

LABORATÓRIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA/GO

Estudo Técnico Preliminar 27/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 21005.000217/2025-14

2. Descrição da necessidade

Estes Estudos tratam da necessidade de aquisição de materiais permanentes (equipamentos), a serem utilizados nas unidades laboratoriais do Laboratório Federal de Defesa Agropecuária em Goiás - LFDA-GO.

O Ministério da Agricultura e Pecuária - Mapa, possui 6 (seis) LFDAs, que formam a Rede Oficial de Laboratórios do Mapa (Rede LFDA) e desempenham papel fundamental nas ações de monitoramento, controle e fiscalização de alimentos, bebidas e insumos agropecuários produzidos e comercializados no Brasil.

Esses Laboratórios são responsáveis pela realização de análises relacionadas à saúde animal e vegetal, a fim de prevenir e controlar doenças animais e vegetais, que podem ter efeitos devastadores na economia e na saúde pública, além de possuir um importante papel para garantir que os produtos agropecuários brasileiros atendam aos rígidos padrões estabelecidos pelos mercados internacionais.

O LFDA-GO é um desses Laboratórios. Importante esclarecer que, mais do que um único laboratório, o LFDA-GO, localizado em Goiânia-GO, é um complexo laboratorial composto por 6 (seis) unidades laboratoriais.

Essas unidades laboratoriais atendem demandas analíticas de vários Departamentos da Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA/Mapa, analisando amostras de insumos e produtos agropecuários para avaliação tanto de parâmetros de qualidade físico-química e microbiológica, quanto de parâmetros relacionados à identificação de fraudes e presença de resíduos indesejáveis, além da identificação de pragas vegetais, organismos geneticamente modificados e de espécies componentes de produtos de origem animal e vegetal, através de sequenciamento genético. Além disso, eventualmente e de acordo com a disponibilidade no momento, também são atendidas demandas externas, de outros órgãos públicos, como Órgãos Estaduais de Defesa Agropecuária, Ministério Público, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Polícia Civil e Polícia Federal.

Nos últimos anos, observou-se crescimento expressivo da demanda analítica atendida pelo LFDA-GO. O número de análises realizadas evoluiu de **254.896 em 2021** para **522.912 em 2024**, representando incremento superior a 100% no período, evidenciando o aumento contínuo da demanda institucional pelos serviços laboratoriais.

A realização dessas análises requer o emprego de diferentes equipamentos, os quais são utilizados desde a recepção e preparo das amostras até a obtenção de resultados finais. E, embora o LFDA-GO já disponha de diversos equipamentos, muitos deles encontram-se em estágio crítico de obsolescência, onde o custo de manutenção corretiva e reparos é superior ao valor residual do bem, tornando sua permanência antieconômica para a administração.

Conforme demonstrado no Anexo I, a maior parte dos equipamentos a serem substituídos possuem cerca de 10 anos de utilização. Para determinados bens, nem foi possível obter o tempo estimado de uso, alguns porque foram recebidos através de doação. O elevado tempo de uso e a obsolescência tecnológica desses equipamentos têm dificultado a contratação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e de calibração, em razão da descontinuidade de modelos, da indisponibilidade de peças de reposição e da redução do número de empresas habilitadas ou autorizadas a prestar assistência técnica. Esse cenário aumenta os custos de manutenção, prolonga a indisponibilidade dos equipamentos e eleva o risco de interrupção das atividades laboratoriais, comprometendo a continuidade, a confiabilidade e a eficiência das análises realizadas pelo LFDA-GO.

Ressaltamos que a substituição de equipamentos obsoletos adquiriu importância ainda maior devido à celebração de Acordos anuais com os Departamentos da SDA, relacionados ao recebimento e análise de quantidades específicas de amostras (Anexo II). E, nesses Acordos, consta como "obrigação do laboratório", apresentar equipamentos adequados para atendimento da demanda acordada. Assim, a substituição de equipamentos obsoletos, que comprometem a eficiência analítica e podem até acarretar suspensão de determinados ensaios laboratoriais, é essencial para possibilitar o cumprimento de tais Acordos.

Além disso, este planejamento identifica também a necessidade de renovação tecnológica, tanto para ampliação da capacidade operacional (principalmente pela automação de etapas manuais), quanto para atendimento de novas demandas analíticas e preservação da saúde dos colaboradores, aspectos que estão diretamente ligados aos princípios da Política de Qualidade do LFDA-GO (Anexo III). Objetiva-se a aquisição de equipamentos que garantam a eficiência energética e a mitigação de impactos sonoros no ambiente de trabalho, promovendo a saúde ocupacional e a sustentabilidade ambiental, alinhando-se às diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Sob a ótica do desenvolvimento nacional sustentável, a contratação poderá favorecer o uso de equipamentos com maior eficiência energética e menor geração de resíduos químicos devido à automação de etapas manuais. Os bens obsoletos substituídos serão destinados ao descarte conforme a **Política Nacional de Resíduos Sólidos, priorizando a logística reversa quando possível.**

Dessa forma, a presente contratação visa melhorar a infraestrutura laboratorial atualmente disponível em termos de equipamentos para atender, com segurança, eficiência e continuidade, à crescente demanda pelos serviços prestados pelo LFDA-GO, considerando a obsolescência de parte do parque tecnológico existente e a necessidade de ampliação da capacidade analítica para atendimento das atribuições institucionais do MAPA.

A não realização da contratação poderá acarretar, entre outros impactos:

- comprometimento da continuidade das atividades laboratoriais;
- aumento do risco de paralisação de análises em decorrência de falhas de equipamentos;
- redução da capacidade de atendimento das demandas da Secretaria de Defesa Agropecuária;
- atraso na emissão de resultados analíticos oficiais;
- aumento dos custos de manutenção corretiva de equipamentos obsoletos;
- dificuldades para implantação de novas metodologias analíticas;
- comprometimento do cumprimento das metas institucionais e dos acordos de desempenho estabelecidos pelo Ministério da Agricultura e Pecuária.

Nesse contexto, a aquisição dos equipamentos laboratoriais mostra-se necessária para assegurar a continuidade dos serviços públicos prestados, manter a capacidade operacional do laboratório, ampliar a eficiência dos processos analíticos, garantir a confiabilidade dos resultados laboratoriais e assegurar o adequado atendimento ao interesse público relacionado às atividades oficiais de defesa agropecuária.

Assim, e considerando as orientações da Coordenação-Geral de Laboratórios Agropecuários, instância imediatamente superior ao LFDA-GO, para o corrente exercício, foi planejada a aquisição de novos equipamentos para as unidades laboratoriais do LFDA-GO. No entanto, diante da limitação orçamentária e da necessidade de realização de outras despesas de investimento, foram selecionados os seguintes equipamentos para aquisição, relacionados a seguir, com as respectivas justificativas específicas.

