

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



Orgão de Regulação



RELATÓRIO DA FISCALIZAÇÃO DIAGNÓSTICO

ACAIACA – MG

OUTUBRO/2019

VIÇOSA/MG



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



Orgão de Regulação



EQUIPE TÉCNICA

Luísa Vieira Almeida

Superintendente de Regulação do CISAB/ZM

Economista

Maria Aparecida Pereira

Auxiliar Administrativo

Heverton Ferreira Rocha

Engenheiro Ambiental e Sanitarista CISAB

CREA MG 173500/D

Alex Rodrigues Alves

Economista

COFECON MG 8411

Silvia de Cássia Fontes

Contadora

CRCMG 110410

Thays Rodrigues da Costa

Engenheira Ambiental e Sanitarista CISAB

CREA MG 187452/D



ORGÃO FISCALIZADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACAIACA



Luís Carlos Faustino

Prefeito Municipal

Administração 2017/2020

Praça Tancredo Neves - 35 - Centro

CEP 35.438-000 ACAIACA - MG

Tel. (31) 3887-1122



ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Inconformidades da parte administrativa e área comercial	51
Quadro 2 – Inconformidades do Abastecimento de Água.....	53
Quadro 3 – Inconformidades do Esgotamento Sanitário.....	55



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Sede DEMAÉ - ACAIACA	13
Figura 2 – Atendimento Comercial - Acaiaca	14
Figura 3 – Captação no Córrego Ana Leite	15
Figura 4 – Rede Adutora de Água Bruta – Captação Sede	15
Figura 5 – Barragem de nível – Captação Sede.....	16
Figura 6 – Manancial apresenta eutrofização – Captação Sede	16
Figura 7 – Manancial não identificado – Captação Sede	17
Figura 8 – Vazamento Adutora de água bruta – Captação 2 Sede	17
Figura 9 – Poço Nova Esperança.....	18
Figura 10 – Local onde localiza-se o Poço Nova Esperança.....	19
Figura 11 – Poço do Brejão / Adão Bárbara.....	19
Figura 12 – Poço união.....	20
Figura 13 – Área do poço necessita de limpeza	20
Figura 14 – Água na unidade Dario.....	21
Figura 15 – Unidade do SAA denominada Dario necessita de limpeza.....	22
Figura 16 - Placa de Inauguração da obra	22
Figura 17 - Vista superior da Calha Parshall.....	23
Figura 18 – Floculadores - ETA	24
Figura 19 – Decantador	24
Figura 20 – Filtração - ETA	25
Figura 21 – Vazamento estrutura inferior do filtro - ETA	25
Figura 22 – Vazamento no registro do filtro - ETA	26
Figura 23 – Visão panorâmica da ETA	26
Figura 24 – Tanque de contato - ETA	27
Figura 25 – Escada de acesso a ETA.....	27



Figura 26 – Preparo do Sulfato de alumínio.....	28
Figura 27 – Dosagem do hipoclorito de cálcio como agente desinfetante	29
Figura 28 – Relatório de Controle de Operação de ETA no dia da visita técnica.....	30
Figura 29 – Bancada onde estão dispostos os equipamentos para análises físico-químicas	31
Figura 30 – Resultado das análises registradas pelos operadores de ETA	31
Figura 31 – Vista externa casa de bomba	32
Figura 32 – Estação elevatória Dario 1	33
Figura 33 – Armazenamento de materiais na estação elevatória.....	33
Figura 34 – Reservatório R1 na ETA de Acaiaca	34
Figura 35 – Área do R2 necessita manutenção.....	34
Figura 36 – R2 possui capacidade de armazenamento de 300 m ³	35
Figura 37 – Existem vazamentos na estrutura no R2	36
Figura 38 – A tampa do local de inspeção.....	36
Figura 39 – Reservatório Nova Esperança	37
Figura 40 – Estação elevatória de água Bruta	37
Figura 41 – Unidade de cloração do Reservatório Nova Esperança	38
Figura 42 – Reservatório Bela Vista.....	38
Figura 43 – Sistema de cloração no reservatório fiscalizado	39
Figura 44 – Área do reservatório Nova União	39
Figura 45 – Tampa sem a devida proteção	40
Figura 46 – Placa de inauguração da captação subterrânea.....	41
Figura 47 – Área da captação subterrânea 1	41
Figura 48 – Reservatório do Maracujá	42
Figura 49 – Tampa de inspeção do reservatório do Maracujá vendando a unidade.....	42
Figura 50 - Área da captação subterrânea Distrito de Palmeiras.....	43
Figura 51 –Local onde foi instalado parte elétrica sem acesso	44



Figura 52 – Reservatório do Distrito de Palmeiras.....	44
Figura 53 – Locais com vazamento no reservatório de Palmeiras	45
Figura 54 – ETE na Sede de Acaiaca está construída e pronta para operar (Vista Panorâmica).	46
Figura 55 – Tratamento preliminar.....	47
Figura 56 –Calha Parshall próxima ao tratamento preliminar.....	47
Figura 57 – Reator Anaeróbio DE fluxo ascendente	48
Figura 58 – Filtro Biológico	48
Figura 59 – Leito de secagem do lodo.....	49
Figura 60 – Bombas responsáveis por levar efluente ao tratamento estavam em manutenção	49
Figura 61 – Poço de sucção na ETE de Acaiaca	50



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
- 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.....	9
2	LEI DO SANEAMENTO.....	10
3	DIAGNÓSTICO.....	12
3.1	Administração.....	12
3.1.1	Estrutura Organizacional.....	12
3.1.2	Planos e projetos.....	14
3.2	Sistema de Abastecimento de água – SAA.....	14
3.2.1	SAA - SEDE.....	14
3.3	Distritos.....	40
3.3.1	SAA – Distrito do Maracujá.....	40
3.3.2	SAA – Distrito de Palmeiras.....	43
3.4	Sistema de Esgotamento Sanitário.....	45
4	INCONFORMIDADES.....	51
4.1	Administração e atendimento comercial.....	51
4.2	Abastecimento de Água.....	53
4.3	Esgotamento Sanitário.....	55
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
	REFERÊNCIAS.....	57



1 INTRODUÇÃO

Estudos mundiais de custo–benefício demonstraram que os serviços de água, saneamento e higiene (Water, Sanitation and Hygiene – WASH, na sigla em inglês) fornecem bons retornos sociais e econômicos quando comparados a seus custos, com proporções médias mundiais de benefício–custo de 5,5 para serviços de saneamento melhorados e de 2,0 para água potável melhorada. (ONU,2018).

No Brasil o Saneamento básico é ainda um grande problema, apesar de ser um direito assegurado pela Constituição e definido pela Lei Federal nº 11.445/2007, os dados comprovam que o país ainda tem um longo caminho para ter uma saúde pública adequada. A carência de abastecimento de água e tratamento e coleta de esgoto são um dos fatores que deixam o Brasil em atraso no índice de desenvolvimento humano. (SARTORI, Hiram – 2016).

