

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS

Estudo Técnico Preliminar 117/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 25209.001027/2025-71

2. Descrição da necessidade

O presente estudo tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda referente à aquisição de bens permanentes, contido no Documento de Oficialização da Demanda nº 310/2026, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

A elaboração do Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo descrever as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características.

Justificativa da Contratação

Item 1: A aquisição de um Cromatógrafo Líquido acoplado ao Espectrômetro de Massas Triplo Quadrupolo (LC-MS/MS) representa um marco no avanço tecnológico no parque analítico da SEAMB, sendo este equipamento inédito em nossa infraestrutura. Sua utilização permitirá ampliar significativamente o escopo das análises realizadas no contexto da vigilância ambiental e da saúde pública. O LC-MS/MS é reconhecido por sua alta sensibilidade e especificidade, sendo essencial para a detecção e quantificação de contaminantes químicos em baixíssimas concentrações. As principais análises viabilizadas por este equipamento incluem a detecção de resíduos de pesticidas, fármacos, hormônios, contaminantes emergentes (como PFAS e microplásticos) e metabólitos em matrizes diversas como água, solo, sedimentos e tecidos biológicos. Estas análises são fundamentais para a identificação de possíveis fontes de contaminação ambiental e exposição humana, promovendo a antecipação de medidas corretivas e preventivas no âmbito da saúde pública. O caráter inovador da aquisição do LC-MS/MS possibilitará a realização de estudos antes inviáveis, posicionando nossa instituição como referência em análises complexas, contribuindo para a melhoria das estratégias de monitoramento ambiental e da vigilância epidemiológica.

Item 2: A aquisição de um novo Espectrômetro de Massa com Plasma acoplado (ICP-MS) é essencial para aumentar a capacidade analítica e aprimorar os serviços prestados. Este equipamento é amplamente utilizado para a determinação de elementos-traço e metais tóxicos em concentrações ultra baixas, como mercúrio, chumbo, arsênio, cádmio e urânio, em matrizes ambientais (água, sedimentos e solos) e biológicas (sangue, urina e tecidos). No contexto da vigilância ambiental, o ICP-MS permite monitorar a contaminação de recursos hídricos e identificar populações expostas a elementos químicos perigosos. Sua aquisição garantirá maior eficiência e rapidez na geração de resultados, reduzindo filas de espera e ampliando a cobertura analítica, essencial para atender à crescente demanda de análises em nossa região.

Item 3: O espectrômetro de emissão ótica com plasma acoplado indutivamente (ICP-OES), já presente no parque analítico, é amplamente utilizado para a análise de elementos em maiores concentrações (níveis de ppm – parte por milhão e ppb – parte por bilhão) e para determinar uma ampla gama de metais e nutrientes em água, solo e alimentos. A aquisição de um novo equipamento se justifica pela ampliação da capacidade analítica, garantindo maior robustez nas análises quantitativas de substâncias químicas essenciais e potencialmente nocivas. A presença de mais um ICP-OES em nossa infraestrutura assegurará a continuidade das operações em caso de manutenção ou falha de equipamentos, além de possibilitar a realização simultânea de diferentes ensaios, promovendo maior agilidade na entrega de resultados à sociedade e aos órgãos reguladores.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Meio Ambiente	Bruno Santana Carneiro

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para que o presente objeto seja contratado existem requisitos mínimos para sua execução:

4.1. Requisitos de qualificação da contratada:

4.1.1 Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

4.1.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos ou instrumento equivalente executados com as seguintes características mínimas:

a) Fornecimento de equipamento para uso laboratorial, compatível com o item licitado;

4.2. Prazo e forma de entrega dos bens:

4.2.1. O prazo de entrega dos bens é de **60 (sessenta) dias**, contados da assinatura do contrato para os **itens com entrega única**.

4.3. Local de entrega dos bens: Rodovia BR-316, Km-07, S/N, Bairro Levilândia – Ananindeua-Pa - Serviço de Gestão Patrimonial e Frota Veicular (SOPAV) do IEC.

