

RELATÓRIO DE AUDITORIA OPERACIONAL

PROCESSO 1.182.251



ENTIDADE FISCALIZADA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANÓPOLIS DE MINAS

Equipe de auditoria:

Douglas Emanuel Nascimento de Oliveira

Silvio César Santana Barreto

Belo Horizonte

2025

LISTA DE ABREVIACÕES 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
N/A	- Não se aplica



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 -glucuronidase, 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.icict.fiocruz.br/index.php?pag=sane>

¹⁷ Fonte: <https://www.aguabrasil.icict.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: (<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

²⁷Fonte: Dicionário Michaelis em<<https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=minadouro>

Disponível

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 Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos

³⁵ Fonte: Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021

³⁶ Fonte: Portaria GM/MS nº 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 Serranópolis de Minas, no dia 27/05/2024, 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 há, 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 Serranópolis de Minas.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Identificação do Tema	13
1.2	Objetivo e Escopo de Auditoria.....	14
1.3	Metodologia de análise.....	15
2	VISÃO GERAL.....	17
2.1	Município de Serranópolis de Minas	17
2.2	Saneamento básico	20
2.3	Acessibilidade	23
2.4	Infraestrutura.....	23
2.5	Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PCIP).....	24
2.6	Adequações às Normas e Resoluções da ANVISA e SES/MG.....	25
2.7	Instalações elétricas de baixa tensão	26
2.8	Instalações de esgoto sanitário.....	26
3	DIAGNÓSTICO DAS ESCOLAS VISTORIADAS	27
3.1	Situação encontrada.....	27
3.2	Critérios.....	29
3.3	Evidências e análises	31
3.4	Avaliação do nível de criticidade das escolas.....	47
3.5	Avaliação do sistema de abastecimento de água atual e resultados das análises das amostras de água coletadas	48
3.6	Indicadores de eficiência dos sistemas	49
3.7	Causas.....	50
3.8	Boas Práticas.....	52
3.9	Benefícios Esperados	52



Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais
SUPERINTENDÊNCIA DE CONTROLE EXTERNO
DIRETORIA DE AUDITORIA E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
COORDENADORIA DE AUDITORIA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

4	CONCLUSÃO.....	53
5	PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO	55
	APÊNDICE B – ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DOS GESTORES	58
	B1. DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES AO MUNICÍPIO DE SERRANÓPOLIS DE MINAS.....	59
	B2. CONCLUSÃO	69

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 Serranópolis de Minas, 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 Serranópolis de Minas, 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;



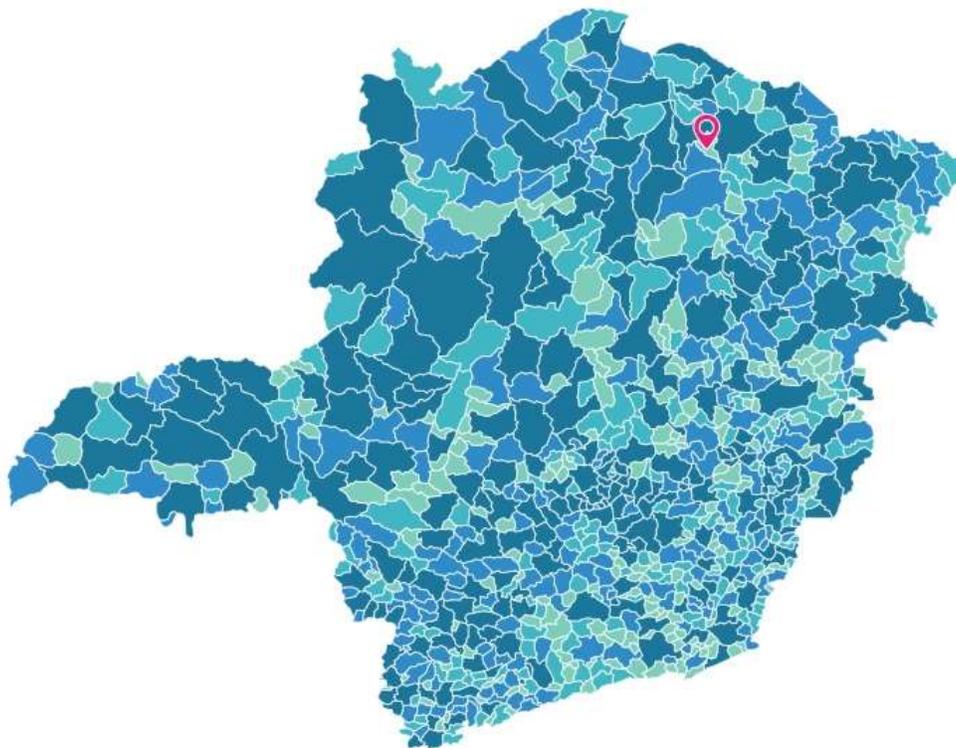
- f) Coleta de amostras da água e análise da qualidade, através de ensaios físico-químicos e microbiológicos;
- g) Elaboração de relatório.

2 VISÃO GERAL

2.1 Município de Serranópolis de Minas

O município de Serranópolis de Minas pertence à microrregião de Janaúba, na mesorregião do Vale do Rio Doce, conforme ilustrado na Figura 1, distando cerca de 615 km de Belo Horizonte, com população de 4.399 habitantes, conforme Censo de 2022, do IBGE, e ocupa uma área territorial de 551,954 km². Conforme dados enviados pela Secretaria Municipal de Educação, em 2024 o município conta com 3 escolas do campo, com 252 alunos matriculados e 3 escolas no núcleo urbano, com 302 alunos matriculados. Logo, no total, o município conta em 2024 com 6 escolas, com 554 alunos matriculados.

Figura 1 - Localização da cidade de Serranópolis de Minas em relação ao Estado de Minas Gerais



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/serranopolis-de-minas/panorama>³⁹

³⁹ Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/serranopolis-de-minas/panorama>>. Acesso em: 18/10/24

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 Serranópolis de Minas existiam 3 (três) escolas que não disponibilizavam água potável aos alunos, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Escolas que não disponibilizam água potável para consumo dos alunos no município de Serranópolis de Minas, de acordo com o Censo Escolar de 2021.

Escola	Disponibiliza água ?	A água disponibilizada é potável?
EM Alto São João	Sim	Não
EM Joaquim Pereira dos Santos	Sim	Não
EM Olinto Ferraz de Freitas	Sim	Não

A Tabela 2 apresenta as informações das 3 (três) escolas municipais que compõem a amostra selecionada.

