

RELATÓRIO PRELIMINAR DE AUDITORIA OPERACIONAL

PROCESSO 1.174.298



ENTIDADE FISCALIZADA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE SALINAS

Equipe de auditoria:

Douglas Emanuel Nascimento de Oliveira

Silvio César Santana Barreto

Belo Horizonte

2024

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATRICON	- Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil
AVCB	- Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
CBMMG	- Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
CERH	- Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CNMP	- Conselho Nacional do Ministério Público
Copasa	- Companhia de Saneamento de Minas Gerais
EM	- Escola Municipal
ETA	- Estação de Tratamento de Água
FNDE	- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GLP	- Gás Liquefeito de Petróleo
GM/MS	- Gabinete do Ministro do Ministério da Saúde
IBAPE – MG	- Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de Minas Gerais
IDEB	- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IGAM	- Instituto Mineiro de Gestão das Águas
INEP	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
IRB	- Instituto Rui Barbosa
IT	- Instrução Técnica
LDO	- Lei de Diretrizes Orçamentárias
MEC	- Ministério da Educação
MPMG	- Ministério Público do Estado de Minas Gerais
NBR	- Norma Brasileira

PcD	- Pessoa com Deficiência
PNAE	- Plano Nacional de Alimentação Escolar
PNE	- Plano Nacional de Educação
PNRS	- Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PPA	- Plano Plurianual
PSCIP	- Processo de segurança contra incêndio e pânico
SAC	- Solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano
SAI	- Solução alternativa individual de abastecimento de água para consumo humano
SES/MG	- Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
SES/MG	- Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
SICOM	- Sistema Informatizado de Contas dos Municípios
SSA	- Sistema de abastecimento de água para consumo humano
TCEMG	- Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais
VISA	- Vigilância Sanitária

GLOSSÁRIO

Acessibilidade¹: possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização, em igualdade de oportunidades, com segurança e autonomia, do meio físico, do transporte, da informação e da comunicação, inclusive dos sistemas e tecnologias de informação e comunicação, bem como de outros serviços e instalações.

Água para consumo humano²: água potável destinada à ingestão, preparação de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem.

Análise bacteriológica da água³: exame das condições da água para ser consumida. O elemento determinante é a presença ou não de coliformes, principalmente os fecais, que não devem existir nas águas potáveis.

Análise físico-química da água⁴: o exame físico determina as características físicas da água como a cor, turbidez, sabor, odor, temperatura, entre outras.

Água potável⁵: água que atenda ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde.

Aquífero⁶: formação geológica que contém água e permite que quantidades significativas dessa água se movimentem no seu interior, em condições naturais.

Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros⁷: documento emitido pelo CBMMG certificando que a edificação possui as condições de segurança contra incêndio e pânico previstas na legislação e estabelecendo um período de revalidação.

¹ Fonte: (<https://www.cnmp.mp.br/portal/acessibilidade>)

² Fonte: Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021

³ Fonte: Glossário de termos Gestão de recursos hídricos e meio ambiente – SEMAD - IGAM

⁴ Fonte: Glossário de termos Gestão de recursos hídricos e meio ambiente – SEMAD - IGAM

⁵ Fonte: Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021

⁶ Fonte: Glossário de termos Gestão de recursos hídricos e meio ambiente – SEMAD - IGAM

⁷ Fonte: Decreto Estadual nº 47.998, de 01/07/2020

Botijão⁸: recipiente transportável de gás liquefeito de petróleo (GLP), com capacidade nominal de até 13 kg de GLP.

Caixa de gordura⁹: Caixa destinada a reter, na sua parte superior, as gorduras, graxas e óleos contidos no esgoto, formando camadas que devem ser removidas periodicamente, evitando que estes componentes escoem livremente pela rede, obstruindo a mesma.

Central de gás¹⁰: área devidamente delimitada, que contém os recipientes transportáveis ou estacionário (s) e acessórios, destinados ao armazenamento de gás liquefeito de petróleo (GLP) para consumo.

Coleta seletiva¹¹: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição.

Coliformes¹²: as bactérias do grupo coliformes habitam normalmente o intestino de homens e animais, servindo, portanto, como indicadores da contaminação de uma amostra de água por fezes.

Coliformes totais¹³: indicam presença de bactérias na água que não necessariamente representam problemas para a saúde.

Contaminação¹⁴: consiste na introdução de substâncias que provocam alterações prejudiciais ao uso do ambiente aquático, caracterizando assim a ocorrência da poluição.

Corrimão¹⁵: barra, cano ou peça similar, com superfície lisa, arredondada e contínua, aplicada em áreas de escadas e rampas destinadas a servir de apoio para as pessoas durante o deslocamento.

⁸ Fonte: Fonte: IT 02 - CBMMG

⁹ Fonte: NBR 8160/1999

¹⁰ Fonte: Fonte: IT 02 - CBMMG

¹¹ Fonte: Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos

¹² Fonte: <https://www.aguabrasil.icict.fiocruz.br/index.php?pag=sane>

¹³ Fonte: <https://www.aguabrasil.icict.fiocruz.br/index.php?pag=sane>

¹⁴ Fonte: <https://www.aguabrasil.icict.fiocruz.br/index.php?pag=sane>

¹⁵ Fonte: IT 02 CBMMG

Escherichia Coli¹⁶: bactéria do grupo coliforme que fermenta a lactose e o manitol, com produção de ácido e gás a $44,5\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ em 24 horas, produzindo a partir do triptofano, oxidase negativa, não hidrolisa a uréia e apresenta atividade das enzimas β -galactosidase e β -glucoronidase, sendo considerada o mais específico indicador de contaminação fecal recente e de eventual presença de organismos patogênicos.

Esgotamento Sanitário¹⁷: conjunto de obras e instalações destinadas à coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final das águas residuárias da comunidade, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário.

Efluente¹⁸: substância líquida com predominância de água produzida pelas atividades humanas (esgotos domésticos, resíduos líquidos e gasosos das indústrias etc.), lançada na rede de esgotos ou nas águas receptoras (cursos d'água, lago ou aquífero), com ou sem tratamento e com a finalidade de utilizar essas águas receptoras no seu transporte e diluição.

Extintor de Incêndio¹⁹: aparelho de acionamento manual, constituído de recipiente e acessórios contendo o agente extintor destinado a combater princípios de incêndio.

Fissura²⁰: manifestação patológica observada nas edificações, e/ou terrenos, que ocorrem normalmente em alvenarias, lajes, vigas, pilares, pisos, muros dentre outros elementos, com abertura de até 0,5 mm.

Fossa negra (fossa rudimentar)²¹: a fossa rudimentar, também conhecida como fossa negra, é apenas um buraco escavado no terreno, no qual os dejetos são lançados diretamente sobre o solo, infiltrando-se e contaminando, com coliformes fecais, o subsolo e as águas subterrâneas do lençol freático que abastecem os poços existentes nas proximidades.

¹⁶ Fonte: <https://www.aguabrasil.iciet.fiocruz.br/index.php?pag=sane>

¹⁷ Fonte: <https://www.aguabrasil.iciet.fiocruz.br/index.php?pag=sane>

¹⁸ Fonte: Glossário de termos Gestão de recursos hídricos e meio ambiente – SEMAD – IGAM

¹⁹ Fonte: IT 02 – CBMMG

²⁰ Fonte: IBAPE-MG

²¹ Fonte: Saúde: saneamento rural /Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: Senar, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ceplac/informe-ao-cacaucultor/manejo/cartilhas-senar/226-saude-saneamento-rural.pdf>>

Fossa séptica (tanque séptico)²²: unidade cilíndrica ou prismática retangular de fluxo horizontal, para tratamento de esgotos por processos de sedimentação, flotação e digestão.

Guarda corpo²³: barreira protetora vertical, maciça ou não, delimitando as faces laterais abertas de escadas, rampas, patamares, terraços, balcões, galerias e assemelhados, servindo como proteção contra eventuais quedas de um nível para outro.

Infiltração²⁴: percolação de fluido através dos interstícios de corpos sólidos.

Lençol Freático²⁵: zona do subsolo que limita a zona saturada, onde os poros do solo ou da rocha estão totalmente preenchidos por água subterrânea.

Manancial²⁶: local que contenha água, superficial ou subterrânea, que possa ser retirada para atender às mais diversas finalidades (abastecimento doméstico, comercial, industrial e outros fins).

Minador (minadouro)²⁷: nascente de um rio ou córrego; olho d'água.

Padrão de potabilidade²⁸: conjunto de valores permitidos para os parâmetros da qualidade da água para consumo humano.

Padrão Organoléptico²⁹: conjunto de valores permitidos para os parâmetros caracterizados por provocar estímulos sensoriais que afetam a aceitação para consumo humano, mas que não necessariamente implicam risco à saúde.

Poço Artesiano³⁰: poços perfurados em aquíferos artesianos ou confinados, podendo ser jorrantes ou não.

²² Fonte: NBR 7229

²³ Fonte: IT 02 CBMMG

²⁴ Fonte: IBAPE-MG

²⁵ Fonte: Glossário de termos Gestão de recursos hídricos e meio ambiente – SEMAD - IGAM

²⁶ Fonte: Glossário de termos Gestão de recursos hídricos e meio ambiente – SEMAD - IGAM

²⁷ Fonte: <https://michaelis.uol.com.br/palavra/3w7qZ/minadouro/#:~:text=Nascente%20de%20um%20rio%20ou,part%20de%20minar1%20Bouro.> Dicionário

²⁸ Fonte: Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021

²⁹ Fonte: Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021

³⁰ Fonte: Glossário de termos Gestão de recursos hídricos e meio ambiente – SEMAD - IGAM

Processo de segurança contra incêndio e pânico³¹: é composto pela documentação que contém informações sobre edificações ou áreas de risco e o respectivo projeto técnico contendo as medidas de segurança contra incêndio e pânico, que deve ser apresentada no CBMMG para avaliação em análise técnica.

Rachadura³²: manifestação patológica observada nas edificações, e/ou terrenos, que ocorrem normalmente em alvenarias, lajes, vigas, pilares, pisos, muros dentre outros elementos, com abertura de 1mm a 5 mm.

Rampa³³: parte construtiva inclinada de uma rota de saída, que se destina a unir dois níveis ou setores de um recinto de evento.

Resíduos sólidos³⁴: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Sistema de abastecimento de água para consumo humano³⁵: instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição.

Solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano³⁶: modalidade de abastecimento coletivo destinada a fornecer água potável, sem rede de distribuição.

³¹ Fonte: IT 02 CBMMG

³² Fonte: IBAPE-MG

³³ Fonte: IT 02 CBMMG

³⁴ Fonte: Lei Federal N° 12.305, de 2 de agosto de 2010. Que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos

³⁵ Fonte: Portaria GM/MS n° 888, de 4 de maio de 2021

³⁶ Fonte: Portaria GM/MS n° 888, de 4 de maio de 2021

Solução alternativa individual de abastecimento de água para consumo humano³⁷: modalidade de abastecimento de água para consumo humano que atenda a domicílios residenciais com uma única família, incluindo seus agregados familiares.

Trinca³⁸: manifestação patológica observada nas edificações, e/ou terrenos, que ocorrem normalmente em alvenarias, lajes, vigas, pilares, pisos, muros dentre outros elementos, com abertura acima de 0,5 mm até 1 mm.

³⁷ Fonte: Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021

³⁸ Fonte: IBAPE-MG

RESUMO

Este relatório contém os resultados da auditoria operacional integrada realizada junto à Prefeitura Municipal de Santa Cruz de Salinas, no dia 10/04/2024, em escolas de ensino básico, com o objetivo de avaliar a eficiência e efetividade dos seguintes sistemas: abastecimento de água, tratamento de esgoto, gestão de resíduos, prevenção contra incêndio e pânico, bem como a acessibilidade, mobiliário, infraestrutura física (cobertura, vedações, revestimentos, pisos, esquadrias, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e limpeza do terreno), visando aferir, através da observação direta e testes de laboratório, se os referidos sistemas encontram-se em consonância com normas e legislações correlatas.

Os levantamentos e resultados da observação direta são demonstrados por meio de relatório fotográfico, fichas técnicas individuais, planilha com avaliação da criticidade e *dashboard* com principais indicadores de eficiência dos sistemas das unidades escolares levantadas.

Para que o resultado deste relatório seja efetivo, são apresentadas boas práticas observadas durante o levantamento *in loco*, quando aplicável, a serem disseminadas nas demais unidades escolares do município, bem como sugestões de determinações e recomendações aos gestores com vistas à obtenção de benefícios diretos e indiretos esperados com as soluções dos problemas, tendo como potencial resultado final contribuir com a melhoria da qualidade da educação no município de Santa Cruz de Salinas.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Identificação do Tema	12
1.2	Objetivo e Escopo de Auditoria.....	13
1.3	Metodologia de análise.....	14
2	VISÃO GERAL.....	16
2.1	Município de Santa Cruz de Salinas	16
2.2	Saneamento básico	18
2.3	Acessibilidade	21
2.4	Infraestrutura.....	22
2.5	Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PCIP).....	23
2.6	Adequações às Normas e Resoluções da ANVISA e SES/MG.....	24
2.7	Instalações elétricas de baixa tensão	24
2.8	Instalações de esgoto sanitário.....	25
3	DIAGNÓSTICO DAS ESCOLAS VISTORIADAS	26
3.1	Situação encontrada.....	26
3.2	Critérios.....	28
3.3	Evidências e análises	30
3.4	Avaliação do nível de criticidade das escolas.....	42
3.5	Avaliação do sistema de abastecimento de água atual e resultados das análises das amostras de água coletadas	43
3.6	Causas.....	45
3.7	Boas Práticas.....	47
3.8	Benefícios Esperados	47
4	CONCLUSÃO.....	48
5	PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO	49

1 INTRODUÇÃO

1.1 Identificação do Tema

Historicamente o tema educação tem sido amplamente debatido nos poderes legislativo e executivo e a cada ano tem suas dotações orçamentárias majoradas. O desafio nas esferas estadual e municipal é utilizar os recursos com eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, de maneira a refletir na melhoria da qualidade da educação e na gestão pública.

Nessa esteira, a Lei Federal nº 13.005/2014 instituiu o Plano Nacional de Educação (PNE) e definiu 10 diretrizes para o decênio 2014 a 2024. Esta lei, baseada no princípio de cooperação federativa, estabelece a colaboração entre as três esferas do governo, imputando aos gestores federais, estaduais e municipais a responsabilidade pelo alcance das metas estabelecidas. Entre as principais metas do PNE, destacam-se a universalização da educação infantil, universalização do ensino fundamental, fomento a qualidade da educação em todas as modalidades, com melhoria do fluxo escolar e do aprendizado, bem como a universalização para a população de 4 a 17 anos com deficiência, através da garantia de sistema educacional inclusivo.

No âmbito da educação municipal, os gestores têm implementado ações e direcionado montante considerável de recursos para o atingimento das metas do PNE e melhoria na classificação do IDEB.

Diante das diretrizes estabelecidas para a educação e dos recursos significativos demandados para melhoria de indicadores, propõe-se a fiscalização do cumprimento de direitos fundamentais da população, como é o caso de direito à saúde e à dignidade. A garantia de saneamento básico nas escolas está intrinsecamente associada a melhoria da saúde e da qualidade da educação e, por consequência, ao cumprimento das metas do PNE. Disponibilizar água potável, sistemas adequados de gestão de resíduos, de tratamento de esgoto, acessibilidade e uma boa infraestrutura física são premissas de uma boa gestão de recursos públicos e corroboram com a melhoria da qualidade da educação.

Neste contexto, destaca-se o direito ao saneamento básico, composto por um conjunto de serviços públicos, tais como água, esgoto, gestão de resíduos e drenagem de água pluvial, fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico de uma região. No Brasil, o saneamento básico é uma garantia constitucional, porém o crescimento desordenado das cidades e a falta de políticas públicas voltadas para a segurança hídrica tornam a situação alarmante. Saneamento básico

está intrinsecamente relacionado à saúde e, por consequência, à qualidade da educação, uma vez que a água contaminada provoca uma série de doenças gastrointestinais, que levam ao afastamento das crianças das atividades escolares e contribuem com a distorção idade-série. Atualmente, a maioria das escolas públicas localizadas nas zonas rurais não dispõem de água potável e um sistema adequado de tratamento de esgoto, o que compromete, além da educação, pelos problemas citados, o meio ambiente, uma vez que efluentes de esgoto, se não devidamente tratados, contaminam mananciais, cuja água é amplamente utilizada para consumo, lazer, recreação e irrigação, o que agrava ainda mais a situação.

Dada a relevância social do tema e a necessidade de contribuir com a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico nas escolas públicas do Estado, e, por consequência, da melhoria da qualidade de ensino, o TCEMG aderiu ao projeto Sede de Aprender Brasil, uma iniciativa que busca prioritariamente garantir água potável aos estudantes da educação básica do país. O programa foi idealizado pelo Ministério Público de Alagoas. Em 2022, um convênio entre a Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil, o Instituto Rui Barbosa e o Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas, com o apoio do TCE alagoano, tornou o projeto nacional, permitindo aos Estados participantes o compartilhamento de base de dados e informações.

Em 2022 o TCEMG elaborou um questionário contendo 13 questões sobre saneamento básico e enviou a 157 escolas municipais e estaduais. Após análise dos dados obtidos foi possível identificar indícios de deficiências quanto ao fornecimento de água potável e destinação correta dos efluentes de esgoto das unidades escolares.

Em outubro de 2022 foi assinado o Termo de Cooperação Técnica nº 085/2022, celebrado entre o TCEMG e o MPMG, para realização de visitas técnicas às escolas com deficiências no abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Em agosto de 2023 foi assinado o aditivo ao Termo de Cooperação Técnica nº 085/2022, onde foi incluída a Copasa, com o objetivo de colaborar na coleta e análise da potabilidade da água consumida nas escolas.

1.2 Objetivo e Escopo de Auditoria

1.2.1 Objetivo

Avaliar a eficiência e efetividade de escolas do município de Santa Cruz de Salinas, no tocante ao atendimento à legislação e normas técnicas relacionadas a aspectos de infraestrutura e

saneamento, contribuindo assim com a melhoria na gestão pública no que tange à educação naquele município, no âmbito do Projeto Sede de Aprender.

1.2.2 Escopo

O escopo da presente auditoria compreende os sistemas de abastecimento de água, tratamento de esgoto, gestão de resíduos, prevenção contra incêndio e pânico, acessibilidade, mobiliário e infraestrutura física de uma amostra de escolas do município de Santa Cruz de Salinas, no tocante à conformidade com parâmetros do Ministério da Saúde, legislação correlata e normas técnicas da ABNT.

1.3 Metodologia de análise

Para seleção das escolas fiscalizadas foram utilizados dados do censo escolar 2021 com a condição sem água ou água não potável. Uma vez determinadas as escolas, foram utilizadas as seguintes metodologias:

- a) Aplicação de questionário, por e-mail, contendo 13 questões, conforme segue:
 - ✓ Disponibiliza água?;
 - ✓ Há interrupção no fornecimento de água?;
 - ✓ Origem da água?;
 - ✓ A água passa por filtragem?;
 - ✓ Já foi realizada análise da potabilidade?;
 - ✓ É possível notar alguma característica na água?;
 - ✓ A água é a mesma para preparo da merenda?;
 - ✓ A escola possui instalações sanitárias?;
 - ✓ As instalações são dotadas de aparelhos sanitários?;
 - ✓ As instalações são dotadas de pias?;
 - ✓ Há divisórias ao redor dos aparelhos sanitários?;
 - ✓ Qual é o encaminhamento dado aos dejetos sanitários (esgoto)?;
 - ✓ Comentários ou observações.
- b) Elaboração de *checklist* contendo 36 questões e aplicação *in loco*, durante as visitas técnicas;
- c) Elaboração do cronograma das visitas técnicas, com indicações das escolas que seriam visitadas por dia, levando-se em consideração a otimização do tempo;