Item	Descrição Sucinta	Quantidade
1	ANALISADOR GENÉTICO DE ALTO NÍVEL DE SEQUENCIAMENTO SANGER	1
2	MICROCENTRÍFUGA COM ROTOR PARA MICROPLACAS	1
3	TERMOCICLADOR COM BLOCOS PARA PLACAS DE 96 POÇOS.	1
4	TERMOCICLADOR COM BLOCOS PARA PLACAS DE 384 POÇOS.	1
5	AUTOCLAVE HORIZONTAL DE BANCADA	2
6	BANHO SECO DIGITAL COM AGITAÇÃO	2
7	BLOCO DE AQUECIMENTO COM 6 PROVAS PARA BALÕES DE 800 ML	2
8	QUARTEADOR DE AMOSTRAS TIPO JONES	2
9	CONDUTIVÍMETRO E PHMETRO DE BANCADA	2
10	AGITADOR DE PENEIRA VIBRATÓRIO, COM ACIONAMENTO ELETROMAGNÉTICO	1
11	MOINHO ULTRACENTRÍFUGO	1
12	FOTÔMETRO DE CHAMA	2
13	CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II, TIPO A2	2
14	HOMOGENEIZADOR DE AMOSTRAS, TIPO STOMACKER	2
15	INCUBADORA MICROBIOLÓGICA VERTICAL, TIPO B.O.D.	2
16	REPIPETADOR ELETRONICO	3
17	FREEZER CONVENCIONAL, VERTICAL, CAPACIDADE: 220 L	5
18	BANHO MARIA DE 30 LITROS	2
19	TRANSILUMINADOR	2
20	CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA COM LAVA-OLHOS	5
21	DESUMIDIFICADOR	3
22	PROJETOR MULTIMÍDIA	2
23	BANHO ULTRATERMOSTATIZADO COM CONTROLADOR DE TEMPERATURA DIGITAL E CALIBRAÇÃO RBC.	2
24	PLATAFORMA AUTOMATIZADA PARA EXTRAÇÃO DE ÁCIDOS NUCLEICOS	1
25	IMPRESSORA DE ETIQUETAS EM CÓDIGO DE BARRAS	2
26	ESPECTROFOTOMETRO PARA QUANTIFICAÇÃO DE ÁCIDOS NUCLEICOS.	1
27	NOBREAK MONOFÁSICO DE 10 KVA	6
28	BANHO TERMOSTÁTICO PARA ANÁLISE SENSORIAL DE AZEITE	12
29	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL PARA PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS	5
30	LIQUIDIFICADOR CLÁSSICO PARA PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS	6
31	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO	2

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão Técnica Laboratorial	Válter Ferreira Félix Bueno

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os instrumentos a serem adquiridos foram criteriosamente avaliados pelas unidades laboratoriais e pela Divisão Técnica Laboratorial deste LFDA, conforme informado no item 2 deste Estudo Técnico Preliminar. E assim, além dos requisitos específicos de cada equipamento a serem apresentados no Termo de Referência, para assegurar o atendimento dos objetivos da aquisição, os requisitos a seguir representam as condições mínimas necessárias e suficientes para assegurar o atendimento da necessidade administrativa, observando os princípios da eficiência, da economicidade, da competitividade e do planejamento previstos na Lei nº 14.133, de 2021:

Requisitos Técnicos:

Registra-se que, em observância ao princípio da padronização previsto no art. 47, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, a equipe de planejamento buscou selecionar os códigos do Catálogo de Materiais (CATMAT) do Governo Federal que apresentassem maior aproximação com as características dos equipamentos demandados. Contudo, tendo em vista que as descrições padronizadas do catálogo do sistema eletrônico por vezes não refletem com exatidão a totalidade dos requisitos de elevada especialização e complexidade tecnológica exigidos para as rotinas laboratoriais de defesa agropecuária, esclarece-se que prevalece, para fins de formulação, julgamento e aceitabilidade das propostas, a especificação técnica detalhada contida no Termo de Referência e em seus anexos.

Os equipamentos deverão atender às especificações técnicas compatíveis com as necessidades operacionais de cada unidade laboratorial, assegurando desempenho, precisão, confiabilidade, segurança operacional, durabilidade e compatibilidade com as metodologias analíticas executadas pelo LFDA-GO.

As especificações técnicas, detalhadas no Termo de Referência, foram elaboradas com o objetivo de assegurar que os equipamentos adquiridos possuam os padrões de desempenho e qualidade mínimos indispensáveis à manutenção das metodologias analíticas oficiais executadas pela Rede LFDA. Considerando que o LFDA-GO registrou um incremento de demanda analítica superior a 100% entre 2021 e 2024, a precisão, confiabilidade e durabilidade dos novos ativos são essenciais para evitar o risco de interrupção das atividades de Defesa Agropecuária, as quais possuem impacto direto na economia nacional e na saúde pública.

Justifica-se o detalhamento esmiuçado em razão da elevada complexidade tecnológica de itens críticos, como o Analisador Genético (Item 1), Termocicladores (Itens 3 e 4), a Plataforma de Automação para Extração de Ácidos Nucleicos (Item 24) e o Espectrofotômetro (Item 26). Tais especificações visam mitigar a aceitação de propostas de equipamentos com padrões técnicos inferiores, que resultariam em baixa reprodutibilidade de resultados e prejuízo à fidedignidade das análises oficiais.

No que tange às especificações de dimensões externas (comprimento, largura e altura) e peso para itens como Analisador Genético (Item 1), Cabines de Segurança Biológica (Item 13), Incubadoras Microbiológicas (Item 15) e Nobreak (Item 27), tais requisitos fundamentam-se na compatibilidade com a infraestrutura física e laboratorial existente. As unidades laboratoriais do LFDA-GO possuem limitações de espaço em bancadas e nichos técnicos pré-definidos, de modo que a aquisição de equipamentos com dimensões incompatíveis inviabilizaria a instalação e operação, exigindo adaptações estruturais extraordinárias e antieconômicas ao Erário.

Certifica-se, por fim, que o detalhamento técnico ora apresentado não possui intuito de direcionamento de marca, estando todos os itens acompanhados da cláusula de equivalência. As descrições baseiam-se em padrões usuais de mercado e também no Catálogo de Materiais (CATMAT) do Governo Federal, visando garantir a ampla competitividade ao mesmo tempo em que se assegura o atendimento integral à necessidade administrativa.

Os equipamentos deverão ser fornecidos completos, acompanhados de todos os acessórios, componentes, cabos, dispositivos, softwares, licenças, manuais técnicos e demais itens necessários ao seu pleno funcionamento, quando aplicável.

Sempre que exigido pelas características do equipamento, deverão ser observadas as certificações, registros, autorizações e requisitos estabelecidos pelos órgãos reguladores competentes, tais como ANVISA, INMETRO e demais entidades responsáveis pela avaliação da conformidade.

Os equipamentos deverão ser compatíveis com a infraestrutura física, elétrica e operacional existente no LFDA-GO, permitindo sua instalação e utilização sem necessidade de adaptações extraordinárias, ressalvadas aquelas expressamente previstas nas especificações técnicas.

Os eletrodomésticos a serem adquiridos deverão, obrigatoriamente, atender aos padrões nacionais de eficiência energética e controle de poluição sonora. Para tanto, estabelece-se como requisito de sustentabilidade a comprovação de conformidade técnica junto ao INMETRO e ao CONAMA, especificamente no que tange à rotulagem compulsória de desempenho e aos limites de potência sonora (Selo Ruído).

Justificativa de Especificações de Elevada Especialização Técnica

A especificação técnica de referência do Analisador Genético pauta-se na necessidade de manter a compatibilidade metodológica e operacional, já implementada na unidade DVA. A unidade possui ensaios de diagnóstico em amostras oficiais já validados e acreditados sob a norma ISO/IEC 17025:2017 utilizando a tecnologia Sanger, e uma versão obsoleta do equipamento em aquisição. A aquisição de uma plataforma de tecnologia ou fabricante

completamente distintos exigiria o descarte de insumos específicos em estoque (como capilares, polímeros POP, tampões, entre outros), a compra de novas licenças de softwares analíticos (como o GeneMapper) e despenderia meses de trabalho técnico para revalidação completa dos ensaios. Portanto, a similaridade de plataforma de hardware e software é medida indispensável para garantir a economicidade, a continuidade das análises oficiais e o aproveitamento dos consumíveis e softwares já de propriedade do órgão.