Tabela 2 - Dados das escolas do campo do município de Serranópolis de Minas

Dados das Escolas do Campo de Serranópolis de Minas inspecionadas no dia 11/04/2024						
Escola	Código	Nº Salas de aula	Nº de Alunos	Faixa Etária	Turno	Localidade
EM Alto São João	31146960	2	0	N/A	N/A	Fazenda Campos
EM Joaquim Pereira dos Santos	31153079	6	74	6 a 9 anos	Matutino e Vespertino	Fazenda Touro
EM Olinto Ferraz de Freitas	31153559	2	15	6 a 9 anos	Matutino e Vespertino	Fazenda Pontal

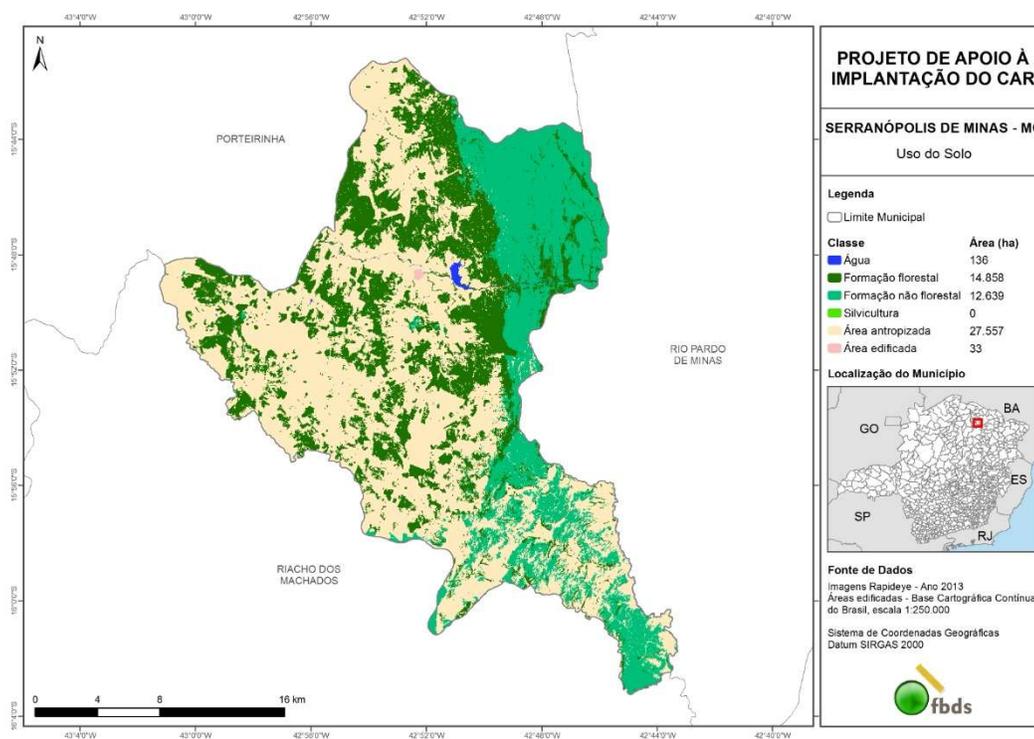
Fonte: Elaborado pelo autor com base nas informações do Censo 2021 e dados coletados em campo

Em 27/05/24 a Equipe de Auditoria realizou a vistoria na EM Alto São João e constatou que as atividades foram suspensas antes do início do ano letivo de 2023, pela baixa demanda de alunos, conforme informado pela Secretária Municipal de Educação, Sra. Acidé Roza Dias. A Secretária Municipal de Educação apresentou a ata de reunião nº 01/2023 (vide Anexo A – peça nº 5), datada de 02/02/2023, na qual constam os motivos da paralisação das atividades da escola, por tempo indeterminado. A referida ata é assinada por representantes da comunidade. Mesmo não havendo atividade na unidade escolar 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 Serranópolis de Minas 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 Serranópolis de Minas



Fonte: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (fbds)⁴⁰

⁴⁰ Disponível em: <https://geo.fbds.org.br/MG/SERRANOPOLIS_DE_MINAS/USO/>. Acesso em: 01/11/24

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;
- 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 2021⁴¹, 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.

41 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: 07/03/2024.

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
- 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”⁴² 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

⁴² 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.

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 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 de 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 03 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 n.º 7 (Apêndice A).

3.1 Situação encontrada

No dia 27/05/2024 foram realizadas visitas técnicas em uma amostra de 3 (três) escolas do campo de ensino básico. 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 em duas escolas visitadas (**EM Alto São João e EM Olinto Ferraz de Freitas**), conforme análise microbiológica e físico-química, realizada pela Copasa (peça n.º 6);
- **Esgoto:** constatou-se que as três escolas visitadas (**EM Alto São João, EM Olinto Ferraz de Freitas e EM Joaquim Pereira dos Santos**) 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 em uma escola (**EM Olinto Ferraz de Freitas**) há queima de resíduos, o que corrobora com a poluição atmosférica devido a emissão de fumaças tóxicas.

3.1.2 Acessibilidade

- **Rampas e escadas:** constatou-se que nas três escolas há rampas, porém há necessidade das seguintes adequações: na **EM Alto São João** há necessidade de eliminar desnível no início da rampa, próximo ao portão, bem como eliminar rachaduras, na **EM Olinto Ferraz de Freitas** há necessidade de eliminar desnível para acesso à rampa, logo após portão de entrada e na **EM Joaquim Pereira dos Santos** há necessidade de eliminar rachadura na rampa.
- **Banheiro para PcD:** observou-se que há banheiros para PcD nas três escolas visitadas, porém faltam: piso antiderrapante, assento nas bacias sanitárias, instalação dos dispositivos de acionamentos das válvulas de descargas e torneira, em conformidade 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 em todas as escolas visitadas a ausência do serviço de dedetização e controle de pragas.

