2021

Os objetivos traçados pelo PLANSAB e pelo PMSB ainda não foram alcançados, entretanto é importante considerar o cenário regional e os desafios enfrentados pelo prestador do serviço e traçar novas estratégias para se alcançar o cenário desejado.

2.3.1.1 Captação

Captação Superficial		
Coordenadas	20°27'20.70"S	42°40'8.33"O
Pergunta	Respostas	Referência
Nome do manancial	Rio Casca	Informação
Possui identificação?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Possui cercamento?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos?	Sim	Lei nº 13199/1999
Nº do processo de outorga	05179/2009	Informação
Vazão Autorizada	20,6 L/s	Informação

Figura 6 - Outorga de direito de uso de recursos hídricos



Captação Superficial		
Há dispositivo de Controle de Vazão?	Não	PORTARIA nº 490/2021 - Ministério do Desenvolvimento Regional
Vazão captada	20,0 L/s	Informação
A vazão captada está acima da vazão outorgada?	Não	Lei nº 13199/1999
Tipo de captação	Tomada direta	Informação
Figura 7 – Captação no Rio Casca		
A captação possui grades e telas?	Sim	NBR 12213/1992
Principal uso da água a montante do ponto captação	Agrícola e mineração	Informação
Assoreamento	Sim	Informação
Eutrofização	Não	Informação
Poluição no entorno	Não	Informação
Descarte de resíduos sólidos	Não	Informação
Observações	Cerca de arame e portão de madeira permite acesso de pessoas estranhas à captação	

2.3.1.1.1 Adutora de água bruta

Adutora de água Bruta		
Coordenadas	20° 27' 20.70" S	42° 40' 8.33" O
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo de Adução	Sucção	Informação
Material	Ferro fundido	Informação
Diâmetro	-	Informação
Vazão Máxima	-	Informação
Tubulação	-	Informação



Adutora de água Bruta		
Há quanto tempo a adutora está em funcionamento?	48 anos	Informação
A limpeza da adutora é regular?	Não	Informação
Existe válvula de bloqueio no início da adutora?	Sim	NBR 12215-1
Existe Válvula de descarga?	Não	NBR 12215-1
Dispositivo de expulsão e/ou admissão do ar?	Não	NBR 12215-1
Controladores de pressão?	Não	NBR 12215-1
Medidores ou controladores de vazão?	Não	NBR 12215-1
Válvula de retenção?	Não	NBR 12215-1
O estado da adutora pode comprometer o tratamento da água?	Não	Lei 11.445/2007 e/ou Lei de Criação da autarquia
Observações	Vazamento nas bombas	NBR 12215-1
Materiais espalhados pela casa de bomba		NBR 12215-1
Existe extintor de incêndio no local		Informação

2.3.1.2 Estação de Tratamento de Água

ETA		
Coordenadas	20°27'22.90"S	42°40'3.32"O
Pergunta	Resposta	Referência
A ETA possui bom acesso?	Sim	NBR 12216/92
A área está devidamente identificada?	Sim	NBR 12216/92
A área está devidamente cercada e protegida?	Sim	NBR 12216/92
Possui Técnico responsável?	Sim	Portaria de consolidação nº5/2017 - MS
Possui manual de operação e manutenção da ETA?	Não	NBR 12216/92
Tipo de Tratamento	Convencional	Informação
Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento	Coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação	Informação
Vazão do projeto (L/s)	15	Informação
Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento?	Não	DN Copam nº 217 /2017
Vazão média de operação (L/s)	20,6	Informação
Tempo de funcionamento (h/dia)	19	Informação
Há instrumentos de medição de vazão na entrada do tratamento?	Sim	NBR 12215 - 1/2017
Instrumento de medição de vazão apresenta boas condições?	Não	Lei 11.445/2007

ETA

Figura 8 – Instrumento de medição de vazão



Há instrumentos de medição de vazão na saída do tratamento?	Não	NBR 12215 - 1/2017
Existe manutenção preventiva dos equipamentos de dosagem?	Não	NBR 12216/92
Há pré-cloração?	Não	Informação
Correção de pH?	Não	Informação
Qual o Coagulante usado?	Sulfato de Alumínio	Informação
Usa carvão ativado?	Não	Informação
Quantos floculadores estão instalados?	17	Informação
Quantos floculadores estão em operação?	17	Informação
A formação de flocos é visível?	Sim	Informação

Figura 9 – Câmaras de floculadores



Tipo de decantação	Convencional com seção circular	Informação
---------------------------	---------------------------------	------------

ETA		
Quantos decantadores estão instalados?	1	Informação
Quantos decantadores estão em operação?	1	Informação
Tipo de filtração	Rápida	Informação

Figura 10 - Decantador



Quantos filtros estão instalados?	2	Informação
Quantos filtros estão em operação?	2	Informação
Há passagem de flocos para os filtros?	Não foi possível verificar	Informação

Figura 11 – Filtro rápido



Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas)?	12	Informação
---------------------------------------------------	----	------------

ETA		
Qual o destino da água de lavagem de filtros?	Rio Casca	Informação
Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Figura 12 – Vazamento na válvula do filtro		
		
Os filtros estão em boas condições de operação?	Aparentemente sim	Lei Federal 11.445/2007
O material filtrante está sendo repostado de acordo com as orientações de projeto?	Não	Verificar individualmente
O lodo gerado na ETA é disposto conforme legislação vigente?	Não	Lei 12.305/2010
Há vazamentos e/ou infiltrações na estrutura da ETA?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Há vazamentos nos registros e válvulas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Tipo de desinfecção	Cloração	Informação
Há tanque de contato?	Sim	Portaria de consolidação nº5/2017 - MS
É aplicado o processo de fluoretação?	Sim	Lei Federal 6.050/1974
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas?	Sim	Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992