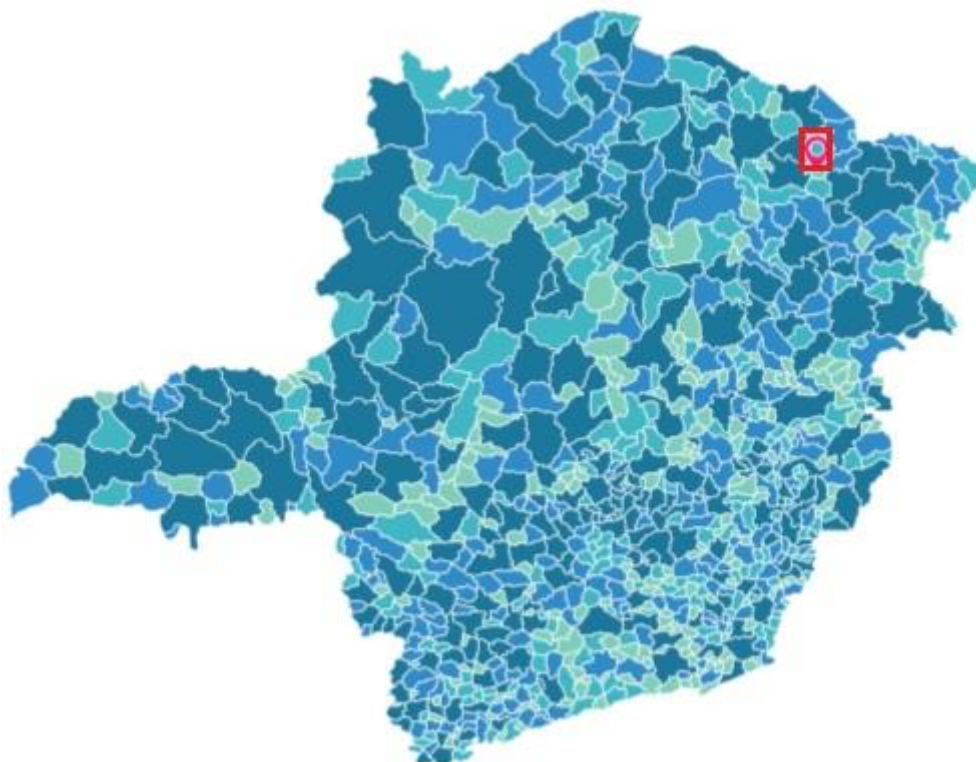
- d) Elaboração e envio de ofício à Secretária Municipal de Educação com solicitação de indicação de servidor (a) para acompanhamento das visitas técnicas, com conhecimento das localizações das escolas rurais a serem visitadas.
- e) Observação direta das escolas;
- f) Coleta de amostras da água e análise da qualidade, através de ensaios físico-químicos e microbiológicos;
- g) Elaboração de relatório.

2 VISÃO GERAL

2.1 Município de Santa Cruz de Salinas

O município de Santa Cruz de Salinas pertence ao Vale do Jequitinhonha, nordeste da capital do estado, conforme ilustrado na Figura 1, distando cerca de 724 km de Belo Horizonte, com população de 3.910 habitantes, conforme Censo de 2022, do IBGE, e ocupa uma área territorial de 589,607 km². Conforme dados enviados pela Secretaria Municipal de Educação, em 2024 o município conta com 5 (cinco) escolas do campo, com 147 alunos matriculados e 1 (uma) escola no núcleo urbano, com 236 alunos matriculados. Logo, no total, o município conta em 2024 com 6 (seis) escolas, com 383 alunos matriculados.

Figura 1 - Localização da cidade de Santa Cruz de Salinas em relação ao Estado de Minas Gerais



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/santa-cruz-de-salinas/panorama>

Como critério de seleção, partiu-se de dados do Censo Escolar de 2021, que fundamentou a realização do projeto Sede de Aprender. De acordo com tal pesquisa, no município de Santa Cruz de Salinas existiam 2 (duas) escolas municipais que não disponibilizavam água potável aos alunos, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Escolas que não disponibilizavam água potável para consumo dos alunos do município de Santa Cruz de Salinas, de acordo com o Censo Escolar de 2021.

Escola	Disponibiliza água ?	A água disponibilizada é potável?
EM Francisco Xavier dos Santos	Sim	Não
EM Joaquim Esteves Franca	Sim	Não

A Tabela 2 apresenta as informações das 2 escolas municipais que compõem a amostra selecionada.

Tabela 2 - Dados das escolas do campo do município de Santa Cruz de Salinas

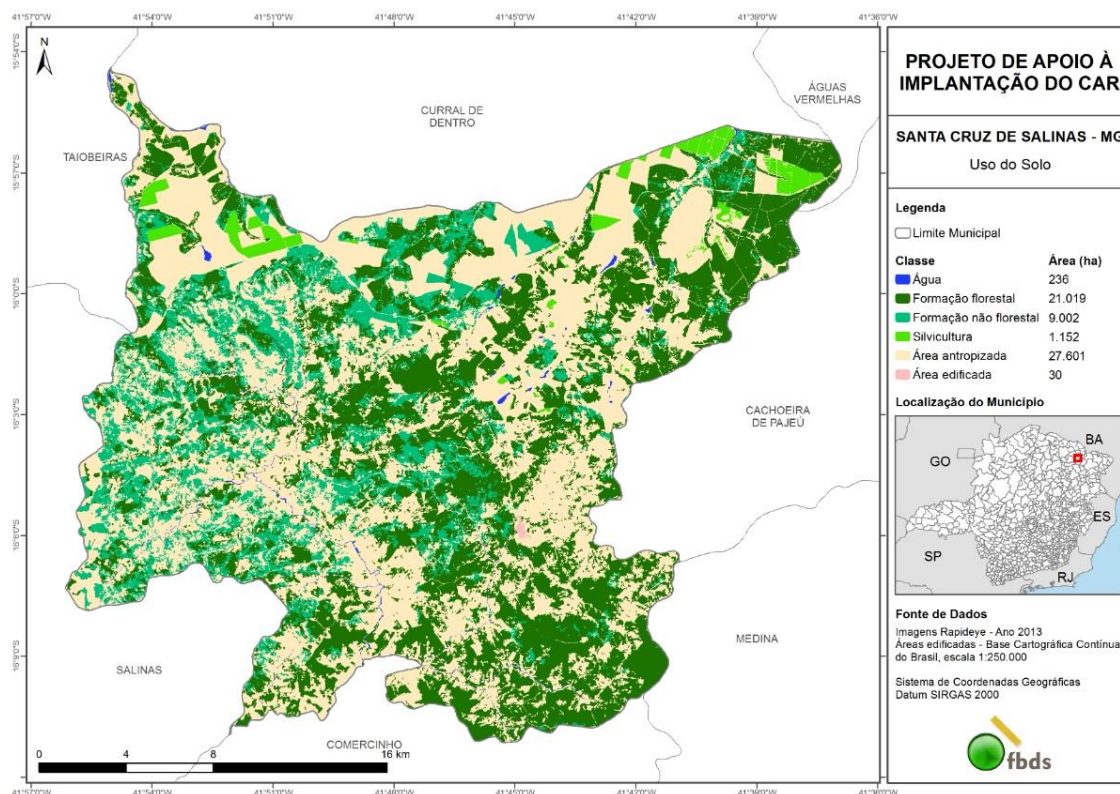
Dados das Escolas do Campo de Santa Cruz de Salinas inspecionadas no dia 10/04/2024						
Escola	Código	Nº Sala de aula	Nº de Alunos	Faixa Etária	Turno	Localidade
EM Francisco Xavier dos Santos	31092738	2	7	6 a 9 anos	Matutino	Comunidade Córrego do Meio
EM Joaquim Esteves Franca	31093343	1	0	N/A	N/A	Comunidade Traçadal

Fonte - Elaborado pelo autor com base nas informações do Censo 2021 e dados coletados em campo.

Em 10/04/24 a Equipe de Auditoria realizou a vistoria na EM Joaquim Esteves Franca e constatou que as atividades foram suspensas após o término do ano letivo de 2023, conforme informado pela representante da Secretaria Municipal de Educação, Sra. Sirlândia Neris Teixeira. Considerando a possibilidade da escola retomar suas atividades, uma vez que não há documento formal da Secretaria Municipal de Educação informando sobre a suspensão das atividades ou da desativação da escola, esta Unidade Técnica deu continuidade à condução dos trabalhos conforme previsto no Termo de Cooperação Técnica, celebrado entre o TCEMG, MPMG e Copasa.

Na sequência é apresentado na Figura 2 o mapa de uso do solo do município de Santa Cruz de Salinas do ano de 2013, com indicação, em hectare (ha): das áreas antropizadas, de uso florestal, de silvicultura, de presença de água e de áreas edificadas.

Figura 2 - Imagem do mapa de uso do solo do município de Santa Cruz de Salinas



Fonte: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (fbds)³⁹

2.2 Saneamento básico

Conforme o art. 2º da Lei Federal 11.445/2007, os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso e efetiva prestação do serviço;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados;

³⁹ < https://geo.fbds.org.br/MG/SANTA_CRUZ_DE_SALINAS/MAPAS/ >

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;

(...)

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.

Quanto ao manejo sustentável dos resíduos, a Lei Federal 12.305, de 03 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece diretrizes e normas para o gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos sólidos. O manejo sustentável dos resíduos tem início com a conscientização da sociedade, através da disseminação de conhecimento sobre o tema educação ambiental, tendo como público alvo os alunos e comunidades diretamente afetadas. Posteriormente deve haver a capacitação e fomento à criação de cooperativas de catadores e recicladores de resíduos. A próxima etapa é a implantação de coleta seletiva de resíduos nas escolas, com instalações de coletores de resíduos e o estabelecimento da periodicidade de coleta, por caminhão de coleta seletiva da Prefeitura, que por sua vez destinará os resíduos às cooperativas.

Conforme dados do levantamento da Atricon, com base no Censo Escolar 2021⁴⁰, onde foram analisadas informações de 138 mil escolas e de 38 milhões de alunos, pelo menos 5,2 mil (3,78%) escolas não possuem banheiro, 8,1 mil (5,84%) não têm acesso à água potável e 7,6 mil (5,53%) não têm esgoto. Outros 3,5 mil (2,59%) estabelecimentos de ensino não dispõem de abastecimento de água.

Conforme respostas obtidas por meio da aplicação de questionário encaminhado na etapa de planejamento do Projeto Sede de Aprender, item 'a' do tópico 1.3, constata-se a existência de problemas relacionados à ausência de saneamento básico nas escolas, tais como:

- captação e consumo de água de nascente (minador);
- captação e consumo de água de poço rudimentar, sem análise prévia da qualidade da água para consumo;
- preparo de alimentos com água contaminada;
- captação e consumo de água de rio;
- lançamento do esgoto em fossas negras, sem tratamento adequado; e

40 Informação veiculada no site: <https://atrimon.org.br/problemas-de-infraestrutura-nas-escolas-afetam-pelo-menos-147-milhoes-de-estudantes/>, datada de 06/06/2022. Acesso em: 07/03/24.