3.1.5 Infraestrutura

- **Sistema de vedações:** constatou-se problemas no sistema de vedação na **EM Alto São João** e **EM Joaquim Pereira dos Santos**, a maioria devido a infiltrações nas paredes;
- **Revestimentos:** constatou-se que na **EM Alto São João** e **EM Joaquim Pereira dos Santos** há ao menos um problema no revestimento relacionado ao desprendimento ou quebra de azulejos nas paredes;
- **Pintura:** constatou-se que há problemas na pintura na **EM Alto São João** e **EM Joaquim Pereira dos Santos**, de ambos os lados. Na **EM Olinto Ferraz de Freitas** há necessidade de pintura apenas do lado interno;
- **Pisos:** constatou-se que há manchas e desgastes nos pisos das três escolas visitadas;
- **Esquadrias:** constatou-se que nas escolas **EM Olinto Ferraz de Freitas** e **EM Joaquim Pereira dos Santos** há problemas relacionados a vidro quebrado na janela, portas de madeira com umidade e porta com ferrugem.

3.1.6 Mobiliário

Constatou-se que nas escolas **EM Olinto Ferraz de Freitas** e **EM Joaquim Pereira dos Santos** há problemas de ferrugem nos armários de aço e mau estado de conservação de mesas das salas de aula, respectivamente.

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 em uma escola visitada (**EM Joaquim Pereira 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.º 23 do CBMMG. Na parte interna da edificação deve ficar apenas um botijão reserva de GLP.

3.1.9 Instalações Elétricas

Constatou-se problemas nas instalações elétricas na **EM Olinto Ferraz de Freitas** e **EM Joaquim Pereira dos Santos**, em sua maioria representada por fiações e cabos elétricos aparentes, com remendos, e ainda pela ausência de lâmpada na sala de aula.

3.1.10 Instalações Sanitárias

Em duas escolas visitadas (**EM Olinto Ferraz de Freitas** e **EM Joaquim Pereira dos Santos**) há ausência de assentos nas 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 Alto São João

Em vistoria realizada no dia 27/05/24 constatou-se que a escola teve suas atividades paralisadas no início de 2023. Segundo a Secretária Municipal de Educação, Sra. Acidé, o motivo da paralisação das atividades foi devido à baixa demanda de alunos, pois a escola contava com apenas 5 alunos matriculados. A decisão pela paralisação das atividades da escola foi tomada em reunião realizada com a presença de pais de alunos e registrada em ata (vide Anexo A – peça nº 5), datada de 02/02/2023. Na ata a Secretária Municipal de Educação informa que a partir da data da reunião (02/02/2024) as atividades da escola estão paralisadas e, se em um prazo de 2 anos caso não volte a funcionar, a mesma será encerrada. Por fim, a Secretária Municipal de Educação informou que os alunos que estudavam na EM Alto São João estão sendo transportados para a EM Alvimar Alves Cardoso, na sede do município.

Para preservar o patrimônio público e minimizar o custo futuro com a reforma da edificação, recomenda-se que a Secretaria Municipal de Educação providencie, enquanto a unidade permanecer com as atividades paralisadas, o isolamento e fechamento das portas, para evitar vandalismos, furtos, bem como providencie a roçada periódica do terreno da escola para evitar queimadas e abrigos de animais peçonhentos.

Mesmo com as atividades paralisadas na escola e com portas fechadas de alguns ambientes internos (cozinha e salas de aula), 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 proveniente de minador. 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 6.

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.

No tocante a gestão de resíduos não foi possível identificar devido à ausência de atividade na escola.

Quanto à acessibilidade, observou-se que há um desnível entre a parte externa e a rampa de acesso à escola (vide Figura 3). Observou-se ausência de corrimão na rampa de acesso à escola (vide Figura 4) e a declividade da mesma está acima do limite estabelecido na NBR 9050/2020. Constatou-se manchas no piso do hall de entrada da escola (vide Figura 5). Na parte externa, observou-se calçada perimetral com rachadura (vide Figura 6).

Nos banheiros há barras para PcD, porém faltam instalações de metais para acionamento das válvulas de descarga para PcD (vide Figura 13 e Imagem 1) e para acionamento das torneiras dos lavatórios (vide Figura 14 e Imagem 2). O piso do banheiro não é antiderrapante.



Imagem 1 - Detalhe do modelo de metal para acionamento da válvula de descarga para PcD



Imagem 2 - Detalhe do modelo de metal para acionamento da torneira para PcD

As paredes apresentam manchas de infiltrações e desgastes de ambos os lados (vide Figuras 7, 8, 9 e 10), o que compromete os revestimentos e a pintura. Constatou-se desprendimento de azulejos no lado externo da parede (vide Figura 11). Observou-se problemas nas telhas do beiral da cobertura (vide Figura 12).

Não foi possível verificar se havia alvará da Vigilância Sanitária municipal, nem se o serviço de dedetização e controle de pragas foi realizado no ano. Observou-se a ausência de preventivos mínimos contra incêndio e pânico.

Quadro 1 -Resumo dos achados na EM Alto São João

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	Mínador	Portaria GM/MS n° 888/2021
Sistema de tratamento de esgoto	Precário - fossa negra, que pode contaminar o lençol freático	NBR 7229/1993
Acessibilidade (rampas, escadas e calçadas)	Precária – há trechos da calçada com rachadura. Há desnível para acesso à rampa. Há rachaduras na rampa	NBR 9050/2020
Acessibilidade - banheiro independente para PcD	Há barras para PcD, porém faltam dispositivos de acionamentos da válvula de descarga e das torneiras do lavatório. O piso não é antiderrapante	NBR 9050/2020
Pisos	Há manchas no piso do hall de entrada	NBR 15575/2013
Alvenaria	Há manchas de umidade na parede, lado interno e externo	NBR 15575/2013
Revestimentos	Precário devido a umidade nas paredes	NBR 15575/2013
Pintura	Precária - há necessidade de pintura	NBR 15575/2013
Cobertura	Precário: há telhas quebradas nos beirais	NBR 15575/2013
Preventivos Contra Incêndio e Pânico	Não há	Decreto Estadual n° 48.028 de 28/08/2020

Fonte: CAOSE



Figura 3 – Detalhe do desnível para acesso à rampa da escola, lado externo



Figura 4 - Detalhe da rampa de acesso à escola, lado interno, sem corrimão e com declividade elevada



Figura 5 - Detalhe de manchas no piso



Figura 6 – Detalhe de rachadura na calçada



Figura 7 - Detalhe de manchas de infiltração na parede, lado interno



Figura 8 - Detalhe de manchas de infiltração na parede, lado externo



Figura 9 - Detalhe de manchas de infiltração na parede, lado externo...



Figura 10 - Detalhe de manchas de infiltração na parede, lado interno...



