

APÊNDICE DO ANEXO I – Estudo Técnico Preliminar Nº 006/2026

IDENTIFICAÇÃO			
Un. Gestora:	Secretaria de Estado de Saúde		
Un. Adm. Envolvidas:	Laboratório Central de Saúde Pública - Lacen		
Responsáveis:	Rodrigo Ribeiro Rodrigues – Coordenador Geral do Lacen/ES Renan Vasconcelos Santos – Chefe do Núcleo de Produtos do Lacen/ES		
Equipe de elaboração	Marcia Brandão, matrícula 461780, Farmacêutica Núcleo de Produtos/Lacen, Telefone: (27) 3636-8400, e-mail: lacen.nucleoprodutos@saude.es.gov.br Elaine Mélo Teixeira, matrícula 3604411, Farmacêutica do Núcleo de Produtos/Lacen; (27) 3636-8325, lacen.nucleoprodutos@saude.es.gov.br		
Data de Elab./ Atual.	19/02/2026	Versão:	01

1. Descrições da necessidade de contratação

1.1 O Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo (LACEN/ES), parte da Rede Nacional de Laboratórios Públicos (SISLAB), tem papel estratégico nas ações de vigilância laboratorial no Estado, oferecendo suporte às áreas de vigilância epidemiológica, ambiental e sanitária, contribuindo para monitorar, controlar, prevenir e gerenciar fatores de riscos e agravos de doenças que podem afetar a população, bem como promover a saúde individual e coletiva.

1.2 A realização de ensaios laboratoriais físico-químicos e microbiológicos em produtos alimentícios, saneantes, água para consumo humano, bem como exames clínicos no âmbito do LACEN, requer o uso de água reagente grau laboratorial, em conformidade com metodologias analíticas oficiais e normas técnicas vigentes, notadamente a RDC nº 512/2021 e a RDC nº 978/2025. Essa água é produzida por sistemas de purificação e ultrapurificação das séries Elix e Milli-Q, integrantes do parque tecnológico do laboratório, devendo atender aos requisitos dos padrões de qualidade.

1.3 A água grau laboratorial é insumo essencial e crítico para o preparo de soluções reagentes, meios de cultura, diluição de amostras, procedimentos de limpeza de vidrarias e funcionamento adequado de equipamentos analíticos sensíveis. A manutenção da qualidade da água, atendendo a parâmetros como resistência elétrica, teor de carbono orgânico total, ausência de contaminantes microbiológicos, partículas e íons dissolvidos,

é condição indispensável para garantir a precisão, reprodutibilidade e confiabilidade dos resultados analíticos.

1.4 Para assegurar a conformidade da água produzida de acordo com as normas técnicas, é necessário manter o desempenho adequado dos sistemas de purificação e ultrapurificação instalados. Isso demanda a contratação de serviços técnicos especializados de assistência contínua, compreendendo manutenções preventivas e corretivas, substituição de peças e consumíveis, bem como calibração dos equipamentos.

1.5 A ausência ou descontinuidade desses serviços pode acarretar falhas operacionais, não conformidades regulatórias e representa risco significativo às atividades laboratoriais, podendo resultar em paralisações e comprometimento da rastreabilidade e confiabilidade dos resultados emitidos. Assim, a contratação de serviços contínuos de assistência técnica justifica-se pela essencialidade do serviço, pela criticidade da água reagente nas análises laboratoriais, produzidas pelos equipamentos envolvidos e pela necessidade de assegurar a continuidade, a qualidade e a eficiência das atividades laboratoriais desenvolvidas pelo LACEN.

2. Demonstração da previsão no Plano Anual de Contratação

2.1 A contratação está diretamente alinhada aos objetivos definidos nos instrumentos de planejamento estratégico e ao Plano Anual de Aquisições e Contratações da Secretaria de Estado da Saúde para o exercício de 2026. Setor demandante: Fortalecimento do Subsistema de Vigilância em Saúde (Disponível em: E-Docs nº 2025-WXWC00).

3. Requisitos da contratação

3.1. Requisitos gerais da contratação

3.1.1 A contratação contempla a prestação de serviços contínuos de assistência técnica especializada para os sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial, modelos Elix Advantage 5 e 15 e Milli-Q Integral 5 e 10, com o objetivo de garantir o funcionamento adequado, contínuo e seguro dos equipamentos, a conformidade da água produzida com os padrões técnicos, normativos e regulatórios aplicáveis e a disponibilidade permanente de água de alta pureza necessária às atividades laboratoriais.

3.1.2 Os serviços deverão incluir manutenções preventivas periódicas, conforme recomendações do fabricante e necessidades operacionais, abrangendo inspeção completa, todos os sistemas eletrônicos, higienização de reservatórios e circuitos, substituição de conexões, tubulações e componentes sujeitos a desgaste, calibração e verificação/ checagem de todos os parâmetros operacionais e de desempenho dos equipamentos. Também deverão ser realizadas manutenções corretivas sempre que identificadas falhas, desvios de desempenho ou não conformidades, incluindo o fornecimento e instalação de peças, componentes, substituição de consumíveis essenciais como resinas, membranas, lâmpadas UV, filtros, partes do equipamento ou componentes que auxilie o perfeito funcionamento. Além disso, devem ser contempladas calibrações assegurando que os sistemas operem em conformidade com as especificações técnicas e normas aplicáveis.

3.1.3. A contratada deve contar com infraestrutura, tecnologia e capacidade técnica compatíveis com a execução dos serviços, preservando as características originais dos equipamentos, e fornecer peças, componentes e acessórios originais, acompanhados de certificação de conformidade do fabricante.