ETA

Figura 13 – Filtros sem acesso adequado



Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições?	Sim	Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992
As condições gerais de higiene são adequadas?	Sim	NBR 13035/1993 e Art. 5.21 da NBR 12216/1992
As condições gerais de segurança são adequadas?	Não	NBR 13035/1993 e Art. 5.21 da NBR 12216/1992
Existe boa iluminação noturna?	Não	NR 22
Existem normas técnicas de segurança escritas ou ilustradas disponíveis na ETA?	Não	NR 26
Existem extintores de incêndio?	Sim	NR 10 e NR 23
Estão dentro da validade?	Sim	NR 10 e NR 23

Figura 14 – Extintor de incêndio



Observação	Condições de acesso e segurança aos filtros inadequadas	NBR 13035/1993 e Art. 5.21 da NBR 12216/1992
-------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------------

2.3.1.2.1 Reservatório de lavagem dos filtros

Reservatório		
Coordenadas	20°27'22.90"S	42°40'3.32"O
Identificação	Lavagem dos filtros	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Elevado	INFORMAÇÃO
Material	Concreto	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	100	INFORMAÇÃO
Figura 15 – Reservatório Elevado – Lavagem dos filtros		
Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Com infiltrações	INFORMAÇÃO
A área do reservatório possui identificação?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94



Reservatório		
Ocorre extravasamento do reservatório?	Não foi possível verificar	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	Não	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Não	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Não foi possível verificar	Lei Federal 11.445/2007
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	-	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	na ETA	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Aparentemente não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Observações	-	

2.3.1.3 Casa de Química

Casa de química para ETAS com produção menor que 10000 m³/dia ou 115 L/s		
Pergunta	Resposta	Referência
Como é realizada a dosagem dos produtos químicos?	Manual	INFORMAÇÃO
Em caso de bombas dosadoras, há equipamentos reserva?	-	NBR 12216/92
Existe depósito para os produtos químicos?	Sim	NBR 12216/92

Casa de química para ETAS com produção menor que 10000 m³/dia ou 115 L/s

Figura 16 – Depósito de produtos químicos



A estocagem de produtos químicos é adequada?	Sim	NBR 12216/92
As condições de limpeza da casa de química são boas?	Não	NBR 12216/92

Figura 17 – Depósito de produtos químicos – Área interna



Como é feito o preparo dos produtos químicos?	Manualmente	INFORMAÇÃO
Há vazamento aparente de produtos químicos?	Não	NBR 12216/92
Existe extintor no local?	Sim	NR 10 e NR 23
A validade do extintor está em dia?	Sim	NR 10 e NR 23
Existem chuveiros de emergência?	Não	NBR 12216/92

Casa de química para ETAS com produção menor que 10000 m³/dia ou 115 L/s		
Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas etc.)?	Sim	NBR 12216/92
É exigido dos fornecedores, o laudo de atendimento dos requisitos de saúde estabelecidos em norma técnica da ABNT para o controle de qualidade dos produtos químicos utilizados no tratamento de água?	Não	NBR 12216/92 - Portaria de consolidação nº5/2017 - MS
Observação	Depósito de produtos químicos sem ventilação	NBR 12216/92

2.3.1.4 Laboratório

Laboratório para ETAS com produção menor que 10000 m³/dia ou 115 L/s		
Pergunta	Resposta	Referência
O laboratório está localizado próximo a área de dosagem?	Sim	INFORMAÇÃO
A ETA possui laboratório físico-químico?	Sim	NBR 12216/92
Figura 18 – Laboratório de produtos químicos		
		
Quais das análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio?		
Cor	Sim	INFORMAÇÃO
Turbidez	Sim	INFORMAÇÃO
pH	Sim	INFORMAÇÃO
Alcalinidade	Sim	INFORMAÇÃO
Cloro Residual	Sim	INFORMAÇÃO
Flúor	Sim	INFORMAÇÃO
Outras	-	INFORMAÇÃO
A ETA possui laboratório microbiológico?	Não	INFORMAÇÃO
Em caso positivo, quais das análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio?		
Coliformes	-	INFORMAÇÃO
E. Coli	-	INFORMAÇÃO
Outras	-	INFORMAÇÃO

Laboratório para ETAS com produção menor que 10000 m³/dia ou 115 L/s		
Em caso negativo, quem complementa?	Laboratórios especializados	INFORMAÇÃO
Quais das análises listadas abaixo são feitas por outros laboratórios?		
Trimestrais		INFORMAÇÃO
Semestrais		INFORMAÇÃO
Bimestrais		INFORMAÇÃO
Coliformes	Sim	INFORMAÇÃO
E. coli	Sim	INFORMAÇÃO
Esporos de bactérias aeróbias	-	INFORMAÇÃO
cistos de Giardia spp.	-	INFORMAÇÃO
oocistos de Cryptosporidium spp.	-	INFORMAÇÃO
Cianobactérias	-	INFORMAÇÃO
Cianotoxinas	-	INFORMAÇÃO
Acrilamida*	-	INFORMAÇÃO
Epicloridrina*	-	INFORMAÇÃO
Outras		INFORMAÇÃO
Possui extintor de incêndio?	Sim	NR 10 e NR 23
Está dentro do prazo de validade?	Sim	NR 10 e NR 23
Figura 19 – Extintor de incêndio		
O laboratório possui bancadas, pias e demais condições de infraestrutura adequadas para a realização das análises?	Sim	NBR 12216/92

Laboratório para ETAS com produção menor que 10000 m³/dia ou 115 L/s		
O laboratório possui espaço adequado para serviços administrativos?	Não	NBR 12216/92
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Turbidez, conforme Portaria n° 05/2017 - MS	Sim	Portaria de consolidação n°5/2017 - MS alterada pela Portaria n°888/2021
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cor conforme Portaria n° 05/2017 - MS	Sim	Portaria de consolidação n°5/2017 - MS alterada pela Portaria n°888/2021
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro pH, conforme Portaria n° 05/2017 - MS	Sim	Portaria de consolidação n°5/2017 - MS alterada pela Portaria n°888/2021
Figura 20 – Equipamentos do laboratório		
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cloro Residual, conforme Portaria n° 05/2017 - MS	Sim	Portaria de consolidação n°5/2017 - MS alterada pela Portaria n°888/2021
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor, conforme Portaria n° 05/2017 - MS	Sim	Portaria de consolidação n°5/2017 - MS alterada pela Portaria n°888/2021
As instalações do laboratório são adequadas às atividades e ao volume de trabalho a ser executado?	Sim	NBR 12216/92
O laboratório tem pessoal suficiente para executar os ensaios necessários?	Sim	NBR 12216/92
Existe programa de manutenção preventiva dos equipamentos?	Não	NBR 12216/92