4.4. Natureza do objeto a ser contratado: Em cumprimento ao artigo 20 da Lei nº 14.133/21, informamos que os bens constantes no presente processo são **comuns**, haja vista possuírem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado. Assim, o objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

4.5. Exigência de amostra: Não se aplica para a presente contratação.

4.6. Exigência de instalação: A instalação deverá ocorrer em até 60 (sessenta) dias após assinatura do contrato.

4.7. Exigência de treinamento de utilização: Será necessário treinamento operacional de utilização para os itens 01, 02 e 03, para 06 servidores em até 2 dias após a instalação dos equipamentos.

4.8. Garantia dos bens: O prazo de garantia dos bens será de no mínimo, 9 (nove) meses para os itens 01, 02 e 03. ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, complementar à garantia legal, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.9. Justificativa para indicação da marca/fabricante: Não se aplica para a presente contratação.

4.10. Forma de aquisição e pagamento

A aquisição do objeto deverá ser realizada através de licitação, com condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor privado no que couber, respeitados todos os elementos previstos na Lei 14.133/2021 e atendido todos os requisitos formais referente a modalidade licitatória. A antecipação do pagamento não é condição indispensável para a obtenção do objeto, desta forma não será aplicável a presente contratação.

4.11. Justificativa para não participação de consórcios

Considerando que o objeto da presente licitação refere-se à aquisição de bens comuns, sem complexidade técnica ou necessidade de capacidade operacional ampliada, entende-se que a formação de consórcios não se justifica.

A participação individual dos licitantes é plenamente suficiente para atender às exigências contratuais, assegurando ampla competitividade entre empresas do mercado. A admissão de consórcios poderia, inclusive, gerar artificial concentração de mercado, reduzir a competição e aumentar o risco de prática anticoncorrencial, o que contraria o interesse público.

Assim, nos termos do art. 15, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a vedação à participação de consórcios em hipóteses devidamente justificadas, a Administração opta pela restrição, visando à eficiência do certame e à obtenção da proposta mais vantajosa.

4.12. Justificativa para não exigência de garantia de contratação

Considerando o disposto na legislação aplicável às contratações públicas, a exigência de garantia contratual tem como finalidade assegurar a execução do objeto contratado e resguardar a Administração contra eventuais riscos de inadimplemento.

No entanto, no presente caso, trata-se de **aquisição de materiais permanentes**, cujo fornecimento ocorre de forma imediata e pontual, não se caracterizando como execução continuada de serviços ou obras. Assim, a exigência de garantia contratual mostra-se desnecessária, pelos seguintes fundamentos:

- **Natureza do objeto:** O contrato refere-se exclusivamente ao fornecimento de bens, cuja conformidade pode ser verificada no ato da entrega e recebimento definitivo.
- **Garantia técnica do fabricante:** Os equipamentos já possuem garantia legal e contratual oferecida pelo fabricante, assegurando reparo ou substituição em caso de defeitos, o que mitiga riscos para a Administração.
- **Redução de custos:** A exigência de garantia contratual implicaria em custos adicionais para os fornecedores, refletindo em preços mais elevados nas propostas, sem trazer benefícios proporcionais ao interesse público.

- **Baixo risco de inadimplemento:** Por se tratar de entrega única e imediata, os riscos de descumprimento contratual são mínimos e podem ser controlados por meio de conferência documental e testes de conformidade.
- **Princípio da economicidade:** A dispensa da garantia contribui para maior competitividade no certame e para a redução de custos, atendendo ao princípio da economicidade e da eficiência administrativa.

5. Levantamento de Mercado

Na análise das alternativas possíveis de soluções foram consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades do Instituto Evandro Chagas e foi realizada consulta com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.

Em uma avaliação preliminar foi identificado que diversas empresas atendem os requisitos da contratação, portanto os requisitos não limitam a participação e são realmente indispensáveis para a aquisição dos bens.