No que concerne ao Item 2 (Microcentrífuga), a especificação de um sistema prático de fixação e troca de rotores justifica-se fundamentalmente pela necessidade de assegurar a celeridade operacional, a eficiência e a segurança biológica nas rotinas analíticas do LFDA-GO. Diante do expressivo crescimento da demanda laboratorial do órgão, que registrou um incremento analítico superior a 100% nos últimos anos (saltando de 254.896 análises em 2021 para 522.912 em 2024), a otimização dos fluxos de trabalho e a eliminação de tempos mortos de setup são vitais para evitar gargalos no processamento das amostras. Na rotina de biologia molecular e diagnóstico vegetal e animal, o operador necessita alternar constantemente o processamento entre microtubos de 1,5/2,0 mL (etapas de extração e purificação) e microplacas (etapas de setup de PCR e sequenciamento). O uso de sistemas convencionais de fixação para a troca dos rotores não apenas retarda as análises, como também induz o desgaste físico prematuro do eixo do motor por fadiga de aperto e eleva o risco de fixação inadequada sob regimes de alta rotação. Desse modo, o mecanismo prático de troca rápida assegura transições ágeis entre protocolos de centrifugação distintos, preserva a integridade estrutural e estende a vida útil do ativo, colaborando para a tempestividade dos laudos oficiais emitidos pelo LFDA.

A aquisição da Plataforma Automatizada de Extração justifica-se pela necessidade de automação de etapas manuais e integração direta com o equipamento extrator Maxwell RSC 48, ativo de propriedade do laboratório e plenamente operacional na unidade técnica. O equipamento de referência é pré-programado para funcionar em simbiose com o Maxwell RSC 48 e com os kits de extração baseados em partículas magnéticas (Kits Maxwell RSC) já padronizados e rotineiramente adquiridos pelo órgão. A aceitação de equipamento de arquitetura distinta impediria a integração física e lógica entre os sistemas de extração e preparação de amostras, gerando incompatibilidade de software, inviabilizando o uso dos kits de reagentes padronizados e tornando obsoleto o investimento anterior realizado na extratora preexistente.

Os novos termocicladores atuarão na preparação direta das microplacas de 96 e 384 poços que alimentam o sequenciador genético da unidade DVA. Justifica-se a escolha de modelos compatíveis com o ecossistema existente (ProFlex ou equivalente) para garantir que as dimensões físicas das placas de reação, as taxas de rampa térmica de amplificação no equipamento e os volumes de reação permaneçam estritamente idênticos aos protocolos já validados e acreditados pelo laboratório. Desse forma, é importante manter o padrão térmico das reações de PCR, para evitar gastos com revalidações e a aquisição de novas marcas de insumos.

Em relação ao espectrofotômetro para quantificação de ácidos nucleicos, item 26: A medição simultânea de no mínimo 8 amostras em tempo de cerca de 20 segundos visa proporcionar celeridade nos processos analíticos. Deve fornecer integração para exportação de dados diretamente ao sistema LIMS, em uso no laboratório, garantindo rastreabilidade do processo analítico em conformidade com a norma ISO/IEC 17025:2017, na qual o laboratório é acreditado. Além disso, o equipamento deve estar em conformidade com a regulamentação US FDA 21 CFR PART 11, garantindo rastreabilidade e integridade dos dados.

Para as incubadores BOD, convém que não sejam fornecidos equipamentos com portas de vidro pois esse material possui uma taxa de transferência de calor muito maior do que uma porta totalmente preenchida com poliuretano expandido. O vidro pode maximizar a troca térmica com o ambiente externo, dificultando a estabilidade da temperatura e piorando a eficiência energética do aparelho.

No que concerne aos liquidificadores solicitados, justifica-se a exigência de jarra de vidro refratário e corpo em aço escovado para os modelos clássicos (Item 30) e de copo em aço inox para os modelos industriais (Item 29) em razão da necessidade de assegurar a integridade dos materiais frente aos agentes químicos saneantes utilizados rotineiramente na desinfecção laboratorial (como o hipoclorito de sódio e o álcool 70%). Esses materiais evitam a porosidade, o desgaste precoce e a fixação de odores, mitigando o risco de contaminação cruzada durante o processamento inicial de diferentes matrizes e amostras agropecuárias. Adicionalmente, a especificação de potência mínima (700 W para o clássico e 800 W para o industrial) é indispensável para garantir a força de torque necessária à trituração e homogeneização eficiente de materiais de variadas densidades, otimizando o fluxo analítico e estendendo a vida útil dos motores sob regime de uso contínuo.

Para o estabilizador, a exigência de isolamento galvânica por transformador isolador interno e fator de potência igual a 1 (FP=1) justifica-se pela necessidade de assegurar proteção elétrica absoluta aos componentes eletrônicos sensíveis e de alto custo dos instrumentos laboratoriais (como sequenciadores e plataformas automatizadas) contra ruídos elétricos de alta frequência, harmônicas e surtos de tensão provenientes da rede externa. A ausência de isolamento galvânico exporia o parque tecnológico do LFDA a danos catastróficos irreversíveis e à perda de ensaios em andamento, gerando prejuízos severos ao Erário. Já limitação ao uso de no máximo 1 (um) módulo externo de baterias fundamenta-se estritamente em restrições físicas de layout e espaço preexistentes nas unidades laboratoriais. A aceitação de sistemas com múltiplos armários de baterias inviabilizaria a instalação física nas salas de apoio ou exigiria reformas estruturais civis complexas e antieconômicas.

Instalação, configuração e treinamento

Os fretes e encargos, inclusive se houver devolução devido ao não atendimento das especificações, devem ser de responsabilidade do fornecedor.

Sempre que aplicável, os equipamentos deverão ser entregues instalados, montados, configurados e em plenas condições de funcionamento no LFDA-GO, mediante realização dos testes necessários e validação pela equipe técnica do LFDA-GO.

Quando necessário ao adequado funcionamento do equipamento, deverá ser fornecido treinamento operacional aos servidores designados pela Administração antes do recebimento definitivo do objeto.

Caso sejam identificadas necessidades de adequações estruturais para instalação ou operação dos equipamentos, estas deverão ser previamente informadas pelo fornecedor, permitindo o adequado planejamento pela Administração.

Garantia e assistência técnica

O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal prevista na Lei nº 8.078, de 1990, será de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante, prevalecendo sempre o maior prazo. Optou-se por não exigir garantia estendida para não onerar o valor unitário dos itens e garantir a conformidade com as cotações de mercado obtidas, mantendo-se a exigência de garantia contratual mínima de 12 meses, compatível com o padrão dos fabricantes.

Quando previsto pelo fabricante ou exigido nas especificações técnicas do respectivo equipamento, deverão ser realizados, durante o período de garantia, os serviços de manutenção preventiva, calibração inicial ou demais procedimentos necessários à manutenção das condições de funcionamento do equipamento.

O fabricante do equipamento deve possuir serviço de assistência técnica no Brasil.

Quaisquer serviços de assistência técnica devem ser prestados pelo contratado, conforme recomendações do fabricante, inclusive em relação ao eventual transporte dos bens para realização dos serviços, durante todo o período de garantia e sem ônus para o contratante. Durante o período de vigência da garantia, o fornecedor deve se responsabilizar pela realização de eventuais manutenções preventivas e/ou calibrações necessárias ao pleno desempenho operacional do equipamento, conforme estabelecido pelo fabricante e/ou recomendações metrológicas inerentes às metodologias analíticas específicas.

O contratado deve substituir, parcial ou integralmente, durante o prazo de garantia, qualquer bem entregue e aceito, que se evidencie estar fora das características e especificações do material.

Durante o período de garantia, o contratado deverá prestar assistência técnica e promover, sem ônus para a Administração, a correção de defeitos, avarias ou falhas de funcionamento dos equipamentos no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da notificação expedida pelo LFDA-GO. Caso a solução do problema exija a substituição do equipamento, esta deverá ocorrer, a critério da Administração, por outro de mesma especificação ou superior, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, ressalvadas situações excepcionais devidamente justificadas e aceitas pela Administração.