Laboratório para ETAS com produção menor que 10000 m³/dia ou 115 L/s		
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para execução das análises?	Sim	Portaria de consolidação nº5/2017 - MS alterada pela Portaria nº888/2021
O laboratório possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão), estão disponíveis para consulta?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza Jar-Test periódicos?	Sim	INFORMAÇÃO
Figura 21 – Jar test		
		

2.3.1.5 Estação elevatória de água tratada 1

Estação elevatória de água tratada/Bruta/Booster		
Coordenadas	20°27'17.05"S	42°40'17.83"O
Identificação	Casa de Bomba 1	
Pergunta	Resposta	Referência
A área está devidamente cercada?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
A área está devidamente identificada?	Sim	Lei Federal 11.445/2007

Estação elevatória de água tratada/Bruta/Booster
Figura 22 – Casa de bomba 01



O acesso a sala de bombas está situado acima da cota máxima de inundação?	Sim	NBR 12214/92
Existe dispositivo de controle de vazão?	Não	NBR 12214/92
Existe extintor no local?	Sim	NBR 12214/92
A validade do extintor está em dia?	Sim	NBR 12214/92

Figura 23 – Extintor de incêndio



Existe boa iluminação na EE, inclusive natural?	Sim	NBR 12214/92
A EE permite livre circulação de ar?	Sim	NBR 12214/92
Há acesso para manutenção?	Sim	NBR 12214/92
Existe iluminação para trabalhos noturnos?	Sim	NBR 12214/92
A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Não	Lei Federal 11.445/2007

Estação elevatória de água tratada/Bruta/Booster

Figura 24 – Painel de controle



Existe conjunto motobomba reserva?	Sim	NBR 12214
Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?	Sim	NBR 12214

Figura 25 – Conjunto motobomba



Existem vazamentos aparentes?	Não	Lei Federal 11.445/2007
É realizado o controle preventivo das bombas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A drenagem de gaxetas é adequada?	Sim	NBR 12214
Há manômetro na tubulação de recalque?	Não	NBR 12214
As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual?	Não	PORTARIA Nº 490, DE 22 DE MARÇO DE 2021
Existem dispositivos de controle e proteção elétrica?	Sim	NBR 12214
Observações		

2.3.1.6 Estação elevatória de água tratada 2

Estação elevatória de água tratada/Bruta/Booster		
Coordenadas	20°27'21.81"S	42°40'26.40"O
Identificação	Casa de Bomba 2	
Pergunta	Resposta	Referência
A área está devidamente cercada?	Sim	Lei Federal 11.445/2007

Estação elevatória de água tratada/Bruta/Booster		
A área está devidamente identificada?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Figura 26 – Casa de bomba 02		
		
O acesso a sala de bombas está situado acima da cota máxima de inundação?	Sim	NBR 12214/92
Existe dispositivo de controle de vazão?	Não	NBR 12214/92
Existe extintor no local?	Sim	NBR 12214/92
A validade do extintor está em dia?	Sim	NBR 12214/92
Figura 27 – Extintor de incêndio		
		
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural?	Sim	NBR 12214/92
A EE permite livre circulação de ar?	Sim	NBR 12214/92
Há acesso para manutenção?	Sim	NBR 12214/92
Existe iluminação para trabalhos noturnos?	Sim	NBR 12214/92
A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Não	Lei Federal 11.445/2007

Estação elevatória de água tratada/Bruta/Booster

Figura 28 – Painel de controle



Existe conjunto motobomba reserva?

Sim

NBR 12214

Figura 29 – Conjunto motobomba



Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?

Sim

NBR 12214

Existem vazamentos aparentes?

Não

Lei Federal
11.445/2007

É realizado o controle preventivo das bombas?

Não

Lei Federal
11.445/2007

A drenagem de gaxetas é adequada?

Sim

NBR 12214

Há manômetro na tubulação de recalque?

Não

NBR 12214

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual?

Não

PORTARIA Nº 490,
DE 22 DE MARÇO
DE 2021

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica?

Sim

NBR 12214

Observações

Drenagem de água no interior da casa de bomba inadequado

NBR 12214

Material armazenado na casa de bomba

NBR 12214

Estação elevatória de água tratada/Bruta/Booster		
	Armadura da laje corroída	NBR 12214
Figura 30 – Laje da casa de bomba		
		

2.3.1.7 Reservatórios

O sistema de abastecimento de água da sede conta com 4 reservatórios, a Tabela abaixo apresenta a capacidade de reservação individual destes.

Tabela 4 – Capacidade de reservação – SAA Sede

Localidades	Reservação Atual (m³)	
ETA	300	480,00
ETA	100	
João Bosco Calais 1	50	
João Bosco Calais 2	30	

Fonte: DEMAES, 2021

Para avaliar a capacidade de reservação do sistema de abastecimento de água foi utilizada a NBR 12217 (ABNT, 1994), projetos de reservatórios de distribuição de água para abastecimento público, a qual determina que, o volume necessário para atender às variações de consumo deve ser avaliado a partir de dados de consumo diário e do regime previsto de alimentação do reservatório.