No município de Acaiaca, o poder executivo e legislativo instituíram a política de Saneamento Básico através da Lei nº 593/2011, a qual em seu Art. 27 § 1º dispõem sobre a outorga do exercício das atividades administrativas de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico de titularidade do município, concedendo ao Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais – CISAB, mediante Instrumento de convênio administrativo no qual se estabeleça o prazo de outorga, a forma de atuação e a abrangência das atividades a ser desempenhadas pelas partes envolvidas.

O Convênio de Regulação nº 005/2017, firmado entre o Município de Acaiaca e CISAB -ZM, tem por objetivo o estabelecimento de obrigações entre o concedente e o conveniente para que este exerça, em proveito e em nome da concedente, e conforme a colaboração e diretrizes definidas por este, as atividades de regulação dos serviços de saneamento de Água e Esgoto prestados no Município de Acaiaca – MG.

Em atendimento a legislação federal e municipal, foi realizada a fiscalização direta na Autarquia municipal responsável pelos serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do município de Acaiaca.

A fiscalização Direta, assim como prevê a resolução nº 008 de 22 de março de 2019, que dispõe sobre os procedimentos para a atividade fiscalizatória no âmbito do órgão de Regulação do CISAB - ZM, abrangeu os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e atendimento comercial, focado no fato de origem.



2 LEI DO SANEAMENTO

A lei federal 11.445 de 2007, também conhecida como Lei do saneamento, traz diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, definindo como o conjunto de serviços, 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, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas, o saneamento básico.

A referida Lei, traz fundamentos para a prestação dos serviços de saneamento básico, dentre eles, a universalização do acesso, a integralidade, a eficiência e a sustentabilidade financeira, segurança, qualidade e regularidade e adução de fomento à moderação de consumo de água.

No capítulo II, a Lei federal 11.445/2007, dispõem sobre o exercício da titularidade dos serviços, podendo o titular delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, como fala o artigo 8º.

A lei do saneamento, em seu capítulo V, 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 e o cumprimento das condições e metas estabelecidas, a prevenção e a repressão do abuso do poder econômico e a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Sobre os aspectos técnicos, a Lei Federal 11.445/2017, em seu Capítulo VII, Art. 43, diz que:

“A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais”.

Para a regulamentar a Lei Federal 11.445/2007, temos o decreto 7.217 de 2010 que estabelece normas para a execução da referida Lei.



O decreto 7.217 de 2010 define as atividades vinculadas ao serviço público de abastecimento de água, sendo, reservação de água bruta, captação, adução de água bruta, tratamento de água, adução de água tratada e reservação de água tratada, devendo ser observado os parâmetros e padrões de potabilidade da água definidos pelo Ministério da Saúde. Para o esgotamento sanitário são consideradas atividades do serviço público, a coleta, transporte, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da unidade de tratamento.

Diante do exposto o órgão de regulação, procedeu a fiscalização com base na Lei Federal 11.445/2007, no Decreto 7.217 de 2010 e nas respectivas leis, decretos, resoluções, portarias e normas pertinentes a prestação do serviço de saneamento básico.



3 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 Córrego Ana Leite;
- Captações subterrâneas;
- Estação de tratamento de água - ETA;
- Reservatórios – Sede;
- Casa de bombas – Sede;
- SAA – Distrito do Maracujá;
- SAA – Distrito de Palmeiras;

A descrição das estruturas, serviços e processos realizados pela Prefeitura de Acaiaca, estão descritos nos itens a seguir.

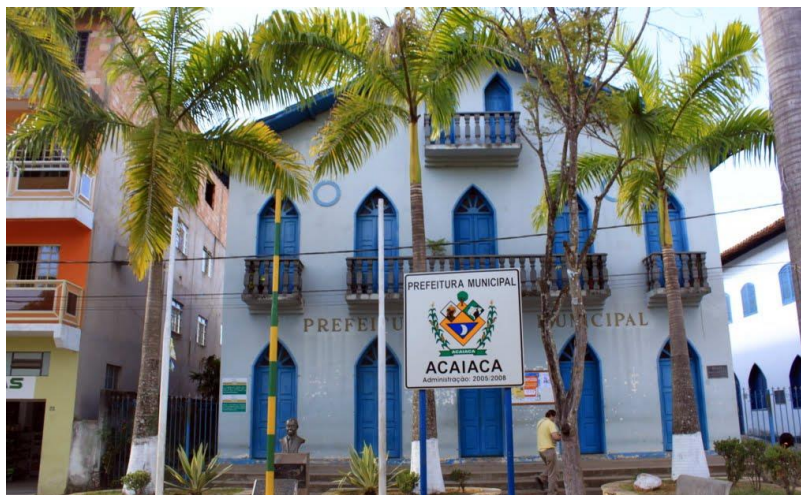
3.1 Administração

3.1.1 Estrutura Organizacional

O titular dos Serviços relacionados ao Saneamento Básico de Acaiaca, exerce de forma direta a prestação de serviços no município. Não há autarquia, ou secretaria específica para prestação de serviços de saneamento básico, apenas uma divisão dentro da secretária de obras.

A sede da Prefeitura Municipal de Acaiaca, localiza-se à Praça Tancredo Neves, nº 35, em um prédio locado (Figura 1). Há uma inscrição identificando o local.

Figura 1 – Sede DEMAÉ - ACAIACA



Fonte: CISAB, 2019

De acordo com o Secretário de Obras, Jadir Martins da Silva, responsável pela divisão de água e esgoto, em média 9 colaboradores permanecem de forma integral para execução de ligações e manutenções de água e esgoto, contudo, se for necessário, mais colaboradores poderão ser deslocados. O município possui um químico, responsável pela estação de tratamento de água.

Aproximadamente, a sede do município possui 1719 ligações, contudo não há registro atualizado das ligações e hidrômetros. O CISAB elaborou em 2017 um estudo tarifário para o município, o qual prevalece até o momento, contudo, como não há micromedição, somente a tarifa básica operacional – TBO é cobrada, podendo ser paga em parcela única anual ou de forma mensal.

A população do município de Acaiaca, pode obter atendimento dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário por meio de balcão de atendimento e telefone.

O atendimento presencial funciona no mesmo prédio que a sede administrativa da prefeitura municipal. Um servidor presta atendimento ao público (Figura 2).

Contudo, não há regulamento de serviços, cópia do anexo tarifário em vigor, cópia das tabelas sanções aplicáveis aos usuários, código de defesa do consumidor disponível em local de fácil visualização e informações sobre a qualidade da água aos consumidores como determina o Art. 36 do decreto 7.217/2010. Como não há um setor estruturado responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário o atendimento ao consumidor fica prejudicado.

Figura 2 – Atendimento Comercial - Acaiaca



Fonte: CISAB, 2019

3.1.2 Planos e projetos

O município de Acaiaca possui Política Municipal de Saneamento Básico, instituída pela municipal Lei 593/2011, a qual foi aprovada e sancionada pelo poder executivo dia onze de outubro de 2011.

O Plano Municipal de Saneamento Básico do município foi elaborado em 2016 e prevê diretrizes de planos de emergência e contingência, programa de preservação dos mananciais, programa de educação ambiental, programa de macromedição, programa de controle de perdas, programa de controle de pressões, entre outros.