Durante o levantamento de mercado foi verificado que a aquisição é mais viável do que eventuais alternativas, pois não há no mercado regional a oferta de serviços de locação ou a possibilidade de doação do objeto contratado. Os equipamentos também não se enquadram na alternativa de aquisição por comodato, pois para essa condição é exigido pelos fabricantes/fornecedores uma demanda de insumos muito superior ao consumo da instituição.

6. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Memória de cálculo:

Item	Qnt Solicitada	Justificativa para a quantidade solicitada
01	01	A aquisição do LC-MS/MS representa um marco no avanço tecnológico do nosso parque analítico, sendo este equipamento inédito em nossa infraestrutura. Sua utilização permitirá ampliar significativamente o escopo das análises realizadas no contexto da vigilância ambiental e da saúde pública. O LC-MS/MS é reconhecido por sua alta sensibilidade e especificidade, sendo essencial para a detecção e quantificação de contaminantes químicos em baixíssimas concentrações. As principais análises viabilizadas por este equipamento incluem a detecção de resíduos de pesticidas, fármacos, hormônios, contaminantes emergentes (como PFAS e microplásticos) e metabólitos em matrizes diversas como água, solo, sedimentos e tecidos biológicos. Estas análises são fundamentais para a identificação de possíveis fontes de contaminação ambiental e exposição humana, promovendo a antecipação de medidas corretivas e preventivas no âmbito da saúde pública. O caráter inovador da aquisição do LC-MS/MS possibilitará a realização de estudos antes inviáveis, posicionando nossa instituição como referência em análises complexas, contribuindo para a melhoria das estratégias de monitoramento ambiental e da vigilância epidemiológica.
02	01	A aquisição de um novo ICP-MS é essencial para aumentar a capacidade analítica e aprimorar os serviços prestados. Este equipamento é amplamente utilizado para a determinação de elementos-traço e metais tóxicos em concentrações ultra baixas, como mercúrio, chumbo, antimônio, arsênio, cádmio e urânio, em matrizes ambientais (água, sedimentos e solos) e biológicas (sangue, urina e tecidos). No contexto da vigilância ambiental, o ICP-MS permite monitorar a contaminação de recursos hídricos e identificar populações expostas a elementos químicos perigosos. Sua aquisição garantirá maior eficiência e rapidez na geração de resultados, reduzindo filas de espera e ampliando a cobertura analítica, essencial para atender à crescente demanda de análises em nossa região.
03	01	O ICP OES, já integrado ao parque analítico, é amplamente empregado na análise de elementos em concentrações elevadas, sendo essencial para a determinação de uma ampla variedade de metais e nutrientes em matrizes como água, solo e alimentos. A aquisição de um novo equipamento justifica-se pela necessidade de ampliação da capacidade analítica, proporcionando maior robustez e confiabilidade nas análises quantitativas de substâncias químicas, sejam elas essenciais ou potencialmente nocivas. A incorporação de mais um ICP-OES à nossa infraestrutura garantirá a continuidade das operações mesmo durante manutenções ou eventuais falhas, além de viabilizar a realização simultânea de diferentes ensaios. Essa expansão promoverá maior agilidade na entrega de resultados, beneficiando tanto a sociedade quanto os órgãos reguladores.”

Referência documental de suporte:

Os quantitativos estipulados tomaram como base:

Item 01: Anexo 1 (SEI nº 0046792898)

Item 02: Anexo 2 (SEI nº 0046793146)

Item 03: Anexo 3 (SEI nº 0046793471)

7. Descrição da solução como um todo

Em consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas (<https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao/itens-padronizados>), foi verificado que ainda não há padronização para a solução escolhida, contudo utilizamos o Sistema de Catálogo de Materiais e Serviços do Governo Federal (CATMAT/CATSER) para definir o objeto a ser licitado, conforme coluna CATMAT disponível no quadro abaixo.