Figura 11 - Detalhe do desprendimento de azulejos da parede, lado externo



Figura 12 - Detalhe de problemas nas telhas do beiral da cobertura



Figura 13 - Detalhe da ausência de metal para acionamento da descarga para PcD



Figura 14 - Detalhe da ausência de metal para acionamento da torneira para PcD

Fonte: Fotos tiradas *in loco*

3.3.1.2 Escola Municipal Olinto Ferraz de Freitas

Em vistoria realizada no dia 27/05/24 constatou-se que a água que abastece a escola é proveniente de uma barragem localizada no município. 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 6.

O efluente de esgoto dos banheiros é destinado à fossa negra (vide Figura 20), 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 à acessibilidade, observou-se que há desnível para a rampa da escola (vide Figura 16). Quanto às calçadas, há trecho quebrado (vide Figura 17) e com rachadura (vide Figura 18). Há manchas no piso cerâmico (vide figura 19). Nos banheiros há barras para PcD, porém faltam instalações de metais para acionamento das torneiras para PcD (vide Figura 26 e Imagem 2) e para acionamento das válvulas de descarga (vide Figura 27 e Imagem 1). O piso do banheiro não é antiderrapante.

No que tange às paredes, observou-se desgaste na pintura das paredes das salas de aula (vide Figura 21). Quanto às esquadrias, constatou-se janela do banheiro com vidro quebrado (vide Figura 22) e portas de madeira com desgastes devido à umidade (vide Figura 23). No que se refere ao mobiliário, observou-se armário com ferrugem (vide Figura 28).

A instalação elétrica está precária, com cabos aparentes e alguns remendos (vide Figura 24), 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.

Os resíduos sólidos provenientes das atividades da escola, por sua vez, são queimados à céu aberto (vide Figura 29), desencadeando em poluição atmosférica. Tais situações podem gerar danos à saúde dos alunos, servidores das unidades e população das comunidades em que as escolas estão localizadas, contrariando a Lei Federal n.º 9.605/1998.

Não há alvará da Vigilância Sanitária municipal. Quanto à dedetização e controle de pragas a representante da unidade informou que não lembra a última vez que o serviço foi realizado. Observou-se a ausência de preventivos mínimos contra incêndio e pânico.

Quadro 2 - Resumo dos achados na EM Olinto Ferraz de Freitas

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	Água de barragem	Portaria GM/MS nº 888/2021
Sistema de tratamento de esgoto	Precário - fossa negra, que pode contaminar o lençol freático	NBR 7229/1993
Acessibilidade (rampas, escadas e calçadas)	Há desnível para acesso à rampa. Há rachadura e trecho quebrado na calçada	NBR 9050/2020
Acessibilidade - banheiro independente para PcD	Há banheiros para PcD, porém faltam dispositivos de acionamentos da válvula de descarga e das torneiras do lavatório. O piso não é antiderrapante	NBR 9050/2020
Pisos	Há manchas	NBR 15575/2013
Alvenaria	Há desgaste na pintura da parede da sala de aula	NBR 15575/2013
Pintura	Precária - há necessidade de pintura interna	NBR 15575/2013
Esquadrias	Há janela com vidro quebrado e porta de madeira com desgaste devido umidade	NBR 15575/2013
Mobiliário	Há armário com ferrugem	NBR 15575/2013
Gestão de resíduos	Há queima de resíduos	Lei Federal nº 12.305/2010
Instalações elétricas	Há cabos aparentes e com remendos que podem provocar choque elétrico.	NBR 5410/2005
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

Fonte: CAOSE



Figura 15 - Detalhe do acesso principal à escola, lado externo



Figura 16 - Detalhe do desnível para acesso à rampa da escola



Figura 17 - Detalhe de trecho quebrado da calçada



Figura 18 - Detalhe de rachadura na calçada



Figura 19 - Detalhe de manchas no piso



Figura 20 - Detalhe da tampa da fossa negra



Figura 21 – Detalhe de descascamento da pintura da parede da sala de aula



Figura 22 - Detalhe da janela do banheiro com vidro quebrado



Figura 23 - Detalhe de desgaste da porta de madeira do banheiro devido à umidade



Figura 24 - Detalhe de cabo elétrico aparente e com remendo



Figura 25 – Detalhe de ausência de assento na bacia sanitária



Figura 26 – Detalhe da ausência de metal para acionamento da torneira para PcD



Figura 27 - Detalhe da ausência de metal para acionamento da válvula de descarga para PcD



Figura 28 – Detalhe de armário de aço com ferrugem, em mau estado de conservação



Figura 29 - Detalhe do local da queima de resíduos

Fonte: Fotos tiradas *in loco*

3.3.1.3 Escola Municipal Joaquim Pereira dos Santos

Em vistoria realizada no dia 27/05/24 constatou-se que a água que abastece a escola é proveniente de caminhão pipa. O resultado da análise da amostra de água coletada por laboratorista da Copasa apontou que a mesma é **própria** para o consumo, conforme laudo apresentado à peça nº 6.

O efluente de esgoto dos banheiros é destinado à fossa negra (vide Figura 33), 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 à acessibilidade, observou-se que há rachadura na rampa de acesso à escola (vide Figura 31) e na calçada (vide figura 32). Há desnível para acesso aos banheiros (vide Figura 34). Constatou-se desgaste e manchas no piso da sala de aula (vide Figuras 35 e 36). Nos banheiros há barras para PcD, porém faltam instalações de metais para acionamento das torneiras para PcD (vide Figura 43 e Imagem 2) e para acionamento das válvulas de descarga (vide Figura 44 e Imagem 1). O piso do banheiro não é antiderrapante.

No que se refere às paredes, observou-se desgastes devido à umidade (vide Figuras 37, 38 e 40). Constatou-se que há azulejos quebrados na mureta da pia da cozinha (vide Figura 41). Quanto às esquadrias, constatou-se que há ferrugem na porta da cozinha (vide Figura 45). No que tange ao mobiliário, observou-se mau estado de conservação nas mesas das salas de aula (vide Figura 46).

Constatou-se o uso de dois botijões de GLP em equipamentos diferentes (fogão e forno) dentro da cozinha (vide Figuras 49 e 50) e há dois botijões reservas dentro da edificação (vide Figuras 47 e 48), 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. Estabelece ainda que dentro da edificação pode ter apenas um botijão de GLP reserva.