3.1.4 Os serviços poderão ser prestados mediante deslocamento da equipe técnica, não sendo exigida dedicação exclusiva ou manutenção de profissionais à disposição da Administração em tempo integral. Devem ser estabelecidos prazos máximos para atendimento corretivo e periodicidade mínima para manutenções preventivas, considerando a criticidade dos equipamentos e o risco de paralisação das atividades laboratoriais. Todos os custos necessários à plena execução dos serviços, incluindo peças, componentes, transporte, mão de obra, tributos e demais despesas, devem estar incluídos no valor contratado, sem geração de ônus adicional à contratante.

3.1.5 A execução dos serviços deverá observar rigorosamente normas de segurança do trabalho, biossegurança e boas práticas laboratoriais, sendo de responsabilidade da contratada a adequada condução técnica das intervenções.

3.1.6 A contratada deverá fornecer documentação completa e rastreável de todas as intervenções realizadas, incluindo relatórios técnicos, ordens de serviço, certificados, registros de substituição de componentes, calibrações, assegurando confiabilidade e conformidade com auditorias e exigências regulatórias. Sempre que solicitado, a empresa

deverá disponibilizar informações técnicas complementares, manuais do fabricante e demais documentos necessários à avaliação da solução adotada.

3.1.7 A opção pelo prazo de vigência inicial de 60 (sessenta) meses fundamenta-se na natureza contínua e estratégica dos serviços de manutenção dos sistemas Milli-Q e Elix, cujos componentes de reposição e padrões de calibração possuem alta dependência de importação e logística. A estabilidade contratual de longo prazo permite que a Contratada dilua os custos fixos de mobilização técnica e manutenção de estoque estratégico de peças originais, resultando em propostas de preços mais econômicas e vantajosas para a Administração. Ademais, a permanência do prestador mitiga riscos de descontinuidade dos serviços, a rastreabilidade e garante o cumprimento das metas de logística reversa e conformidade ambiental, que exigem planejamento operacional.

3.2. Critérios de sustentabilidade

3.2.1 A contratação deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental, considerando que os sistemas de purificação e ultrapurificação de água possuem impacto direto no consumo de água, energia elétrica e na geração de resíduos. Nesse sentido, os serviços de assistência técnica deverão priorizar práticas que contribuam para a eficiência operacional dos equipamentos, reduzindo desperdícios de água e energia, bem como prolongando a vida útil dos sistemas por meio de manutenção preventiva adequada.

3.2.2 Deverá ser incentivado o correto gerenciamento e descarte ambientalmente adequado de resíduos gerados durante as manutenções, tais como componentes eletrônicos, lâmpadas UV, resinas, filtros, cartuchos, entre outros componentes substituídos, em conformidade com a legislação ambiental vigente. Sempre que tecnicamente viável, deverão ser adotadas soluções que minimizem a substituição desnecessária de componentes e promovam o uso racional de insumos.

3.3. Do local e prazo de execução dos serviços

3.3.1 Os serviços serão executados no Laboratório Central de Saúde Pública, situado à Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, 2025 – Bento Ferreira, Vitória/ES – CEP 29050-625, no horário de 08 às 17 horas, após agendamento prévio.

3.3.2 O Contrato terá início no dia posterior ao da publicação do respectivo instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas - PCNP e o prazo para início dos serviços de

chamados de manutenção corretiva será de até 10 (dez) dias úteis após abertura de chamado, podendo ser estendido excepcionalmente até 90 (noventa) dias corridos quando houver necessidade de substituição de peças e/ou partes de material a ser importado, mediante justificativa.

3.3.3 As manutenções preventivas e calibrações anuais, serão agendados entre as partes.

3.4. Prazo de garantia

3.4.1 Os serviços deverão possuir garantia durante todo o período contratado e de até 90 (noventa) dias a partir do final do contrato, considerando todos os custos de manutenção, peças, calibração, deslocamento de pessoal e outros, sem custos adicionais à Contratante.

3.4.2 No decorrer do período de contrato, eventuais problemas, não conformidades na água produzida, mal funcionamento dos equipamentos, peças que apresentarem vício ou defeito deverão ser sanados pela contratada em até 10 (dez) dias úteis após comunicação. As peças e/ou partes eventualmente substituídos deverão ser originais, de primeira linha e primeiro uso, de acordo com o código do fabricante de forma a manter os padrões de qualidade e desempenho iguais à da fabricação do equipamento.

3.4.3 O custo referente a transporte de peças ou de equipamentos para manutenções externas será de responsabilidade da Contratada.

3.5 Critérios de habilitação técnica

3.5.1 A empresa contratada deverá comprovar experiência prévia em assistência técnica de sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial e dispor de equipe técnica qualificada, com profissionais treinados e habilitados para atuar nos equipamentos, preferencialmente com certificação reconhecida pelo fabricante.

3.5.2 A exigência de habilitação técnica justifica-se pela necessidade de assegurar a qualidade da água produzida, a confiabilidade dos ensaios laboratoriais e o pleno atendimento às normas técnicas e regulatórias. Operações, manutenções ou ajustes inadequados nos sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial podem comprometer o desempenho dos equipamentos, a rastreabilidade dos resultados e a conformidade com os padrões exigidos, gerando riscos técnicos, regulatórios e operacionais.

3.5.3 A comprovação de experiência prévia e de equipe técnica qualificada, com profissionais treinados e habilitados, preferencialmente com certificação reconhecida pelo fabricante ou por instituições especializadas, é essencial para assegurar a execução correta dos serviços, a preservação das características originais dos equipamentos, a continuidade das atividades laboratoriais e a mitigação de riscos operacionais, sanitários e regulatórios.