Na parte de medicina e segurança do trabalho, não foi comprovado que o ente federado elaborou o programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA e o programa de controle médico de saúde ocupacional – PCMSO, promovendo também a elaboração do laudo técnico de insalubridade como determina a Norma Regulamentadora NR -15.

3.2 Sistema de Abastecimento de água – SAA

3.2.1 SAA - SEDE

O sistema de abastecimento de água da sede de Acaiaca, conta com 2 captações de água superficiais, 4 captações de água subterrânea, 1 estação de tratamento de água, 1 casa de bomba

e 5 reservatórios, além das redes de distribuição de água. As estruturas citadas estão detalhadas nos itens seguintes.

3.2.1.1 Captação

O sistema de abastecimento de água da do distrito sede de Acaiaca é alimentado pela captação no Córrego Ana Leite (Figura 3). O local da captação localiza-se na várzea do respectivo córrego, a área não é cercada e não há identificação do local. A captação é realizada por meio de barragem de nível e a adução é realizada por gravidade (Figuras 4).

Figura 3 – Captação no Córrego Ana Leite



Fonte: CISAB, 2019

Figura 4 – Rede Adutora de Água Bruta – Captação Sede



Fonte: CISAB, 2019

A montante da captação para abastecimento público o principal uso da água é voltado para pecuária de leite e de corte.

Observa-se que o manancial de captação, apresenta sinais de eutrofização, sendo necessário um controle rigoroso quanto ao nível de carga orgânica e a possibilidade de ocorrência de substâncias que possam depreciar a qualidade do tratamento de água na sede do município de Acaiaca (Figuras 5 e 6).

Figura 5 – Barragem de nível – Captação Sede



Fonte: CISAB, 2019

Figura 6 – Manancial apresenta eutrofização – Captação Sede



Fonte: CISAB, 2019

A sede possui também captação em outro manancial (Figura 7), onde existe a captação e adução de água bruta, mas por problemas técnicos de manutenção da rede, a adutora possui um grande vazamento (Figura 8). O manancial no qual ocorre a captação 2 da sede do Município de Acaiaca possui um melhor aspecto visual que o córrego Ana Leite.

Figura 7 – Manancial não identificado – Captação Sede



Fonte: CISAB, 2019

Figura 8 – Vazamento Adutora de água bruta – Captação 2 Sede



Fonte: CISAB, 2019

Como dito anteriormente, o sistema de abastecimento de água da sede do município de Acaiaca possui 4 captações subterrâneas para complementar o abastecimento da sede. De acordo com os colaboradores envolvidos na prestação de serviços de abastecimento de água, chegou a faltar água num breve período onde a cidade viveu escassez hídrica.

Os poços subterrâneos visitados que abastecem a sede do município de Acaiaca são denominados Poço Nova Esperança, Brejão, União e do Dario. Abaixo segue a descrição da atual situação dos locais citados.

O Poço Nova esperança (Figura 9) capta água numa área onde não existe infraestrutura adequada, não possuindo laje sanitária, cercamento e identificação. Não existe macromedidor no local. No momento da visita técnica, o imóvel onde localiza-se o poço estava com resíduos sólidos acumulados na frente do lote, existindo também sacolas de resíduos colocadas para coleta de lixo local (Figura 10).

O poço direciona a água captada para o reservatório Nova Esperança, onde possui um clorador do tipo pastilha na saída a unidade de reservação, neste caso a água passa por uma pequena etapa do tratamento.

Figura 9 – Poço Nova Esperança



Fonte: CISAB, 2019

Figura 10 – Local onde localiza-se o Poço Nova Esperança



Fonte: CISAB, 2019

O Poço chamado de Brejão ou Adão Bárbara (Figura 11) capta água numa área onde não existe infraestrutura adequada, não possuindo laje sanitária, cercamento precário e sem identificação. Não existe macromedidor no local. No momento da visita técnica, o imóvel onde localiza-se o poço estava fechado, sendo necessária a entrada por uma abertura próxima a uma ponte na rua que dá acesso a ETE local (Figura 16).

O poço direciona a água captada diretamente para ETA Local, onde passa por tratamento convencional, excetuando-se a fluoretação.

Figura 11 – Poço do Brejão / Adão Bárbara



Fonte: CISAB, 2019

O Poço que abastece o conjunto habitacional união possui o mesmo nome que dá origem ao aglomerado urbano (Figura 12). O sistema capta água numa área onde não existe infraestrutura adequada, não possuindo laje sanitária, identificação e o cercamento é precário. Não existe macromedidor no local, como pode ser observado na Figura 18. O local necessita de manutenção e melhorias no acesso (Figura 13).

Figura 12 – Poço união



Fonte: CISAB, 2019

Figura 13 – Área do poço necessita de limpeza



Fonte: CISAB, 2019

O poço direciona a água captada para o reservatório Nova União, onde possui um clorador do tipo pastilha na saída a unidade de reservação, neste caso a água passa por uma pequena etapa de tratamento.

A água que abastece a localidade Bela Vista é proveniente de uma nascente que localiza-se na zona urbana, como informado pelo colaborador da Prefeitura Municipal de Acaiaca. O local é denominado Dario (Figura 14). Não foi possível acesso ao local exato onde o corpo d'água aflora.

A área possui cercamento, mas não há identificação. Não existe macromedidor no local. Como pode ser observado na 15, o local necessita de manutenção.

Figura 14 – Água na unidade Dario



Fonte: CISAB, 2019

Figura 15 – Unidade do SAA denominada Dario necessita de limpeza



Fonte: CISAB, 2019

3.2.1.2 Estação de Tratamento de Água

O sistema de abastecimento de água do distrito sede de Acaiaca possui uma estação de tratamento de água do tipo convencional, a qual trabalha com uma vazão média de 5,5L/s, realizando as etapas de coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e correção do pH. A estação de tratamento de água foi inaugurada em abril de 1992 (Figura 16).

Figura 16 - Placa de Inauguração da obra



Fonte: CISAB, 2019

A água captada é direcionada para calha parshall (Figura 17), onde é realizada a medição da vazão e adicionado o coagulante, sulfato de alumínio. A estação de tratamento de água não possui bombas dosadoras.

Figura 17 - Vista superior da Calha Parshall



Fonte: CISAB, 2019

A Figura 18 apresenta os floculadores em funcionamento. A formação dos flocos é visível. Em seguida, a água passa para o decantador (Figura 19). Em seguida a água é filtrada (Figura 20).

Figura 18 – Floculadores - ETA



Fonte: CISAB, 2019

Figura 19 – Decantador



Fonte: CISAB, 2019

O sistema conta com 2 filtros, do tipo descendente, os quais são lavados a cada 12 horas. A água de lavagem dos filtros é destinada ao Sistema de Drenagem Pluvial local, que deságua em um manancial que corta a área urbana da sede municipal.

Figura 20 – Filtração - ETA



Fonte: CISAB, 2019

A estrutura descrita acima apresenta vazamento em sua parte inferior, tanto na tubulação, quanto em sua estrutura, estabelecendo assim um local onde ocorre perda de água considerável de água tratada (Figuras 21 e 22).