Para cálculo da capacidade de reservação do reservatório foi utilizada a fórmula proposta por Tsutiya (2006), onde o volume armazenado deve ser igual ou maior a 1/3 do volume distribuído no dia de consumo máximo.

$$V_{res} = \left(\frac{Q \cdot 86.400}{3} \right) * 1,2$$

Sendo:

V_{res}= Volume necessário para reservação (L)

1,2 = Coeficiente indicado pela NBR 12217/1994

Q = Vazão (L/s)

Para a garantia do abastecimento ininterrupto é realizado o cálculo da reservação mínima necessária considerando o consumo *per capita* e a população atendida conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 - Cálculo de reservação

Sistema de Abastecimento de água	Reservação atual (m ³)	Reservação necessária (m ³) - Considerando o Consumo per capita efetivo	Reservação necessária (m ³) - Considerando o Consumo per capita efetivo acrescido do índice de perdas
Sede	480	311	593

Fonte: CISAB, 2019

Considerando a capacidade dos reservatórios do SAA, a reservação atual está abaixo do mínimo exigido em 113 m³ quando incluimos o índice de perdas, contudo, deve-se considerar a condição dos respectivos reservatórios e sua distribuição, para garantir que todos estão sendo utilizados em sua capacidade máxima e que estão bem localizados para atender a população.

Os Quadros abaixo apresentam a relação dos reservatórios, sua capacidade de armazenamento e as observações feitas em relação a cada um.

2.3.1.7.1 Reservatório semienterrado 100 m³

Reservatório		
Coordenadas	20°27'22.90"S	42°40'3.32"O
Identificação	ETA I	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Semienterrado	INFORMAÇÃO
Material	Concreto	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	100	INFORMAÇÃO

Figura 31 – Reservatório semienterrado - ETA



Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Com infiltrações	INFORMAÇÃO

Reservatório

Figura 32 - Infiltrações



A área do reservatório possui identificação?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Sim	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	-	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não	NBR 12217/94

Reservatório		
Figura 33 – Tampa de inspeção		
		
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.?	-	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	Turbidez, cor, cloro, flúor	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	na ETA	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Observações		INFORMAÇÃO

2.3.1.7.2 *Reservatório semienterrado 300 m³*

Reservatório		
Coordenadas	20°27'22.90"S	42°40'3.32"O
Identificação	ETA II	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Semienterrado	INFORMAÇÃO
Material	Concreto	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	300	INFORMAÇÃO

Figura 34 – Reservatório semienterrado



Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
-----------------------------------------	---	------------

Reservatório		
Condições apresentadas	Com infiltrações	INFORMAÇÃO
Figura 35 - Infiltrações		
		
A área do reservatório possui identificação?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Sim	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	-	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não	NBR 12217/94

Reservatório		
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.?	-	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	-	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	na ETA	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Observações		INFORMAÇÃO

2.3.1.7.3 Reservatório semienterrado 30 m³

Reservatório		
Coordenadas	20°27'21.81"S	42°40'26.40"O
Identificação	Reservatório 1	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Enterrado	INFORMAÇÃO
Material	Concreto	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	30 m ³	INFORMAÇÃO

Figura 36 – Reservatório semienterrado



Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Com infiltração	INFORMAÇÃO
A área do reservatório possui identificação?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Sim	Lei Federal 11.445/2007

Reservatório		
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Somente na bomba	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Aparentemente não	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	Não	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não	NBR 12217/94
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007

Figura 37 – Tampa de inspeção



A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.?	Não	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	-	INFORMAÇÃO

Reservatório		
Existe estação de cloro no reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Observações	Cercamento não impede a entrada de pessoas não autorizadas	INFORMAÇÃO

2.3.1.7.4 Reservatório apoiado 50 m³

Reservatório		
Coordenadas	20°27'14.34"S	42°40'26.63"O
Identificação	Reservatório 2	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Apoiado	INFORMAÇÃO
Material	Metal	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	50 m ³	INFORMAÇÃO

Figura 38 – Reservatório de estrutura metálica



Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Aparentemente boas	INFORMAÇÃO
A área do reservatório possui identificação?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Somente na bomba	NBR 12217/94



Reservatório		
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Aparentemente não	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	-	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Não foi possível verificar	Lei Federal 11.445/2007
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	-	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Não	NBR 12217/94
Observações		INFORMAÇÃO
Reservatório Elevado		
Há escada para acesso a cobertura?	Sim	NBR 12217/94
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo?	Sim	NBR 12217/94
No topo do reservatório elevado há para -raio?	Não	NBR 12217/94
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94

2.3.1.8 Obra no sistema de abastecimento de água

O município de Jequeri possui o convênio TC/PAC 0134/11 firmado com a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, o qual possui com objeto o sistema de abastecimento de água da sede do município.

O convênio foi firmado em 21/12/2011 e o fim da vigência está previsto para 21/12/2021. O valor total do é de R\$ 1.318.010,11, com contrapartida do município de R\$ 3.696,80. De acordo com informações disponíveis no portal da transparência da controladoria Geral da União, 84,47% do valor já foi repassado.

Durante a fiscalização realizada pelo órgão de regulação nas estruturas do DEMAÉ no ano de 2019, foi informado que a obra estava paralisada, durante a fiscalização realizada em 2021, o diretor da autarquia municipal informou que a obra foi retomada em 2020, contudo paralisada novamente, pois a empresa está solicitando o reequilíbrio financeiro.

Destaca-se que a obra em questão abrange o sistema de captação e tratamento de água, sendo de grande importância para a cidade, a qual opera, atualmente, acima da capacidade de tratamento de água do seu sistema. Diversas inconformidades do sistema de abastecimento de água, seriam solucionadas com a entrega da obra em questão.

Figura 39 – Obra paralisada – Convênio FUNASA - ETA



Fonte: CISAB ZM, 2021

Figura 40 – Obra paralisada – Convênio FUNASA - ETA



Fonte: CISAB ZM, 2021

Figura 41 - Obra paralisada – Convênio FUNASA - Captação



Fonte: CISAB ZM, 2021

Figura 42 – Placa da execução da obra – Convênio FUNASA



Fonte: CISAB ZM, 2021



2.3.1.9 Rede de distribuição

Rede de distribuição		
Pergunta	Resposta	Referência
Existe controle de pressão?	Não	INFORMAÇÃO
Existe controle de perdas?	Não	INFORMAÇÃO
Índice de perdas	-	INFORMAÇÃO
Possuí válvula de manobra suficientes?	Não foi possível verificar	NBR 12218
Válvula de descarga?	Não	NBR 12218
Ventosas?	Não	NBR 12218
Material da tubulação	Não foi possível verificar	INFORMAÇÃO
Comprimento de rede	Não foi possível verificar	INFORMAÇÃO
Manutenção/Periodicidade	Sim	INFORMAÇÃO
Observações		

2.4 Distritos

O município de Jequeri possui 4 distritos além do distrito sede, os quais, são atendidos com sistema coletivo de abastecimento de água.