Quanto às instalações elétrica, constatou-se ausência de lâmpada na sala de aula (vide Figura 51) e cabos aparentes e com remendos (vide Figuras 52 e 53), 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. Quanto às instalações sanitárias constatou-se ausência de assentos nas bacias sanitárias e de acabamento na válvula de descarga (vide Figura 42).

Não há alvará da Vigilância Sanitária municipal. Quanto à dedetização e controle de pragas a representante da unidade informou que tal serviço foi realizado no início de 2023. Observou-se a ausência de preventivos mínimos contra incêndio e pânico.

Quadro 3 - Resumo dos achados na EM Joaquim Pereira dos Santos

Parâmetros	Situações encontradas	Critérios
Sistema de tratamento de esgoto	Precário - fossa negra, que pode contaminar o lençol freático	NBR 7229/1993
Acessibilidade (rampas, escadas e calçadas)	Há rachadura na rampa e calçada perimetral. Há desnível para acesso aos banheiros	NBR 9050/2020
Acessibilidade - banheiro independente para PcD	Há banheiros para PcD, porém faltam dispositivos de acionamentos da válvula de descarga e das torneiras do lavatório. O piso não é antiderrapante	NBR 9050/2020
Pisos	Há manchas e desgastes dos pisos das salas de aula	NBR 15575/2013

Parâmetros	Situações encontradas	Critérios
Sistema de vedações (paredes e divisórias)	Precário: há manchas de infiltração na parte externa	NBR 15575/2013
Cobertura (lajes, telhas e madeiramento)	Há infiltrações na laje da passarela que interliga blocos	NBR 15575/2013
Revestimentos	Precário devido infiltrações nas paredes. Há azulejos quebrados na mureta da pia da cozinha	NBR 15575/2013
Pintura	Precária: há descascamento da pintura no lado externo, devido infiltrações	NBR 15575/2013
Esquadrias	A porta da cozinha está com ferrugem	NBR 15575/2013
Mobiliário	Mesas das salas de aula em mau estado de conservação	NBR 15575/2013 e Resolução da ANVISA/MS nº 216/2004
Instalações elétricas	Há ausência de lâmpada na sala de aula. Há fios e cabos aparentes e que podem provocar choque elétrico	NBR 5410/2005
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
Uso e manuseio de botijões de GLP	Há dois botijões em uso (fogão e forno) e há dois botijões reservas de GLP	IT nº 23 – CBMMG

Fonte: CAOSE



Figura 30 - Detalhe da rampa de acesso à escola, lado externo



Figura 31 - Detalhe de rachadura na rampa, lado interno



Figura 32 - Detalhe da rachadura na calçada perimetral



Figura 33 - Detalhe da tampa da fossa negra



Figura 34 - Detalhe do desnível para acesso ao banheiro



Figura 35 - Detalhe de desgaste no piso da sala de aula



Figura 36 – Detalhe de manchas no piso da sala de aula



Figura 37 – Detalhe de manchas de umidade na parede, lado externo



Figura 38 – Detalhe de pilar com manchas de infiltração



Figura 39 – Detalhe de infiltração na laje da passarela que interliga blocos



Figura 40 – Detalhe de parede da cozinha com problemas de umidade



Figura 41 - Detalhe de azulejos quebrados na mureta da pia da cozinha



Figura 42 – Detalhes das ausências de assento na bacia sanitária e de acabamento da válvula de descarga



Figura 43 - Detalhe da ausência de metal para acionamento da torneira para PcD



Figura 44 - Detalhe da ausência de metal para acionamento da válvula de descarga para PcD



Figura 45 – Detalhe de porta da cozinha com ferrugem



Figura 46 – Detalhe de mau estado de conservação da mesa da sala de aula



Figura 47 – Detalhe do armazenamento de botijão reserva de GLP



Figura 48 – Detalhe de armazenamento de botijão reserva de GLP...



Figura 49 – Detalhe de botijão de GLP no fogão



Figura 50 – Detalhe de botijão de GLP no forno

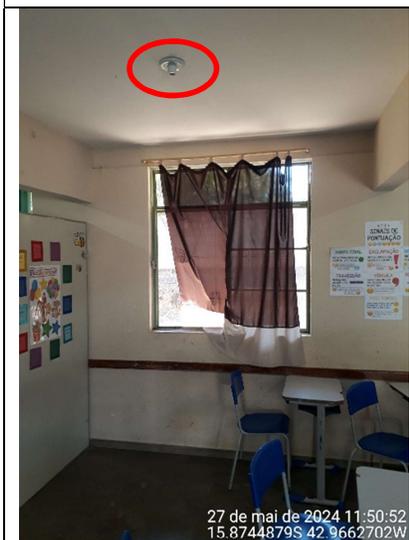


Figura 51 – Detalhe de ausência de lâmpada na sala de aula



Figura 52 – Detalhe de cabo elétrico aparente e com remendo



Figura 53 – Detalhe de tomada sem espelho com cabo elétrico aparente

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 a ser alcançada, somando-se todos os sistemas 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, observa-se que as três escolas visitadas não apresentam sistemas essenciais como “Alvará da Visa”, “PCIP”, “Sistema de tratamento de esgoto adequado”, “Gestão de resíduos adequada”, o que as coloca em posição distante 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 Alto São João*	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	0	5	0	55
EM Joaquim Pereira dos Santos	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	5	0	10	0	70
EM Olinto Ferraz de Freitas	0	0	0	5	5	5	5	10	5	5	5	5	10	10	0	5	0	75

Critério de pontuação	0 - Não há
	5 - Há, porém não atende
	10 - Há e atende
Observações	Pontuação máxima: 170
	* Escola com atividades paralisadas desde o início 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 três escolas, apenas em uma (**EM Joaquim Pereira dos Santos**) a água foi considerada própria ao consumo, de acordo com as análises microbiológicas e físico-químicos. Em duas escolas (**EM Alto São João** e **EM Olinto Ferraz de Freitas**) as análises indicaram a presença de coliformes fecais, devido à presença de Coliformes Totais e de *Escherichia coli* nas amostras coletadas, conforme apresentado na Tabela 5.

Eventuais causas para contaminação da água por coliformes fecais devem-se pela presença de animais, que urinam e defecam no local de captação da água, 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 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

Escolas	Sistema de abastecimento de água atual	Coliformes Totais	<i>Escherichia coli</i>	Resultado quanto à potabilidade	Observações
EM Alto São João	Minador	Presente	Presente	Não potável	Presença de coliformes fecais
EM Joaquim Pereira dos Santos	Caminhão pipa	Ausente	Ausente	Potável	
EM Olinto Ferraz de Freitas	Barragem	Presente	Presente	Não potável	Presença de coliformes fecais

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 (30 pontos). À título exemplificativo, a coluna de “Acessibilidade” somou 15 pontos, logo o percentual para esse sistema foi de 15/30, resultando em 50%.

