

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO (ETPs)

Número do Processo - SISLOG
114733
Número do Processo - SEI
202500005018177

Em conformidade com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, o Estudo Técnico Preliminar Simplificado - ETPs é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

O presente Estudo Técnico Preliminar Simplificado – ETPs foi elaborado na forma simplificada prevista no art. 14 do Decreto Estadual 10.207/2023, tendo em vista que se trata de contratação direta, que compreende os casos de inexigibilidade e dispensa de licitação, nos termos do inciso I do art. 72, em especial nas hipóteses dos incisos I do art. 74 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

Tópico 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar Simplificado apresenta os estudos técnicos realizados visando identificar e analisar as soluções disponíveis no mercado, em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da melhor solução para alcançar os resultados pretendidos.
- 1.2. Assim, a delimitação da solução nos termos e condições estipulados não é decisão de livre arbítrio desta equipe. Aqui estão pautados elementos que, fundamentadamente, têm a capacidade e potencial para, em tese, considerando o caso concreto, melhor atender ao Interesse Público.

Previsão no Plano de Contratações Anual:

- 1.4. A demanda a ser contratada está prevista no PCA 2025.
- 1.5. A presente contratação é necessária para adquirir insumos adequados para as análises das águas, visando garantir a eficiência e a confiabilidade dos resultados, proporcionando ao Laboratório de Análises Ambientais do CEAMB/SEMAD a adequada continuidade dos processos analíticos das águas superficiais de forma a promover a precisão e exatidão dos resultados.

Diante do exposto, o monitoramento da qualidade da água é uma ação importante para garantir a adequabilidade deste recurso para os diversos fins a que se destina. Neste contexto, as análises microbiológicas são importantes indicadores de poluição hídrica, sobretudo de origem fecal. Assim sendo, os parâmetros de coliformes totais e *Escherichia Coli* (*E. coli*) são úteis para a identificar águas poluídas, com potenciais efeitos negativos não só ao meio ambiente, mas também à saúde pública. Os parâmetros microbiológicos estão presentes nas legislações de controle da qualidade das águas no Brasil, conforme as Resoluções CONAMA nº 357/2005 (que trata da classificação e enquadramento dos corpos hídricos) e nº 274/2000 (que dispõe sobre os critérios de balneabilidade em águas brasileiras).

Assim sendo, a aquisição do Substrato Enzimático para ensaios de quantificação de Coliformes totais e *E. coli* e o Kit de controle para teste de avaliação de qualidade é essencial para garantir a continuidade da realização das análises microbiológicas e do monitoramento das águas, de forma a apoiar as diversas ações de melhoria ambiental e desenvolvimento sustentável promovidas pela SEMAD no estado de Goiás.

Os objetos a serem adquiridos devem ser compatíveis com o Sistema Quanti-tray 2000, atualmente instalado no Laboratório de Análises Ambientais da SEMAD e utilizado para a realização de análises de coliformes totais e *E. coli*. Assim, os objetos desta aquisição devem ser compatíveis ao Sistema mencionado e serem especificados em normas técnicas cientificamente reconhecidas, conforme apresentado na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 357/2005.

- 1.6. A ausência do item desta contratação poderá ocasionar o comprometimento das análises, prejudicando a realização do monitoramento da qualidade da água pelo Estado de Goiás.

Tópico 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Definição da solução escolhida

- 2.1. Abaixo segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar simplificado:
- Substrato enzimático Colisure, indicado como meio para a realização de análises Coliformes Totais e *E. coli* em amostras de água pelo método do Substrato Enzimático apresentado pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SMWW), referência em metodologias para análises de amostras de águas.
- Kit de controle de qualidade para análises de coliformes, para verificação da performance de Substratos Enzimáticos utilizados na análise de Coliformes Totais e *E. coli*, conforme Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SMWW), referência em metodologias para análises de amostras de águas.

Característica do objeto:

2.2. O objeto a ser contratado é Comum, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6,º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

2.3. A solução adotada trata-se de objeto comum, pois:

- 2.3.1.** é encontrado e praticado no mercado sem maiores dificuldades;
- 2.3.2.** é ordinário, sem peculiaridades ou características especiais;
- 2.3.3.** é apresentado com identidade e características padronizadas, com perfil qualitativo passível de ser descrito objetivamente; e
- 2.3.4.** sua caracterização é garantida tendo por base as exigências detalhadas do Termo de Referência, compatível com o rito procedimental de seleção do fornecedor a ser adotado.