4. Estimativa de quantidade

4.1 A definição do quantitativo dos serviços decorreu da análise do parque instalado, considerando o número de sistemas de purificação e ultrapurificação de água em operação, sua criticidade para as atividades laboratoriais, nas intervenções necessárias para manutenção do desempenho e da confiabilidade dos equipamentos ao longo do tempo. A estimativa baseou-se nas recomendações do fabricante, nas boas práticas de manutenção, no atendimento a requisitos de qualidade da água estabelecidos nos compêndios de normas técnicas de métodos oficiais de análise e regulatórias aplicáveis, em especial a ABNT NBR ISO/IEC 17025, a RDC ANVISA nº 512/2021 e nº 978/2025 e em contratos de serviços dos anos anteriores (nº 260/2017, processo 76655326 e nº 0047/2021, processo 2020-F3QH9). Dessa forma, os quantitativos, os serviços e a periodicidade foram redimensionados de modo a assegurar a produção contínua de água com grau de pureza compatível com as análises realizadas, conforme detalhado na tabela abaixo, mitigando riscos operacionais e analíticos:

EQUIPAMENTO (MODELO/ Nº DE SÉRIE/ Nº PATRIMÔNIO)	SERVIÇOS	PERIODICIDADE
Elix Advantage 5/ F8KA87366B/ 11000000107334 Elix Advantage 15/ F5HA00236E/ 11000000086999 Milli-Q integral 5/ F8JA80297A/ 11000000107333 Milli-Q integral 10/ F9SN69115C/ 11000000022781 Total: 04 equipamentos	Manutenção preventiva com kit de substituição de componentes preventivamente, verificação completa dos sistemas, incluindo funcionamento mecânico, elétrico, eletrônico, hidráulico, ajustes, higienização, checagem de todos os parâmetros operacionais e de desempenho dos sistemas conforme indicação do fabricante, entre outros.	01(uma) manutenção preventiva anual.
	Calibração dos medidores em linha	01(uma) calibração anual ou em substituições/ intervenções que afetem os medidores do sistema.

	Manutenção corretiva com peças/partes/componentes	Sempre que necessário, mediante constatação do técnico ou abertura de chamado corretivo.
	Treinamento de usuários, reinstalação/instalação e/ou substituição de peças e/ou acessórios ou consumíveis (lâmpadas, osmose, EDI, filtro multimídia, entre outros) em	Serviços a serem realizados de forma conjunta com uma manutenção previamente agendada, mediante solicitação à Contratada. Caso necessário a realocação de equipamento nas dependências do laboratório; Necessidade de treinamento de novos colaboradores ou reciclagem para melhoria na rotinas de uso dos equipamentos; Instalação de novo acessório para o sistema; Substituição de consumíveis de instalação interna no sistema de purificação de água, tais como membrana de osmose, lâmpadas, módulo EDI, lâmpada de reservatórios, filtro Multimedia, de acordo com a necessidade de trocas dos sistemas.

5. Levantamento de mercado

5.1 No levantamento das soluções disponíveis no mercado, foram analisadas contratações anteriores de serviços técnicos especializados para sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial, com vistas a identificar modelos de contratação, escopo dos serviços e práticas a serem adotadas. Também foram examinadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, por meio da consulta a editais e documentos correlatos, a fim de identificar soluções tecnicamente viáveis e compatíveis com as necessidades da Administração. Para subsidiar a análise, foram realizadas pesquisas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), em sítios eletrônicos especializados e junto a fornecedores do mercado, permitindo a avaliação das alternativas disponíveis, bem como de suas

características técnicas e operacionais, visando eficiência e economicidade na contratação.

5.2. Na tabela seguinte segue avaliação das possíveis formas de contratação:

Tabela 1 – Avaliação das vantagens e desvantagens das soluções

SOLUÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Solução 1: Aquisição de novos equipamentos	- Redução da probabilidade de falhas iniciais decorrentes de desgaste ou obsolescência; - Atualização tecnológica dos sistemas de purificação e ultrapurificação.	- Elevado custo de aquisição, sem necessidade técnica imediata, considerando que os equipamentos existentes são bens duráveis e atendem às demandas laboratoriais; - Necessidade de manutenção contínua, calibração e qualificação mesmo após a aquisição, conforme exigências normativas; - Desmobilização prematura de ativos ainda operacionais, não econômico.
Solução 2: Serviços de assistência técnica realizada pelo próprio laboratório	- Maior controle direto sobre as rotinas de manutenção; - Possibilidade de atendimento imediato para demandas simples e emergenciais; - Potencial redução de custos no longo prazo.	- Necessidade de contratação ou alocação de mão de obra especializada, com impacto orçamentário e administrativo; - Demanda contínua por capacitação técnica específica junto ao fabricante; - Limitação técnica para intervenções corretivas complexas; - Necessidade de aquisição e gestão de estoque de peças sobressalentes, instrumentos de calibração e contratação de serviços de calibração externa; - Risco de descontinuidade do serviço em função de afastamentos ou rotatividade de pessoal.
Solução 3: Serviços de assistência em regime de exclusividade	- Conhecimento técnico aprofundado dos sistemas; - Garantia de manutenção conforme especificações originais de fábrica; - Fornecimento de peças originais e documentação técnica plenamente rastreável.	- Possível elevação de custos; - Restrição à competitividade e eventual enquadramento como inexigibilidade de licitação, exigindo justificativa técnica mais rigorosa; - Não identificação de exclusividade técnica absoluta que inviabilize a competição entre fornecedores autorizados.
Solução 4: Serviços de assistência técnica realizado por empresa especializada autorizada pelo fabricante	- Equipe técnica treinada e habilitada pelo fabricante; - Fornecimento de peças originais e manutenção da rastreabilidade documental; - Suporte técnico com respaldo do fabricante para intervenções de maior complexidade; - Adequação aos requisitos técnicos, normativos e regulatórios; - Possibilidade de manutenção da rastreabilidade e de documentação auditável; - Maior competitividade no processo licitatório	- Possível dependência de prazos de fornecimento de peças, a depender de importação; - Possível custo elevado de eventuais componentes específicos.
Solução 5: Serviços de assistência técnica realizado por terceiro não autorizado pelo fabricante	- Maior competitividade e possibilidade de menor custo inicial.	- Risco de utilização de peças não originais ou incompatíveis;