Incumbe ao contratado o ônus da prova da origem do defeito.

Como regra, as contratações decorrentes deste procedimento deverão ser formalizadas mediante Termo de Contrato. A substituição por nota de empenho ou outro instrumento hábil somente poderá ocorrer nas hipóteses e condições previstas no art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

Classificação do objeto

Os equipamentos objeto da presente contratação enquadram-se como bens comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133, de 2021, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

Os bens objeto da contratação não se enquadram como bens de luxo, nos termos do art. 20 da Lei nº 14.133, de 2021, e do Decreto nº 10.818, de 2021, por se destinarem ao atendimento das atividades finalísticas desenvolvidas pelos Laboratórios Federais de Defesa Agropecuária.

Não se mostra necessária a exigência de garantia de execução contratual, considerando a natureza do objeto, a forma usual de fornecimento desses bens no mercado, a análise dos riscos da contratação e o fato de que a adequada proteção da Administração será assegurada pelas garantias dos próprios equipamentos e pelas demais cláusulas contratuais. Além disso, trata-se de aquisição com entrega imediata dos bens, circunstância que reduz significativamente os riscos de inadimplemento contratual. Nesse contexto, e considerando o caráter facultativo da garantia previsto no art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, conclui-se dispensada a garantia da contratação.

Requisitos de Habilitação

Com o objetivo de assegurar que a futura contratada possua solidez financeira compatível com a execução do objeto e capacidade de honrar as obrigações acessórias de garantia e assistência técnica por, no mínimo, 12 meses, estabeleceram-se requisitos de qualificação econômico-financeira fundamentados em índices de liquidez (LG, LC e SG) superiores a 1 (um) e na apresentação do balanço patrimonial do último exercício social.

Em estrita observância aos princípios da proporcionalidade e da ampla competitividade, e considerando a divisibilidade do objeto, define-se que tais exigências aplicar-se-ão exclusivamente aos itens cujo valor estimado seja superior a R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais). Justifica-se a distinção pelo elevado risco administrativo e financeiro inerente aos equipamentos de alta complexidade tecnológica e alto custo unitário, cujos valores estimados ultrapassam o patamar fixado.

Para os demais itens de menor vulto econômico, os requisitos financeiros foram flexibilizados para evitar a criação de barreiras desnecessárias à participação de um maior número de fornecedores, garantindo que as exigências sejam apenas as mínimas indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações, conforme o Art. 37, XXI, da Constituição Federal e o Art. 18, IX, da Lei nº 14.133, de 2021.

Requisitos de sustentabilidade

Em observância ao art. 5º da Lei nº 14.133, de 2021, à Lei nº 12.305, de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), ao Decreto nº 10.936, de 2022, e às orientações do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU, deverão ser observados, sempre que compatíveis com a natureza do objeto e disponíveis no mercado, os seguintes requisitos:

- utilização de embalagens recicláveis, recicladas ou passíveis de reutilização;
- fornecimento preferencial de manuais técnicos e documentação em meio eletrônico;
- observância da legislação ambiental aplicável aos processos produtivos e aos materiais empregados;
- fornecimento, quando existente classificação oficial, de equipamentos com maior eficiência energética e menor geração de ruídos;
- utilização de materiais que favoreçam maior durabilidade, reparabilidade e vida útil dos equipamentos;
- observância dos sistemas de logística reversa e da destinação ambientalmente adequada de resíduos, embalagens e componentes, quando exigidos pela legislação;
- atendimento às exigências ambientais, sanitárias e de avaliação da conformidade expedidas pelos órgãos competentes, quando aplicáveis.

Os requisitos específicos de sustentabilidade, bem como as obrigações correspondentes do contratado, serão detalhados no Termo de Referência, conforme as características de cada item.

Os requisitos definidos neste tópico foram estabelecidos com base nas necessidades técnicas das unidades laboratoriais e representam as condições mínimas indispensáveis ao adequado atendimento da necessidade administrativa, observando os princípios da proporcionalidade, da competitividade, da padronização, da eficiência e da economicidade, evitando-se a imposição de exigências excessivas que possam restringir injustificadamente a competição.

5. Levantamento de Mercado

Em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 9º, inciso III, da Instrução Normativa SEGES nº 58, de 2022, foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado para atendimento da necessidade administrativa, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de competitividade.

5.1 Análise das soluções disponíveis

Após análise das alternativas disponíveis, concluiu-se que a aquisição dos equipamentos laboratoriais por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP) representa a solução mais adequada para atender às necessidades do Laboratório Federal de Defesa Agropecuária em Goiás (LFDA-GO), conforme demonstrado a seguir:

Solução analisada	Fundamentação	Viabilidade
Aquisição convencional (sem SRP)	Embora juridicamente possível, reduz a flexibilidade para atendimento das demandas da Rede LFDA, dificulta o compartilhamento das aquisições entre unidades e elimina parte dos ganhos de escala proporcionados pelo SRP.	Não recomendada
Locação dos equipamentos laboratoriais	Os equipamentos destinam-se ao uso permanente, integram a infraestrutura laboratorial do LFDA-GO e, em geral, possuem elevada vida útil, alguns necessitando periodicamente de calibração, qualificação e manutenção especializada. Nessas condições, a aquisição apresenta melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida dos bens, nos termos do art. 44 da Lei nº 14.133, de 2021.	Não recomendada
Adesão à Ata de Registro de Preços existente	Não foram identificadas atas vigentes capazes de atender integralmente às especificações técnicas e quantitativos necessários à presente contratação. A eventual adesão permanece como instrumento excepcional, observados os requisitos previstos no Decreto nº 11.462/2023.	Não adotada como solução principal
Aquisição dos equipamentos por Sistema de Registro de Preços (SRP)	Permite consolidar as demandas da Rede LFDA, ampliar a competitividade, racionalizar procedimentos administrativos, conferir flexibilidade na execução das aquisições e otimizar a utilização dos recursos públicos, conforme Decreto nº 11.462, de 2023.	Solução adotada

Em observância ao art. 12 da IN SEGES nº 58/2022, foram consultados Estudos Técnicos Preliminares de objetos similares no Sistema ETP Digital, cujas soluções de referência subsidiaram a definição dos requisitos desta contratação. Outrossim, em cumprimento ao Art. 10 do Decreto nº 11.462/2023, realizou-se consulta às Intenções de Registro de Preços (IRPs) em andamento, não tendo sido identificada, no momento do planejamento, oportunidade de participação em certame de outro órgão que atendesse integralmente à especificidade técnica e ao cronograma de necessidade da Rede LFDA.

Considerando aspectos técnicos, econômicos, operacionais e de gestão do ciclo de vida dos equipamentos e esses que possuem especificações passíveis de definição objetiva e padrões usuais de mercado, conclui-se que a aquisição por meio de Pregão Eletrônico para Sistema de Registro de Preços constitui a solução mais vantajosa para a Administração, utilizando-se o critério de julgamento pelo menor preço e modo de disputa aberto-fechado, preservado o atendimento integral às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

A adoção do critério de julgamento pelo menor preço mostra-se adequada à presente contratação, considerando que o objeto consiste na aquisição de bens comuns, cujas especificações técnicas encontram-se objetivamente definidas por especificações usuais de mercado, possibilitando a comparação direta entre as propostas apresentadas pelos licitantes. O referido critério observa o disposto no art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, sendo o mais apto a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, garantindo economicidade, isonomia e ampla competitividade, sem prejuízo da observância dos requisitos mínimos de qualidade e desempenho exigidos para os equipamentos pretendidos. Já a escolha do modo de disputa aberto-fechado, visa assegurar que, após a etapa de lances públicos, haja uma oportunidade final de sigilo nas propostas, o que estimula os licitantes a

oferecerem seu lance máximo de desconto para garantir a classificação, sendo a modelagem mais adequada para o volume de itens e a competitividade esperada para esta contratação.