Regime de fornecimento:

2.4. Tendo em vista a necessidade de fornecimento dos bens ou serviços contratados, a entrega será prestada de forma de forma parcelada, sob demanda.

Definição da natureza de execução do objeto:

- 2.5.** A execução do objeto contratado pode ser considerado de natureza continuada, nos termos do inciso XV do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, já que são serviços de fornecimentos contínuos aqueles contratados pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas.
- 2.6.** A presente contratação é considerada de natureza continuada, porque trata-se do fornecimento de insumos consumíveis para utilização nas análises laboratoriais realizados no Centro de Análises Ambientais e Laboratoriais CEAMB/SEMAD localizado no Setor Universitário, em Goiânia. Dessa forma, os produtos serão entregues sob demanda após a conclusão do processo de contratação.

Justificativa da escolha da solução:

2.7. A análise das opções oferecidas pelo mercado, conforme relatado neste ETPs, demonstra que a solução escolhida é a que melhor atende à finalidade pública. Especialmente pelos seguintes fatos e fundamentos:

A aquisição de Kit para testes de controle de qualidade do padrão de avaliação nas análises de coliformes totais e *E. coli*. e Substratos Enzimáticos para ensaios de quantificação de Coliformes totais e *E. coli* é imprescindível para garantir a continuidade das atividades desenvolvidas pelo CEAMB/SEMAD, de forma a contribuir para a precisão, exatidão e confiabilidade dos resultados obtidos nas análises, bem como do Programa Qualiágua, desenvolvido em parceria com a Agência Nacional de Águas e Saneamento ANA, contribuindo na tomada de decisões para a preservação e monitoramento ambiental.

Como premissa desta contratação, os itens a serem adquiridos devem ser compatíveis com o método do substrato enzimático, a ser utilizado no Sistema Quanti-tray 2000 Idexx, instalado e usado no Laboratório da SEMAD para a realização da quantificação de Coliformes Totais e *E. coli*.

Nesse sentido, a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 357/20025 [1] estabelece que as análises devem ser as especificadas em normas técnicas cientificamente reconhecidas.

Já a Resolução CONAMA 274/2000 [2], que define critérios de balneabilidade em águas brasileiras, estabelece no Art. 7º que "os métodos de amostragem e análise das águas devem ser os especificados nas normas aprovadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial-INMETRO ou, na ausência destas, no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater-APHA-AWWA-WPCF, última edição".

No site do INMETRO [3] consta o documento DOC-CGCRE-89 que estabelece orientações para a avaliação de desempenho de métodos analíticos normalizados para análises microbiológicas, não havendo a apresentação de um método específico. Conforme este documento, métodos normalizados são aqueles desenvolvidos por um organismo de normalização ou outras organizações cujos métodos são aceitos pelo setor técnico em questão.

Nesse sentido, a principal referência em normas e metodologias para análise de águas superficiais, cientificamente reconhecida não só no Brasil mas internacionalmente, é o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SMWW) [4]. Assim, conforme SMWW, em sua edição atual (23ª edição, 2023, Método 9223 B, pág. 1164), os produtos indicados para a realização de análises microbiológicas em águas, pelo método do substrato enzimático, que é o utilizado atualmente pelo Laboratório da SEMAD, são Colilert, Colilert-18 e Colisure, comercializados pela empresa IDEXX Laboratories, compatíveis com os equipamentos de análises microbiológicas instalados no Laboratório da SEMAD. Dentre esses, o produto Colisure apresenta as vantagens descritas a seguir. Primeiro, a identificação de resultados positivos para coliformes totais é mais nítida, com a produção de uma coloração vermelha ou magenta, o que favorece a obtenção de resultados mais precisos e confiáveis. Segundo, o tempo permitido para a realização da leitura dos resultados é de até 24 horas após o fim da incubação. Os métodos Colilert permitem a leitura somente até 4 horas após o término da incubação. Essa vantagem permite uma maior produtividade do Laboratório, pois em ocorrências de feriados, as amostras podem ser coletadas e analisadas normalmente, sem prejuízo dos resultados obtidos. Ressalta-se que o custo do produto Colisure apresenta o mesmo custo que o produto Colilert, porém apresenta as vantagens descritas anteriormente, que atendem de forma mais eficaz as necessidades da SEMAD.