		- Dificuldade em assegurar protocolos adequados de calibração, qualificação e validação exigidos por auditorias; - Dependência da capacitação técnica do prestador; - Maior risco de falhas recorrentes, aumento do tempo de indisponibilidade dos equipamentos e comprometimento da qualidade da água produzida e dos resultados analíticos.
Solução 6: Contratação pontual ou fragmentada dos serviços de manutenção	- Redução de custos imediatos em períodos sem falhas aparentes.	- Ausência de planejamento e de manutenção preventiva sistemática; - Maior risco de falhas críticas e paralisações inesperadas; - Dependência da capacitação técnica do prestador; - Dificuldade de padronização, rastreabilidade e controle documental; - Potencial aumento de custos no médio e longo prazo; - Inadequação à criticidade dos sistemas e à necessidade de continuidade das atividades laboratoriais.

5.4 A contratação de serviços de assistência técnica por empresa especializada autorizada pelo fabricante, constitui a solução que apresenta a melhor relação entre viabilidade técnica, segurança operacional, conformidade regulatória e custo-benefício. Essa opção assegura a manutenção dos sistemas de purificação e ultrapurificação de água conforme sua criticidade, com fornecimento de peças originais, suporte técnico qualificado, documentação rastreável e respaldo do fabricante para intervenções complexas, garantindo a continuidade das atividades laboratoriais e a qualidade da água produzida.

5.5 As demais soluções avaliadas mostraram-se inadequadas ao atendimento da necessidade identificada, seja por insuficiência técnica, aumento de riscos operacionais e regulatórios, perda de economicidade ou incompatibilidade com a natureza contínua do serviço.

5.5 Considerando a natureza do serviço e a possibilidade de competição entre fornecedores autorizados, a Administração adotará a modalidade de pregão eletrônico, assegurando transparência, economicidade e a seleção do fornecedor mais vantajoso. Essa abordagem amplia as opções de fornecimento, preserva a continuidade do serviço e garante que a contratação permaneça competitiva e economicamente vantajosa.

6 Estimativa do valor de contratação

6.1 A estimativa do valor da contratação foi elaborada para fins de planejamento e avaliação da viabilidade econômica. A formação do preço estimado baseou-se em pesquisa junto a fornecedores especializados, consulta a contratações e editais disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e análise dos valores da última contratação, ajustados às necessidades atuais.

6.2 Os valores coletados foram submetidos à análise técnica quanto à compatibilidade com o escopo pretendido e à razoabilidade dos preços. A análise de custos foi realizada de forma simplificada, utilizando-se os valores consolidados no Quadro 2.

6.3 Ressalta-se que a pesquisa possui caráter preliminar e será refinada nas etapas subsequentes do processo licitatório. Para a composição do valor global estimado, adotou-se como referência o menor preço unitário dentre os considerados válidos, em observância aos princípios da economicidade e do planejamento, com a juntada dos orçamentos ao processo.

6.4 A estimativa considerou o quantitativo de sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial existentes e os serviços necessários à sua manutenção, refletindo valores compatíveis com os praticados no mercado.

Quadro 2 – Mapa Estimativo de Preços

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	Unidade	Qtd. total	PESQUISA PNCP (LFDA-MG)	PESQUISA PNCP (Inst. Vital Brasil-RJ)	ORÇAMENTO 01	ORÇAMENTO 02	CONTRATO ATUAL (0047/2021)	VALOR UNITÁRIO (MENSAL)	VALOR TOTAL (60 MESES)
01	MANUTENCAO E REPARO EM EQUIPAMENTO LABORATÓRIO- MANUTENCAO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALIBRAÇÃO DE SISTEMAS DE AGUA GRAU LABORATORIAL TIPO I E II; COM REPOSIÇÃO E FORNECIMENTO DE PEÇAS E COMPONENTES INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA; MANUTENCAO PREVENTIVA COM CHECAGEM DOS PARÂMETROS OPERACIONAIS E DESEMPENHO, CORRETIVA COM PEÇAS, CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC DE SISTEMAS DE PURIFICAÇÃO E ULTRAPURIFICAÇÃO DE ÁGUA GRAU LABORATORIAL, MODELOS: ELIX ADVANTAGE 5 E 15, MILLI-Q INTEGRAL 5 E 10, FABRICANTE MERCK-MILLIPORE; COM FORNECIMENTO DE PEÇAS E COMPONENTES; UNIDADE DE FORNECIMENTO: MENSAL. QUANTIDADE: 04 EQUIPAMENTOS PATRIMÔNIO/ SÉRIE: ELIX ADVANTAGE 5: 11000000107334/ F8KA87366B ELIX ADVANTAGE 15: 11000000086999/ F5HA00236E MILLI-Q INTEGRAL 5: 11000000107333/ F8JA80297A MILLI-Q INTEGRAL 10: 1100000022781/ F9SN69115C	MENSAL	60	R\$ 31.982,66 (12 MESES - 1 EQUIP.) MENSAL: R\$2.665,23 por equip.	R\$ 41.528,96 (12 MESES - 1 EQUIP.) MENSAL: R\$3.460,75 por equip.	R\$ 152.623,00 (12 MESES - 4 EQUIP.) MENSAL: R\$ 12.718,583 - R\$3.179,65 por equip.	R\$ 150.300,005 2 (12 MESES - 4 EQUIP.) MENSAL: R\$12.525,00 - R\$3.131,25 por equip.	R\$ 125.567,52 (12 MESES - 4 EQUIP.) MENSAL: R\$10.463,96 - R\$2.615,99 por equip.	R\$ 10.463,96	R\$ 627.837,60