Figura 21 – Vazamento estrutura inferior do filtro - ETA



Fonte: CISAB, 2019

Figura 22 – Vazamento no registro do filtro - ETA



Fonte: CISAB, 2019

A área dos floculadores e decantadores possui guarda corpo e há boa iluminação noturna (Figura 23).

Figura 23 – Visão panorâmica da ETA



Fonte: CISAB, 2019

O tanque de contato é do tipo enterrado, de concreto, o qual recebe toda água tratada proveniente da ETA. É uma estrutura com excelente padrão construtivo, possuindo uma tampa com pontos de oxidação (Figura 24).

Figura 24 – Tanque de contato - ETA



Fonte: CISAB, 2019

Verifica-se que falta um espaço para que os operadores de ETA realizem as refeições e uma melhor limpeza dos espaços utilizados. Observou-se também que a escada de acesso ao 1º andar do prédio não possui corrimão (Figura 25).

Figura 25 – Escada de acesso a ETA



Fonte: CISAB, 2019

Em relação ao espaço externo da ETA, o mesmo encontra-se limpo, com a manutenção em dia, contudo, verifica-se que a parte mais baixa da área da unidade, onde localiza-se o reservatório inferior, necessita de limpeza e manutenção.

3.2.1.3 Casa de Química

A Figura 26 apresenta o local de preparo do sulfato de alumínio e do Hipoclorito de sódio (Figura 27).

O armazenamento de produtos localiza-se na parte inferior do interior do prédio da ETA. No local existe estoque dos produtos que são utilizados no tratamento de água na sede do município de Acaiaca, a saber: Carbonato de Cálcio (cal), Sulfato de alumínio e Hipoclorito de Cálcio. O local não é usado somente a este fim, mas apresenta bom estado de conservação. Não possui extintor de incêndio, sinalizador de segurança.

Figura 26 – Preparo do Sulfato de alumínio



Fonte: CISAB, 2019

Figura 27 – Dosagem do hipoclorito de cálcio como agente desinfetante



Fonte: CISAB, 2019

O SAA de Acaiaca não realiza fluoretação da água tratada, fazendo com que não haja registro de nenhum elemento para sua produção.

No momento da visita técnica da fiscalização direta, verificou-se que algumas amostras estavam fora do padrão estabelecido pela portaria de consolidação n° 5, de 28 de setembro de 2017. Na Figura 36 é possível notar no parâmetro Cor nas cinco primeiras análises realizadas neste dia em questão, o menor resultado obtido foi 23,3 mg pt/L.

Figura 28 – Relatório de Controle de Operação de ETA no dia da visita técnica

SAA ACAIACA		OPERADOR <i>[Assinatura]</i>											
Valor Máximo Permitido	Nível do Reservatório	Meta	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	00:00	02:00
Vazão L/S	-	-	3,5	3,6	3,5	3,5	4,5						
Turbidez Bruta	100,00	-	532	515	571	571	639						
Turbidez Decantada	10,00	<5,0	8,10	7,0	9,45	3,61	3,20						
Turbidez Filtrada	10,00	<5,0	0,62	0,34	0,26	0,79	0,19						
Turbidez Tratada	5,00	<1,00	0,59	0,28	0,16	0,46	1,01						
Cor Bruta (mg Pt/L)	75,00	-	71,7	72,4	70,8	62,2	70,2						
Cor Tratada (mg Pt/L)	15,00	-	33,4	30,6	24,5	23,3	24,9						
pH Bruta	6,00 a 9,00	-	6,4	6,8	6,7	6,8	7,2						
pH Filtrada	8,00	-	6,8	6,4	6,5	6,5	6,8						
pH Tratada	6,00 a 9,00	6,5 – 7,5	6,6	6,7	6,9	6,7	6,8						
Temperatura da Água	-	-											
Cloro Residual (mg Pt/L)	0,20 a 5,00	1,50	1,00	1,3	1,5	1,5							
Fluoreto (mg Pt/L)	1,50	0,8											
Lavagem de Filtro													
Número do Filtro Lavado													

AMOSTRAS DE ÁGUA TRATADA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO							
ANÁLISES	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4	AMOSTRA 5	AMOSTRA 6	AMOSTRA 7
TURBIDEZ							
COR							
pH							
CLORO							
RESULTADO DO TRATAMENTO							

Observações: *ÁGUA DA CATARATA ESTÁ CHEGANDO MUITO FRACA.*

Fonte: CISAB, 2019

Deve-se levar em conta, ao analisar tal questão, que o manancial mais utilizado para tratamento de água da sede, passa por manutenção, como citado anteriormente.

3.2.1.4 Laboratório

O sistema de abastecimento de água de Acaiaca conta com laboratório físico-químico e com um responsável técnico. São realizadas a cada 2 horas as análises de turbidez, pH, alcalinidade, dureza, flúor, cloro residual e cor.

As análises bacteriológicas são realizadas por laboratório contratado, são coletadas amostras nos reservatórios da ETA e nos pontos de rede.

O laboratório possui uma bancada de aproximadamente 80 cm de largura, pia, destilador de água e equipamentos para a realização das análises físico-químicas (Figura 29).



Figura 29 – Bancada onde estão dispostos os equipamentos para análises físico-químicas



Fonte: CISAB, 2019

As análises são realizadas pelos operadores de ETA, os quais registram os valores obtidos numa planilha. O laboratório não possui computador para inserir os dados no sistema e fazer consulta sobre possíveis dúvidas.

Figura 30 – Resultado das análises registradas pelos operadores de ETA

SAA ACAIACA		OPERADOR: <i>[assinatura]</i>										
Valor Máximo Permitido	Meta	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	00:00	02:00
Nível do Reservatório	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vazão L/S	-	-	3,5	3,6	3,5	3,5	4,5	-	-	-	-	-
Turbidez Bruta	100,00	-	532	515	571	571	639	-	-	-	-	-
Turbidez Decantada	10,00	<5,0	810	270	245	361	3,20	-	-	-	-	-
Turbidez Filtrada	10,00	<5,0	0,62	0,34	0,26	0,79	0,19	-	-	-	-	-
Turbidez Tratada	5,00	<1,00	0,59	0,28	0,16	0,46	1,01	-	-	-	-	-
Cor Bruta (mg Pt/L)	75,00	-	71,7	72,4	70,8	62,2	70,2	-	-	-	-	-
Cor Tratada (mg Pt/L)	15,00	-	33,4	30,6	26,5	23,3	24,9	-	-	-	-	-
pH Bruta	6,00 a 9,00	-	6,4	6,8	6,7	6,8	7,2	-	-	-	-	-
pH Filtrada	8,00	-	6,8	6,4	6,5	6,5	6,8	-	-	-	-	-
pH Tratada	6,00 a 9,00	6,5-7,5	6,6	6,7	6,9	6,7	6,8	-	-	-	-	-
Temperatura da Água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloro Residual (mg Pt/L)	0,20 a 2,00	1,50	1,00	1,3	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-
Fluoreto (mg Pt/L)	1,50	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lavagem de Filtro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Numero de Filtro Lavado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

AMOSTRAS DE ÁGUA TRATADA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO						
ANÁLISES	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4	AMOSTRA 5	AMOSTRA 6
TURBIDEZ						
COR						
pH						
CLORO						
RESULTADO DO TRATAMENTO						

Observação: ÁGUA DA CATARATA ESTÁ CHEGANDO MUITO FRIO.