- banheiros sem divisórias entre as bacias sanitárias.

A Portaria GM/MS nº 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano, distribuída coletivamente através de sistema de abastecimento de água, solução alternativa coletiva, individual ou carros pipas. Além disso, define responsabilidades e competências gerais e específicas dos entes federados quanto à vigilância da qualidade da água e estabelece penalidades aos responsáveis que não observarem as determinações da Portaria. Dispõe ainda sobre parâmetros e padrões microbiológicos para determinação do padrão de potabilidade e apresenta como exigência para consumo de água de manancial superficial, que esta seja submetida ao processo de filtração. Para delimitação do escopo da presente Auditoria considerou-se que as escolas fiscalizadas adotam a solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano (SAC). O Anexo 1 da Portaria apresenta a tabela de padrão bacteriológico da água para consumo humano, tendo como parâmetros os coliformes totais e a *Escherichia coli*, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Padrão Bacteriológico da água para consumo humano

Formas de abastecimento		Parâmetro	VMP(1)
SAA e SAC	Na saída do tratamento	Coliformes totais (3)	Ausência em 100 ml
	Sistema de distribuição e pontos de consumo	Escherichia Coli (2)	Ausência em 100 ml

Notas:

- (1) Valor Máximo Permitido
- (2) Indicador de contaminação fecal
- (3) Indicador de eficiência de tratamento.

Conforme o Capítulo V, Art. 27, §6º - quando o padrão bacteriológico estabelecido no Anexo 1 (Tabela 3) for violado, o responsável SAA ou SAC deve informar à autoridade de saúde pública as medidas corretivas adotadas.

A ausência de Coliformes Totais e da bactéria *Escherichia Coli* no ensaio microbiológico, da amostra coletada, é um indicativo da potabilidade, porém há necessidade de confirmação através

da análise de parâmetros físico-químicos, tais como: cor aparente, dureza total, ferro total, fluoreto, manganês total, nitrato, pH e turbidez.

Quanto ao abastecimento de água, em ambientes rurais é comum a utilização de água subterrânea, por meio de poços artesianos. No tocante a tal modalidade de captação de água, é importante observar as diretrizes da Lei Estadual nº 13.199/1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. De acordo com a legislação:

Art. 50 – Constitui infração às normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos:

(...)

IV – perfurar poços para a extração de águas subterrâneas ou operá-los sem a devida autorização, ressalvados os casos de vazão insignificante, assim definidos em regulamento, e a situação prevista no § 4º do art. 19.

Os requisitos a serem atendidos para que captações de águas subterrâneas, através de poços tubulares, sejam consideradas de usos insignificantes encontram-se na Deliberação Normativa CERH nº 76, de 19 de abril de 2022, Capítulo IV, art. 5º, § 2º, conforme abaixo:

§ 2º - Serão consideradas como usos insignificantes as captações de águas subterrâneas através de poços tubulares, que atendam aos seguintes requisitos, cumulativamente:

I - Estejam inseridas em área rural;

II - Tenham sido perfuradas após a obtenção da Autorização de Perfuração;

III - Não estejam inseridos em áreas de restrição e controle, estabelecidas nos termos da Deliberação Normativa Copam/CERH nº 05/2017.

2.3 Acessibilidade

A acessibilidade é um princípio fundamental que desempenha papel crucial na promoção da igualdade de oportunidades e na inclusão. Por isso, a acessibilidade nas escolas desempenha um papel vital para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de receber uma educação de qualidade.

A ABNT NBR 9050/2020 estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, à construção, à instalação e à adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade. Na referida norma são apresentadas condições de acessibilidade, tais como declividade e largura mínima de rampas, número mínimo de banheiros acessíveis, dentre outros aspectos.

Neste contexto, para edificações destinadas a instalações escolares, é primordial a observância de aspectos como:

- instalação de proteção lateral com características de guarda corpo em áreas de circulação elevadas, com desnível superior a 0,60 m;
- construção de banheiro independente para PcD, com piso antiderrapante;
- construção de escadas com largura mínima de 1,20 m;
- instalação de corrimão em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso;
- inclinação transversal de calçadas (passeios) de no máximo 3%;
- inclinação longitudinal máxima de rampas de 8,33%; e
- estabelecimento de largura de corredores de no mínimo 1,50 m.

2.4 Infraestrutura

A falta de infraestrutura nas escolas da rede pública no Brasil é um problema histórico, constatado por meio de pesquisas e levantamentos realizados por diversas instituições, o que corrobora para explicar os baixos índices da qualidade da educação no país. Conforme dados consolidados pelo “Todos pela Educação”⁴¹ a maioria das escolas públicas que ofertam Educação Infantil no Brasil não possuem estruturas mínimas como refeitório, biblioteca ou sala de leitura e parques infantis. Os dados foram consolidados pelo “Todos Pela Educação”, com base no Censo Escolar 2022, do INEP. Quanto às necessidades voltadas especificamente para a primeira infância, a maioria (55%) não tem banheiros adequados, com vasos sanitários e lavatórios apropriados para crianças de até seis anos. Os dados também mostram a falta de material pedagógico apropriado, bibliotecas, e parques infantis – estruturas essenciais para o desenvolvimento. Dentre os serviços básicos, seis em cada dez escolas não têm rede de esgoto, e cerca de um terço não têm abastecimento de água ou coleta de lixo.

Assim como o saneamento básico, a infraestrutura está diretamente relacionada à qualidade da educação, uma vez que um ambiente escolar propício ao aprendizado, com boas condições estruturais, térmicas, acústicas, lumínicas e de vedações, aliados a uma boa estrutura pedagógica, otimizam a absorção de conhecimento pelos alunos e, por consequência, reflete diretamente na

⁴¹ Matéria veiculada no dia 29/08/2023 no site <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/maioria-das-escolas-com-educacao-infantil-nao-tem-estruturas-basicas/>. Acesso em: 07/03/24.

melhoria da qualidade da educação. Os problemas de infraestrutura nas escolas agravam-se nas zonas rurais, uma vez que tais regiões contam com serviços precários de energia elétrica, sistema de abastecimento de água, logística de transporte e as estradas vicinais muitas vezes ficam intrafegáveis em períodos de chuvas. Tais fatores dificultam o acesso às escolas e corroboram com a evasão escolar.

2.5 Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PCIP)

O Decreto Estadual nº 47998 de 01/07/2020 regulamenta a Lei Estadual nº 14.130, de 19 de dezembro de 2001, e dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado de Minas Gerais.

De acordo com estes normativos, os espaços de uso coletivo devem apresentar medidas de segurança contra incêndio e pânico, visando: proporcionar condições seguras de abandono do ambiente, minimizar os riscos de eventual propagação do fogo, possibilitar acesso à equipe do CBMMG e garantir o atendimento.

Estabelece ainda que as edificações ou espaços destinados ao uso coletivo com área construída de até 200 m², poderá, conforme diretrizes do CBMMG, ser dispensado o PSCIP e o respectivo AVCB. Nas edificações escolares com área construída superior a 200 m² haverá necessidade de AVCB.

As edificações ou espaços destinados ao uso coletivo com área construída superior a 930 m² será adotado procedimento completo, que consiste na elaboração e aprovação do projeto de prevenção contra incêndio e pânico e, após aprovado, o CBMMG estipulará um prazo para instalações dos preventivos que constam no projeto, para posterior vistoria e expedição do AVCB.

Nos termos da Instrução Técnica nº 01 (10ª edição) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, quanto às medidas de segurança a ser adotada, para edificações escolares com área construída de até 930 m² e altura de até 12 m, são exigidos os seguintes preventivos mínimos: saídas de emergência, extintores e sinalização de emergência.

Nos termos da Instrução Técnica nº 23 (2ª edição) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, que trata sobre manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de gás liquefeito de petróleo (GLP), devem ser observados os seguintes requisitos: os locais de armazenamento dos botijões, cheios ou vazios, devem possuir ventilação natural, sendo proibido a instalação de recipientes em locais confinados, tais como porão e forro e os recipientes que não estiverem em uso devem ser armazenados fora da edificação, sendo permitido o armazenamento de apenas um

recipiente reserva no seu interior. Nas edificações novas (exceto ocupação residencial), devem estar afastados, no mínimo, 1,5 m de outros produtos inflamáveis, de fontes e calor e faíscas, caixas de gordura e esgotos, bem como de galerias subterrâneas e similares. Estabelece ainda que quando o equipamento de consumo exigir mais de 01 (um) recipiente de até 13,0 kg de GLP, deverá ser instalada rede de distribuição e central de gás, de acordo com a Instrução Técnica e demais normas da ABNT.

2.6 Adequações às Normas e Resoluções da ANVISA e SES/MG

A Resolução da ANVISA/MS nº 216, de 15 de setembro de 2004, dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Tal resolução é utilizada nacionalmente pelas secretarias estaduais e municipais de educação como parâmetro de boas práticas no armazenamento, manipulação e preparo de alimento nas cozinhas. Dentro do escopo proposto destacam-se que as instalações físicas como piso, parede e teto que devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Devem ainda ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros, e não devem transmitir contaminantes aos alimentos. As superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios utilizados na preparação, embalagem, armazenamento, transporte e distribuição dos alimentos devem ser lisas, impermeáveis, laváveis e estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos e serem fontes de contaminação dos alimentos.

No que tange à obrigatoriedade de licenciamento sanitário pelas unidades de ensino, o Anexo I da Resolução SES/MG nº 7.426, de 25 de fevereiro de 2021, classifica as atividades de educação infantil – pré-escola e ensino fundamental como grau de risco II. O art. 8º da referida resolução descreve que os estabelecimentos classificados no grau de risco II deverão solicitar licenciamento sanitário simplificado junto à Vigilância Sanitária municipal e somente poderão iniciar as atividades após a obtenção do alvará sanitário. O § 4º do art. 8º descreve que para as atividades classificadas no grau de risco II não será exigido pela Vigilância Sanitária o projeto arquitetônico, mas deverão ser respeitados os parâmetros físicos e ambientais exigidos pela legislação vigente, inclusive de acessibilidade.