Detalhamento dos bens a serem adquiridos para atender a necessidade:

Item	ID do item no PCA	Descritivo	CATMAT	Unidade de Fornecimento	QTD	Valor estimado (conforme planilha estimativa de preços)
		Espectrômetro de Emissão Ótica com Plasma Acoplado Indutivamente com as seguintes especificações: 1. Requisitos Gerais do Instrumento 1.1. O equipamento deve realizar medições simultâneas utilizando detector de estado sólido. 1.2. Deve possuir design compacto, adequado para laboratórios com espaço limitado. 1.3. O sistema óptico deve ser do tipo Echelle, com comprimento focal de aproximadamente 250 mm, utilizando um único detector de estado sólido e uma única fenda de entrada. 1.4. A resolução espectral do sistema óptico deve ser de, no máximo, 0,0065 nm a 200 nm e 0,013 nm a 327,4 nm. 1.5. O sistema ótico deve ser purgado com gás inerte (nitrogênio ou argônio) a uma vazão de 0,7 L/min, com opção de aumento para 3 L/min para medições abaixo de 189 nm. 1.6. O fluxo de gás de purga deve ser controlado por controladores de fluxo mássico (MFC). 1.7. O sistema ótico deve ser termostatizado a 35°C para garantir estabilidade térmica. 1.8. O instrumento não deve requerer lâmpadas de referência (como mercúrio ou neon) para monitoramento, recalibração ou estabilidade óptica. 1.9. A tocha de plasma deve estar na posição vertical e ser de peça única, com opções de tochas desmontáveis ou semi-desmontáveis disponíveis. 1.10. A altura de observação do plasma na visão radial deve ser ajustável via software.				

1.11. O sistema deve cobrir, no mínimo, 96% do espectro de emissão entre 167 nm e 785 nm.

1.12. Deve ser capaz de realizar determinações simultâneas em todo o espectro UV e Visível em uma única leitura.

1.13. O instrumento deve permitir observações simultâneas nas visões radial e axial, utilizando elementos óticos adequados.

2. Sistema ICP OES

2.1. Deve permitir observações nas configurações axial, radial e simultânea axial/radial.

2.2. Deve ser compatível com amostras em meios aquosos e orgânicos, incluindo solventes como óleo, Metil-isobutil-cetona (MIBK), querosene e hexano.

2.3. O sistema deve monitorar fluxos e pressões de gases, fluxo de água e ar, com intertravamentos de segurança na porta do compartimento do plasma e na alavanca da tocha.

2.4. Deve operar em temperaturas ambiente de 15°C a 30°C e umidade relativa de 25% a 80%, mantendo desempenho estável mesmo com variações de temperatura de até 2°C por hora.

2.5. A ignição e o desligamento do plasma devem ser controlados via software e totalmente automatizados.

2.6. Deve ser compatível com sistema de exaustão com fluxo mínimo de 2,5 m³/min.

2.7. Consumo de potência não deve exceder 2,9 kVA (200 - 240 VAC, 50-60 Hz, 15A).

2.8. Todas as conexões (gases, recirculador de água, energia e comunicação) devem ser acessíveis lateralmente para facilitar manutenção.

3. Detector

3.1. Deve utilizar um único detector de estado sólido otimizado para toda a faixa espectral.

3.2. Todos os comprimentos de onda devem ser medidos simultaneamente.

3.3. Cada pixel do detector deve possuir proteção contra saturação para permitir medições precisas em presença de elementos majoritários.

3.4. O detector deve ser resfriado por sistema termoelétrico (Peltier) a, no mínimo, -40°C para minimizar ruído.

3.5. Deve possuir tecnologia de integração adaptativa para otimizar a relação sinal/ruído.

3.6. O detector deve ser selado e não requerer consumo de gás para purga.

4. Gerador de Radiofrequência (RF)

4.1. Deve ser de estado sólido, com faixa de potência de 750 a 1500 Watts, ajustável em incrementos de 10W, controlado via software.