33%	0%	0%	50%
			
ÁGUA POTÁVEL	SIST. TRATAMENTO DE ESGOTO	GESTÃO DE RESÍDUOS	ACESSIBILIDADE
0%	67%	50%	50%
			
ALVARÁ DA VISA	SISTEMA DE COBERTURA	SISTEMA DE VEDAÇÕES	REVESTIMENTOS

50%	50%	50%	33%
			
PINTURA	PISOS	ESQUADRIAS	MOBILIÁRIO
0%	0%	50%	50%
			
PCIP	DEDETIZAÇÃO	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 adequada;
- 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 às 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 uso de mais de um botijão de GLP em mais de um equipamento, dentro da cozinha, há riscos de sinistro de incêndio.

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 3 (três) escolas do município de Serranópolis de Minas no dia 27/05/2024 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 das amostras coletadas nas três escolas, apenas em uma foi considerada própria ao consumo, de acordo com a Portaria GM/MS nº 888, de 04/05/2021. Os resultados dos ensaios microbiológicos indicaram que em 02 (duas) escolas há presença de coliformes fecais na amostra de água coletada.

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 três 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 sólidos provenientes da atividade de uma escola, por sua vez, são queimados à céu aberto, desencadeando em poluição atmosférica. Tal situação pode gerar danos à saúde dos alunos, servidores das unidades e população das comunidades em que as escolas estão localizadas, contrariando a Lei Federal n.º 9.605/1998.

Quanto à acessibilidade, as três escolas possuem banheiros para PcD, porém com ausência de piso antiderrapante e metais adequados para acionamento da torneira e válvula de descarga, em desacordo com a NBR 9050/2020. As três unidades vistoriadas apresentam rampas, porém há necessidade de adequações, por meio da instalação de corrimãos, adequação da declividade, eliminação de rachaduras das rampas, bem como dos desníveis para acesso aos banheiros.

Referente ao sistema de prevenção contra incêndio e pânico, constatou-se a ausência de preventivos mínimos em todas as 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 n.º 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 em todas as escolas. Quanto ao mobiliário, observou-se situação precária em duas escolas devido ao mau estado de conservação dos mesmos.

Em se tratando de sistemas de vedações e revestimentos, observou-se a presença de infiltrações e descascamento da pintura, que comprometem a estética, a funcionalidade e a segurança das escolas. Quanto às esquadrias, constatou-se portas de madeira com umidade, janela com vidro quebrado e porta com ferrugem.

5 PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

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

Determinar ao município de Serranópolis de Minas para que adote as seguintes providências:

1. **Quanto ao sistema de tratamento de esgoto:** implantar fossas sépticas nas três escolas rurais visitadas, ou outra solução ambiental e tecnicamente adequada. Após as implantações (construções) há necessidade de proteger as áreas das fossas e desativar as fossas negras existentes (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 à prevenção contra incêndio e pânico nas escolas com área construída de até 930 m² e altura de até 12 m (EM Alto São João, EM Olinto Ferraz de Freitas e EM Joaquim Pereira dos Santos):** 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);
4. **Quanto à situação das escolas 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 Serranópolis de Minas adote as seguintes providências:

1. **Proceda** à substituição dos armários e prateleiras de aço, bem como de mesas e cadeiras das salas de aula, em mau estado de conservação;

2. **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. Atentar para ventilação das salas de aula, em que recomenda-se a instalação de ao menos um ventilador, por sala.
3. **Realize** instalações de assentos nas bacias sanitárias;
4. **Realize** reparos e manutenção, através da impermeabilização de alvenarias nas áreas com umidade e proceda o reassentamento de azulejos nos pontos danificados;
5. **Realize** pinturas periódicas nas edificações escolares, com vistas a garantir a conservação e conforto do ambiente escolar, bem como a troca de pisos danificados;
6. **Proceda** as substituições de portas em mau estado de conservação;
7. **Proceda** o isolamento e fechamento das portas da **EM Alto São João**, para evitar vandalismo, enquanto as atividades estiverem paralisadas, para minimizar custos de futura reforma;
8. **Proceda** a roçada periódica da **EM Alto São João** para evitar queimadas e formação de abrigos de animais peçonhentos, enquanto as atividades estiverem paralisadas;
9. **Adote** medidas para armazenamento correto de botijões de GLP e, na 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 n° 23 do CBMMG;
10. **Realize** manutenções nas calçadas com rachaduras e trechos quebrados;
11. **Implante** a gestão de resíduos nas escolas, através de conscientização de alunos e da 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;
12. **Quanto às escolas que necessitam fazer adequações para atendimento à Norma de Acessibilidade:**
 - **EM Alto São João:** há necessidade de reduzir declividade e instalar corrimão em consonância com a NBR 9050/2020;

- **EM Olinto Ferraz e Freitas:** há necessidade de eliminar desnível para acesso à rampa;
- **EM Joaquim Pereira dos Santos:** há necessidade de eliminar rachaduras na rampa;
- **Às três escolas visitadas:** há necessidade de instalações de metais apropriados nos banheiros para PcDs, para acionamentos da torneira e válvula de descarga, em conformidade com a NBR 9050/2020.

13. **Quanto às demais escolas municipais de Serranópolis de Minas, 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, 30 de abril de 2025.

Equipe de Auditoria:

Douglas Emanuel N. de Oliveira
Coordenador da Caose
TC 3274-1

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

APÊNDICE B – ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DOS GESTORES

Nos termos da Resolução n. 16, de 05 de outubro de 2011 do TCEMG, a versão preliminar deste Relatório de auditoria operacional (peça n° 8 do SGAP – Processo n° 1.182.251) foi encaminhado ao Prefeito do município de Serranópolis de Minas, Sr. Max Vinícius Aguiar Martins, por intermédio do Ofício n° 5069/2025 – SEC/PLENO, em 10/03/2025 (peça n° 13 do SGAP), bem como para a Secretária Municipal de Educação, Sra. Acidé Roza Dias Mendes, através do Ofício n° 5180/2025 – SEC/PLENO, em 10/03/2025 (peça n° 14 do SGAP), para que os gestores tomassem conhecimento dos achados, conclusões, propostas de encaminhamento e apresentassem os comentários que julgassem convenientes e pertinentes acerca do Relatório Preliminar.