2.7 Instalações elétricas de baixa tensão

A NBR 5410/2005 aplica-se principalmente às instalações elétricas de edificações, qualquer que seja seu uso (residencial, comercial, público, industrial, de serviços, agropecuário, hortigranjeiro, etc.), incluindo as pré-fabricadas. Dentro do escopo da presente Auditoria destaca-

se que devem ser empregadas caixas de passagem: em todos os pontos de emenda ou de derivação de condutores. Os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas de passagem, não se admitindo emendas e derivações senão no interior das caixas.

2.8 Instalações de esgoto sanitário

A NBR 8160/1999 estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas quanto à higiene, segurança e conforto dos usuários, tendo em vista a qualidade destes sistemas. Dentro do escopo proposto da presente Auditoria destaca-se um dispositivo complementar da referida Norma, a caixa de gordura. O uso da caixa de gordura é recomendado quando os efluentes contiverem resíduos gordurosos. A caixa de gordura deve ser instalada em local de fácil acesso e com boas condições de ventilação. As caixas de gordura devem possibilitar a retenção e posterior remoção da gordura.

Uma vez caracterizado e delimitado os principais temas que compõem o escopo da presente Auditoria, serão apresentados evidências e diagnósticos individuais, obtidos após observação direta e levantamento de dados de 2 (duas) escolas municipais, bem como de respostas ao questionário elaborado pela equipe de auditoria, que balizaram os achados do presente relatório.

3 DIAGNÓSTICO DAS ESCOLAS VISTORIADAS

A partir da metodologia explicitada no tópico 1.3, foram colhidas evidências acerca da situação das escolas integrantes da amostra selecionada, cujos resultados são apresentados nos tópicos seguintes. Os registros fotográficos obtidos nas vistorias foram acostados à peça nº 6 (Apêndice A).

3.1 Situação encontrada

No dia 10/04/2024 foram realizadas visitas técnicas em uma amostra de 2 (duas) escolas do campo de ensino básico.

Uma das escolas visitadas (**EM Joaquim Esteves Franca**) teve as atividades suspensas após o término do ano letivo de 2023. Contudo, considerando que a visita *in loco* estava prevista no planejamento do Projeto Sede de Aprender, a equipe do TCEMG acompanhou a equipe do MPEMG e COPASA, elaborando o devido diagnóstico.

Após coleta de evidências pela equipe de auditoria, observou-se, em síntese, as deficiências relatadas nos tópicos seguintes.

3.1.1 Saneamento básico

- **Água:** a água foi considerada imprópria para o consumo nas duas escolas visitadas (**EM Francisco Xavier dos Santos** e **EM Joaquim Esteves Franca**), conforme análise microbiológica e físico-química, realizada pela Copasa (peça nº 5);
- **Esgoto:** constatou-se que as duas escolas visitadas (**EM Francisco Xavier dos Santos** e **EM Joaquim Esteves Franca**) utilizam fossas negras como destinação final do esgoto, o que é considerado inadequado quanto ao aspecto técnico e ambiental, uma vez que tais sistemas corroboram com a contaminação de mananciais;
- **Gestão de resíduos:** constatou-se que na **EM Francisco Xavier dos Santos** há queima de resíduos, o que corrobora com a poluição atmosférica. Devido a suspensão das atividades na **EM Joaquim Esteves Franca** não foi possível aferir a questão de gestão de resíduos.

3.1.2 Acessibilidade

- **Rampas e escadas:** constatou-se que nas duas escolas há rampas, porém em desacordo com a NBR 9050/2020. Há necessidade das seguintes adequações na

EM Francisco Xavier dos Santos e EM Joaquim Esteves Franca: reconstrução de rampa de acesso à escola e eliminar desníveis para acesso aos banheiros;

- **Banheiro para PcD:** observou-se que não há banheiros para PcD nas escolas visitadas, em desacordo com a NBR 9050/2020.
- **Piso antiderrapante:** nenhuma das escolas vistoriadas dispõe de piso antiderrapante nos banheiros.

3.1.3 Alvará da Vigilância Sanitária para cozinhas e refeitórios

Nenhuma das escolas fiscalizadas dispõe de alvará da vigilância sanitária para cozinhas e refeitórios.

3.1.4 Dedetização e controle de pragas

Verificou-se que o serviço de dedetização e controle de pragas não foi realizado nas escolas visitadas no ano de 2024, até a data da vistoria.

3.1.5 Infraestrutura

- **Sistema de vedações:** constatou-se problemas no sistema de vedação devido a trincas e umidade nas paredes;
- **Revestimentos:** constatou-se situação precária devido às trincas e umidade nas paredes;
- **Pintura:** constatou-se que há necessidade de pintura interna e externa;
- **Pisos:** constatou-se algumas manchas no piso na **EM Francisco Xavier dos Santos** e trincas e rachaduras no piso da **EM Joaquim Esteves Franca**, que comprometem e prejudicam o funcionamento da escola;
- **Esquadrias:** constatou-se que há portas sem fechaduras e maçanetas.

3.1.6 Mobiliário

Constatou-se que há problemas de ferrugem nos armários de aço e os armários de madeira encontram-se em mau estado de conservação.

3.1.7 Prevenção Contra Incêndio e Pânico

Em nenhuma das escolas fiscalizadas há preventivos mínimos de combate a incêndio e pânico, nem Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

3.1.8 Uso e manuseio de botijões de GLP

Constatou-se que na **EM Francisco Xavier dos Santos** há necessidade de construção de central de gás (casa de gás ou abrigo de gás), na parte externa da edificação, devido ao uso de mais de um botijão de GLP em equipamentos (fogão e forno), conforme determina a IT n. ° 23 do CBMMG.

3.1.9 Instalações Elétricas

Constatou-se problemas nas instalações elétricas nas escolas visitadas, em sua maioria representada por cabos elétricos aparentes, com remendos, e ainda pela presença de colmeia de marimbondo no quadro medidor de energia.

3.1.10 Instalações Sanitárias

Observou-se na **EM Francisco Xavier dos Santos** o lançamento *in natura* de efluente de esgoto da cozinha, devido à ausência da caixa de gordura, além da ausência de assento nas bacias sanitárias. Na **EM Joaquim Esteves Franca** constatou-se nos banheiros a ausência de lavatórios e há aberturas nos pisos, em substituições às bacias sanitárias.

3.2 Critérios

- Portaria GM/MS nº 888/2021 – Dispõe sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, na forma do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28/09/2017;
- NBR 7229/1993 – Projeto, construção e operação de tanques sépticos;
- NBR 12244/2006 – Construção de poço tubular profundo;
- Lei Federal nº 12.305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Lei Federal nº 9.605/1998 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências;
- Lei Estadual nº 13.199/1999 - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências;

- Termo de Cooperação Técnica nº 085/2022 (MPMG – TCEMG);
- Aditivo ao Termo de Cooperação Técnica nº 085/2022 (MPMG – TCEMG - Copasa);
- NBR 9050/2020 – Estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade;
- Decreto Estadual nº 48.028 de 28/08/2020, que altera o Decreto Estadual nº 47.998 de 01/07/2020 - Regulamenta a Lei Estadual nº 14.130, de 19 de dezembro de 2001, que dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado e dá outras providências;
- Instrução Técnica nº 23 – CBMMG – Dispõe sobre manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de gás GLP;
- Resolução SES/MG nº 8.765 de 16/05/2023 - Altera os Anexos I, II, III, IV e V da Resolução SES/MG nº 7.426 de 25 de fevereiro de 2021 que estabelece as regras do licenciamento sanitário e os prazos para resposta aos requerimentos de liberação de atividade econômica, no âmbito da Vigilância Sanitária do Estado de Minas Gerais;
- Ferramentas para as boas práticas na alimentação escolar – PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) – que trata, entre outras coisas, da necessidade de apresentação pelas escolas de documento que comprove o controle integrado de Controle de Pragas e Vetores Urbanos;
- Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004 – MS – ANVISA - Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação;
- NBR 5410/2005 - Instalações elétricas de baixa tensão – Dispõe sobre as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens;
- NBR 15575/2013 – Norma de desempenho – Dispõe sobre o comportamento em uso de uma edificação e de seus sistemas;
- NBR 8160/1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução - Estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas quanto à higiene, segurança e conforto dos usuários, tendo em vista a qualidade destes sistemas;
- NBR 5626/2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente – Projeto, execução, operação e manutenção.

3.3 Evidências e análises

Nos tópicos seguintes são relatadas as situações encontradas em cada uma das escolas vistoriadas.

3.3.1 Diagnóstico por escola

3.3.1.1 Escola Municipal Francisco Xavier dos Santos

Em vistoria realizada no dia 10/04/24 constatou-se que das duas salas de aulas da escola, apenas uma está em funcionamento. A água que abastece a escola é de poço comunitário. O resultado da análise da amostra de água coletada por laboratorista da Copasa apontou que a mesma é imprópria para o consumo, conforme laudo apresentado à peça nº 5.

O efluente de esgoto dos banheiros é destinado à fossa negra, sistema reprovável do ponto de vista técnico e ambiental, uma vez que o efluente infiltra no solo e contamina mananciais. Um dos sistemas adequados de tratamento de esgoto é o tanque séptico, especificado na NBR 7229/93. Quanto às instalações sanitárias constatou-se lançamento direto no solo de efluente de esgoto da cozinha, pela ausência de caixa de gordura (vide Figura 13). Nas bacias sanitárias não há assentos (vide Figura 11).

Quanto à acessibilidade, observou-se uma rampa de acesso à escola com 30 cm de largura (vide Figura 3), em desconformidade com a NBR 9050/2020. Constatou-se desníveis para entrada nos banheiros (vide Figura 8).

A instalação elétrica está precária, com fios e cabos aparentes e alguns remendos (vide Figura 16), que podem provocar curto-circuito e choque elétrico. Conforme a NBR 5.410/2005 os fios e cabos devem estar embutidos em eletrodutos e as emendas (remendos) devem estar dentro da caixa de passagem. Constatou-se uma colmeia de abelhas dentro do quadro medidor de energia (vide Figura 17).