4.2. A frequência de operação deve ser de 27 MHz, com eficiência de acoplamento mínima de 75%.

4.3. Estabilidade da potência de saída deve ser de 0,1%.

5. Controle de Fluxo de Gases

03	1407	5.1. Todos os fluxos de gases (plasma, auxiliar, nebulização e make-up) devem ser controlados por controladores de fluxo mássico (MFC). 5.2. Faixas de controle via software: • Gás do plasma: 8 - 20 L/min, incrementos de 0,1 L/min. • Gás auxiliar: 0 - 2,0 L/min, incrementos de 0,01 L/min. • Gás de nebulização: 0 - 1,5 L/min, incrementos de 0,01 L/min. • Gás make-up: 0 - 2 L/min, incrementos de 0,01 L/min. 5.3. Deve permitir o uso de mistura Ar para análise de matrizes orgânicas, com controle via software. 6. Sistema de Introdução de Amostras 6.1. Tocha vertical de peça única, sem necessidade de alinhamento após instalação. 6.2. Inclui câmara de nebulização de duplo passo e nebulizador concêntrico. 6.3. Bomba peristáltica de 5 canais, com velocidade variável de 0 a 80 rpm, controlada via software, permitindo adição online de padrão interno. 6.4. Sistema deve incluir válvula integrada (hardware e software) para introdução rápida de amostras e lavagem eficiente. 7. Requisitos do Computador e Software 7.1. Processador de, no mínimo, 3 GHz, 8 MB de cache, 8 GB de RAM. 7.2. Disco rígido de, no mínimo, 500 GB a 7200 RPM. 7.3. Mínimo de 2 portas USB, 1 porta serial (RS232) e 2 interfaces de rede. 7.4. Monitor de, no mínimo, 21,5”. 7.5. Sistema operacional Windows 11 Professional. 7.6. Software deve permitir: • Visualização simultânea de curvas de calibração e sinais transientes. • Correção automática de sinal de fundo e interferências espectrais. • Reprocessamento de dados brutos, incluindo ajustes de correção de fundo e calibração. • Armazenamento e recuperação de curvas de calibração. • Biblioteca de comprimentos de onda com, no mínimo, 33.000 linhas. • Equações de calibração linear, quadrática e racional, com opções de ajuste ponderado e forçado através do branco. • Identificação automática de interferências espectrais e sugestões de melhores linhas de emissão. • Detecção automática de problemas no nebulizador. • Contadores de manutenção definidos pelo usuário. 8. Desempenho 8.1. Resoluções espectrais máximas: • As 188.979 nm < 0.0065 nm • Mo 202.030 nm < 0.007 nm • Zn 213.856 nm < 0.0075 nm • Pb 220.353 nm < 0.0075 nm • Cr 267.716 nm < 0.0095 nm • Cu 327.396 nm < 0.013 nm • Ba 614.171 nm < 0.0315 nm 9. Especificações adicionais de desempenho:	483007	Unidade	01	R\$ 1.200.000,00

- O sistema ótico deve possuir baixa dispersão da luz, com interferência menor que 1,0 mg/L no sinal de Arsenio à 188,980 nm, mesmo na presença de até 10.000 mg/L de Calcio.
- O equipamento deve possuir ampla faixa de linearidade analítica (mínimo de 5 a 6 ordens de grandeza), com possibilidade de uso de múltiplos comprimentos de onda alternativos de forma simultânea.