De acordo com o diretor do DEMAÉ, Arlindo Ricardo Gomes Moisés, apesar do DEMAÉ realizar manutenções nos sistemas dos Distritos a responsabilidade dos SAA's é da prefeitura municipal, a qual arca com todos os custos referente aos sistemas citados.

É importante ressaltar que não tratamento da água distribuída e cobrança pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos distritos, não sendo realizado o controle de qualidade da água que comprove seu padrão de potabilidade e não havendo sustentabilidade econômica, um dos princípios fundamentais da Lei Federal 11.445/2007.

2.4.1 SAA – Distrito de Piscamba

2.4.1.1 Captação subterrânea Patrimônio

Captação subterrânea		
Coordenadas	20°25'36.76"S	42°42'48.47"O
Identificação da Captação	Poço Patrimônio	
Figura 43 – Captação subterrânea Patrimônio		
Pergunta	Resposta	Referência
Principal uso do solo na bacia de captação	Agrícola	Informação
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos?	Não	Lei nº 13199/1999
Nº da Outorga	-	Informação
Vazão autorizada	-	Informação
Vazão captada	Não informado	Informação
A vazão captada está acima da vazão outorgada?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2018
Número de Horas/dia de bombeamento	Não informado	Informação
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo de Controle de Vazão?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo para coleta de água?	Sim	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5?	Sim	NBR 12212/2017

Captação subterrânea

Figura 44 – Poço Patrimônio



Área está cercada?	Não	NBR 12212/2017
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Tipo de cercamento em torno da captação	-	Informação
Possui placas de identificação e aviso?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Possui iluminação para trabalhos noturnos?	Não	NBR 12214/92
Existe conjunto motobomba reserva?	Sim	Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Existe facilidade para troca de bombas?	Sim	Informação
As bombas possuem manômetro individual?	Não	NBR 12214/92
As bombas possuem horímetro?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Não foi possível verificar	Lei 11.445/2007 e/ou Lei de Criação da autarquia
Existe extintor no local?	Não foi possível verificar	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
A validade do extintor está em dia?	Não foi possível verificar	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

Captação subterrânea		
Observação	Não há tratamento para a água captada	Portaria 888/2021
	Não há controle e monitoramento da qualidade da água bruta	Portaria 888/2021

2.4.1.2 Captação subterrânea Piscamba

Captação subterrânea		
Coordenadas	20°25'52.57"S	42°43'6.15"O
Identificação da Captação	Poço da Praça	
Figura 45 – Área do Poço Piscamba		
		
Pergunta	Resposta	Referência
Principal uso do solo na bacia de captação	Agrícola	Informação
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos?	Não	Lei nº 13199/1999
Nº da Outorga	-	Informação
Vazão autorizada	-	Informação
Vazão captada	Não informado	Informação
A vazão captada está acima da vazão outorgada?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2018
Número de Horas/dia de bombeamento	Não informado	Informação
O tempo de captação está acima do tempo outorgado?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019



Captação subterrânea		
Há dispositivo de Controle de Vazão?	Não foi possível verificar	PORTARIA IGAM N° 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo para coleta de água?	Não foi possível verificar	PORTARIA IGAM N° 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5?	Não foi possível verificar	NBR 12212/2017
Área está cercada?	Sim	NBR 12212/2017
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
Tipo de cercamento em torno da captação	Concreto	Informação
Possui placas de identificação e aviso?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Possui iluminação para trabalhos noturnos?	Não	NBR 12214/92
Existe conjunto motobomba reserva?	Não	Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Existe facilidade para troca de bombas?	Não	Informação
As bombas possuem manômetro individual?	Não foi possível verificar	NBR 12214/92
As bombas possuem horímetro?	Não foi possível verificar	PORTARIA IGAM N° 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Aparentemente sim	Lei 11.445/2007 e/ou Lei de Criação da autarquia

Captação subterrânea

Figura 46 – Painel de controle do poço Piscamba



Existe extintor no local?	Não	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
A validade do extintor está em dia?	-	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
Observações	Não foi possível ter acesso ao poço devido à vedação da tampa de concreto que o protege	Informação
	O acesso ao poço encontra-se vedado por duas tampas de concreto, impedindo possíveis manutenções	NBR 12212/2017
	Não há tratamento para a água captada	Portaria 888/2021
	Não há controle e monitoramento da qualidade da água bruta	Portaria 888/2021

2.4.1.3 Reservatório Patrimônio

Reservatório		
Coordenadas	20°25'45.39"S	42°42'41.41"O
Identificação da Captação	Patrimônio	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Enterrado	INFORMAÇÃO
Material	Concreto	INFORMAÇÃO

Reservatório

Figura 47 – Reservatório Patrimônio



Capacidade de reservação	Não informado	INFORMAÇÃO
Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Estrutura desgastada, com armadura exposta em alguns pontos	INFORMAÇÃO
A área do reservatório possui identificação?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não informado	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Apenas no poço	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Aparentemente não	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	Não	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Não	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não	NBR 12217/94
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007

Reservatório		
Figura 48 – Tampa de inspeção		
		
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira?	-	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	Não informado	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Não identificado	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Observações	-	

2.4.1.4 Reservatório Piscamba

Reservatório		
Coordenadas	20°25'58.42"S	42°43'9.17"O
Identificação da Captação	Piscamba	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Enterrado	INFORMAÇÃO
Material	Concreto	INFORMAÇÃO
Figura 49 – Reservatório Piscamba		
		
Capacidade de reservação	Não informado	INFORMAÇÃO

Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Armadura exposta em alguns pontos	INFORMAÇÃO
A área do reservatório possui identificação?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Apenas no poço	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Figura 50 – Tubo extravasor		
Ocorre extravasamento do reservatório?	Aparentemente sim	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	Não	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não	NBR 12217/94
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007