7. Descrição da solução como um todo

7.1 A solução identificada como mais adequada para atendimento da necessidade da Administração consiste na contratação de serviços contínuos de assistência técnica especializada, a serem prestados por empresa especializada autorizada pelo fabricante, para os sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial instalados, incluindo os modelos Elix Advantage 5 e 15 e Milli-Q Integral 5 e 10.

7.2 A solução contempla, de forma integrada, a realização de manutenções preventivas com checagem dos parâmetros operacionais e de desempenho, corretivas com fornecimento e a substituição de peças e componentes, bem como a execução de calibrações, conforme recomendações do fabricante, normas técnicas aplicáveis e requisitos regulatórios vigentes. Essa abordagem assegura o funcionamento contínuo e confiável dos equipamentos, a conformidade da água produzida com os padrões exigidos e a mitigação de riscos operacionais, analíticos e regulatórios.

7.3 Sob a perspectiva do ciclo de vida dos equipamentos, a contratação de assistência técnica contínua e especializada mostrou-se a alternativa mais vantajosa, por contribuir para a preservação das características originais dos sistemas, a ampliação de sua vida útil, a redução de falhas recorrentes evitando substituições prematuras de equipamentos ainda operacionais. Essa abordagem resulta, de forma indireta, na diminuição da geração de resíduos, no uso mais eficiente de recursos e na racionalização dos custos ao longo do tempo e na continuidade das atividades laboratoriais, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade e da economicidade.

7.4 A prestação dos serviços por empresa autorizada foi identificada como a alternativa que melhor concilia viabilidade técnica, segurança operacional por garantir a preservação das características originais dos equipamentos, a utilização de peças compatíveis, suporte técnico qualificado necessário à complexidade dos sistemas envolvidos, permitindo a adoção de procedimento licitatório na modalidade de pregão eletrônico, assegurando competitividade, transparência e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração para seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

7.5 No levantamento de mercado, verificou-se que alternativas como a execução direta pela Administração, a contratação pontual e não continuada dos serviços ou a fragmentação das atividades mostraram-se inadequadas, seja pela inexistência de equipe

técnica especializada, pelo risco de descontinuidade operacional ou pelo aumento de custos e riscos regulatórios. Dessa forma, a contratação de assistência técnica contínua e integrada apresentou a melhor relação entre viabilidade técnica, segurança operacional, conformidade normativa e custo-benefício.

7.6 Os serviços de manutenção, fornecimento de peças, calibração e qualificações apresentam interdependência técnica e funcional, sendo a execução integrada essencial para garantir desempenho adequado dos sistemas, rastreabilidade, conformidade metrológica e responsabilidade contratual única. O eventual fracionamento poderia gerar conflitos de responsabilidade, riscos à qualidade da água produzida e aumento de custos administrativos, razão pela qual a contratação em grupo único mostra-se mais vantajosa e compatível com o interesse público, sem prejuízo à competitividade.

7.7 O serviço de assistência técnica para purificadores e ultrapurificadores de água de grau laboratorial caracteriza-se como de natureza continuada e essencial para a manutenção da qualidade das atividades laboratoriais. Considerando a necessidade de garantir a continuidade e estabilidade dos serviços e a vantajosidade da contratação, propõe-se prazo inicial de 5 anos, prorrogável até o limite de 10 anos, conforme previsto na Lei nº 14.133/21. O prazo escolhido busca evitar interrupções com a necessidade de licitações frequentes para assegurar a conformidade com padrões de qualidade da água utilizada nas análises laboratoriais, condição indispensável para garantir a precisão, reprodutibilidade e confiabilidade dos resultados analíticos; otimizar custos operacionais, permitindo estabilidade para execução contratual e condições comerciais mais favoráveis, sem perder a possibilidade de reavaliação periódica da necessidade e da vantajosidade da contratação.

8. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

8.1 A presente contratação será realizada em **grupo único de itens**, não sendo adotado o parcelamento do objeto, considerando a interdependência técnica e funcional dos serviços de assistência técnica aos sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial, os quais possuem natureza, finalidade e escopo comuns, abrangendo manutenções preventivas e corretivas com fornecimento de peças e componentes e calibrações conforme recomendações do fabricante.

8.2 O parcelamento poderia comprometer a execução integrada dos serviços, gerar fragmentação de responsabilidades, dificultar a rastreabilidade das manutenções, aumentar custos operacionais e administrativos e criar risco de falhas nos equipamentos sem ganhos relevantes de competitividade. Assim, a contratação em grupo único de itens assegura a continuidade e a confiabilidade do serviço em manter os requisitos da água produzida em conformidade ao uso nos exames laboratoriais, atendendo aos princípios da eficiência e economicidade.