10. Amostrador Automático

- Sistema de amostragem automática com movimentação nos eixos X, Y e angular (beta), com acesso aleatório às posições.
- Capacidade para, no mínimo, 1 rack exclusivo para padrões e até 4 racks de amostras.
- Deve permitir troca de racks durante a análise, garantindo capacidade ampliada de amostragem.
- Compatível com tubos de ensaio de diferentes dimensões, incluindo 11 × 16 mm e 6 × 29 mm, e fornecido com racks para tubos de 16 mm (mínimo 3 racks com 60 posições cada).
- Os racks devem ser autoclaváveis e de baixo custo de reposição.
- Deve haver funcionalidade para configuração de racks personalizados pelo operador.
- A bomba peristáltica deve possuir controle de velocidade e permitir enxágue automático da sonda para eliminação de contaminação cruzada.
- O software deve fornecer visualização em tempo real do posicionamento das amostras, padrões e soluções de controle de qualidade.

11. Acessório para Geração de Hidretos

- Sistema dedicado à geração de hidretos com separação gás-líquido, compatível com o equipamento principal.
- Capaz de realizar análises automatizadas de Hg, As, Se, Sb, Te, Bi e Sn em níveis de $\mu\text{g L}^{-1}$.
- Deve ser compatível com o amostrador automático, possibilitando integração total do sistema.
- Deve evitar contaminação cruzada entre elementos analisados.
- Incluir módulo específico para determinação de mercúrio (Hg).
- Acompanha bomba peristáltica de 3 canais, separador gás-líquido, frascos para reagentes e ácidos, tubulações, acessórios compatíveis e manual de operação.

12. Acessório de Diluição Automática

- Deve permitir listas de diluição personalizadas por analito, evitando diluições desnecessárias.
- Visualização animada do caminho do fluxo em tempo real para soluções (amostra, padrão interno, diluente, enxágue e transportador).
- Sistema de aviso de manutenção preventiva, com alertas visuais codificados por cor.
- Faixa de diluição: de 2x até 400x.
- Precisão da bomba de seringa: $\pm 1\%$ em 100% do curso.
- Repetibilidade da bomba de seringa: $\leq 0,05\%$ em 100% do curso.

13. Compatibilidade química:

- Compatível com matrizes aquosas normalmente utilizadas em ICP-OES.
- Os materiais de construção devem ser inertes e de alta pureza, garantindo resistência à corrosão e baixos sinais de fundo.
- Tolerâncias mínimas:

$\leq 10\%$ v/v de solução de HNO (68%)

$\leq 12\%$ v/v de solução de HCl (35%)

$\leq 2\%$ v/v de solução de HSO (98%)

	14. Consumíveis Sobressalentes (além do kit de introdução padrão do equipamento): • Uma tocha de quartzo adequada para matrizes ambientais. • Um nebulizador inerte para amostras com altos sólidos dissolvidos. • Um nebulizador de vidro concêntrico. • Um injetor fabricado em alumina. • Tubos para bomba peristáltica (mínimo de 12 unidades por pacote). • Tubos para drenagem da bomba peristáltica (mínimo de 12 unidades por pacote). • Câmara de nebulização de simples estágio. • Kit de soluções padrão para calibração multielementar contendo, no mínimo: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Se, Sb, Si, Sn, Sr, Ti, U, V, Zn. Volume de cada frasco ≥ 100 mL, em matriz de HNO₃. 15. Entrega técnica: Realizara testes de operação no equipamento; Transmitirá todas as informações necessárias para a correta instalação, preparação, operação, segurança e manutenção do equipamento; Demonstrará todos os recursos que o equipamento oferece; Demonstração passo a passo de utilização dos softwares de programação do equipamento; 16. Treinamento: Treinamento (familiarização) e aplicações em amostras ambientais de todo sistema ICP OES (hardware e software), por um período de 32 horas. 17. Documentação: Catálogo completo e/ou descritivo oficial que comprovem que o equipamento, seus acessórios e especificações técnicas, atendem a cada item solicitado na especificação e garantia de 12 meses. 18. Qualificação: O equipamento, durante a instalação e operação, será realizado a qualificação de instalação e qualificação de operação.				
Valor total estimado					R\$ 6.572.762,3750

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor total estimado da contratação: R\$ 6.572.762,3750 (seis milhões, quinhentos e setenta e dois mil, setecentos e sessenta e dois reais e setecentos e sessenta e dois reais e trinta e sete centavos e cinco milésimos de centavo). Os preços unitários encontram-se na tabela acima no item 7.