Fonte: CISAB, 2019

O laboratório não possui jar-Test, portanto, é utilizada uma tabela para determinação da turbidez.

3.2.1.5 Casa de Bombas

O Sistema de abastecimento de água da sede de Acaiaca conta com 1 estação elevatória de água bruta, possuindo neste caso uma bomba. A bomba localiza-se na localidade conhecida como Senhor Dario, e bombeia água para o reservatório de concreto, do tipo apoiado do bairro Bela Vista. A cloração da água é realizada próxima ao reservatório, como observado na Figura a seguir. A estrutura possui cadeado na porta de acesso, mas não há identificação (Figura 31).

Figura 31 – Vista externa casa de bomba



Fonte: CISAB, 2019

O conjunto moto bomba possui 7,5 cv de potência (Figura 32), não há manômetro, não há bomba reserva e nem extintor de incêndio no local.

Figura 32 – Estação elevatória Dario 1



Fonte: CISAB, 2019

Durante a visita da fiscalização pôde ser observado que no local são armazenados materiais que são utilizados na manutenção das redes, como tubulações (Figura 33).

Figura 33 – Armazenamento de materiais na estação elevatória



Fonte: CISAB, 2019

3.2.1.6 Reservatórios

Na área da ETA há 2 reservatórios de concreto, um tipo apoiado e o outro enterrado. O reservatório R1, do tipo enterrado, é o reservatório recém construído, em ótimo estado de conservação, contudo não possui indicador de nível de água (Figura 34).

Figura 34 – Reservatório R1 na ETA de Acaiaca



Fonte: CISAB, 2019

O R2 localiza-se na parte inferior da área da ETA (Figuras 35 e 36), não há controle e medição de vazão e dispositivo de indicador de nível de água. A unidade de armazenamento possui alguns vazamentos em sua estrutura (Figura 37). Apesar de existir tampa de inspeção, ela estava fora do local correto no momento da fiscalização (Figura 38).

Figura 35 – Área do R2 necessita manutenção



Fonte: CISAB, 2019

Figura 36 – R2 possui capacidade de armazenamento de 300 m³



Fonte: CISAB, 2019

Verifica-se que o R2 é um reservatório com maior tempo de operação na localidade, possuindo neste caso rachadura por onde ocorre perda de água de forma considerável. No momento da visita a área do reservatório estava sem manutenção adequada. Ele localiza-se numa cota altimétrica menor que o ETA e o R1.

De acordo com os colaboradores que acompanharam a visita técnica, toda água tratada na ETA local, passa por este reservatório, sendo necessário neste caso, um maior cuidado no que tange estado de conservação e demais características que podem afetar de forma direta a qualidade de água. A cobertura do reservatório não permite o escoamento das águas pluviais, ficando água empoçada nos períodos de chuva, o que pode gerar infiltração e corrosão da armadura e comprometer a estrutura do reservatório.

Figura 37 – Existem vazamentos na estrutura no R2



Fonte: CISAB, 2019

Figura 38 – A tampa do local de inspeção



Fonte: CISAB, 2019

O reservatório denominado Nova Esperança é de concreto, do tipo semienterrado, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 60 m³ (Figura 39).

O reservatório possui tubo de descarga, tubo extravasor, caixa de descarga, contudo, não há estrutura de controle de vazão na entrada e/ou saída do reservatório e medidor de nível de água. A tampa da área de inspeção está com cadeado e fechada de forma satisfatória. A área do reservatório não possui cercamento e nem identificação da estrutura.

Figura 39 – Reservatório Nova Esperança



Fonte: CISAB, 2019

A água que é armazenada nesta estrutura, é proveniente de uma nascente denominada Dario. A água é captada no manancial e enviada a uma estação elevatória (Figura 40) e logo após é direcionada ao reservatório Nova Esperança, onde recebe cloração (Figura 41) e é distribuída a população posteriormente.

Figura 40 – Estação elevatória de água Bruta



Fonte: CISAB, 2019

Figura 41 – Unidade de cloração do Reservatório Nova Esperança



Fonte: CISAB, 2019

O reservatório denominado Bela Vista é de concreto, do tipo apoiado, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 20 m³ (Figura 42). O reservatório não possui tubo de descarga, não possui tubo extravasor, caixa de descarga, não há estrutura de controle de vazão na entrada e/ou saída do reservatório e nem medidor de nível de água.

A tampa da área de inspeção está com cadeado e fechada de forma satisfatória. A área do reservatório não possui cercamento e nem identificação da estrutura. O reservatório possui uma estação de cloro (Figura 43).

Figura 42 – Reservatório Bela Vista



Fonte: CISAB, 2019

Figura 43 – Sistema de cloração no reservatório fiscalizado



Fonte: CISAB, 2019

O reservatório denominado Nova União é de polietileno, do tipo apoiado, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 10 m³ (Figura 44).

O reservatório não possui tubo de descarga, não possui tubo extravasor, nem caixa de descarga, não há estrutura de controle de vazão na entrada e/ou saída do reservatório e nem medidor de nível de água. A tampa da área de inspeção está fechada, mas não possui nenhum tipo de proteção, sendo colocada apenas uma pedra em cima da tampa (Figura 45). A área do reservatório não possui cercamento e nem identificação da estrutura.

Figura 44 – Área do reservatório Nova União



Fonte: CISAB, 2019

Figura 45 – Tampa sem a devida proteção



Fonte: CISAB, 2019

3.3 Distritos

O município de Acaiaca possui 2 distritos além do distrito sede, os quais, são atendidos com sistema coletivo de abastecimento de água.

De acordo com o Colaborador da Prefeitura Municipal de Acaiaca, Senhor Márcio, a prefeitura municipal mantém funcionários nos distritos do Maracujá e Palmeiras para manutenção nos SAA e SES locais.

É importante ressaltar que não há cobrança pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos distritos, não tendo sustentabilidade econômica, um dos princípios fundamentais da Lei Federal 11.445/2007.

3.3.1 SAA – Distrito do Maracujá

O sistema de abastecimento de água do distrito do Maracujá, conta com 1 captação subterrânea e 1 reservatório, estruturas que serão descritas abaixo.

O poço artesiano do sistema de abastecimento de água do distrito Maracujá, foi inaugurado em 2000 (Figura 46). A área da captação subterrânea necessita de delimitação, limpeza e identificação (Figura 47).

Figura 46 – Placa de inauguração da captação subterrânea



Fonte: CISAB, 2019

Figura 47 – Área da captação subterrânea 1



Fonte: CISAB, 2019

A estrutura que abriga o painel de controle, funciona como um depósito, o qual, necessita de organização e limpeza. Não há extintor de incêndio no local. Não foi possível acesso para verificação da atual situação do quadro de comando.

O reservatório da localidade é do tipo apoiado, de concreto, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 20m³ (Figura 57).

Figura 48 – Reservatório do Maracujá



Fonte: CISAB, 2019

A área do reservatório está delimitada e não há identificação da estrutura, a tampa de inspeção não possui cadeado, apesar de estar lacrando de forma satisfatória a unidade (Figura 49).