Em atendimento, a Prefeitura se manifestou por intermédio de ofício datado de 04/04/25, assinado pelo Procurador do município, Sr. Augusto Mario Menezes Paulino (peça n° 18 do SGAP), no qual encaminha apontamentos.

De modo geral, ressalta-se que não foram apresentadas manifestações contrárias às recomendações e determinações propostas no relatório preliminar. Na ocasião, o Procurador do município informou que no início deste ano o município de Serranópolis de Minas enfrentou fortes chuvas, que resultaram em sérios danos à infraestrutura e em uma situação de emergência, que impactou diretamente a execução de diversos serviços essenciais, incluindo os mencionados na auditoria, tais como abastecimento de água, tratamento de esgoto, gestão de resíduos, prevenção contra incêndio, acessibilidade e a manutenção das instalações físicas. Enfatizou que tal situação impactou o andamento das melhorias necessárias, mas, ao mesmo tempo, garantiu que equipe da Prefeitura tem trabalhado de maneira intensiva para minimizar os danos e restaurar a normalidade.

Foi enviado juntamente com o ofício do Procurador do município um cronograma de execução, com propostas de encaminhamentos, melhorias e prazo de execução, quanto ao sistema de tratamento de esgoto, água potável, prevenção de incêndio, vigilância sanitária, manutenção da rede elétrica, acessibilidade, reparos e manutenções de alvenaria, pinturas e vidros, armazenamento de botijões de GLP, armários e gestão de resíduos, com respectivos prazos de execução das ações, tendo como responsáveis a Secretaria de Obras, Secretaria de Meio Ambiente, Departamento de Finanças e Setor de Licitação.

Após análise do ofício e cronograma de execução enviados constatou-se que no referido cronograma considerou-se que nas três escolas fiscalizadas há fossas sépticas, o que vai de encontro ao informado no relatório preliminar. Outra situação que merece esclarecimentos e comprovações

refere-se ao fornecimento de água potável de caminhão pipa às escolas fiscalizadas, pois há necessidade de comprovação da potabilidade da água, através de análises físico-químicas e microbiológicas. Quanto aos preventivos mínimos de prevenção e combate a incêndio há previsão apenas para elaboração do projeto para maio/25, o que não atende a determinação 3 do relatório preliminar, que estabelece a necessidade de instalação de preventivos mínimos.

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução não constam providências tomadas quanto algumas determinações e recomendações do relatório preliminar de auditoria, tais como: substituições de mesas e cadeiras das salas de aula, em mau estado de conservação, manutenções de calçadas com rachaduras e trechos quebrados, substituições de portas em mau estado de conservação, roçada periódica na EM Alto São João para evitar queimadas e formação de abrigos de animais peçonhentos, enquanto as atividades estiverem paralisadas.

Diante disso, expõe-se a seguir as propostas de encaminhamento constantes no item 5 do Relatório Preliminar, acompanhada da manifestação do Procurador do município, informações do cronograma de execução e da análise dessas manifestações por esta Unidade Técnica.

B1. DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES AO MUNICÍPIO DE SERRANÓPOLIS DE MINAS

B1.1 – DETERMINAÇÃO 1

Quanto ao sistema de tratamento de esgoto: implantar fossas sépticas, ou outra solução de descarte de dejetos ambientalmente adequada. Após as implantações (construções) há necessidade de proteger as áreas das fossas e desativar as fossas negras existentes (Critério: Lei Federal n.º 9.605/1998).

B1.1.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do Município há informação de que em relação ao sistema de tratamento de esgoto, já foi solicitado estudo técnico para otimizar a estação de tratamento, além da contratação de empresa especializada para a execução das melhorias que se fizerem necessárias. Como paliativo, proceder-se-á à proteção das **fossas sépticas** com cobertura e cimento em conformidade com as normas ambientais será mantida e rigorosamente acompanhada. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria. (Grifo do autor)

B1.1.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a determinação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.2 – DETERMINAÇÃO 2

Quanto à falta de água potável, disponibilize água para consumo humano que atenda aos padrões de potabilidade estabelecido pela Portaria GM/MS nº 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.

B1.2.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município há informação de que mediante avaliação interna, já foi iniciada a revisão do sistema de distribuição, bem como elaboração de um plano de manutenção preventiva, já editado. Ademais, estão sendo realizados testes regulares para garantir a qualidade da água fornecida, conforme as normas vigentes e, inobstante, o município já instalou outra caixa d'água no local, bem como irá disponibilizar, através de caminhão pipa, água devidamente tratada para consumo humano ao menos uma vez na semana ou sempre que se fizer necessário. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.2.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a determinação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.3 – DETERMINAÇÃO 3

Quanto à prevenção contra incêndio e pânico nas escolas com área construída de até 930 m² e altura de até 12 m (EM Alto São João, EM Olinto Ferraz de Freitas e EM Joaquim Pereira dos Santos): 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 nº 47998/2020, que regulamenta a Lei Estadual nº 14.130/2001, c/c Instrução Normativa nº 01 - 10ª edição do CBMMG).

B1.3.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município há informação de que já foi iniciada a revisão do plano de segurança e a adequação das instalações, conforme as normas da ABNT e Corpo de Bombeiros. O treinamento das equipes será agendado para o próximo mês, bem como se encontra em fase de elaboração o projeto de prevenção de incêndio nas escolas Olinto e Joaquim Pereira dos Santos. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.3.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a determinação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.4 – DETERMINAÇÃO 4

Quanto à situação das escolas perante a vigilância sanitária: regularize a situação conforme o que estabelece a Resolução SES/MG nº 8.765, de 16 de maio de 2023, bem como atenda às disposições da Resolução da ANVISA/MS nº 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.

B1.4.1 – Manifestação do Gestor

No cronograma de execução consta ação de solicitar ao setor de vigilância sanitária para inspeção e liberação do alvará, com data prevista para 20/05/25. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.4.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a determinação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.5 – RECOMENDAÇÃO 1

Proceda à substituição dos armários e prateleiras de aço, bem como de mesas e cadeiras de madeira, em mau estado de conservação.