As paredes apresentam trincas (vide Figuras 4, 5 e 6) e manchas de umidade no lado externo (vide Figura 9) e desgaste da pintura na sala de aula (vide Figura 7). Quanto às esquadrias, observou-se ausência de maçanetas e fechaduras nas portas dos banheiros e sala de aula (vide Figuras 10 e 12). Constatou-se armário de aço com ferrugem (vide Figura 14). O piso da sala de aula apresenta manchas (vide Figura 15).

Quanto a gestão de resíduos constatou-se a queima de resíduos (vide Figura 20), o que corrobora com a poluição atmosférica.

Não há alvará da Vigilância Sanitária municipal. Quanto à dedetização e controle de pragas a representante da unidade informou que em 2024 tal serviço ainda não havia sido realizado.

Constatou-se o uso de dois botijões de GLP em equipamentos diferentes (fogão e forno) dentro da cozinha (vide Figuras 18 e 19), em desacordo com a IT n.º 23 do CBMMG, que estabelece que quando estiverem em uso mais de um botijão de GLP em mais de um equipamento há necessidade de rede de distribuição e central de gás (casa de gás ou abrigo de gás) externo. Observou-se a ausência de preventivos mínimos contra incêndio e pânico.

Quadro 1 -Resumo dos achados na EM Francisco Xavier dos Santos

Parâmetros	Situações encontradas	Critérios
Resultado da análise da água - Copasa	Não adequada ao consumo	Portaria GM/MS n° 888/2021
Sistema de captação de água	Poço Comunitário	Lei Estadual n° 13.199/1999
Sistema de tratamento de esgoto	Precário - fossa negra, que pode contaminar o lençol freático	NBR 7229/1993
Sistema de gestão de resíduos	Há queima dos resíduos	Lei Federal n° 12.305/2010
Acessibilidade (rampas, escadas e calçadas)	Precária – há uma rampa de acesso à escola com 30 cm de largura. Há desníveis para acesso aos banheiros	NBR 9050/2020
Acessibilidade - banheiro independente para PcD	Não há	NBR 9050/2020
Alvenaria	Há trincas e manchas de umidade na parede, de ambos os lados	NBR 15575/2013
Pisos	Apresentam manchas	NBR 15575/2013
Pintura	Precária - há necessidade de pintura	NBR 15575/2013
Esquadrias	Há ausência de fechaduras nas portas dos banheiros e sala de aula	NBR 15575/2013
Mobiliário	Há ferrugem em armário de aço e armários de madeira em mau estado de conservação	NBR 15575/2013
Instalações elétricas	Precária - há cabos elétricos aparentes e com remendos. Há colmeia de abelhas dentro do quadro medidor de energia	NBR 5410/2005
Instalações sanitárias	Precária – há lançamento de efluente da cozinha <i>in natura</i> , pela ausência de caixa de gordura. Não há assentos nas bacias sanitárias	NBR 8160/1999
Preventivos Contra Incêndio e Pânico	Não há	Decreto Estadual n° 48.028 de 28/08/2020

Parâmetros	Situações encontradas	Critérios
Cozinhas/Refeitórios com Alvará da Vigilância Sanitária	Não há	Resolução SES/MG nº 8.765 de 16/05/2023 e Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004 – MS – ANVISA
Dedetização e controle de pragas	Serviço não realizado	Ferramentas para as boas práticas na alimentação escolar – PNAE
Uso e manuseio de botijões de GLP	Há dois botijões em uso (fogão e forno)	IT nº 23 – CBMMG

Fonte: CAOSE



Figura 3 - Detalhe de elemento de concreto executado para facilitar o acesso, porém com dimensões e acabamentos em desacordo com a Norma.



Figura 4 - Detalhe de trinca na parede, lado externo



Figura 5 - Detalhe de trinca na parede, lado externo



Figura 6 - Detalhe de trinca na parede, lado interno



Figura 7 - Detalhe de desgaste na pintura da parede da sala de aula



Figura 8 - Detalhe de desnível da calçada para acesso aos banheiros



Figura 9 – Detalhe de umidade na parede do banheiro, lado externo



Figura 10 - Detalhes de ausência de maçaneta na porta do banheiro masculino



Figura 11 - Detalhe da ausência de assento na bacia sanitária



Figura 12 - Detalhe de barbante para fechamento da porta do banheiro feminino



Figura 13 - Detalhe de lançamento diretamente sobre o solo, do efluente de esgoto da cozinha devido à ausência de caixa de gordura

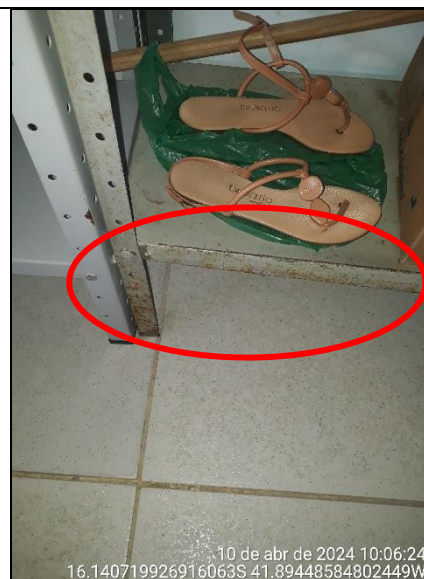


Figura 14 - Detalhe de armário de aço com ferrugem



Figura 15 - Detalhe de manchas no piso da sala de aula



Figura 16 - Detalhe de cabos elétricos aparentes e com remendos

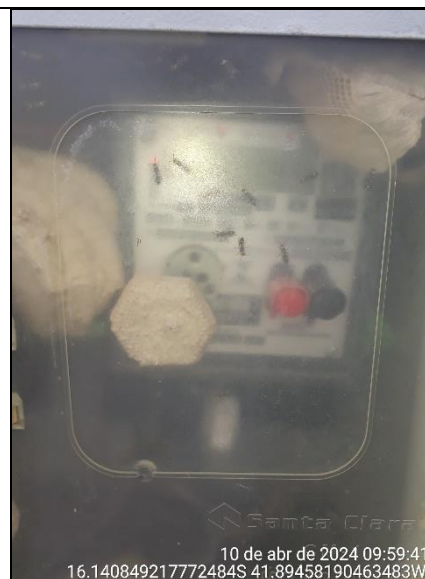


Figura 17 - Detalhe de colmeia de abelhas dentro de quadro de medidor de energia



Figura 18 - Detalhe de botijão de GLP no fogão



Figura 19 - Detalhe de botijão de GLP no forno



Figura 20 - Detalhe da queima de resíduos ao ar livre.

Fonte: Fotos tiradas *in loco*

3.3.1.2 Escola Municipal Joaquim Esteves Franca

Em vistoria realizada no dia 10/04/24 constatou-se que a escola teve suas atividades suspensas, por tempo indeterminado. Segundo a representante da Secretaria de Educação, Sra. Sirlândia, em 2023 a escola tinha apenas 2 (dois) alunos matriculados, porém, em outubro do mesmo ano um aluno foi transferido e com isso a unidade terminou o ano letivo com apenas 1 (um) aluno, o que conduziu para a suspensão das atividades da escola.

Ressalte-se, mais uma vez, que considerando a possibilidade da escola retomar suas atividades, uma vez que não há documento formal da Secretaria Municipal de Educação informando sobre a suspensão das atividades ou da desativação da escola, esta Unidade Técnica deu continuidade à condução dos trabalhos conforme previsto no Termo de Cooperação Técnica, celebrado entre o TCEMG, MPMG e Copasa.

A água que abastecia a escola é de poço comunitário. O resultado da análise da amostra de água coletada por laboratorista da Copasa apontou que a mesma é imprópria para o consumo, conforme laudo apresentado à peça nº 5.

O efluente de esgoto dos banheiros é destinado à fossa negra, sistema reprovável do ponto de vista técnico e ambiental, uma vez que o efluente infiltra no solo e contamina mananciais. Um dos sistemas adequados de tratamento de esgoto é o tanque séptico, especificado na NBR 7229/93. Quanto às instalações sanitárias constatou-se aberturas nos pisos dos banheiros, em substituições às bacias sanitárias (vide Figura 29).

Quanto à acessibilidade, observou-se uma rampa de concreto com acabamento ruim e largura inferior ao que determina a NBR 9050/2020 (vide Figura 21). Não há rampa ou passarela em concreto para acesso aos banheiros. Há trincas na calçada e rachadura no piso da sala de aula (vide Figuras 31 e 32).

A instalação elétrica está precária, com fios e cabos aparentes e alguns remendos (vide Figura 33), que podem provocar curto-circuito e choque elétrico. Conforme a NBR 5410/2005 os fios e cabos devem estar embutidos em eletrodutos e as emendas (remendos) devem estar dentro da caixa de passagem.

As paredes apresentam manchas de umidade de ambos os lados e desgaste da pintura na sala de aula (vide Figuras 24, 25, 26 e 27). Observou-se ainda desprendimento do revestimento da parede, do lado externo (vide Figuras 22 e 23). Quanto às esquadrias, observou-se ausência de maçanetas e fechaduras nos banheiros (vide Figura 28). Em relação ao mobiliário constatou-se mau

estado de conservação nos armários de madeira da sala de aula (vide Figuras 34 e 35). Quanto à cobertura, observou-se destelhamento dos beirais da cobertura (vide Figura 30).

A representante da Secretaria de Educação informou que a escola não tinha alvará da Vigilância Sanitária municipal. Também não foram encontrados preventivos mínimos contra incêndio e pânico.