Metodologia da pesquisa de preços: A metodologia utilizada para obtenção dos preços de referência será a média ou mediana, dos valores obtidos na pesquisa de preços, dependendo da distribuição destes valores, desde que o cálculo incida sobre o conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais parâmetros, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

Uso de preços referenciais: A pesquisa de preços referenciais será viabilizada pela utilização dos seguintes parâmetros: sistemas oficiais de governo tais como Painel de preços ou Banco de preços em Saúde, contratações similares feitas pela Administração Pública, tabelas de referência formalmente aprovadas pelo Poder Executivo federal, pesquisas publicadas em mídias especializadas (banco de preços, fonte de preços, sites especializados e sites de domínio amplo) e pesquisa direta com fornecedores através de e-mail.

Memória de cálculo dos preços: A memória de cálculos dos preços pesquisados será apresentada através de Planilha de Estimativa de Preços.

Referencial documental de suporte: Os documentos referenciais de suporte para a estimativa de preços são: Instrução Normativa SEGES/ME nº 65 de 07 de julho de 2021 e Lei 14.133 de 01º de abril de 2021.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

De acordo com o § 2º do Art. 40 da Lei nº 14.133/21, na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Ainda, de acordo com o § 3º o parcelamento não será adotado quando:

I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;

III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

Sendo assim, levando em consideração **o mercado fornecedor, a viabilidade técnica e econômica do parcelamento, a inexistência de perda de escala, o melhor aproveitamento do mercado e a ampliação da competitividade**, conclui-se pela necessidade da Administração em adotar a **licitação por itens** na aquisição do objeto.

10. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens descritos neste ETP estão contemplados no Plano de Contratações Anual vigente (PCA 2026), conforme IDs fornecidas, especificamente no DFD nº 310/2025, ao qual foi atribuído um valor estimado de R\$ 5.968.406,93 (cinco milhões, novecentos e sessenta e oito mil, quatrocentos e seis reais e noventa e três centavos).

O objeto também está alinhado ao Planejamento Estratégico do Instituto Evandro Chagas, com o objetivo de buscar efetividade na Pesquisa e no apoio a Vigilância em Saúde, ampliar a abrangência da Pesquisa e Vigilância; ampliar e fortalecer a atuação do IEC na predição e na prevenção de doenças e agravos para a elevação da cobertura em Vigilância em Saúde.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há no âmbito do Instituto Evandro Chagas contratações que guardam relação/afinidade com o objeto da compra /contratação pretendida, sejam elas já realizadas, ou contratações futuras.

12. Providências a serem Adotadas

Para que o objeto seja contratado e entregue corretamente e a contratação surta seus efeitos, **não serão necessárias** atividades para adequação do ambiente da organização.

Não será necessária a capacitação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização dos serviços, devido as especificidades do objeto a ser contratado.

13. Resultados Pretendidos

Com a aquisição do objeto, espera-se contribuir com a missão do IEC de "Atuar em pesquisa científica, apoio a vigilância e ensino, para produção, disseminação e divulgação de conhecimentos e inovações tecnológicas que subsidiem políticas públicas de saúde".

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. As respectivas medidas de tratamento ou mitigadoras buscando sanar os riscos ambientais existentes são exigir que:

- Os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448 -2;
- A(s) Contratada(s) deverão observar os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.
- Os bens sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.
- A(s) Contratada(s) certifiquem que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).
- Os bens fornecidos pela empresa contratada deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental.