B1.5.1 – Manifestação do Gestor

No cronograma de execução apresentado consta ação de substituição de armários de aço enferrujados, com data prevista para 30/07/25. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.5.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado à gestora da Secretaria Municipal de Educação do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.6 – RECOMENDAÇÃO 2

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. Atentar para ventilação das salas de aula, em que se recomenda a instalação de ao menos um ventilador, por sala.

B1.6.1 – Manifestação do Gestor

No cronograma de execução enviado consta ação de eliminar cabos aparentes, colocar caixas de saída dos eletrodutos e instalação de quadros e interruptores, bem como canaletas nas saídas dos fios, com prazo previsto para 25/04/25. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.6.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.7 – RECOMENDAÇÃO 3

Realize instalações de assentos nas bacias sanitárias.

B1.7.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução enviado, não há menção sobre providências quanto às instalações de assentos nas bacias sanitárias das escolas. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.7.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.8 – RECOMENDAÇÃO 4

Realize reparos e manutenção, através da impermeabilização de alvenarias nas áreas com umidade e proceda o reassentamento de azulejos nos pontos danificados.

B1.8.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução enviado não há menção quanto as providências tomadas para impermeabilização das paredes nas áreas com umidade. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.8.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.9 – RECOMENDAÇÃO 5

Realize pinturas periódicas nas edificações escolares, com vistas a garantir a conservação e conforto do ambiente escolar, bem como a troca de pisos danificados.

B1.9.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução enviado há informação de que serão realizadas pinturas de portas e paredes que precisam de reparos ou substituições. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.9.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.10 – RECOMENDAÇÃO 6

Proceda as substituições de portas em mau estado de conservação.

B1.10.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução enviado não há menção sobre providências tomadas quanto às substituições de portas em mau estado de conservação. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.10.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.11 – RECOMENDAÇÃO 7

Proceda o isolamento e fechamento das portas da **EM Alto São João**, para evitar vandalismo, enquanto as atividades estiverem paralisadas, para minimizar custos de futura reforma.

B1.11.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução não há menção sobre providências quanto ao fechamento das portas da EM Alto São João, para evitar vandalismo. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.11.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.12 – RECOMENDAÇÃO 8

Proceda a roçada periódica da **EM Alto São João** para evitar queimadas e formação de abrigos de animais peçonhentos, enquanto as atividades estiverem paralisadas.

B1.12.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução enviado não há menção sobre providências quanto à realização de roçada periódica na EM Alto São João, para evitar queimadas e abrigo de animais peçonhentos.

B1.12.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.13 – RECOMENDAÇÃO 9

Adote medidas para armazenamento correto de botijões de GLP e, na 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.

B1.13.1 – Manifestação do Gestor

No cronograma de execução enviado consta ação de levar o botijão para o galpão construído do lado de fora da cozinha, com previsão para 30/07/25. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.13.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.14 – RECOMENDAÇÃO 10

Realize manutenções nas calçadas com rachaduras e trechos quebrados.

B1.14.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução enviado não há menção sobre providências quanto a manutenção de calçadas com rachaduras e trechos quebrados.

B1.14.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.15 – RECOMENDAÇÃO 11

Implante a gestão de resíduos nas escolas, através de conscientização de alunos e da 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.

B1.15.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município há informação de que o Município está em processo de revisão dos fluxos de coleta e destinação de resíduos, e implementará, ainda, um sistema de segregação mais eficiente. A capacitação dos colaboradores sobre o manejo adequado de resíduos também será intensificada, com a implementação de treinamentos programados. Inobstante, será efetuada coleta de resíduos uma vez por semana nas referidas escolas com destino a Usina de triagem e compostagem de resíduos sólidos. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.15.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.16 – RECOMENDAÇÃO 12

Quanto às escolas que necessitam fazer adequações para atendimento à Norma de Acessibilidade:

- **EM Alto São João:** há necessidade de reduzir declividade e instalar corrimão em consonância com a NBR 9050/2020;
- **EM Olinto Ferraz e Freitas:** há necessidade de eliminar desnível para acesso à rampa;
- **EM Joaquim Pereira dos Santos:** há necessidade de eliminar rachaduras na rampa;
- **Às três escolas visitadas:** há necessidade de instalações de metais apropriados nos banheiros para PcDs, para acionamentos da torneira e válvula de descarga, em conformidade com a NBR 9050/2020.

B1.16.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município há informação de que o município está mapeando as áreas de acesso ao público a fim de solucionar as demandas nesse sentido, além de manutenção dos banheiros, com disponibilização de torneiras de metal para acionamento de pessoas com PcD e reforma das rampas de acesso às escolas, garantindo a conformidade com a legislação vigente. No cronograma de execução a ação está prevista para conclusão em 30/05/25. Outrossim, o gestor não refuta os achados de auditoria.

B1.16.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B1.17 – RECOMENDAÇÃO 13

Quanto às demais escolas municipais de Serranópolis de Minas, 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.

B1.17.1 – Manifestação do Gestor

No ofício enviado pelo Procurador do município e no cronograma de execução enviado não constam providências tomadas quanto às demais escolas do município, no tocante às determinações e recomendações do Relatório Preliminar de Auditoria.

B1.17.2 – Análise da Unidade Técnica

Diante do exposto, esta Unidade Técnica ratifica a recomendação apresentada no Relatório Preliminar e que seja encaminhado ao gestor do município de Serranópolis de Minas para que apresente plano de ação, com identificação de responsáveis e fixação de prazo para implementação de cada ação, conforme art. 8º da Resolução nº 16/2011 do TCEMG, para fins de monitoramento das ações.

B2. CONCLUSÃO

Após análise da manifestação do Procurador do município de Serranópolis de Minas, quanto às recomendações e determinações propostas no relatório preliminar de auditoria operacional, esta Unidade Técnica conclui que não houve manifestação contrária ou alegação que refute as proposições do relatório preliminar de auditoria. A manifestação do Procurador se ateu tão somente a informar que foram tomadas providências quanto algumas determinações e recomendações, porém, como informado, não foi apresentado documentos, detalhamentos ou comprovação da efetividade das medidas eventualmente tomadas e as em fase de execução. Quanto ao cronograma de execução apresentado, não constam propostas para soluções de todas as determinações e recomendações e, como responsáveis pelas ações, constam as secretarias ou departamento da Prefeitura, sem nominar servidor com o CPF devido. Diante do exposto, esta Unidade Técnica mantém as propostas de determinações e recomendações apresentadas no relatório preliminar.