



INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização de Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

OBJETO

Elaboração de Estudo Técnico Preliminar – ETP, visando aferir a viabilidade técnica e econômica com base nas informações constantes no Documento de Formalização de Demanda – DFD nº 931/2025, atestando ainda que o mesmo está integrado ao Plano de Contratações Anual - PCA

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Saúde identificou a necessidade de contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos de **coleta e análise microbiológica e físico-química de amostras de água**. O objetivo é assegurar o controle da qualidade da água distribuída, garantindo que os parâmetros estabelecidos pela legislação vigente sejam atendidos e que a população tenha acesso a água segura e própria para o consumo.

Esse monitoramento contínuo é fundamental para a **preservação da saúde pública, prevenção de surtos de doenças de veiculação hídrica** e para o **atendimento às exigências legais** impostas pelos órgãos de controle sanitário e ambiental.

A prestação dos serviços deverá contemplar:

- **Coleta mensal de 36 amostras de água**, distribuídas em **18 pontos de coleta**, com **duas coletas por ponto**, sendo:
 - 1 amostra destinada à **análise microbiológica**
 - 1 amostra destinada à **análise físico-química**



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 927/2025

- **Análises microbiológicas:** coliformes totais e *Escherichia coli*;
- **Análises físico-químicas:** cloro residual livre, turbidez, fluoreto, pH e cor aparente;
- **Fornecimento de todos os materiais necessários**, incluindo frascos esterilizados e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- **Entrega dos relatórios analíticos** no prazo máximo de **20 dias úteis** após a coleta;
- **Apresentação da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)** ou documento equivalente, conforme legislação vigente;
- A execução dos serviços deverá seguir o **cronograma estabelecido pela Gerência Regional de Saúde de Minas Gerais (GRS-MG)**.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- **Habilitação técnica**
 - Empresa especializada em análises de água, com responsável técnico habilitado junto ao Conselho Regional de Química (CRQ) ou equivalente.
 - Emissão da **ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)** ou documento equivalente, conforme legislação vigente.
- **Execução dos serviços**
 - Realizar **coleta mensal de 36 amostras de água** em 18 pontos de coleta, sendo 2 coletas por ponto (microbiológica e físico-química).
 - Atender ao **cronograma estabelecido pela Gerência Regional de Saúde de Minas Gerais (GRS-MG)**.
 - Fornecer todos os **materiais necessários**, incluindo frascos esterilizados e EPIs adequados.
 - Realizar as análises em conformidade com a **Portaria GM/MS nº 888/2021** e normas da **ABNT** aplicáveis.
- **Análises laboratoriais**
 - **Microbiológicas:** coliformes totais e *Escherichia coli*;
 - **Físico-químicas:** cloro residual livre, turbidez, fluoreto, pH e cor aparente;
 - Utilizar métodos reconhecidos e validados (Standard Methods ou normas da ABNT).
- **Entrega de resultados**
 - Fornecer relatórios analíticos no prazo máximo de 20 dias úteis após a coleta.



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 927/2025

- Relatórios devem conter identificação da amostra, local de coleta, parâmetros avaliados, resultados obtidos e conclusão técnica, com assinatura do responsável técnico.

- **Requisitos legais e normativos**

- Atender integralmente à legislação vigente, em especial:
 - **Lei nº 14.133/2021** (Lei de Licitações e Contratos);
 - **Portaria GM/MS nº 888/2021** (padrões de potabilidade da água);
 - Normas da **ABNT** referentes a coleta e análise de água;
 - Regras de biossegurança (ANVISA, Ministério da Saúde).

- **Controle e fiscalização**

- Disponibilizar relatórios e registros à fiscalização municipal sempre que solicitado.
- Garantir rastreabilidade de todas as etapas do processo (coleta, transporte, análise, emissão de resultados).

ESTIMATIVA DE QUANTIDADE E DE VALORES

Nº	NOME	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
1	SERVIÇOS DE ENSAIO E ANÁLISES TÉCNICAS	ANALISE FISICO - QUIMICA AGUA	Empresa especializada na prestação de serviços de coleta e análise microbiológica e físico-química da qualidade da água.	UNIDADE	432	151.200,00

POSSÍVEIS ALTERNATIVAS

- **Execução direta pelo Município (com equipe própria)**

- **Descrição:** Implantação de laboratório municipal e contratação de servidores para realizar as análises.
- **Vantagens:** Autonomia total do município, agilidade na emissão de resultados, possibilidade de ampliar a estrutura para outros serviços de saúde.