5.2 Adoção do Sistema de Registro de Preços

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se adequada às características da presente contratação, considerando que a quantidade efetivamente demandada para determinados equipamentos poderá variar em função das necessidades operacionais dos Laboratórios Federais de Defesa Agropecuária e da disponibilidade orçamentária dos órgãos participantes, enquadrando-se nas hipóteses previstas no art. 3º do Decreto nº 11.462, de 2023.

Observa-se que a adoção do SRP na presente situação também encontra lastro no art. 3º, inciso III, do referido Decreto, conforme justificado por meio da Nota Técnica nº 1/2017/LANAGRO-GO/MAPA (Anexo IV). Nos termos do documento citado, devido ao grande volume de aquisições e contratações praticadas, a compra compartilhada por Sistema de Registro de Preço tem sido adotada para a otimização dos procedimentos administrativos, visto que o lançamento de licitações por meio de SRP propicia a participação dos outros Laboratórios Federais de Defesa Agropecuária para itens comuns, o que ocorre com significativa frequência.

Entre as principais vantagens da utilização do Sistema de Registro de Preços destacam-se:

- proporciona redução do número de licitações anuais e, conseqüentemente, otimização do trabalho das equipes administrativas;
- confere faculdade à consolidação das aquisições, favorecendo a discricionariedade da Administração, principalmente em situações de mudanças repentinas no cenário de utilização dos bens ou da disponibilidade orçamentária;
- confere maior facilidade para adquirir bens, inclusive com potencial economia ao Erário;
- possibilita otimização de recursos orçamentários e favorece o planejamento financeiro;
- reduz problemas causados por mudanças no planejamento dos usuários dos serviços laboratoriais.

Ressalta-se que a possibilidade de adesão futura por órgãos não participantes constitui consequência jurídica do Sistema de Registro de Preços, observadas as condições previstas nos arts. 31 a 33 do Decreto nº 11.462, de 2023, não sendo, contudo, o fundamento para sua adoção na presente contratação.

5.3 Panorama do mercado fornecedor

O levantamento de mercado identificou a existência de fabricantes, representantes e distribuidores especializados na comercialização dos equipamentos laboratoriais objeto da presente contratação, evidenciando a existência de mercado fornecedor capaz de atender às necessidades da Administração.

Entre os principais fornecedores identificados destacam-se:

- CIANOTEC EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS
- DIGICROM ANALÍTICA LTDA
- ELETROLAB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO LTDA
- EPPENDORF DO BRASIL LTDA
- HEXIS CIENTIFICA LTDA
- LIFE TECHNOLOGIES BRASIL COMERCIO E INDUSTRIA DE PRODUTOS PARA BIOTECNOLOGIA
- LOCCUS DO BRASIL LTDA
- M T MARCONI LTDA
- NOVA ANALÍTICA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA
- PROMEGA BIOTECNOLOGIA DOBRASIL LTDA
- SOLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS LTDA
- TECNAL INDÚSTRIA E COMÉRCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO
- VERDER SCIENTIFIC COMÉRCIO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA

A existência de múltiplos fornecedores demonstra a viabilidade competitiva da contratação. Ressalva-se que, para itens de altíssima especialização técnica onde o mercado é naturalmente mais restrito, esta equipe de planejamento certificará que os requisitos descritos no Termo de Referência são os mínimos indispensáveis para assegurar a precisão das metodologias analíticas oficiais, não tendo sido identificadas exigências supérfluas que restrinjam indevidamente a participação de potenciais interessados, em observância ao Art. 9º, § 2º, da IN SEGES nº 58/2022.

5.4 Tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte

Permanecerá assegurado o tratamento favorecido previsto no inciso I do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, mediante a realização de itens destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte sempre que o valor estimado do respectivo item for de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

Em relação aos itens cujo valor estimado seja superior a esse limite, foi realizado levantamento de mercado específico (Anexo V) com o objetivo de verificar a existência de microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente aptas ao fornecimento dos equipamentos laboratoriais objeto da contratação. O levantamento não identificou o quantitativo mínimo de três fornecedores competitivos nessas condições, especialmente em razão do elevado grau de especialização técnica dos equipamentos e da reduzida oferta desse segmento de mercado.

Dessa forma, conclui-se pela inviabilidade da aplicação da cota reservada prevista no inciso III do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 2006, em razão da hipótese excepcional prevista no inciso III do art. 49 da mesma Lei, regulamentado pelo art. 10, inciso II, do Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015, uma vez que a inexistência do número mínimo de fornecedores locais ou regionais aptos poderia comprometer a competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

5.5 Participação de consórcios

A contratação refere-se à aquisição de bens comuns, comercializados no mercado nacional por empresas que atuam individualmente, inexistindo complexidade técnica, vulto ou riscos que justifiquem a formação de consórcios.

Ademais, a participação de consórcios poderia aumentar a complexidade da gestão contratual e da fiscalização, especialmente quanto à definição das responsabilidades entre as empresas consorciadas, sem apresentar benefícios concretos para a Administração ou ampliação da competitividade.

Sendo assim, concluiu-se pela não admissão da participação de empresas reunidas em consórcio.

5.6 Participação de cooperativas

O levantamento de mercado não identificou cooperativas com atuação compatível com o fornecimento integral dos equipamentos laboratoriais objeto da presente contratação. Além disso, considerando as obrigações relacionadas ao fornecimento, garantia, assistência técnica, suporte pós-venda e responsabilidade contratual perante fabricantes e distribuidores, concluiu-se que a participação de empresas especializadas mostra-se mais compatível com a natureza do objeto, sem prejuízo da competitividade do certame.

Portanto, não será admitida a participação de cooperativas.

5.7 Participação de pessoas físicas

O objeto compreende o fornecimento de equipamentos laboratoriais novos, com garantia, assistência técnica, suporte técnico e demais obrigações inerentes à atividade empresarial, exigindo estrutura operacional, capacidade logística e responsabilidade comercial incompatíveis com a atuação de pessoas físicas.

Também não se admitirá a participação de pessoas físicas. A restrição mostra-se proporcional, adequada ao objeto e demonstra não comprometer a competitividade do certame.

5.8 Margem de Preferência

Em atenção ao parágrafo 154 do Parecer nº 00611/2026/AGU, certifica-se a realização de consulta à Resolução SEGES-CICS/MGI nº 4/2024 (alterada pela Resolução CICS/MGI nº 8/2025), não tendo sido identificada a incidência de margens de preferência para os equipamentos objeto desta contratação.

5.9 Catálogo eletrônico de padronização

Verificou-se a inexistência dos equipamentos objeto da presente contratação no Catálogo Eletrônico de Padronização instituído pela Portaria SEGES/ME nº 938, de 2022, razão pela qual não foi possível sua utilização na elaboração das especificações técnicas.

6. Descrição da solução como um todo

A solução adotada consiste na aquisição definitiva dos equipamentos laboratoriais, por representar, conforme demonstrado no levantamento de mercado, a alternativa técnica e economicamente mais vantajosa para atendimento da necessidade administrativa, afastando-se as alternativas de locação e outras formas de disponibilização dos bens. A solução caracteriza-se também na aquisição de equipamentos novos e de primeiro uso, destinados ao Laboratório Federal de Defesa Agropecuária em Goiás (LFDA-GO), por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP), visando atender às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar, mediante a modernização, ampliação e manutenção da infraestrutura laboratorial necessária à execução das atividades de fiscalização e defesa agropecuária desenvolvidas pelo Ministério da Agricultura e Pecuária.