Figura 51 – Tampa de inspeção



A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira?	-	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	Não informado	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Sim	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Observações		

2.4.2 SAA – Distrito de São Vicente do Grama

2.4.2.1 Captação subterrânea – Poço da entrada

Captação subterrânea		
Coordenadas	20°30'39.67"S	42°31'53.28"O
Identificação da Captação	Poço da Entrada	
Figura 52 – Captação subterrânea – Poço da entrada		
Pergunta	Resposta	Referência

Captação subterrânea		
Principal uso do solo na bacia de captação	Agrícola	Informação
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos?	Não	Lei nº 13199/1999
Nº da Outorga	-	Informação
Vazão autorizada	-	Informação
Vazão captada	21 m³/h	Informação
A vazão captada está acima da vazão outorgada?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2018
Número de Horas/dia de bombeamento	13h	Informação
O tempo de captação está acima do tempo outorgado?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo de Controle de Vazão?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo para coleta de água?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5?	Não	NBR 12212/2017
Figura 53 – Poço da entrada		
Área está cercada?	Sim	NBR 12212/2017
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Tipo de cercamento em torno da captação	Arame	Informação
Possui placas de identificação e aviso?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Possui iluminação para trabalhos noturnos?	Não	NBR 12214/92

Captação subterrânea		
Existe conjunto motobomba reserva?	Sim	Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Existe facilidade para troca de bombas?	Sim	Informação
As bombas possuem manômetro individual?	Não	NBR 12214/92
As bombas possuem horímetro?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Não	Lei 11.445/2007 e/ou Lei de Criação da autarquia

Figura 54 – Painel de controle



Existe extintor no local?	Não	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
A validade do extintor está em dia?	-	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
Observações	No passado, ocorreu incêndio no quadro elétrico	Informação
	Presença de resíduos sólidos no entorno do poço	NBR 12212/2017
	Vazamento na tubulação de recalque	NBR 12212/2017
	Cercamento existente não impede a entrada de pessoas não autorizadas	NBR 12212/2017
	Não há tratamento para a água captada	Portaria 888/2021
	Não há controle e monitoramento da	Portaria 888/2021

Captação subterrânea		
	qualidade da água bruta	

2.4.2.2 Captação subterrânea – Poço do meio

Captação subterrânea		
Coordenadas	20°30'32.75"S	42°31'36.13"O
Identificação da Captação	Poço do meio	
Figura 55 – Captação subterrânea – Poço do Meio		
Pergunta	Resposta	Referência
Principal uso do solo na bacia de captação	Agrícola	Informação
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos?	Não	Lei nº 13199/1999
Nº da Outorga	-	Informação
Vazão autorizada	-	Informação
Vazão captada	12 m³/h	Informação
A vazão captada está acima da vazão outorgada?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2018
Número de Horas/dia de bombeamento	Não informado	Informação
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo de Controle de Vazão?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo para coleta de água?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019

Captação subterrânea		
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5?	Não	NBR 12212/2017
Figura 56 – Poço do Meio		
Área está cercada?	Sim	NBR 12212/2017
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Tipo de cercamento em torno da captação	Arame	Informação
Possui placas de identificação e aviso?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Possui iluminação para trabalhos noturnos?	Não	NBR 12214/92
Existe conjunto motobomba reserva?	Não	Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Existe facilidade para troca de bombas?	Sim	Informação
As bombas possuem manômetro individual?	Não	NBR 12214/92
As bombas possuem horímetro?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Não possui cabos elétricos	Lei 11.445/2007 e/ou Lei de Criação da autarquia
Existe extintor no local?	Não	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

Captação subterrânea		
A validade do extintor está em dia?	-	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
Observações	Captação inutilizada no momento da fiscalização, devido à capacidade da rede elétrica do local	Informação
	Cercamento existente não impede a entrada de pessoas não autorizadas	NBR 12212/2017
	Não há tratamento para a água captada	Portaria 888/2021
	Não há controle e monitoramento da qualidade da água bruta	Portaria 888/2021

2.4.2.3 Captação subterrânea – Poço da saída

Captação subterrânea		
Coordenadas	20°30'27.50"S	42°31'27.42"O
Identificação da Captação	Poço da Saída	
Figura 57 – Captação subterrânea – Poço da saída		
Pergunta	Resposta	Referência
Principal uso do solo na bacia de captação	Agrícola	Informação
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos?	Não	Lei nº 13199/1999
Nº da Outorga	-	Informação
Vazão autorizada	-	Informação
Vazão captada	Não informado	Informação
A vazão captada está acima da vazão outorgada?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE

Captação subterrânea		
		OUTUBRO DE 2018
Número de Horas/dia de bombeamento	Não informado	Informação
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo de Controle de Vazão?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo para coleta de água?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5?	Não	NBR 12212/2017
Figura 58 – Poço da saída		
Área está cercada?	Não	NBR 12212/2017
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Tipo de cercamento em torno da captação	-	Informação
Possui placas de identificação e aviso?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Possui iluminação para trabalhos noturnos?	Não	NBR 12214/92
Existe conjunto motobomba reserva?	Sim, mas quebrada	Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Existe facilidade para troca de bombas?	Não	Informação
As bombas possuem manômetro individual?	Não	NBR 12214/92
As bombas possuem horímetro?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019

Captação subterrânea		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Não	Lei 11.445/2007 e/ou Lei de Criação da autarquia
Figura 59 – Painel de controle		
Existe extintor no local?	Não	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
A validade do extintor está em dia?	-	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
Observações	Não há tratamento para a água captada	Portaria 888/2021
	Não há controle e monitoramento da qualidade da água bruta	Portaria 888/2021
	Captação inutilizada no momento da fiscalização, devido à manutenção da bomba principal e reserva	Informação
	Presença de resíduos sólidos no entorno do poço	NBR 12212/2017