14.2 A RDC Anvisa nº 27/2011, em seu artigo 1º, §2º, estabelece que estão sujeitos à vigilância sanitária os equipamentos com finalidade médica, odontológica, laboratorial ou fisioterápica, utilizados direta ou indiretamente para diagnóstico, tratamento, reabilitação e monitoração em seres humanos, bem como aqueles destinados a embelezamento e estética. No processo vigente:

- **Item 01 – Cromatógrafo (LC-MS/MS):** será utilizado tanto em **diagnóstico humano** quanto em **análises ambientais**, motivo pelo qual se enquadra como dispositivo médico para diagnóstico in vitro, estando sujeito à RDC nº 27/2011 e, consequentemente, à **Portaria Inmetro nº 384/2020**.
- **Item 02 – Espectrômetro de Massa (ICP-MS):** igualmente será empregado em **diagnóstico humano** e em **amostras ambientais**, estando também sujeito à RDC nº 27/2011 e à Portaria Inmetro nº 384/2020.
- **Item 03 – Espectrômetro de Emissão Ótica (ICP-OES):** será utilizado exclusivamente em **análises ambientais e pesquisas**, não possuindo finalidade diagnóstica em seres humanos, motivo pelo qual **não se enquadra** no regime de vigilância sanitária previsto na RDC nº 27/2011, nem nas exigências da Portaria Inmetro nº 384/2020.

14.2.1 Os itens 01 e 02 têm aplicação em diagnóstico humano e ambiental, estando sujeitos às exigências da Anvisa e do Inmetro, conforme abaixo:

a) Só será admitida a oferta de produto previamente notificado/registrado na ANVISA, conforme a Lei nº 6.360, de 1976 e Decreto nº 8.077, de 2013.

b) Só será admitida a oferta de equipamentos, inclusive suas partes e acessórios, com finalidade médica, odontológica, laboratorial ou fisioterápica, utilizados direta ou indiretamente para diagnóstico, tratamento, reabilitação e monitoração em seres humanos, e equipamentos com finalidade de embelezamento e estética que, nos termos da Portaria INMETRO nº 384, de 18 de dezembro de 2020, cumpram os Requisitos de Avaliação da Conformidade e as Especificações para o Selo de Identificação da Conformidade para Equipamentos sob Regime de Vigilância Sanitária – Consolidado.

14.2.2. Para o item 03: destina-se apenas a análises ambientais e não se submete ao regime de vigilância sanitária.

14.3. Plano Diretor de Logística Sustentável:

O Órgão contratante não possui, até o momento, um Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) implementado. Contudo, já adota de forma sistemática as orientações do Guia de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (AGU), aplicando critérios de sustentabilidade ambiental em todas as aquisições de materiais e contratações de serviços.

Além disso, a instituição tem promovido a substituição gradual de equipamentos antigos com alto consumo de energia por equipamentos inteligentes e tecnologicamente avançados, que apresentam desempenho otimizado e menor impacto ambiental. Essa iniciativa garante maior eficiência energética em seu parque laboratorial e contribui para a redução da pegada de carbono institucional.

A instituição também realiza ações contínuas para redução do uso de materiais de consumo, tais como papel, cartuchos, tonners, canetas e copos descartáveis, bem como para diminuição do consumo de energia elétrica e água. Outrossim, promove o gerenciamento adequado de resíduos por meio de contrato específico para coleta de resíduos contaminantes e incentiva a coleta seletiva, com a implantação de pontos de coleta nos campi de Belém e Ananindeua.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a aquisição dos bens referenciados neste Estudo mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a aquisição pretendida do ponto de vista técnico e gerencial do contrato, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que se possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

KELSON DO CARMO FREITAS FAIAL

Pesquisador em Saúde Pública



Assinou eletronicamente em 13/08/2026 às 12:06:32.

KLEBER RAIMUNDO FREITAS FAIAL

Pesquisador em Saúde Pública



Assinou eletronicamente em 13/08/2026 às 14:41:38.

ROSIVALDO DE ALCANTARA MENDES

Pesquisador em Saúde Pública

BRUNO SANTANA CARNEIRO

Chefe da Seção de Meio Ambiente



Assinou eletronicamente em 13/08/2026 às 14:39:24.