A contratação contempla o fornecimento integral dos equipamentos, acompanhados de todos os componentes, acessórios, cabos, softwares, licenças, dispositivos, manuais técnicos, certificados e demais itens necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, de forma a possibilitar sua imediata utilização pela Administração, quando aplicável.

Sempre que exigido pela legislação ou pelas especificações técnicas, os equipamentos deverão atender às normas técnicas e regulamentares expedidas pelos órgãos competentes, possuir certificações de qualidade, segurança e desempenho exigidas para sua comercialização e utilização, bem como observar os requisitos técnicos necessários à execução das metodologias analíticas empregadas pelos Laboratórios Federais de Defesa Agropecuária.

Os bens fornecidos deverão ser compatíveis com a infraestrutura física, elétrica e operacional existente no LFDA-GO, permitindo sua integração aos sistemas, equipamentos e rotinas laboratoriais já implantados, sem necessidade de adaptações extraordinárias, ressalvadas aquelas eventualmente previstas nas especificações técnicas de cada equipamento.

A solução contempla garantia contratual dos equipamentos pelo prazo mínimo oferecido pelo fabricante, não inferior ao período estabelecido nas especificações técnicas do Termo de Referência, abrangendo assistência técnica, fornecimento de peças originais, componentes, mão de obra especializada e demais serviços necessários à correção de defeitos de fabricação ou falhas de funcionamento, sem ônus para a Administração.

Sempre que previsto nas especificações técnicas de cada item, o fornecedor deverá assegurar a prestação dos serviços de instalação, montagem, configuração inicial, testes de funcionamento, calibração inicial realizada pelo fabricante ou representante autorizado e treinamento operacional dos servidores designados pela Administração, garantindo que os equipamentos sejam entregues em condições de imediato funcionamento.

Os serviços de manutenção preventiva, calibração periódica, qualificação e demais serviços especializados necessários após o término da garantia contratual não integram o objeto da presente contratação, constituindo demandas futuras decorrentes da gestão do ciclo de vida dos equipamentos, que serão oportunamente planejadas pela Administração, conforme necessidade operacional e disponibilidade orçamentária.

Considerando o histórico das contratações realizadas pelo LFDA-GO, a disponibilidade dos equipamentos no mercado nacional e a necessidade de rápida disponibilização da solução às unidades laboratoriais, recomenda-se o prazo de até 30 (trinta) dias para entrega dos equipamentos, contado do recebimento da Nota de Empenho ou instrumento equivalente, admitida excepcionalmente prorrogação, por igual período, mediante solicitação devidamente justificada pelo contratado e aceita pela Administração, desde que não haja prejuízo ao interesse público.

Contudo, nos casos de existência de obrigações futuras relativas à assistência técnica e garantia, a contratação será formalizada obrigatoriamente via Termo de Contrato, sendo vedada sua substituição por nota de empenho, em estrita observância ao Art. 95, inciso II, da Lei nº 14.133, de 2021.

Para cada contratação decorrente da Ata de Registro de Preços, o fornecimento deve ser realizado em parcela única, medida que proporciona maior eficiência na gestão contratual, simplifica os procedimentos de recebimento e conferência dos bens, reduz custos administrativos e possibilita a instalação e entrada em operação dos equipamentos em um único momento.

Os percentuais adotados nas cláusulas de infrações e sanções administrativas do Termo de referência e do edital seguirão os parâmetros de dosimetria da IN SPOA/MAPA nº 003, de 30 de abril de 2025 e da Portaria MAPA nº 760, de 22 de janeiro de 2025, observando o teto legal do Código Civil para as multas de mora.

Em observância ao art. 5º da Lei nº 14.133, de 2021, à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2010) e às diretrizes de sustentabilidade da Administração Pública Federal, deverão ser observados, sempre que compatíveis com a natureza do objeto e disponíveis no mercado, os seguintes critérios baseados em todo ciclo de vida do objeto:

- preferência por embalagens recicláveis, recicladas ou passíveis de reutilização, sempre que tecnicamente viável;
- preferência por equipamentos com disponibilidade nacional de peças de reposição e assistência técnica autorizada;
- fornecimento preferencial de manuais técnicos e documentação em formato eletrônico, reduzindo o consumo de papel;
- observância das normas ambientais aplicáveis ao processo produtivo e aos materiais empregados na fabricação dos equipamentos, quando exigidas pela legislação específica;
- fornecimento de equipamentos com maior eficiência energética, quando houver classificação oficial ou certificação aplicável;
- utilização de materiais que favoreçam maior durabilidade, manutenção, reparabilidade e vida útil dos equipamentos;
- observância, quando aplicável, de sistemas de logística reversa ou de destinação ambientalmente adequada de componentes, embalagens e resíduos, nos termos da legislação vigente.

A adoção desses critérios busca reduzir os impactos ambientais associados ao ciclo de vida dos equipamentos, sem restringir a competitividade do certame e observando a disponibilidade das soluções existentes no mercado.

Dessa forma, a solução proposta contempla todos os elementos necessários para o adequado atendimento da necessidade administrativa identificada neste Estudo Técnico Preliminar, considerando os aspectos técnicos, operacionais, econômicos, ambientais e de gestão do ciclo de vida dos equipamentos, mostrando-se suficiente e adequada para garantir a continuidade das atividades laboratoriais desenvolvidas pelo LFDA-GO.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Esclarecemos que as quantidades a serem adquiridas de cada equipamento foram definidas com base nas características de desempenho próprias dos instrumentos, a demanda analítica, a disponibilidade de analistas e a necessidade ou não de utilização em mais de uma unidade laboratorial do LFDA-GO, além das considerações apresentadas nos itens 2 e 4 deste Estudo Técnico Preliminar.

Assim, as quantidades estimadas e suas justificativas são:

Item	Descrição Sucinta	Justificativa
1	ANALISADOR GENÉTICO DE ALTO NÍVEL DE SEQUENCIAMENTO SANGER	O sequenciamento genético é o principal método utilizado na rotina analítica da unidade laboratorial de Diagnóstico Vegetal, Animal e Identificação de Espécies - DVA e, atualmente, a unidade dispõe de somente um equipamento (modelo 3500) em uso, que possui mais de 15 anos de uso, vem apresentando falhas e dificuldade na qualificação. Além disso, a fabricante do equipamento nos informou que sua fabricação será descontinuada esse ano, o que indica a necessidade da aquisição de 1 (um) novo