- **Desvantagens:** Elevado custo inicial para aquisição de equipamentos, contratação de pessoal especializado, manutenção do laboratório e credenciamento. Exige autorização e fiscalização contínua de órgãos de controle sanitário.
- **Conclusão:** Alternativa inviável no momento devido ao alto investimento e à ausência de estrutura física e de pessoal qualificado.
- **Parceria com laboratórios públicos ou universidades**
 - **Descrição:** Celebração de convênios com universidades ou laboratórios públicos estaduais/federais.
 - **Vantagens:** Possibilidade de redução de custos e acesso a conhecimento técnico qualificado.
 - **Desvantagens:** Dependência de disponibilidade e capacidade de atendimento de instituições externas; possível lentidão no cumprimento de prazos; dificuldade de manter regularidade nas coletas mensais.
 - **Conclusão:** Alternativa pouco viável em função da necessidade de monitoramento contínuo e prazos rígidos exigidos pela GRS-MG.
- **Contratação de empresa especializada**
 - **Descrição:** Terceirização do serviço de coleta e análise de amostras de água, com fornecimento de materiais, relatórios técnicos e ART.
 - **Vantagens:** Atendimento imediato à legislação; equipe técnica qualificada já disponível; custo previsível; garantia de regularidade no cumprimento das exigências; responsabilidade técnica assegurada.
 - **Desvantagens:** Necessidade de gestão e fiscalização contratual pela Secretaria de Saúde.
 - **Conclusão:** Alternativa mais adequada e economicamente viável, garantindo cumprimento das normas sanitárias e segurança para a população.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos de coleta e análise microbiológica e físico-química de amostras de água, abrangendo todas as etapas necessárias para assegurar a qualidade da água distribuída no município.

A execução dos serviços contemplará:



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 927/2025

- **Coleta mensal de 36 amostras de água** em 18 pontos previamente definidos pela Secretaria Municipal de Saúde, sendo coletadas duas amostras por ponto (uma para análise microbiológica e outra para análise físico-química);
- **Análises microbiológicas:** coliformes totais e *Escherichia coli*;
- **Análises físico-químicas:** cloro residual livre, turbidez, fluoreto, pH e cor aparente;
- **Fornecimento de todos os insumos e materiais necessários**, incluindo frascos esterilizados, meios de transporte adequados e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- **Entrega de relatórios técnicos no prazo máximo de 20 dias úteis** após a coleta, contendo resultados detalhados, laudo conclusivo e assinatura do responsável técnico;
- **Apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)** ou documento equivalente, conforme a legislação vigente;
- **Execução dos serviços em conformidade com o cronograma definido pela Gerência Regional de Saúde de Minas Gerais (GRS-MG)**, assegurando regularidade e rastreabilidade das análises.

A contratação permitirá que o município atenda às exigências legais estabelecidas pela Portaria GM/MS nº 888/2021, garantindo que a população receba água em conformidade com os padrões de potabilidade e contribuindo para a prevenção de surtos de doenças de veiculação hídrica.

JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação refere-se à prestação de serviços contínuos de coleta e análise microbiológica e físico-química de amostras de água, atividade que exige execução integrada, padronização de procedimentos e emissão de laudos técnicos sob responsabilidade de profissional habilitado.

Considerando a natureza do objeto, não se recomenda o parcelamento da contratação, pelos seguintes motivos:

1. Unicidade do objeto – As análises microbiológicas e físico-químicas fazem parte de um mesmo processo de monitoramento da qualidade da água, sendo interdependentes e complementares.



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 927/2025

2. Rastreabilidade e padronização – A fragmentação entre empresas distintas poderia comprometer a padronização das metodologias, a comparabilidade dos resultados e a rastreabilidade das amostras.
3. Responsabilidade técnica – A legislação vigente exige emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), a qual deve abranger todo o processo de coleta e análise, não sendo possível dividir a responsabilidade entre diferentes contratados sem prejuízo à conformidade legal.
4. Eficiência administrativa – A contratação única reduz custos de fiscalização, simplifica a gestão contratual e garante maior efetividade no acompanhamento das atividades.