Quadro 2 - Resumo dos achados na EM Joaquim Esteves Franca

Parâmetros	Situações encontradas	Critérios
Resultado da análise da água - Copasa	Não adequada ao consumo	Portaria GM/MS nº 888/2021
Sistema de captação de água	Poço Comunitário	Lei Estadual nº 13.199/1999
Sistema de tratamento de esgoto	Precário – fossa negra	NBR 7229/1993
Sistema de gestão de resíduos	Não se aplica devido à suspensão de atividades da escola	Lei Federal nº 12.305/2010
Acessibilidade (rampas, escadas e calçadas)	A rampa frontal à escola está em desacordo com a NBR 9050/2020. Não há passarela ou calçada em concreto para acesso aos banheiros. Há trincas na calçada e rachadura no piso da sala de aula	NBR 9050/2020
Acessibilidade - banheiro independente para PcD	Não há	NBR 9050/2020
Sistemas de vedação	Há manchas de umidade e buracos nas paredes, de ambos os lados	NBR 15575/2013
Revestimentos	Há desprendimento do lado externo, em vários pontos	NBR 15575/2013
Pintura	Precária	NBR 15575/2013
Cobertura	Há destelhamento dos beirais	NBR 15575/2013
Mobiliário	Precário	NBR 15575/2013
Esquadrias	Há ausência de maçanetas e fechaduras nas portas dos banheiros	NBR 15575/2013

Instalações elétricas	Há cabos elétricos aparentes	NBR 5410/2005
Instalações sanitárias	Precário: sistema de latrinas	NBR 8160/1999
Preventivos Contra Incêndio e Pânico	Não há	Decreto Estadual nº 48.028 de 28/08/2020
Cozinhas/Refeitórios com Alvará da Vigilância Sanitária	Não há	Resolução SES/MG nº 8.765 de 16/05/2023 e Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004 – MS – ANVISA
Dedetização e controle de pragas	Serviço não realizado	Ferramentas para as boas práticas na alimentação escolar – PNAE
Uso e manuseio de botijões de GLP	Não se aplica devido à suspensão das atividades da escola	Instrução Técnica nº 23 – CBMMG

Fonte: CAOSE



Figura 21 - Detalhe da rampa de acesso à escola, em desacordo com a Norma



Figura 22 - Detalhe de patologia no revestimento da parede, lado externo



Figura 23 - Detalhe de problema no revestimento da parede, lado externo



Figura 24 - Detalhes das manchas de umidade e buracos na parede, lado externo



Figura 25 - Desgaste na pintura da sala de aula



Figura 26 - Detalhe de manchas de umidade e desgaste na pintura da parede da sala de aula



Figura 27 - Detalhe de mancha de umidade na parede do banheiro



Figura 28 - Detalhe da ausência de fechadura e maçaneta na porta do banheiro



Figura 29 - Detalhe da abertura no piso do banheiro, em substituição à bacia sanitária



Figura 30 - Detalhe do destelhamento do beiral



Figura 31 - Detalhe de trinca na calçada



Figura 32 - Detalhe de rachadura no piso da sala de aula



Figura 33 - Detalhe de cabo elétrico aparente



Figura 34 - Detalhe da extrema precariedade do mobiliário da sala de aula



Figura 35 - Detalhe do estado de precariedade da mesa do professor

Fonte: Fotos tiradas *in loco*

3.4 Avaliação do nível de criticidade das escolas

Diante do cenário apresentado no item 3.3, elaborou-se uma tabela de avaliação do nível de criticidade das escolas. Na Tabela 4 são apresentadas as classificações das escolas em relação aos 17 sistemas avaliados durante a Auditoria, em que a pontuação máxima é de 170 pontos. As escolas com pontuações menores são as que apresentam maior deficiência e precariedade nos sistemas avaliados, sendo, portanto, as que demandam intervenções mais urgentes. O sistema de abastecimento de água será tratado à parte no tópico seguinte, dada a relevância no escopo do Projeto Sede de Aprender.

Da análise da Tabela 4, constata-se que as pontuações obtidas estão bem distantes da pontuação máxima de 170 pontos, que representa a situação ideal.

Tabela 4 - Avaliação do nível de criticidade das escolas

ESCOLAS	Sist. de tratamento de esgoto	Gestão de resíduos	Alvará da VISA	Acessibilidade	Pisos	Sist. de vedações	Revest. e pintura	Cobertura	Esquadrias	Instal. elétricas	Instal. sanitárias	Mobiliário	Conforto térmico (ventiladores e janelas)	Conforto lumínico (iluminação e janelas)	PCIP	Limpeza da área externa	Dedetização e controle de pragas	Total
EM Joaquim Esteves*	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	0	0	0	50
EM Francisco Xavier dos Santos	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	60

Critério de pontuação	0 - Não há
	5 - Há, porém não atende
	10 - Há e atende
Observações	Pontuação máxima: 170
	* Escola teve as atividades suspensas após o ano letivo de 2023

3.5 Avaliação do sistema de abastecimento de água atual e resultados das análises das amostras de água coletadas

A seguir são apresentados os sistemas atuais de abastecimento de água nas escolas, bem como os resultados das análises microbiológicas das amostras de água coletadas, conforme Tabela 5. Conforme descrito no item 2.2, a ausência de Coliformes Totais e da bactéria *Escherichia Coli* no ensaio microbiológico, da amostra coletada, é um indicativo da potabilidade, porém há necessidade de confirmação através da análise de parâmetros físico-químicos, tais como: cor aparente, dureza total, ferro total, fluoreto, manganês total, nitrato, pH e turbidez.

Os resultados das análises apresentados pela Copasa indicaram que das amostras de água coletadas nas duas escolas os resultados das análises microbiológicas indicaram que a água é imprópria ao consumo, devido à presença de Coliformes Totais e/ou de *Escherichia coli* nas amostras coletadas, conforme apresentado na Tabela 5.

Eventuais causas para contaminação da água por coliformes fecais devem-se pela ausência de tubo de revestimento ou da laje de proteção do poço que abastece a escola, ou ainda pela presença de animais, que urinam e defecam no local, por falta de proteção adequada. Outro fator que corrobora para explicar a presença de coliformes fecais nas amostras de água coletadas é o atual sistema de tratamento de esgoto utilizado nas escolas, as fossas negras, que por ser um dispositivo rudimentar e não atender aos padrões técnicos em sua construção, findam por contaminar os mananciais, como enfatizado no relatório.

Tabela 5 - Sistema de abastecimento de água atual das escolas e resultados das análises microbiológicas das amostras de água coletadas nas escolas

Escolas	Sistema de abastecimento de água atual	Coliformes Totais	Escherichia coli	Resultado quanto à potabilidade	Observações
EM Joaquim Esteves	Poço comunitário	Presente	Ausente	Não potável	
EM Francisco Xavier dos Santos	Poço comunitário	Presente	Ausente	Não potável	

3.6 Indicadores de eficiência dos sistemas

A partir dos resultados da Tabela 4, elaborou-se o *Dashboard* a seguir com o objetivo de obter um panorama geral com indicativo de percentual de atendimento, dentre as escolas da amostra, em relação à cada um dos sistemas avaliados.

Ressalta-se que os percentuais de cada sistema foram obtidos pela somatória de pontos da coluna do sistema em análise, conforme Tabela 4, dividido pela pontuação máxima da coluna correspondente (20 pontos). À título exemplificativo, a coluna de “Acessibilidade” somou 10 pontos, logo o percentual para esse sistema foi de 10/20, resultando em 50%.

0%	0%	0%	50%
			
ÁGUA POTÁVEL	SIST. TRATAMENTO DE ESGOTO	GESTÃO DE RESÍDUOS	ACESSIBILIDADE
0%	50%	50%	50%
			
ALVARÁ DA VISA	SISTEMA DE COBERTURA	SISTEMA DE VEDAÇÕES	REVESTIMENTOS

50%	50%	50%	50%
			
PINTURA	PISOS	ESQUADRIAS	MOBILIÁRIO
0%	0%	50%	25%
			
PCIP	DEJETIZAÇÃO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

3.7 Causas

Como causas dos problemas constatados, citam-se:

- distâncias elevadas da rede de água e esgoto mais próximas às escolas rurais;
- ausência de proteção dos locais de captação de água;
- falha de planejamento e investimento na implantação de sistema de tratamento de efluentes, a exemplo de fossa séptica;
- falha da administração em não implantar a gestão de resíduos nas escolas;
- deficiência da administração quanto aos passivos ambientais decorrentes de sistemas inadequados de tratamento de esgoto e gestão de resíduos;
- falha da administração pública em não implantar dispositivos de acessibilidade nas escolas, tais como: rampas com declividade máxima de 8,33%, dotadas de guarda-corpo e corrimão, calçadas no perímetro das unidades, banheiro acessível e independente para PcD, com metais específicos para deficiência e piso antiderrapante nas áreas molhadas;
- deficiência da administração pública ao não garantir infraestrutura física adequada, quanto aos sistemas de cobertura, vedações, revestimentos, esquadrias, instalações elétricas e instalações hidrossanitárias;

- deficiência da administração pública em não substituir mobiliário das escolas com a periodicidade necessária;
- falha da administração em não planejar as manutenções preventivas e corretivas das escolas com a tempestividade necessária;
- falha da administração em não adequar as cozinhas e refeitórios das escolas às normas da Vigilância Sanitária;
- falha da administração em não garantir segurança quanto as instalações de preventivos mínimos contra incêndio e pânico nas escolas, bem como as regularizações devidas junto ao CBMMG.

3.7.1 Efeitos e riscos decorrentes da manutenção da situação encontrada

Caso a situação de falta de potabilidade da água consumida pelos alunos seja mantida, poderá resultar em doenças de veiculação hídrica, tais como: disenteria bacteriana, cólera, leptospirose, hepatite, esquistossomose, febre tifoide; com consequências negativas na frequência e desempenho escolar.

Caso a situação de falta de tratamento adequado de esgoto seja mantida, poderá haver risco de contaminação de mananciais e, por consequência, proliferação de doenças de veiculação hídrica citadas, com consequências negativas para a comunidade no entorno das escolas.

Caso a situação de falta de acessibilidade seja mantida, poderá haver riscos de acidentes, redução no número de matrículas de alunos que têm mobilidade reduzida ou outro tipo de deficiência limitante.

Caso a situação de falta de infraestrutura física seja mantida, haverá riscos de desabamentos de coberturas e sistemas de vedações.

Caso a situação precária nas instalações elétricas e sanitárias não seja sanada, haverá riscos de curtos-circuitos e choques nas instalações elétricas e funcionamento precário dos dispositivos sanitários, podendo comprometer a integridade física dos alunos e as atividades escolares.

Caso a situação de falta de preventivos mínimos contra incêndio e pânico seja mantida haverá risco à segurança dos alunos e funcionários das escolas, em caso de sinistro de incêndio.

3.8 Boas Práticas

Esta Equipe de Auditoria não identificou boa prática nas escolas visitadas, passível de adoção pelas demais escolas do município.