9. Demonstrativo dos resultados pretendidos

9.1. Com a contratação dos serviços contínuos de assistência técnica especializada para os sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial, pretende-se assegurar a disponibilidade contínua de água em conformidade com os padrões técnicos e normativos, contribuindo para a qualidade analítica que requer reprodutibilidade, precisão e confiabilidade dos resultados, bem como a continuidade das atividades laboratoriais, pois a sua interrupção pode comprometer a prestação de um serviço público, respostas às demandas emergenciais de saúde pública e o cumprimento da missão institucional.

9.2 Espera-se, ainda, **a manutenção do desempenho adequado dos equipamentos**, com redução de falhas e paradas não programadas, preservação das características originais dos sistemas, ampliação de sua vida útil e otimização do ciclo de vida, resultando em maior eficiência operacional e econômica, conformidade regulatória permanente e adoção de práticas alinhadas aos princípios da sustentabilidade, eficiência e economicidade.

10. Providências a serem adotadas

10.1 Para esta aquisição não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes

11.1 Aquisição de insumos dos sistemas de purificação e ultrapurificação de água, Elix Advantage 5 e 15 e Milli-Q Integral 5 e 10, processo nº 2025-45RRP.

12. Possíveis impactos ambientais

12.1 A contratação dos serviços de assistência técnica para os sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial pode gerar impactos ambientais associados, principalmente, ao consumo de água e energia elétrica durante a operação dos equipamentos, bem como à geração de resíduos provenientes das atividades de manutenção, tais como componentes eletrônicos, lâmpadas UV, filtros, cartuchos, resinas e demais componentes substituídos.

12.2 Por outro lado, a adoção de uma solução baseada em manutenção preventiva e assistência técnica contínua tende a mitigar impactos ambientais negativos, ao promover maior eficiência operacional dos sistemas, reduzir desperdícios de água e energia, prolongar a vida útil dos equipamentos e evitar substituições prematuras e geração excessiva de resíduos.

12.3 Dessa forma, os impactos ambientais associados à contratação são considerados controláveis e mitigáveis, desde que observadas as práticas adequadas de execução e descarte ambientalmente correto, conforme a legislação vigente.

12.4 Deverão ser utilizadas peças originais do fabricante, preferencialmente certificadas, visando aumentar a vida útil dos equipamentos e reduzir o impacto ambiental no seu ciclo de vida e no descarte de peças inadequadas.

12.5 A certificação ambiental ISO 14001 ou equivalente é considerada como diferencial, valorizando empresas que adotam política interna de sustentabilidade.

12.6 Devem ser priorizadas a implementação de medidas que evitem, minimizem, corrijam e compensem os impactos adversos, ao mesmo tempo em que potencializam os efeitos positivos, tais como a segregação adequada dos resíduos, com separação clara entre resíduos perigosos, eletrônicos e recicláveis; logística reversa de componentes eletrônicos com destinação adequada e certificado de descarte final, destinação dos resíduos como lâmpadas UV, módulos eletrodeionização para empresas licenciadas de coleta e tratamento especializado, evitando descarte inadequado que cause contaminação ambiental; destinação dos resíduos não perigosos e embalagens para reciclagem.

12.7. O Laboratório Central adota estratégias de conscientização entre seus profissionais, ressaltando a importância de práticas ambientalmente responsáveis para mitigar potenciais impactos ambientais. Nesse contexto, destaca-se a existência da "Comissão de Qualidade e Biossegurança" na instituição, que é responsável por conduzir treinamentos contínuos sobre o gerenciamento de resíduos, capacitando os colaboradores quanto ao manuseio adequado, descarte consciente e utilização responsável de materiais, contribuindo para a redução dos riscos ambientais.

13. Justificativa e Declaração de viabilidade

13.1 O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a solução de contratação de serviços contínuos de assistência técnica especializada para manutenção preventiva, corretiva com fornecimento de peças e partes, calibração e qualificação dos sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial é necessária para assegurar a continuidade operacional, o desempenho adequado dos equipamentos e a conformidade da água produzida com os requisitos técnicos e regulatórios, implicando na confiabilidade dos resultados analíticos. A solução adotada definida a partir de análise de mercado e comparação de alternativas mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

13.2 O presente ETP não contém informações passíveis de classificação quanto ao grau de sigilo, nos termos da Lei nº 12.527/2011 e da Lei nº 13.709/2018, tratando-se de documento de natureza técnica e administrativa, podendo permanecer de acesso público

ANEXO - Análise e Mapeamento dos riscos da contratação

Para a definição dos riscos relacionados às etapas da contratação, será utilizada a matriz de risco 3x3 a seguir.

Probabilidade	Alta	Média	Alta	Alta
	Média	Baixa	Média	Alta
	Baixa	Baixa	Baixa	Média
		Baixo	Médio	Alto
		Impacto		

1- Riscos relacionados à fase de Planejamento da Contratação:

Risco 01	Risco:		Estudos Técnicos Preliminares (ETP) e/ou Termo de Referência (TR) deficientes ou inconsistentes.	
	Probabilidade:		Baixa	
	Impacto:		Alto	
	Dano 1:		Especificação elaboradas com inconsistências técnicas.	
	Dano 2:		Elaboração do ETP e TR com ausência de itens normativamente exigidos.	
	Dano 3:		Requisitos técnicos com alto risco de não serem atendidos.	
	Tratamento:		Mitigar.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva		Responsável
	1	Convocação de servidores com conhecimento técnico adequado disponíveis à demanda para a confecção dos artefatos		Chefe de Núcleo de Produtos
	2	Realização de capacitação de servidores		SEGER/SESA
3	Uso de modelos instrumentais técnicos preestabelecidos pelos órgãos competentes.		Setor Requisitante	
Id	Ação de tratamento de Contingência		Responsável	
1	Suspensão do certame e revisão do processo de planejamento da contratação.		Setor Requisitante; Setor de Compras/SESA	
Risco 02	Risco:		Falha na pesquisa de preços	
	Probabilidade:		Baixa	
	Impacto:		Alto	
	Dano 1:		Elevação dos preços ou inexecução das propostas	
	Tratamento:		Mitigar.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva		Responsável
	1	Seguir os procedimentos estabelecidos para a realização de pesquisa de preços.		Setor de Compras/SESA
	2	Ampliar a pesquisa de preços ao máximo possível.		Setor de Compras/SESA
	Id	Ação de tratamento de Contingência		Responsável

1	Refazer a pesquisa de preços.	Setor de Compras/SESA
---	-------------------------------	-----------------------

2- Riscos relacionados à fase de Seleção do Fornecedor:

Risco 03	Risco:	Impugnações ou interposição de recursos.	
	Probabilidade:	Média	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Atraso no processo de contratação.	
	Dano 2:	Impossibilidade de contratação.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
	1	Elaborar e revisar criteriosamente os artefatos de planejamento da contratação de acordo com os normativos vigentes.	Setor de Compras/SESA; Setor Requisitante
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
	1	Empenhar-se no atendimento aos pedidos de esclarecimento buscando nos repositórios legais e jurisprudenciais os elementos de sustentação das opções adotadas para a contratação.	Setor de Compras/SESA; Setor Requisitante
Risco 04	2	Aperfeiçoar a elaboração dos documentos de planejamento da contratação com estrita observância à legislação e normativos complementares.	Setor de Compras/SESA; Setor Requisitante
	Risco:	Aquisição/Contratação do objeto do Termo de Referência a custos acima da média do mercado.	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Prejuízo ao erário.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
	1	Realizar ampla pesquisa de preço obedecendo a Orientação normativa específica para tal fim.	Setor de Compras/SESA
	2	Considerar custos com encargos, tributos, frete e instalação quando for o caso.	Setor de Compras/SESA
	3	Observar os orçamentos recebidos, excluindo aqueles com indícios de falhas.	Setor de Compras/SESA
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
	1	Revisar orçamentos recebidos.	Setor de Compras/SESA; Setor Requisitante

3- Riscos relacionados à fase de Gestão Contratual

Risco 05	Risco:	Baixa qualificação técnica da empresa fornecedora (garantia/suporte técnico).	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Inobservância de termos e condições estabelecidos nos documentos do Planejamento da contratação.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
	1	Capacitar servidores para que acompanhem a execução do contrato.	SEGER/SESA
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
Risco 06	1	Estabelecer rotinas de controle para o efetivo cumprimento das obrigações estabelecidas no Edital e anexos.	Gestor e Fiscais do Contrato
	Risco:	Descumprimento de condições e obrigações previstas no Edital e anexos pela contratada.	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Não entrega dos serviços.	
	Dano 2:	Atraso na entrega dos serviços	
	Dano 3:	Baixa qualidade dos serviços entregues.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
	1	Acompanhar a execução dos serviços aferindo se os requisitos exigidos no Edital e Anexos estão sendo cumpridos.	Fiscais do Contrato
	2	Avaliar se os serviços entregues estão atendendo as expectativas da contratação.	Fiscais do Contrato
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
	1	Notificar formalmente a Contratada quando cláusulas do contrato forem descumpridas.	Gestor e Fiscais do Contrato
	2	Aplicar glosas e penalidades previstas no instrumento convocatório, de forma a coibir a reincidência.	Gestor e Fiscais do Contrato
	3	Promover uma nova contratação e, caso necessário, instituir nova equipe de planejamento da contratação, para evitar o comprometimento da continuidade dos serviços da instituição, em caso de dificuldade de resolução das inconformidades.	Gestor do Contrato, Setor Requisitante e Autoridade competente.

4- Riscos relacionados à fase de Gestão Contratual para serviços de assistência técnica em sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial

Risco 07	Risco:	Indisponibilidade dos sistemas de purificação e ultrapurificação de água grau laboratorial durante a vigência contratual	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Paralisação total ou parcial das atividades laboratoriais, com atraso na execução de	

	Dano 2:	análises e na liberação de resultados	
		Comprometimento da confiabilidade dos resultados analíticos, com risco de não conformidades regulatórias e retrabalho	
	Tratamento:	Adoção de medidas preventivas e de contingência voltadas à garantia da continuidade do serviço, com definição de requisitos dos serviços de manutenção preventiva e mecanismos de monitoramento do desempenho da contratada	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
		Definição de critérios para atendimento corretivo, com prazos máximos para início do atendimento e restabelecimento do funcionamento dos sistemas	Contratada
		Execução de manutenção preventiva conforme cronograma previamente aprovado pela fiscalização	Contratada
		Monitoramento contínuo do desempenho dos serviços	Contratante
		Fiscalização periódica dos relatórios técnicos e registros de intervenção	Contratante
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
		Atendimento corretivo emergencial em caso de falha crítica, priorizando os sistemas afetados	Contratada
		Disponibilização de equipe técnica em regime de prontidão para situações críticas	Contratada
		Reprogramação temporária das atividades laboratoriais até o restabelecimento do sistema	Contratante
		Registro da ocorrência e aplicação de penalidades previstas, quando cabível	Contratante