2.4.2.4 Reservatório Apoiado

Reservatório		
Coordenadas	20°30'26.76"S	42°31'43.18"O
Identificação	São Vicente do Gramma	
Figura 60 – Reservatório Apoiado		
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Apoiado	INFORMAÇÃO
Material	Metal	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	40 m ³	INFORMAÇÃO
Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Com pontos de oxidação	INFORMAÇÃO
A área do reservatório possui identificação?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Apenas no poço	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Aparentemente sim	INFORMAÇÃO

Reservatório

Figura 61 – Reservatório apoiado – Sinais de extravasamento



Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	Não	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Não foi possível verificar	Lei Federal 11.445/2007
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	Não informado	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)?	Não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Há escada para acesso a cobertura?	Sim	NBR 12217/94
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo?	Sim	NBR 12217/94
No topo do reservatório elevado há para -raio?	Não	NBR 12217/94
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado?	Não	NBR 12217/94
-Observações	Base do reservatório com acúmulo de água, possivelmente, devido a	INFORMAÇÃO

Reservatório		
	extravasamento ou vazamento no reservatório	
Figura 62 – Acúmulo de água na base do reservatório		
		

2.4.2.5 Reservatório Elevado

Reservatório		
Coordenadas	20°30'40.06"S	42°31'27.84"O
Identificação	São Vicente do Gramma	
Figura 63 – Reservatório elevado		
		
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Elevado	INFORMAÇÃO
Material	Metal	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	Não informado	INFORMAÇÃO
Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO

Reservatório		
Condições apresentadas	Com pontos de oxidação	INFORMAÇÃO
Figura 64 – Reservatório elevado – Oxidação e ponto de vazamento		
A área do reservatório possui identificação?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Apenas no poço	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Aparentemente sim	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	Não	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Não	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Não foi possível verificar	Lei Federal 11.445/2007
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94



Reservatório		
O reservatório possui ventilação?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira?	Não foi possível verificar	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	Não informado	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Há escada para acesso a cobertura?	Sim	NBR 12217/94
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo?	Não	NBR 12217/94
No topo do reservatório elevado há para -raio?	Não	NBR 12217/94
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado?	Não	NBR 12217/94
Observações		

2.4.3 SAA – Distrito de São Sebastião do Grotá

2.4.3.1 Captação Subterrânea – São Sebastião do Grotá

Captação subterrânea		
Coordenadas	20°24'44.30"S	42°33'30.09"O
Identificação da Captação	São Sebastião do Grotá	
Pergunta	Resposta	Referência
Principal uso do solo na bacia de captação	Agrícola	Informação
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos?	Não	Lei nº 13199/1999
Nº da Outorga	-	Informação
Vazão autorizada	-	Informação
Vazão captada	Não informado	Informação
A vazão captada está acima da vazão outorgada?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2018
Número de Horas/dia de bombeamento	Não informado	Informação
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo de Controle de Vazão?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo para coleta de água?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5?	Não	NBR 12212/2017

Captação subterrânea

Figura 65 – Poço São Sebastião do Grota



Área está cercada?	Não	NBR 12212/2017
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Tipo de cercamento em torno da captação	-	Informação
Possui placas de identificação e aviso?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Possui iluminação para trabalhos noturnos?	Não	NBR 12214/92
Existe conjunto motobomba reserva?	Sim	Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Existe facilidade para troca de bombas?	Não	Informação
As bombas possuem manômetro individual?	Não	NBR 12214/92
As bombas possuem horímetro?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Sim	Lei 11.445/2007 e/ou Lei de Criação da autarquia

Captação subterrânea

Figura 66 – Área do painel de controle



Existe extintor no local?	Não	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
A validade do extintor está em dia?	-	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
Observações	Não há tratamento para a água captada	Portaria 888/2021
	Não há controle e monitoramento da qualidade da água bruta	Portaria 888/2021

2.4.3.2 Reservatório de São Sebastião do Grotá

Reservatório		
Coordenadas	20°24'47.70"S	42°33'19.26"O
Identificação da Captação	São Sebastião do Grotá	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Apoiado	INFORMAÇÃO
Material	Metal	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	40 m ³	INFORMAÇÃO

Reservatório

Figura 67 – Reservatório – São Sebastião do Grota



Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Com pontos de oxidação	INFORMAÇÃO
A área do reservatório possui identificação?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Apenas no poço	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Aparentemente sim	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	Não	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Sim	NBR 12217/94
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007

Reservatório		
Figura 68 – Tampa de inspeção		
		
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Não	NBR 12217/94
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira?	Não	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	Não informado	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Observações	Vandalismo	INFORMAÇÃO

2.4.4 SAA – Pouso Alegre da Mata

2.4.4.1 Captação subterrânea – Pouso Alegre da Mata

Captação subterrânea		
Coordenadas	20°34'16.00"S	42°34'56.16"O
Identificação da Captação	Pouso Alegre da Mata	
Pergunta	Resposta	Referência
Principal uso do solo na bacia de captação	Agrícola	Informação
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos?	Não	Lei nº 13199/1999
Nº da Outorga	-	Informação
Vazão autorizada	-	Informação
Vazão captada	8 m³/h	Informação
A vazão captada está acima da vazão outorgada?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE

Captação subterrânea		
		OUTUBRO DE 2018
Número de Horas/dia de bombeamento	8 h/dia	Informação
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado?	-	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo de Controle de Vazão?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Há dispositivo para coleta de água?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5?	Sim	NBR 12212/2017
Figura 69 – Poço de Pouso Alegre da Mata		
Área está cercada?	Não	NBR 12212/2017
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Tipo de cercamento em torno da captação	-	Informação
Possui placas de identificação e aviso?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Possui iluminação para trabalhos noturnos?	Não	NBR 12214/92
Existe conjunto motobomba reserva?	Sim	Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Existe facilidade para troca de bombas?	Não	Informação
As bombas possuem manômetro individual?	Não	NBR 12214/92
As bombas possuem horímetro?	Não	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas?	Não	Lei 11.445/2007 e/ou Lei de Criação da autarquia