É possível verificar próxima a unidade de armazenamento de água, o clorador em pastilha, responsável por realizar a desinfecção da água, para posterior distribuição para população. Esta é a única etapa do tratamento convencional utilizada na localidade. Não são realizadas análises na água, como determina a portaria de consolidação nº5/2017 do ministério da saúde.

Figura 49 – Tampa de inspeção do reservatório do Maracujá vendando a unidade.



Fonte: CISAB, 2019

3.3.2 SAA – Distrito de Palmeiras

O sistema de abastecimento de água do distrito de Palmeiras conta com 1 captação subterrânea e 1 reservatório, estruturas que serão descritas abaixo.

A captação subterrânea, denominada poço de Palmeiras, encontra-se dentro de uma estrutura numa praça pública. Não há cercamento, não há identificação e iluminação para trabalhos noturnos (Figura 50).

Figura 50 - Área da captação subterrânea Distrito de Palmeiras



Fonte: CISAB, 2019

O poço não possui dispositivo para controle de vazão, não há base de alvenaria e não há laje sanitária de proteção. Não há extintor de incêndio próximo ao painel de comando, não foi possível acesso a parte interna do local onde está o painel de controle.

Figura 51 –Local onde foi instalado parte elétrica sem acesso



Fonte: CISAB, 2019

O reservatório da localidade é do tipo apoiado, de concreto, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 20m³ (Figura 52). O reservatório apresenta diversos pontos de infiltração, não possui cercamento e identificação (Figura 53). Não ocorre extravasamento do reservatório e não há caixa de descarga.

Figura 52 – Reservatório do Distrito de Palmeiras



Fonte: CISAB, 2019

Figura 53 – Locais com vazamento no reservatório de Palmeiras



Fonte: CISAB, 2019

A água distribuída pelo sistema de abastecimento de água do Distrito Palmital não passa por nenhum tipo de tratamento. Não são realizadas análises na água, como determina a portaria de consolidação nº5/2017 do ministério da saúde.

3.4 Sistema de Esgotamento Sanitário

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, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente”.

A sede do município de Acaiaca possui uma estação de tratamento de esgoto, contudo, a mesma, não estava em funcionamento durante a fiscalização, fato que inviabiliza a execução dos serviços de esgotamento sanitário em sua totalidade, como preconiza a Lei Federal citada acima. A situação atual se define em coleta de esgoto, afastamento, lançamento em corpo hídrico e manutenção das redes coletoras.

Segundo dados do SNIS (2010), a extensão da rede de esgoto é de 12,13 km atendendo a uma população urbana de 2.553 habitantes. Esta rede coletora é de cimento amianto com diâmetro de 100mm.

De acordo com o projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário da cidade de Acaiaca realizado pela empresa DESPRO, Desenvolvimento de Projetos e Consultoria, a rede coletora foi recentemente substituída nos arruamentos principais da cidade, pela Construtora Paulo Afonso Miranda & Cia Ltda. Também foram executados 1440m do interceptor do rio do Carmo (margem esquerda) saindo da margem do rio na altura do cruzamento da rua Geraldo Lima Rolim com a rua D, margeando o rio até próximo ao campo de futebol “Ideal Esporte Clube”.

Os efluentes coletados na área urbana são destinados ao rio do Carmo. Contudo, já se encontra executada a Estação de Tratamento de Esgotos do município, como citado anteriormente. No dia da visita técnica, pode-se verificar que o local está construído, urbanizado e pronto para começar a operar (Figura 54).

Figura 54 – ETE na Sede de Acaiaca está construída e pronta para operar (Vista Panorâmica).



Fonte: CISAB, 2019

O tipo de tratamento que será utilizado na ETE é do tipo UASB (sigla em inglês que significa Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente). Nas próximas figuras é possível verificar que a obra já foi terminada e entregue ao poder público municipal. De acordo com o que foi possível verificar em campo, o sistema de tratamento será composto das seguintes unidades:

- ✓ Tratamento preliminar com gradeamento e caixa de areia;
- ✓ Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA);
- ✓ Filtros anaeróbios;
- ✓ Leitões de secagem do lodo e;
- ✓ Casa de controle/ laboratório.

Figura 55 – Tratamento preliminar



Fonte: CISAB, 2019

Figura 56 – Calha Parshall próxima ao tratamento preliminar



Fonte: CISAB, 2019

Figura 57 – Reator Anaeróbio DE fluxo ascendente



Fonte: CISAB, 2019

Figura 58 – Filtro Biológico



Fonte: CISAB, 2019

Figura 59 – Leito de secagem do lodo



Fonte: CISAB, 2019

No dia da visita técnica, a ETE encontrava-se com problemas. As bombas responsáveis por levar o efluente para o tratamento estavam em manutenção, lançando todo esgoto captado e transportado, sem tratamento no Rio do Carmo, como pode ser observado na Figuras 60 e 61.

Figura 60 – Bombas responsáveis por levar efluente ao tratamento estavam em manutenção



Fonte: CISAB, 2019

Figura 61 – Poço de sucção na ETE de Acaiaca



Fonte: CISAB, 2019

A autarquia não 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 ACAIACA.



4 INCONFORMIDADES

4.1 Administração e atendimento comercial

As inconformidades identificadas na parte administrativa e no atendimento comercial, estão listadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Inconformidades da parte administrativa e área comercial

ID	Inconformidade	Setor	Localidade	Referência
1	Cobrança pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Administração	Administração	Lei Federal 11.445/2007
2	Disponibilizar aos usuários o regulamento dos serviços	Administração	Administração	Art. 36 do decreto 7.217/2010
3	Informar aos usuários sobre a qualidade da água	Administração	Administração	Art. 36 do decreto 7.217/2010
4	Elaborar carta de serviços para os usuários	Administração	Administração	Lei Federal 13.460/2017
5	Falta de Plano de combate a incêndio	Administração	Administração	Lei 13425/2017
6	Falta de Controle de ergonomia	Administração	Administração	PORTARIA N.º 3.214 /1978 -NR17
7	Falta de Plano de controle Médico de Saúde ocupacional	Administração	Administração	PORTARIA N.º 3.214 /1978 -NR17
8	Falta de cópia do Regulamento de serviços disponível em local de fácil visualização e acesso	Administração	Administração	Art. 36 do decreto 7.217/2010
9	Falta de cópia do código de defesa do consumidor disponível em local de fácil visualização e acesso	Administração	Administração	Art. 36 do decreto 7.217/2010
10	Falta de cópia do Relatório Anual sobre a qualidade de água disponível em local de fácil visualização e acesso	Administração	Administração	Art. 36 do decreto 7.217/2010
11	Falta de cópia de tabela de sanções aplicáveis aos usuários disponível em local de fácil visualização e acesso	Administração	Administração	Art. 36 do decreto 7.217/2010
12	Realizar cadastro minucioso do sistema de abastecimento de água da sede	SAA	Administração	PMSB
13	Projetar, a partir do cadastro do sistema, as novas infraestruturas e ampliações necessárias para atender o restante da população da área urbana, além das ampliações já previstas.	SAA	Administração	PMSB
14	Fazer cadastro minucioso de todos os sistemas presentes nas localidades rurais agrupadas (captação, adução, tratamento, reservação e rede de distribuição).	SAA	Administração	PMSB
15	Avaliar os sistemas, a partir do cadastro, quanto a sua funcionalidade e necessidade de novas instalações e ampliações	SAA	Administração	PMSB
16	Projetar, a partir da avaliação, as novas instalações e ampliações necessárias.	SAA	Administração	PMSB