Dessa forma, a aquisição do produto Colisure por inexigibilidade justifica-se por este ser indicado pelo SWMM para análises microbiológicas e ser compatível com o Sistema Quanti Tray 2000 Idexx, com fornecimento exclusivo pela empresa Idexx do Brasi, conforme Declaração de Exclusividade em anexo, e com as especificações técnicas de poder realizar a leitura em até 24 horas após o final da incubação, facilitando leitura de coliformes de forma mais precisa e confiável em virtude da coloração vermelha ou magenta, em conformidade com as normas técnicas.

Como contratações similares do objeto realizadas por inexigibilidade para aquisição do substrato enzimática Colisure por outros órgãos públicos destaca-se:

- Prefeitura Municipal de Rondonópolis/MT - Maio de 2025;
- Prefeitura Municipal de Rio Branco/AC - Maio de 2024;
- Departamento de Esgoto e Água de Guaíra/SP - Contrato 38/2024 - Outubro/2024.

Ainda conforme o SMWW, 23ª edição, para verificar a performance dos substratos enzimáticos adquiridos, é necessária a realização de teste de controle de qualidade com o uso de 3 bactérias de controle: E. coli, um coliforme total que não seja E. coli e uma bactéria não coliforme. Nesse sentido, para a verificação do desempenho dos substratos a serem adquiridos e para que haja compatibilidade com os equipamentos fabricados pela empresa IDEXX já instalados no Laboratório da SEMAD, faz-se necessária a aquisição dos kits de controle de qualidade da empresa IDEXX, de forma a verificar com eficiência, a performance dos substratos e contribuir na garantia de resultados precisos e confiáveis nas análises realizadas.

Assim, diante do exposto, considerando que trata-se de fornecedor exclusivo para o fornecimento dos itens, de forma a ser compatível com os equipamentos atualmente instalados no Laboratório do CEAMB/SEMAD, conforme Declaração de Exclusividade apresentada, a contratação será por inexigibilidade de licitação devido à inviabilidade de competição.

REFERÊNCIAS

[1] CONAMA. Resolução nº 357 de 17 de março de 2005. Brasília, Conselho Nacional do Meio Ambiente, 2005.

[2] CONAMA. Resolução nº 274 de 29 de novembro de 2000. Brasília, Conselho Nacional do Meio Ambiente, 2000.

[3] INMETRO. DOC-CGCRE-089: Orientação sobre avaliação de desempenho de métodos analíticos - Microbiologia. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/doc_organismos.asp?tOrganismo=CalibEnsaios>. Acesso em 17 jun 2025.

[4] American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24ª ed., Washington DC, USA, 2023.

Tópico 3 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

Identificação dos itens, quantidades e unidades:

3.1. A estimativa da quantidade a ser contratada é justificada nos termos deste ETPs, conforme disposto na Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021. A descrição com o respectivo quantitativo a ser contratado está apresentado abaixo:

#	Cod	Descrição	Qtde
001	4685	reagentes, para testes de controle de qualidade do padrão de avaliação nas análises de coliformes totais e <i>E. coli</i> .	1
002	3700	conjunto de reagentes, colisure, reagente para detecção de coliformes totais e <i>E. coli</i> .	6

Justificativa de quantitativo:

3.2. Este quantitativo foi estimado de acordo com a quantidade de análises realizadas para o monitoramento da qualidade das águas superficiais do estado de Goiás. Dessa forma o fornecimento da quantidade discriminada no item 3.1 desde Estudo Técnico Simplificado, atende a necessidade presente do Centro de Análises Ambientais e Laboratoriais da SEMAD.

3.2.1. O laboratório do CEAMB realizará em um período de 12 meses, aproximadamente 1200 análises microbiológicas, sendo, portanto, necessários 6 caixas do Substrato Enzimático para ensaios de quantificação de Coliformes totais e *E. coli*, haja visto que em cada caixa há um total de 200 Unidades, conforme tabela a seguir:

Quantidade de análises em 12 meses	Substrato/Unidades	Total Caixas
1200	1200 unidades	6 caixas

Unidades administrativas a serem atendidas:

3.5. Considerando as necessidades do órgão, foram identificadas as seguintes unidades administrativas a serem atendidas, com as seguintes quantidades:

Centro de Análises Ambientais e Laboratoriais.