Risco 08	Risco:	Produção de água fora dos padrões de pureza exigidos para análises laboratoriais	
	Probabilidade:	Média	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Resultados analíticos inválidos ou inconfiáveis, gerando retrabalho e atrasos	
	Dano 2:	Não conformidades regulatórias, com risco de sanções ou necessidade de refazer análises	
	Tratamento:	Calibração periódica dos sistemas e controle de documentação técnica	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
		Realizar calibrações periódicas e checagem dos parâmetros operacionais e de desempenho dos sistemas	Contratada
		Fiscalização e validação de certificados e relatórios de qualidade da água	Contratante
		Manutenção preventiva de componentes crítico	Contratante
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
		Ajuste emergencial ou substituição de componentes críticos	Contratada
		Repetição de análises laboratoriais afetadas	Contratante
		Registro e aplicação de penalidades caso haja falha repetida	Contratante

Risco 09	Risco:	Atraso no atendimento corretivo em caso de falha nos sistemas	
	Probabilidade:	Médio	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Prolongamento da indisponibilidade dos equipamentos, comprometendo o cronograma de análises	
	Dano 2:	Acúmulo de pendências e risco de não cumprimento de prazos legais ou internos	
	Tratamento:	Definição clara de cláusulas contratuais, monitoramento contínuo dos prazos	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
		Estabelecer requisitos com tempo máximo para início e conclusão do atendimento	Contratada
		Monitoramento de prazos de atendimento	Contratante
		Planejamento preventivo de manutenção para reduzir falhas críticas	Contratada
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
		Disponibilizar equipe técnica em regime de prontidão	Contratada
		Priorização de atendimento corretivo para sistemas críticos	Contratada
		Aplicação de penalidades no pagamento caso não seja cumprido os prazos	Contratante

Risco 10	Risco:	Falta ou inconsistência na documentação técnica (relatórios, certificados e ordens de serviço).	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Médio	
	Dano 1:	Impossibilidade de rastreabilidade das intervenções, dificultando auditorias internas e externas	
	Dano 2:	Risco de contestação de conformidade do serviço executado	
	Tratamento:	Obrigatoriedade de emissão e entrega de relatórios e certificados nos prazos definidos, com fiscalização da Contratante	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
		Emissão de relatórios e certificados obrigatórios	Contratada
		Conferência e validação documental pelo fiscal do contrato	Contratante
		Treinamento da equipe para registro correto das intervenções	Contratada
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
		Solicitação imediata de correção ou complementação de documentação	Contratada
		Retenção de pagamento até regularização da documentação	Contratante
		Registro do evento e aplicação de penalidades, se necessário	Contratante

Risco 11	Risco:	Uso de peças, partes ou acessórios não originais ou não homologados pelo fabricante	
	Probabilidade:	Baixa	

	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Comprometimento do desempenho dos sistemas e redução da vida útil dos equipamentos	
	Dano 2:	Maior risco operacional, incluindo falhas críticas inesperadas	
	Tratamento:	Exigência de uso exclusivo de peças originais, com comprovação documental e fiscalização periódica	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
		Utilizar somente peças e acessórios originais ou homologados	Contratada
		Apresentar certificados de conformidade do fabricante	Contratante
		Fiscalização periódica das peças e intervenções	Contratada
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
		Solicitação imediata de correção ou complementação de documentação	Contratada
		Registro da ocorrência e aplicação de penalidades ou glosa	Contratante
		Revisão emergencial do cronograma de manutenção para evitar falhas adicionais	Contratada

Risco 12	Risco:	Manutenção preventiva inadequada ou incompleta.	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Aumento da frequência de falhas e redução da vida útil dos equipamentos.	
	Dano 2:	Possível paralisação parcial dos sistemas e atrasos laboratoriais.	
	Tratamento:	Execução do cronograma de manutenção preventiva aprovado, com equipe qualificada e fiscalização periódica	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
		Cumprir cronograma de manutenção preventiva	Contratada
		Capacitar equipe para execução completa das atividades	Contratada
		Fiscalizar execução dos serviços e relatórios de manutenção e registros técnicos	Contratante
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
		Atendimento corretivo imediato em caso de falha	Contratada
		Registro do evento e aplicação de penalidades ou glosas	Contratante
		Reavaliação do cronograma para prevenir reincidência	Contratada

Risco 13	Risco:	Geração inadequada de resíduos e descarte ambiental incorreto.	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Impactos ambientais, risco de contaminação e responsabilidade civil/administrativa.	
	Dano 2:	Possíveis autuações e penalidades para a administração pública.	

Tratamento:		Adoção de procedimentos de descarte adequados, fiscalização e práticas sustentáveis.	
	Id	Ação de tratamento Preventiva	Responsável
		Implementar procedimentos de descarte ambiental	Contratante
		Treinamento da equipe sobre práticas ambientais corretas	Contratada
		Fiscalização periódica do descarte dos resíduos	Contratante
		Fornecimento de certificado de destinação final de resíduo eletrônico (logística reversa)	Contratada
	Id	Ação de tratamento de Contingência	Responsável
		Correção imediata de procedimentos irregulares	Contratada
		Registro de não conformidade	Contratante
		Revisão de práticas e reforço de treinamento	Contratada

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

MARCIA BRANDAO
FARMACEUTICO - QSS
NPROD-LACEN - SESA - GOVES
assinado em 20/02/2026 17:41:26 -03:00

ELAINE MELO TEIXEIRA
CHEFE NUCLEO QCE-05
NPROD-LACEN - SESA - GOVES
assinado em 20/02/2026 19:34:18 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 20/02/2026 19:34:18 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por MARCIA BRANDAO (FARMACEUTICO - QSS - NPROD-LACEN - SESA - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-9P4SS5>