3.9 Benefícios Esperados

Após o cumprimento das determinações e recomendações listadas na proposta de encaminhamento, esperam-se os seguintes **benefícios diretos**:

- melhoria nas condições de saneamento básico, em especial quanto ao fornecimento de água potável, tratamento apropriado e ambientalmente adequado do esgoto, gestão de resíduos apropriada, de acordo com a especificidade de cada escola;
- melhoria na acessibilidade (rampas, escadas, pisos antiderrapantes e banheiro independente para PcD);
- melhoria na infraestrutura física (cobertura, alvenaria, revestimentos, esquadrias, pisos, instalações e pintura);
- melhoria na qualidade do mobiliário;
- regularizações dos poços junto ao IGAM, através das obtenções das outorgas e autorizações de uso da água;
- adequações nos *layouts* das cozinhas e refeitórios, conforme normas da vigilância sanitária;
- implantação de segurança contra incêndio e pânico e regularizações das escolas junto ao CBMMG.

Além disto, esperam-se os seguintes **benefícios indiretos**:

- melhoria da frequência escolar;
- melhoria no aprendizado dos alunos;
- melhoria na saúde das crianças;
- inclusão de alunos portadores de mobilidade reduzida;
- melhorias nas avaliações do INEP e no IDEB.

4 CONCLUSÃO

Após observação direta em duas escolas do campo do município de Santa Cruz de Salinas no dia 10/04/2024 e considerando os resultados das análises das amostras de água coletadas em cada unidade, constatou-se a falta de eficiência e efetividade nos sistemas de abastecimento de água, tratamento de esgoto, gestão de resíduos, prevenção contra incêndio e pânico, acessibilidade, mobiliário e infraestrutura física.

No que tange ao abastecimento de água, os resultados das análises microbiológicas da água, realizados pela Copasa, apontaram que as amostras coletadas nas duas escolas foram consideradas impróprias ao consumo, de acordo com a Portaria GM/MS nº 888, de 04/05/2021.

Identificou-se ainda que os poços comunitários que atendem às unidades estão irregulares, sem outorga de uso ou autorização para perfuração e uso de água subterrânea pelo IGAM, situação que afronta o inciso IV do art. 50 da Lei Estadual nº 13.199/1999.

Quanto aos sistemas de tratamento de esgoto e gestão de resíduos, constatou-se que tais sistemas estão gerando impactos ambientais adversos, uma vez que as duas escolas adotam fossas negras como destino final do esgoto, inadequadas sob o ponto de vista legal, técnico e ambiental, pois contaminam o solo e mananciais. Os resíduos, por sua vez, são queimados à céu aberto em uma escola, desencadeando em poluição atmosférica. Tais situações podem gerar danos à saúde da população, contrariando inclusive a Lei Federal nº 9.605/1998.

Quanto à acessibilidade, observou-se que nenhuma das escolas possuem banheiros para PcD, em desacordo com a NBR 9050/2020. As duas unidades vistoriadas apresentam elementos de concreto, em substituições às rampas, porém há necessidade de adequações em suas dimensões e acabamentos, por meio da reconstrução da rampa, bem como a eliminação de desníveis para acesso aos banheiros.

Referente ao sistema de prevenção contra incêndio e pânico, constatou-se a ausência de preventivos mínimos nas duas unidades vistoriadas, em desacordo com o Decreto Estadual nº 47998/2020, que regulamenta a Lei Estadual nº 14.130/2001, bem como com a Instrução Normativa nº 01 (10ª edição) do CBMMG.

No que tange ao uso e armazenamento de botijões de GLP observou-se que em uma escola há necessidade de adequações para atendimento às determinações da IT nº 23, quanto à necessidade de instalação de rede de distribuição e central de gás quando há utilização de mais de um botijão de gás nos equipamentos (fogão e forno) e o armazenamento interno é restrito a apenas

um botijão reserva, devendo os demais serem armazenados fora da edificação em local coberto e ventilado.

No tocante ao alvará da VISA, para cozinhas e refeitórios, verificou-se ausência nas duas escolas.

Em se tratando de sistemas de vedações e revestimentos, observou-se a ocorrência de trincas e manchas de umidade e desgaste da pintura, que comprometem a estética e funcionalidade das escolas. Quanto às esquadrias constatou-se portas de madeira sem maçanetas e fechaduras. Quanto ao mobiliário, observou-se situação precária devido ao mau estado de conservação dos mesmos.

5 PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

Conforme já explicitado anteriormente, a EM Joaquim Esteves Franca está com as atividades suspensas desde o término do ano letivo de 2023, porém sem documento formal que caracterize a situação da unidade. Assim, considerando-se a possibilidade de retomada das atividades da escola em ano letivo posterior, as propostas de encaminhamento abrangerão também a referida escola, **ao mesmo tempo em que se oportuniza ao gestor a apresentação de documento que formalize a desativação da escola.**

Diante do exposto, submete-se este relatório à consideração superior com as seguintes propostas:

Determinar ao município de Santa Cruz de Salinas para que adote as seguintes providências:

1. **Quanto ao sistema de tratamento de esgoto:** implantar fossa, ou outra solução de descarte de dejetos ambientalmente adequada. Após a implantação (construção) há necessidade de proteger a área da fossa e desativar a fossa negra existente (Critério: Lei Federal n.º 9.605/1998);
2. **Quanto à falta de água potável,** disponibilize água para consumo humano que atenda aos padrões de potabilidade estabelecido pela Portaria GM/MS n.º 888 de 04/05/2021 do Ministério da Saúde, seja por meio de poços artesianos, água comercial devidamente qualificada, ou outro meio, providenciando ensaios periódicos que atestem a qualidade e potabilidade da água fornecida aos usuários das escolas, bem como sistema de filtragem nos pontos de consumo;
3. **Quanto às escolas abastecidas com água de poço comunitário:** regularizar junto ao IGAM a outorga e autorização para uso da água. Realizar análise da água do poço e providenciar as correções qualitativas

nos aspectos físico-químicos e microbiológicos, caso necessário. Todos os poços devem ser devidamente protegidos (Critério: inciso IV do art. 50 da Lei Estadual n.º 13.199/1999);

4. **Quanto à prevenção contra incêndio e pânico nas escolas com área construída de até 930 m² e altura de até 12 m:** executar medidas de segurança contra incêndio e pânico, através da instalação de preventivos mínimos: saídas de emergência, extintores e sinalização de emergência. Após execuções das instalações, solicitar vistoria para obtenção do AVCB junto ao CBMMG (Critério: Decreto Estadual n.º 47.998/2020, que regulamenta a Lei Estadual n.º 14.130/2001, c/c Instrução Normativa n.º 01 – 10ª edição do CBMMG);
5. **Quanto à situação da escola perante a vigilância sanitária:** regularize a situação conforme o que estabelece a Resolução SES/MG n.º 8.765, de 16 de maio de 2023, bem como atenda às disposições da Resolução da ANVISA/MS n.º 216, de 15 de setembro de 2004, que estabelece que as superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios utilizados na preparação, armazenamento e distribuição dos alimentos devem ser lisas, impermeáveis, laváveis e estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos e serem fontes de contaminação dos alimentos.

Recomendar que o município de Santa Cruz de Salinas adote as seguintes providências:

6. **Proceda**, em caso de retorno das atividades escolares na **EM Joaquim Esteves Franca**, a reforma completa da escola, inclusive com a construção de novos banheiros, com lavatórios e bacias sanitárias, visando sanar os problemas apresentados no item 3.3.1.2;
7. **Proceda** à substituição dos armários e prateleiras de aço, bem como de mesas e cadeiras das salas de aula, em mau estado de conservação;
8. **Proceda** à manutenção da rede elétrica das escolas, com a eliminação de fios e cabos aparentes, através da introdução dos mesmos em eletrodutos ou eletrocalhas e utilize caixas de passagem nos locais de emendas, conforme estabelece a NBR 5410/2005, bem como a instalação de quadros, interruptores e tomadas com espelhos;
9. **Realize** instalações de assentos nas bacias sanitárias, bem como implante caixas de gorduras para captação de efluentes das cozinhas;
10. **Realize** reparos e manutenção, através da impermeabilização de alvenarias nas áreas com umidade e proceda o reassentamento de azulejos e pastilhas, nos pontos danificados;

11. **Realize** pinturas periódicas nas edificações escolares, com vistas a garantir a conservação e conforto do ambiente escolar, bem como a troca de pisos danificados;
12. **Proceda** as substituições de portas em mau estado de conservação e realize a instalação de maçanetas e fechaduras nas portas de madeira;
13. **Realize** manutenções nas calçadas com trincas e rachaduras;
14. **Adote** medidas para armazenamento correto de botijões de GLP e, quando da utilização de mais de um botijão de gás nos equipamentos (fogão e forno), há necessidade de instalação de rede de distribuição e central de gás (casa de gás ou abrigo de gás), na parte externa da edificação, conforme estabelece a IT nº 23 do CBMMG;
15. **Construa** banheiros independentes para PcD, em conformidade com a NBR 9050/2020;
16. **Implante** a gestão de resíduos nas escolas, através de conscientização de alunos e comunidade sobre a temática ambiental, capacitação e fomento à criação de cooperativas de catadores e recicladores de resíduos e a instalação de coletores seletivos nas escolas, para posterior coleta e destinação dos resíduos às cooperativas;
17. **Proceda** construção da rampa de acesso, em conformidade com a NBR 9050/2020 e elimine desníveis para acesso aos banheiros.
18. **Quanto às demais escolas municipais de Santa Cruz de Salinas, não contempladas na presente auditoria:** realizar diagnóstico quanto aos aspectos de abastecimento de água, tratamento de esgoto, gestão de resíduos, infraestrutura física, acessibilidade, instalações, mobiliário e preventivos contra incêndio e pânico, com vistas a identificar situações semelhantes às identificadas no presente relatório e proceder com as devidas correções/adequações.

Por fim, sugere-se o **encaminhamento** de cópia dos autos ao Ministério Público do Estado de Minas Gerais, especificamente ao Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Defesa da Educação (Caoeduc), haja vista a parceria daquela instituição com este Tribunal de Contas no âmbito do Projeto Sede de Aprender.

CAOSE/DFME, 04 de setembro de 2024.

Equipe de Auditoria:

Marina Holanda Meireles
Coordenadora da Caose em exercício
TC 3259-7

Silvio César Santana Barreto
Analista de Controle Externo
TC 3429-8

Supervisora:

Karla da Costa Martins
Diretora da Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais
TC 2857-3