Tópico 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os valores referenciais estimados da contratação, unitários e totais, aferidos conforme ampla pesquisa de mercado, são os seguintes:

Descrição do item 001			
Código 4685 - Reagentes, para testes de controle de qualidade do padrão de avaliação nas análises de Coliformes Totais e E. coli.			
Informações Adicionais			
Kit de testes para controle de qualidade, para uso com Colilert®, Colilert®-18, Colilert® 250, Colisure®. Contendo 3 frascos de cada uma das cepas Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae and Pseudomonas aeruginosa. Prazo de validade: 8 meses a partir da data de entrega. O produto deve ser fornecido junto com certificação ISO 17034, para uso em Sistema Quanti-tray 2000 Idexx, com indicação do nº do lote. Produto de referência: 98-29000-01			
Período (Meses)	1		
Quantidade	1		
Unidade	kit		
Local de Entrega	SEMAD Universitário - Rua 240, nº 158, Setor Leste Universitário, Goiânia/GO.		
Diferença Mínima (%)			
Valor Unitário	R\$ 2.405,00		
Valor Total	R\$ 2.405,00		

Descrição do item 002			
Código 3700 - Conjunto de reagentes, Colisure, reagente para detecção de coliformes totais e E. Coli..			
Informações Adicionais			
WCLS200I COLISURE, substrato enzimático para ensaios de quantificação de Coliformes totais e E. coli, com formação, após incubação, de cor vermelha ou magenta nítida para resultados positivos de Coliformes Totais e azul fluorescente para E. coli. para uso compatível em Sistema Idexx Quanti-tray 2000,com resultados válidos por 24 horas após o término da incubação. Prazo de validade mínimo: 8 meses a partir da data de entrega do produto. Caixa contendo 200 unidades. Produto de referência: 98-13174-00			
Período (Meses)	1		
Quantidade	6		
Unidade	caixa c/ 200 unidade		
Local de Entrega	SEMAD Universitário - Rua 240, nº 158, Setor Leste Universitário, Goiânia/GO.		
Diferença Mínima (%)			
Valor Unitário	R\$ 2.820,00		
Valor Total	R\$ 16.920,00		

4.2. O preço total estimado da contratação é R\$ 19.325,00, conforme pesquisa de preços realizada em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021.

4.3. O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, cujo documento de Orçamento Estimado, que contém memória de cálculo, será anexado aos autos da contratação, indicando os parâmetros, a metodologia e os preços referenciais utilizados no cálculo estimativo.

Tópico 5 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1. Para a contratação pretendida foram consideradas as características técnicas e peculiares de comercialização no mercado, avaliando-se o objeto em conformidade com o Princípio do Parcelamento, nos termos do Art. 40, §§ 2º e 3º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

5.2. A presente contratação será realizada com a adjudicação dos objetos em lote único.

5.3. A seguir são apresentadas evidências e informações que subsidiaram a decisão de realizar a contratação na forma de item, nos termos do item 5.2:

A aquisição será realizada em lote único, para permitir que não haja incompatibilidade entre produtos entregues e, assim, garantir maior efetividade e agilidade no processo de contratação, dando continuidade as ações realizadas pelo laboratório da SEMAD.

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar Simplificado evidencia que a contratação da solução: Fornecimento de Materiais - Consumíveis microbiológicos, ora apresentada mostra-se necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, os custos previstos são compatíveis e atendem à economicidade; os riscos envolvidos são administráveis; e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Assim sendo, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade desta contratação para o atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e no Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE ETP:

Responsável	Função	Telefone	Email
ELIZABETH GONÇALVES DA SILVA	Integrante Técnico	62 32651361	elizabeth.silva@goias.gov.br
ERNANDO SOARES ARAUJO	Integrante Requisitante	62 32015200	ernando.saraujo@goias.gov.br
ADRIANA BUENO DE FREITAS	Integrante Técnico	62 32651391	adriana.freitas@goias.gov.br