		equipamento que atenda às demandas tecnológicas e laboratoriais essenciais para a continuidade das atividades na unidade.
2	MICROCENTRÍFUGA COM ROTOR PARA MICROPLACAS	A centrifugação é uma etapa importante para as análises do DVA, e, para que se evite contaminação, é imprescindível que cada área possua um equipamento para esse fim. Ocorre que a centrífuga de área de Diluição e Setup é um equipamento em uso desde 2009, além de muito tempo de uso e é de baixa capacidade. Portanto a aquisição de 1 (um) novo equipamento, além de otimizar o processo envolvido, é essencial para evitar o risco de interrupção de análises, em caso de mau funcionamento do instrumento em uso.
3	TERMOCICLADOR COM BLOCOS PARA PLACAS DE 96 POÇOS	Equipamentos a serem utilizados nas etapas de sequenciamento genético e genotipagem, na unidade laboratorial DVA. Os equipamentos permitirão melhorar a dinâmica de trabalho e otimizar o uso de reagentes conforme a demanda analítica, além de possibilitar um grande volume de análises em menor tempo. E, além disso, os termocicladores utilizados atualmente são antigos (alguns de 2015, outro de 2006) e não possuem dois blocos. Portanto, a aquisição de 1 (um) novo equipamento, de cada modelo, é essencial para assegurar a manutenção das condições analíticas da unidade.
4	TERMOCICLADOR COM BLOCOS PARA PLACAS DE 384 POÇOS	
5	AUTOCLAVE HORIZONTAL DE BANCADA	A autoclave será utilizada na esterilização de materiais e no preparo de soluções empregadas nas atividades da unidade laboratorial DVA. Atualmente essas atividades são realizadas em equipamento compartilhado com a área suja do laboratório, que apresenta elevado tempo de uso e recorrentes falhas de funcionamento, comprometendo a eficiência do fluxo operacional. A aquisição de 2 (duas) autoclaves permitirá separar as atividades de preparo de soluções das operações realizadas na área suja, reduzindo riscos de contaminação cruzada, aumentando a disponibilidade operacional dos equipamentos e proporcionando maior continuidade às atividades analíticas. O quantitativo proposto foi definido considerando a necessidade de manter simultaneamente as rotinas laboratoriais.
6	BANHO SECO DIGITAL COM AGITAÇÃO	Essencial para extração de DNA, inclusive dispensando a necessidade de agitação manual do material analítico, o que constitui risco à saúde dos servidores da unidade laboratorial DVA. Considerando que a unidade atualmente dispõe de apenas dois equipamentos e o volume crescente de amostras processadas, a aquisição de 02 (dois) novos equipamentos permitirá ampliar a capacidade operacional da unidade, reduzir o tempo de processamento das análises e assegurar continuidade das atividades em caso de indisponibilidade de um dos equipamentos existentes.
7	BLOCO DE AQUECIMENTO COM 6 PROVAS PARA BALÕES DE 800 ML	O bloco de aquecimento é equipamento indispensável para a digestão de amostras destinadas às análises de nitrogênio realizadas pela unidade laboratorial de Fertilizantes, Corretivos e Substratos - FCS. Atualmente a unidade dispõe de apenas um equipamento, que apresenta recorrentes falhas de funcionamento em razão do elevado tempo de uso, comprometendo a continuidade de uma das principais rotinas analíticas da unidade. A aquisição de 2 (dois) novos equipamentos permitirá substituir tecnologicamente o equipamento existente e ampliar a capacidade operacional do laboratório, possibilitando a execução simultânea de análises, reduzindo o risco de paralisação das atividades e assegurando atendimento à demanda analítica atual.
8	QUARTEADOR DE AMOSTRAS TIPO JONES	O quarteador tipo Jones é utilizado na homogeneização e obtenção de alíquotas representativas de amostras sólidas, etapa essencial para garantir a confiabilidade dos resultados analíticos na unidade FCS. Atualmente a unidade dispõe de apenas um equipamento, que apresenta elevado tempo de uso, comprometendo a eficiência operacional, a segurança no manuseio e aumentando o risco de interrupção dessa etapa em caso de falha. A aquisição de 2 (dois) novos equipamentos permitirá substituir o equipamento existente e ampliar a capacidade operacional da unidade, possibilitando maior agilidade no preparo das amostras e maior disponibilidade do equipamento para atendimento da demanda analítica.
9	CONDUTIVÍMETRO E PHMETRO DE BANCADA	Esse é um equipamento utilizado nas determinações de pH e condutividade elétrica, sendo essencial na unidade FCS. No entanto, os equipamentos atualmente disponíveis apresentam elevado tempo de uso e recorrentes falhas de funcionamento, comprometendo a segurança e agilidade dessa etapa analítica. A aquisição de 2 (dois) novos equipamentos destina-se à substituição tecnológica dos instrumentos existentes e à manutenção da capacidade operacional da unidade.
10	AGITADOR DE PENEIRA VIBRATÓRIO, COM ACIONAMENTO ELETROMAGNÉTICO	O agitador de peneiras será utilizado nas análises granulométricas desenvolvidas pela unidade FCS. Atualmente essa etapa é realizada manualmente, demandando maior tempo de execução, maior esforço físico dos analistas e maior exposição ao ruído. A aquisição de 1 (um) equipamento permitirá automatizar essa etapa analítica, aumentar a

		produtividade, padronizar os ensaios, reduzir o esforço ergonômico dos servidores e melhorar as condições ambientais do laboratório. O quantitativo proposto é suficiente para atender à demanda analítica atualmente existente.
11	MOINHO ULTRACENTRÍFUGO	O moinho ultracentrífugo será empregado no preparo de amostras sólidas, que representam a maior parte das amostras recebidas pela unidade FCS. Atualmente essa atividade é realizada em moinho convencional, de menor produtividade, maior nível de ruído e menor eficiência operacional. A aquisição de 1 (um) equipamento permitirá aumentar a produtividade do preparo das amostras, melhorar a homogeneização do material analítico, reduzir a exposição dos servidores ao ruído e modernizar a infraestrutura laboratorial. O quantitativo proposto é suficiente para atender à demanda analítica da unidade.
12	FOTÔMETRO DE CHAMA	O fotômetro de chama é equipamento essencial para a determinação de potássio nas análises realizadas pela unidade laboratorial de Fertilizantes, Corretivos e Substratos (FCS). Atualmente a unidade dispõe de apenas um equipamento, que apresenta elevado tempo de uso (cerca de 20 anos) e recorrentes falhas de funcionamento, comprometendo a continuidade de uma das principais rotinas analíticas do laboratório. A aquisição de 2 (dois) novos equipamentos permitirá substituir tecnologicamente o equipamento existente e ampliar a disponibilidade operacional da unidade, possibilitando a continuidade das análises durante eventuais manutenções e atendendo adequadamente à demanda analítica.
13	CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II, TIPO A2	Esse equipamento é indispensável para a manipulação segura de amostras microbiológicas, proporcionando proteção simultânea ao analista, ao material biológico e ao ambiente laboratorial. Os equipamentos atualmente utilizados pela unidade MIC apresentam elevado tempo de uso e recorrentes falhas de funcionamento, comprometendo a continuidade das atividades analíticas. A aquisição de 2 (duas) novas cabines permitirá substituir os equipamentos existentes, ampliar a disponibilidade operacional e assegurar condições adequadas de biossegurança para atendimento da demanda analítica da unidade.
14	HOMOGENEIZADOR DE AMOSTRAS, TIPO STOMACKER	O homogeneizador tipo Stomacher é equipamento indispensável para a homogeneização das amostras analisadas pela unidade MIC. Atualmente a unidade dispõe de apenas um equipamento, que apresenta elevado tempo de uso e representa risco significativo de interrupção das atividades laboratoriais em caso de falha. A aquisição de 2 (dois) novos equipamentos permitirá substituir tecnologicamente o equipamento existente, ampliar a capacidade operacional da unidade e assegurar continuidade às análises mesmo durante eventuais indisponibilidades de um dos equipamentos.
15	INCUBADORA MICROBIOLÓGICA VERTICAL, TIPO B.O.D.	A incubadora microbiológica vertical tipo B.O.D. é utilizada nas etapas de incubação de diferentes ensaios realizados pela unidade MIC. Parte dos equipamentos atualmente utilizados apresenta elevado tempo de uso e recorrentes falhas de funcionamento, comprometendo a continuidade das análises laboratoriais. A aquisição de 2 (duas) novas incubadoras permitirá substituir os equipamentos mais antigos, ampliar a disponibilidade operacional e assegurar condições adequadas para atendimento simultâneo das diferentes rotinas analíticas desenvolvidas pela unidade.
16	REPIPETADOR ELETRONICO	Os repipetadores eletrônicos são utilizados rotineiramente nas etapas de dispensação e transferência de alíquotas durante o preparo das amostras analisadas pela unidade laboratorial de Resíduos e Contaminantes em Alimentos - RCA. Os equipamentos atualmente disponíveis apresentam elevado tempo de uso e recorrentes falhas de funcionamento, comprometendo a precisão das operações e a eficiência do fluxo analítico. A aquisição de 3 (três) novos repipetadores permitirá substituir os equipamentos atualmente utilizados e disponibilizar instrumentos suficientes para atendimento simultâneo das rotinas analíticas desenvolvidas pela unidade, proporcionando maior confiabilidade e produtividade.
17	FREEZER CONVENCIONAL, VERTICAL, CAPACIDADE: 220 L	Equipamentos utilizados em diversas unidades laboratoriais do LFDA-GO (à exceção do LASO), para acondicionamento adequado de amostras ou insumos que necessitam de conservação sob congelamento convencional. A aquisição de 5 (cinco) novos equipamentos, sendo 1 (um) para cada unidade laboratorial, visa substituir equipamentos com elevado tempo de uso e recorrentes falhas de funcionamento, assegurando condições adequadas de conservação dos materiais e reduzindo o risco de perda de amostras e insumos.
18	BANHO MARIA DE 30 LITROS	O banho-maria será utilizado nas etapas de descongelamento e aquecimento controlado de amostras processadas pela unidade laboratorial de Resíduos e Contaminantes em Alimentos - RCA. Atualmente a unidade não dispõe desse equipamento, realizando tais procedimentos em temperatura ambiente, o que reduz a eficiência operacional e aumenta o tempo de preparo das amostras. A aquisição de 02 (duas) unidades proporcionará maior agilidade e padronização do processo analítico. O quantitativo foi