Dessa forma, a contratação deverá ocorrer de forma única e integral, abrangendo tanto a coleta quanto as análises microbiológicas e físico-químicas, de modo a assegurar eficiência, economicidade e a adequada prestação do serviço.

RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução do contrato, espera-se alcançar os seguintes resultados:

1. Garantia da potabilidade da água distribuída no município, conforme padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021.
2. Prevenção de surtos de doenças de veiculação hídrica, assegurando maior proteção à saúde pública.
3. Atendimento às exigências legais e normativas impostas pelo Ministério da Saúde, ANVISA, ABNT e pela Gerência Regional de Saúde de Minas Gerais (GRS-MG).
4. Disponibilização de relatórios técnicos confiáveis e regulares, que subsidiem a tomada de decisão da Secretaria Municipal de Saúde quanto à adoção de medidas corretivas ou preventivas.
5. Padronização das coletas e análises laboratoriais, garantindo rastreabilidade e confiabilidade dos resultados.
6. Otimização da gestão pública, com a terceirização de serviços que demandam alta especialização técnica e estrutura laboratorial específica.
7. Redução de riscos sanitários e ambientais, por meio do monitoramento contínuo da qualidade da água.
8. Maior segurança para a população, que terá acesso a água tratada e monitorada, própria para o consumo humano.



PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS ANTES DA CONTRATAÇÃO

Providências a Serem Tomadas Antes da Contratação

1. Definição dos pontos de coleta

- Confirmar e mapear, junto à Vigilância em Saúde e à GRS-MG, os **18 pontos de coleta** que deverão ser monitorados mensalmente.

2. Elaboração do Termo de Referência (TR)

- Detalhar os requisitos técnicos, prazos, responsabilidades e critérios de fiscalização do contrato, com base no presente Estudo Técnico Preliminar.

3. Pesquisa de preços de mercado

- Realizar pesquisa de preços junto a laboratórios especializados, Painel de Preços do Governo Federal e contratações similares de outros municípios, para estimar valor de referência.

4. Previsão orçamentária

- Garantir a reserva de dotação orçamentária específica para custear a contratação, conforme art. 18, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021.

5. Indicação da equipe de fiscalização contratual

- Designar formalmente servidores da Secretaria Municipal de Saúde para acompanhar a execução do contrato, registrando em sistema próprio (SICAF, PNCP e controles internos).

6. Consulta e validação com a Assessoria Jurídica e Controle Interno

- Submeter o ETP e o TR para análise prévia, garantindo conformidade legal e adequação aos normativos do município.

7. Publicação no PNCP

- Providenciar o registro do ETP no **Plano de Contratações Anual** e a devida divulgação no **PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas)**, conforme determina a Lei nº 14.133/2021.

CONTRATAÇÃO CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Após análise, não foram identificadas contratações interdependentes que condicionem a execução do objeto, uma vez que o serviço de coleta e análise de amostras de água



pode ser prestado de forma autônoma pela empresa contratada.

Contudo, reconhecem-se algumas contratações correlatas, que guardam relação indireta com o objeto:

1. Serviços de abastecimento de água e saneamento básico – Executados pela concessionária responsável no município, constituem a base do serviço monitorado, mas não interferem na execução da coleta e análise, sendo apenas objeto de monitoramento.
2. Serviços de saúde e vigilância sanitária – Utilizam os resultados das análises para subsidiar ações preventivas, mas não configuram dependência contratual.
3. Gestão de resíduos de saúde – Eventual descarte de materiais utilizados nas coletas e análises deve seguir normas ambientais e sanitárias, podendo envolver contratos de coleta de resíduos já existentes no município.

Conclusão: não há interdependência direta que impeça ou condicione a contratação. O serviço pode ser contratado de forma isolada, com interfaces apenas administrativas e informativas junto às áreas de vigilância sanitária, saúde ambiental e à concessionária de abastecimento de água.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Possíveis Impactos Ambientais

1. Impactos Positivos

- Contribuição para a **proteção ambiental** e da saúde pública, uma vez que o monitoramento contínuo da qualidade da água permite identificar rapidamente contaminações e adotar medidas corretivas.
- **Prevenção de doenças de veiculação hídrica**, reduzindo riscos sanitários e ambientais.
- **Fortalecimento da gestão ambiental municipal**, mediante produção de relatórios técnicos que auxiliam nas políticas de saneamento e preservação dos recursos hídricos.