Captação subterrânea
Figura 70 – Painel de controle



Existe extintor no local?	Não	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
A validade do extintor está em dia?	-	Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
Observações	Pequeno vazamento na saída do poço	NBR 12212/2017
	Não há tratamento para a água captada	Portaria 888/2021
	Não há controle e monitoramento da qualidade da água bruta	Portaria 888/2021
	Material armazenado no abrigo do painel de controle	NBR 12212/2017

Figura 71 – Materiais extrínsecos ao sistema de bombeamento



2.4.4.2 Reservatório de Pouso Alegre da Mata

Reservatório		
Coordenadas	20°34'23.66"S	42°34'56.16"O
Identificação da Captação	Pouso Alegre da Mata	
Pergunta	Resposta	Referência
Tipo	Apoiado	INFORMAÇÃO
Material	Concreto	INFORMAÇÃO
Capacidade de reservação	20 m ³	INFORMAÇÃO
Figura 72 – Reservatório de Pouso Alegre da Mata		
Compartimentação (nº de câmaras)	-	INFORMAÇÃO
Condições apresentadas	Com infiltração e armadura exposta em alguns pontos	INFORMAÇÃO
A área do reservatório possui identificação?	Não	Lei Federal 11.445/2007
A área do reservatório está cercada?	Não	Lei Federal 11.445/2007
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas?	Não	Lei Federal 11.445/2007
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?	Não	INFORMAÇÃO
Realiza limpeza da área do reservatório?	Sim	INFORMAÇÃO
Qual a periodicidade?	Sob demanda	INFORMAÇÃO
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório?	Apenas no poço	NBR 12217/94
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório?	Sim	NBR 12217/94
Existe tubo extravasor?	Sim	NBR 12217/94
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor?	Não	NBR 12217/94
Ocorre extravasamento do reservatório?	Aparentemente não	INFORMAÇÃO
Existe dispositivo de indicador de nível de água?	Não	NBR 12217/94
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?	Não	INFORMAÇÃO
Existe tubo de descarga de fundo?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?	Não	NBR 12217/94

Reservatório		
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas?	Sim	Lei Federal 11.445/2007
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos?	Sim	NBR 12217/94
O reservatório possui ventilação?	Sim	NBR 12217/94
Figura 73 – Cobertura do reservatório		
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.?	Não	NBR 12217/94
Quais análises são realizadas?	Não informado	INFORMAÇÃO
Existe estação de cloro no reservatório?	Não	INFORMAÇÃO
Há vazamento na estrutura do reservatório? (reservatório, válvula, registro, tubulação etc.)	Não	NBR 12217/94
Há infiltração na estrutura do reservatório (reservatório, válvulas, conexões, tubos etc.)?	Sim	NBR 12217/94
Observações		INFORMAÇÃO



2.5 Sistema de Esgotamento Sanitário

O DEMAÉ de Jequeri, de acordo com sua lei de criação, deve exercer sua ação em todo município, competindo-lhe, com exclusividade operar, manter, conservar e explorar diretamente os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A Autarquia presta os serviços de coleta e transporte dos efluentes gerados na sede do município, realizando manutenções, trocas e ampliação de redes.

A lei Federal 11.445/2017, a qual, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, em seu Artigo 3º, considera:

“Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente”.

O DEMAÉ de Jequeri, atualmente, realiza duas etapas do esgotamento sanitário, sendo “infraestruturas e instalações operacionais de coleta e transporte”. De acordo com Relatório Técnico disponibilizado pelo DEMAÉ para o mês de junho de 2021, o município possuía 2076 ligações ativas de esgoto.

A autarquia realiza a cobrança pelo serviço de coleta e transporte e manutenção das redes de esgoto na sede do município. Não há cadastro das redes de esgoto presentes no SES de Jequeri.

Os efluentes gerados nas residências são lançados *in natura* diretamente nos mananciais próximos a sede e os distritos. Favorecendo a eutrofização dos cursos d’água, aumentando a possibilidade de disseminação de doenças de veiculação hídrica, ocasionando vulnerabilidade a população residente a esse tipo de doença.

Observando o cenário atual é possível verificar que ainda faltam importantes passos para universalização dos SES de Jequeri, os índices estão distantes do que foi acordado e projetado pelo PMSB e poucas ações foram realizadas desde 2019 no sistema de esgotamento sanitário.



3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização de acompanhamento realizada no Município de Jequeri permitiu verificar a situação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, observando as inconformidades listadas anteriormente e identificando novos pontos de atenção e de destaque.

Em relação ao planejamento do saneamento no município, o plano municipal de saneamento básico encontra-se desatualizado, com diversas ações e metas com prazos vencidos, a capacidade de execução da autarquia em relação ao montante previsto é deficitária, sendo indicado pelo órgão de regulação, que o município realize a revisão e retrate a realidade do município no âmbito social, ambiental e financeiro.

Considerando a estrutura administrativa e comercial do DEMAÉ, ressalta-se a necessidade da ampliação do quadro de funcionários e a aquisição de um veículo automotivo, principalmente para o atendimento das demandas dos distritos.

No sistema de abastecimento de água destacam-se as reformas e ampliações das estruturas da ETA, bem como da Captação no Rio Casca, ambas realizadas por meio de recursos externos. Outro ponto de destaque, diz respeito aos SAA dos distritos, que distribuem água sem o correto tratamento e monitoramento. Para resolução de tal situação, é importante que hajam investimentos que proporcionem a melhoria das estruturas e que os sistemas dos distritos contribuam com a sustentabilidade econômica do Departamento.

O sistema de esgotamento sanitário - SES do município ainda não contempla a etapa do tratamento, sendo importante que o prestador intensifique os trabalhos de planejamento e definição das estratégias a serem seguidas para que se alcance a universalização do serviço.

De forma geral, dentro das limitações financeiras, de infraestrutura e mão de obra, o DEMAÉ não tem medido esforços para a prestação dos serviços de saneamento de qualidade. No entanto, é de suma importância que o prestador realize o planejamento de curto, médio e longo prazo e a definição de estratégias para a resolução dos problemas enfrentados, prezando sempre pela sustentabilidade financeira, transparência e pelo atingimento das metas de universalização.