ID	Inconformidade	Setor	Localidade	Referência
17	Elaborar, a partir do cadastro minucioso dos sistemas, plano de manutenção preventiva para o município, contendo mecanismos sistemáticos para substituição de tubulações antigas, avaliação contínua e monitoramento das redes de distribuição para controle de incrustações, substituição de bombas, equipamentos eletrônicos e mecânicos, entre outros.	SAA	Administração	PMSB
18	Implantar as ações do plano de manutenção preventiva.	SAA	Administração	PMSB
19	Cadastrar as propriedades rurais isoladas de acordo com o tipo de captação, tipo de tratamento, infraestrutura instalada e demanda da propriedade (Programa de Aferição da Qualidade da Água Rural).	SAA	Administração	PMSB
20	Avaliar a situação atual dos sistemas de macromedição e micromedição do município quanto a sua funcionalidade e necessidade de substituições e novas instalações.	SAA	Administração	PMSB
21	Realizar novas instalações, substituições e ampliações dos sistemas de macro e micromedição	SAA	Administração	PMSB
22	Avaliar a necessidade de regulamentar o uso da água distribuída à população a fim de possibilitar a penalização do desperdício e/ou bonificação das boas práticas.	SAA	Administração	PMSB
23	Avaliar as possibilidades de gestão	SAA	Administração	PMSB
24	Atualizar a legislação municipal com estabelecimento de diretrizes para novos empreendimentos imobiliários, de forma a planejar melhor a expansão dos sistemas de abastecimento de água.	SAA	Administração	PMSB
25	Projetar uma Central de Gerenciamento de Resíduos para destinação adequada dos resíduos advindos da ETA da sede.	SAA	Administração	PMSB
26	Executar obras da Central de Gerenciamento de Resíduos da ETA	SAA	Administração	PMSB
27	Elaborar estudo para avaliação da legislação municipal, estadual e federal, com o propósito de identificar lacunas ainda não regulamentadas, inconsistências internas e outras complementações necessárias.	SAA	Administração	PMSB

ID	Inconformidade	Setor	Localidade	Referência
28	Realizar os estudos técnicos necessários para regularização das portarias de outorga de direito de uso dos recursos hídricos e licenciamento das unidades dos sistemas de abastecimento de água atuais e protocolar as solicitações junto aos órgãos competentes	SAA	Administração	PMSB
36	Outorga dos pontos de captação	SAA	Administração	Art. 12 Lei 9.433/2001
29	Criar um site, perfil em rede social ou em aplicativo de mensagens instantâneas próprio da prefeitura, que permita a interação com o usuário.	Administração	Administração	PMSB
30	Elaborar minuciosamente o cadastro do sistema existente na sede	SES	Administração	PMSB
31	Implementar Projeto de “Caça Esgoto” para identificar lançamentos clandestinos e efetuar as ligações prediais não conectadas à rede pública, de acordo com levantamento da campanha.	SES	Administração	PMSB
32	Elaborar minuciosamente o cadastro do sistema existente nas comunidades rurais agrupadas (rede coletora e lançamentos).	SES	Administração	PMSB
33	Projetar, a partir dos novos projetos de rede coletora, o tratamento do esgoto (ETE) das comunidades rurais agrupadas.	SES	Administração	PMSB
35	Elaborar manuais de operação para cada ETE, existente e futura, incluindo procedimentos corretos para o lançamento de esgotos e destinação dos lodos.	SES	Administração	PMSB

4.2 Abastecimento de Água

As inconformidades identificadas no Sistema de Abastecimento de Água estão listadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Inconformidades do Abastecimento de Água

ID	Inconformidade	Setor	Localidade	Referência
1	Limpeza e identificação da captação subterrânea do distrito de Maracujá	SAA	Maracujá	Lei Federal 11.445/2007
2	instalação de sistema de medição e horímetro na captação subterrânea - Distrito de Maracujá	SAA	Maracujá	SEMAD/IGAM 2.302/2015 de 05/10/2015
3	Limpeza e identificação do reservatório do distrito de Maracujá	SAA	Maracujá	Lei Federal 11.445/2007
4	Limpeza e identificação da captação subterrânea do distrito de Palmeiras	SAA	Palmeiras	Lei Federal 11.445/2007
5	instalação de sistema de medição e horímetro na captação subterrânea - Palmeiras	SAA	Palmeiras	SEMAD/IGAM 2.302/2015 de 05/10/2015
6	Limpeza e identificação do reservatório do distrito de Palmeiras	SAA	Palmeiras	Lei Federal 11.445/2007



ID	Inconformidade	Setor	Localidade	Referência
7	Vazamentos na estrutura do reservatório do distrito de Palmeiras	SAA	Palmeiras	Lei Federal 11.445/2007
8	Realizar o tratamento da água distribuída no distrito de Palmeiras	SAA	Palmeiras	Portaria de consolidação nº5/2017 MS
9	instalação de sistema de medição e horímetro na captação - Córrego Ana Leite	SAA	SEDE	SEMAD/IGAM 2.302/2015 de 05/10/2015
10	instalação de sistema de medição e horímetro na captação - Córrego sem identificação	SAA	SEDE	SEMAD/IGAM 2.302/2015 de 05/10/2016
11	instalação de sistema de medição e horímetro na captação - Brejão	SAA	SEDE	SEMAD/IGAM 2.302/2015 de 05/10/2017
12	instalação de sistema de medição e horímetro na captação - Nova Esperança	SAA	SEDE	SEMAD/IGAM 2.302/2015 de 05/10/2018
13	instalação de sistema de medição e horímetro na captação - União	SAA	SEDE	SEMAD/IGAM 2.302/2015 de 05/10/2019
14	instalação de sistema de medição e horímetro na captação - Dário	SAA	SEDE	SEMAD/IGAM 2.302/2015 de 05/10/2020
15	Identificação da captação - Córrego Na Leite	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
16	Cercamento da captação - Córrego Ana Leite	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
17	Identificação da captação - Córrego sem identificação	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
18	Cercamento da captação - Córrego sem identificação	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
19	Limpeza e identificação da captação subterrânea - Dário	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
20	Limpeza e identificação da captação subterrânea - Nova Esperança	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
21	Limpeza e identificação da captação subterrânea - Brejão	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
22	Limpeza e identificação da captação subterrânea - União	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
23	Guarda -corpo na área da ETA	SAA	SEDE	NBR 14718/2001
24	Vazamentos na estrutura da ETA	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
25	vazamentos nos registros dos filtros	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
26	Fluoretação da água distribuída	SAA	SEDE	Portaria nº 635/Bsb, 1975
27	Cozinha separada para os operadores da ETA	SAA	SEDE	NBR 12216/92
28	Limpeza e organização da ETA	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
29	Extintor de incêndio na ETA	SAA	SEDE	NR 23
30	Adequar os padrões de potabilidade aos exigidos pela portaria de consolidação nº5/2017 - MS	SAA	SEDE	Portaria de consolidação nº5/2017 MS
31	Extintor de incêndio próximo ao conjunto motobomba - Dário	SAA	SEDE	NR 23
32	Indicador de nível para os reservatórios	SAA	SEDE	NBR12217/94
33	Limpeza na área do reservatório mais antigo da ETA	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
34	Melhorar cobertura do reservatório mais antigo da ETA para que ocorra escoamento das águas pluviais	SAA	SEDE	NBR12217/94
35	Vazamentos na estrutura do reservatório mais antigo da ETA	SAA	SEDE	NBR12217/94
36	Adequação do número de análises de acordo com a portaria do Ministério da Saúde	SAA	SEDE	Portaria de consolidação nº5/2017 MS