1. Impactos Negativos



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 927/2025

- **Geração de resíduos laboratoriais** (meios de cultura, reagentes, materiais de coleta e EPIs descartáveis), que devem ser destinados corretamente como resíduos de saúde, seguindo a legislação ambiental e sanitária vigente.
- **Uso de insumos químicos** nos testes laboratoriais, cujo manejo inadequado pode causar riscos ao meio ambiente.

1. Medidas de Mitigação

- Exigir da contratada comprovação de que adota Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) ou equivalente.
- Previsão contratual de que os resíduos provenientes das análises sejam tratados e descartados em conformidade com as normas da ANVISA, CONAMA e ABNT.
- Fiscalização periódica pela Secretaria de Saúde para verificar a correta destinação final dos resíduos.

Conclusão: o impacto ambiental da contratação é majoritariamente positivo, pois fortalece a segurança hídrica e sanitária, sendo os impactos negativos de pequena escala e passíveis de controle mediante boas práticas laboratoriais e de descarte de resíduos.

OBSERVAÇÃO

Não há.

CONCLUSÃO



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 927/2025

Após a análise da necessidade apresentada, das alternativas de atendimento, dos resultados pretendidos e dos possíveis impactos decorrentes, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos de coleta e análise microbiológica e físico-química de amostras de água é viável, necessária e vantajosa para a Administração Pública.

A solução proposta atende às exigências legais previstas na Portaria GM/MS nº 888/2021, assegura a proteção da saúde pública e contribui para o fortalecimento das ações de vigilância sanitária e ambiental no município.

Considerando que o objeto envolve serviços comuns, com especificações técnicas padronizadas e plenamente descritíveis no Termo de Referência, a modalidade mais adequada é o Pregão Eletrônico, em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, por proporcionar:

- Ampla competitividade, permitindo a participação de empresas de diferentes localidades;
- Transparência e economicidade, mediante disputa em ambiente eletrônico;
- Eficiência administrativa, com simplificação dos procedimentos e redução de custos operacionais.

Dessa forma, recomenda-se a abertura do processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo menor preço global, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração e garantindo a efetividade na prestação dos serviços essenciais à saúde da população.

JOAO MONLEVADE, MG - 5 de setembro de 2025

Geisiane de Lourdes Almeida



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 927/2025

1

ANÁLISE DE RISCO

OBJETO
Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos de coleta e análise microbiológica e físico-química de amostras de água destinado a Secretaria Municipal de Saúde.

ETAPA DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO			
RISCO 1	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Licitação Fracassada	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta	☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto	Impossibilidade da contratação, haja vista a inexistência de proposta que se mostre apta à satisfação do objeto

AÇÃO		DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	
PREVENTIVA		• Estimar o preço de forma equilibrada: nem superestimado e nem subestimado, utilizando parâmetros fidedignos e em acordo com a legislação.	Área Requisitante e Equipe de Planejamento, com o apoio do Setor de Licitações	
CONTINGENCIAL		• Realizar a pesquisa de preço junto aos fornecedores; • Reavaliar a estimativa de preço, readequando à realidade de mercado	Área Requisitante com o apoio do Setor de Licitações	
RISCO 2		PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Ausência de responsável técnico habilitado		☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta	☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto	Irregularidade contratual e risco de nulidade dos laudos

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
PREVENTIVA	Exigir apresentação da ART válida no início da execução e em todas as renovações contratuais	Fiscal da ata.
CONTINGENCIAL	Suspender o serviço até a regularização da responsabilidade técnica e aplicar sanção contratual	Fiscal da ata.

RISCO 3	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Propostas inexequíveis (preços muito baixos)	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta	☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto	Risco de futura inexecução contratual por falta de capacidade da empresa

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
PREVENTIVA	Exigir detalhamento da composição dos custos e adotar critérios de julgamento com análise de exequibilidade	Área Requisitante e Equipe de Planejamento, com o apoio do Setor de Licitações
CONTINGENCIAL	Realizar diligências técnicas durante a análise das propostas e desclassificar propostas inviáveis	Área Requisitante e agente de contratação

RESPONSÁVEIS	
Jéssica Martins de Oliveira	Claudia Marília Xavier Santos - CRF MG 12036