ID	Inconformidade	Setor	Localidade	Referência
37	Cercamento e identificação do reservatório Nova Esperança	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
38	Vazamentos na estrutura do reservatório Nova Esperança	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
39	Cercamento e identificação do reservatório Bela Vista	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
40	Identificação e limpeza da área do reservatório - Nova União	SAA	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
41	Melhorar condições da tampa de inspeção do reservatório Nova União	SAA	SEDE	NBR12217/94

4.3 Esgotamento Sanitário

As inconformidades identificadas no Sistema de Esgotamento Sanitário estão listadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Inconformidades do Esgotamento Sanitário

ID	Inconformidade	Setor	Localidade	Referência
1	Colocar ETE em operação	SES	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
2	Instalar módulos sanitários nas propriedades sem banheiro (Programa de Esgotamento Sanitário Rural)	SES	Localidades Rurais	PMSB
3	Realizar limpeza na área da ETE	SES	SEDE	Lei Federal 11.445/2007
4	Adequar os valores dos resultados das análises de DBO, fósforo total, nitrato, sulfeto total, fluoreto, e nitrogênio amoniacal aos padrões exigidos	SES	SEDE	Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 1 de 05 de maio de 2008)



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Acaiaca, apontou diversas inconformidades, as quais, a resolução está atrelada a investimentos.

Os SAA e SES são administrados pela prefeitura municipal de forma direta. Verificou-se uma maior deficiência dos serviços prestados nos distritos, visto que não há cobrança aos usuários.

A prefeitura municipal precisa realizar a hidrometração das ligações e iniciar a cobrança pelo consumo, para que tenha condições de realizar seus processos e investir no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como no atendimento ao usuário.

De forma geral foram identificadas 80 inconformidades, sendo, 35 na área administrativa e comercial, 41 no sistema de abastecimento de água e 4 no sistema de esgotamento sanitário.

É necessário um planejamento, para que a prefeitura municipal possa iniciar a cobrança pelos serviços prestados e assim obter eficiência e sustentabilidade econômica, para atender as normas e otimizar a qualidade dos serviços. É importante considerar o cenário regional e os desafios existentes.



REFERÊNCIAS

ACAIACA. LEI MUNICIPAL Nº 593, DE 11 DE OUTUBRO DE 2011. **Institui política Municipal** de Saneamento Básico de ACAIACA, e das outras providências, ACAIACA, MG, out 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12217**: Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro. 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12215-1**: Projeto de adutora de água para abastecimento público. Rio de Janeiro. 2017.

BRASIL. LEI Nº 11445, DE 05 DE JANEIRO DE 2007. **Diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico**, Brasília, DF, jan 2007. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em: 08 julho. 2019.

BRASIL. DECRETO Nº 7217, DE 21 DE JUNHO DE 2010. **Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências**, Brasília, DF, jun 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm>. Acesso em: 08 julho. 2019.

BRASIL. LEI Nº 13146, DE 06 DE JULHO DE 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**, Brasília, DF, jul 2015. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm>. Acesso em: 08 julho. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 5, de 28 de dezembro de 2017. **Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, dez. 2017. Disponível em: < <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolidacao-n-5-de-28-de-setembro-de-2017.pdf>>. Acesso em: 08 julho. 2019.

BRASIL. LEI Nº 13425, DE 30 DE MARÇO DE 2017. **Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público**, Brasília, DF, mar 2017. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113425.htm>. Acesso em: 08 julho. 2019.

CISAB - CONSORCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS. Resolução nº 001 de 1º de dezembro de 2016. **Dispõe sobre a aprovação da proposta de regulamento de condições gerais para prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário para os municípios que firmaram convênio de regulação com o Órgão de Regulação do CISAB-ZM**. Viçosa. 2016. Disponível em: < <https://www.cisab.com.br/admin/ckfinder/userfiles/files/arquivos/resolucao-n-001-2016-aprovacao-do-regulamento-de-prestacao-de-servicos-de-agua-e-esgoto.pdf>>. Acesso em: 08 julho. 2019



CISAB - CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS. **Termo de Convênio de Regulação dos serviços de Água e Esgoto prestados no Município de ACAIACA/MG.** Viçosa. 2017.

CISAB - CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS. Resolução nº 008 de 22 de março de 2019. **Dispõem sobre os procedimentos para a atividade fiscalizatória no âmbito do órgão de Regulação do CISAB - ZM** Viçosa. 2019. Disponível em: <<https://www.cisab.com.br/admin/ckfinder/userfiles/files/arquivos/reso0800.pdf>>. Acesso em: 08 julho. 2019.

SARTORI, Hiram. **O saneamento no Brasil. Portal do Saneamento.2016.** Disponível em: <<https://www.saneamentobasico.com.br/o-saneamento-basico-no-brasil-por-hiram-sartori/>>. Acesso em: 08 julho. 2019.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Não deixe ninguém para trás.** Relatório Mundial das Nações Unidas sobre desenvolvimento dos recursos Hídricos.2019. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367303_por>. Acesso em: 08 julho. 2019.



CONCLUSÃO

Considerando o conteúdo do presente relatório contendo ações de fiscalização, CONCLUI-SE que:

- 1) diante do princípio fundamental do contraditório e da ampla defesa, deve ser dirigido o inteiro deste à autarquia fiscalizada para que, caso assim o deseje, se manifeste sobre os apontamentos nele contidos no prazo de 15 (quinze) dias contados do recebimento por aquela;
- 2) após a manifestação da autarquia, caso existente, sejam verificadas e analisadas suas alegações visando verificar a procedência ou improcedência; e
- 3) em relação às alegações improcedentes, seja assinalado prazo razoável para o atendimento das recomendações fundamentadas neste relatório por parte da autarquia;
- 4) caso não sejam cumpridas as recomendações no prazo recomendado, que seja comunicado oficialmente o titular dos serviços (Município) para a tomada de providências que entender cabíveis.

Viçosa – MG, 29 de outubro de 2019.

Superintendente de Regulação

Luísa Vieira Almeida

Economista

Heverton Ferreira Rocha

Engenheiro Ambiental e Sanitarista

CREA MG 173500/D

Thays Rodrigues da Costa

Engenheira Ambiental e Sanitarista

CREA MG 187452/D