		definido em razão da necessidade de processamento simultâneo de amostras refrigeradas e congeladas, que demandam diferentes temperaturas de operação durante a rotina laboratorial.
19	TRANSILUMINADOR	Equipamento indispensável para proporcionar condições adequadas na etapa de separação de antécios férteis dos estereis de algumas espécies de <i>poaceae</i> e também para detectar galhas de nematóides e frutificação de fungos, na unidade laboratorial de Análise de Sementes - LASO. Atualmente a unidade não dispõe desse equipamento, realizando tais procedimentos com lâmpadas de mesa, que não oferecem condições adequadas de iluminação e dificultam a execução das análises. A aquisição de 02 (dois) transiluminadores permitirá maior eficiência na execução das rotinas laboratoriais, possibilitando a realização simultânea das atividades por diferentes analistas e atendendo adequadamente à demanda da unidade.
20	CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA COM LAVA-OLHOS	Os chuveiros de emergência com lava-olhos constituem equipamentos de proteção coletiva indispensáveis para resposta imediata em situações de exposição acidental a produtos químicos, conforme as normas de segurança aplicáveis aos laboratórios. Após avaliação realizada pelo Setor de Biossegurança Laboratorial/DILAB/LFDA-GO, verificou-se a necessidade de instalação de 5 (cinco) equipamentos adicionais, de forma a garantir cobertura adequada das áreas laboratoriais, reduzir o tempo de resposta em situações de emergência e atender às condições de segurança exigidas para os ambientes de trabalho. O LFDA-GO possui algumas unidades, mas todas tem mais de 10 anos de aquisição.
21	DESUMIDIFICADOR	Os desumidificadores são utilizados para controle da umidade nos ambientes destinados ao armazenamento de amostras, no LASO, e de meios de cultura, na unidade MIC, garantindo condições ambientais adequadas para preservação dos materiais. Atualmente cada unidade dispõe de apenas um equipamento, cuja utilização contínua aumenta o risco de indisponibilidade em caso de falha. A aquisição de 3 (três) equipamentos novos vai proporcionar maior eficiência no controle de umidade, ampliando a capacidade de controle ambiental e, ao mesmo, vai reduzir o risco de ocorrência de falha nos equipamentos disponíveis, devido à intensidade atual de utilização dos mesmos.
22	PROJETOR MULTIMÍDIA	Trata-se de equipamento que o LFDA-GO possui uma unidade muito antiga a qual não tem funcionado adequadamente, portanto, a aquisição de 2 (duas) unidades é importante para proporcionar melhores condições de realização de apresentações no ambientes para os quais estão destinados: mini-auditório e sala de eventos no Espaço Ceres.
23	BANHO ULTRATERMOSTATIZADO COM CONTROLADOR DE TEMPERATURA DIGITAL E CALIBRAÇÃO RBC	A unidade laboratorial de Fertilizantes, Corretivos e Substratos - FCS dispõe atualmente de apenas um banho ultratermostatizado, equipamento utilizado nas análises de solubilidade e no resfriamento de extratos de digestão. O equipamento apresenta elevado tempo de uso, recorrentes falhas de funcionamento e encontra-se tecnologicamente obsoleto. A aquisição de 02 (dois) novos equipamentos permitirá substituir o equipamento atualmente utilizado e ampliar a capacidade operacional da unidade, possibilitando a execução simultânea de diferentes rotinas analíticas, reduzindo o risco de paralisação das atividades e proporcionando maior confiabilidade ao processo analítico. O quantitativo foi definido considerando a demanda operacional da unidade e a necessidade de manter disponibilidade do equipamento mesmo em situações de manutenção preventiva ou corretiva.
24	PLATAFORMA AUTOMATIZADA PARA EXTRAÇÃO DE ÁCIDOS NUCLEICOS	A plataforma proporcionará a automação do fluxo de trabalho, desde a extração até a normalização das amostras biológicas, garantindo alta reprodutibilidade, permitindo aumento da capacidade operacional e/ou redução no prazo de emissão de resultados, na unidade laboratorial DVA. Trata-se de equipamento do qual a unidade laboratorial ainda não dispõe, sendo que tal etapa analítica é realizada de forma manual. Portanto, o quantitativo de 1 (uma) unidade desse equipamento no momento é suficiente para atender à demanda analítica existente, permitindo automatizar a etapa crítica de extração, proporcionando melhoria nas condições analíticas e reduzindo os riscos de ocorrência de lesões por esforço repetitivo nos analistas.
25	IMPRESSORA DE ETIQUETAS EM CÓDIGO DE BARRAS	A impressora de etiquetas é utilizada para identificação das amostras recebidas pelo Setor de Recepção de Amostras, etapa indispensável para assegurar a rastreabilidade das amostras ao longo de todo o fluxo laboratorial. A unidade tem hoje à sua disposição um equipamento muito antigo o qual apresenta elevado tempo de uso e recorrentes falhas de funcionamento e possui outro equipamento que a princípio estava destinado para utilização na área técnica. Uma impressora apenas para a unidade prejudica o recebimento ágil das amostras. A aquisição de 2 (duas) novas impressoras permitirá substituir o equipamento antigo e o da área técnica, se necessário, mantendo a agilidade dos trabalhos na unidade.
26	ESPECTROFOTOMETRO PARA QUANTIFICAÇÃO DE ÁCIDOS	Equipamento essencial para quantificação de ácidos nucleicos, para realização de ensaios na unidade DVA. A compra de 1 (um) novo equipamento destina-se a substituição de equipamento obsoleto com cerca de mais de 10 (dez) anos de uso e, por

	NUCLEICOS.	isso, a não aquisição poderá interromper as análises no caso do equipamento atual parar de funcionar ou demandar manutenções.
27	ESTABILIZADOR DE TENSÃO - NOBREAK MONOFÁSICO COM POTÊNCIA NOMINAL DE 10KVA/10KW	Equipamento essencial para assegurar a continuidade do suprimento de energia elétrica, em situações onde há interrupção no fornecimento pela concessionária, além de controlar a voltagem e a pureza da energia durante a operação de equipamentos críticos, como cabines de segurança biológica, incubadoras microbianas, germinadores de sementes e switches da rede de dados. Assim e considerando a disponibilidade atual de tal equipamento, identificamos a necessidade de aquisição de seis 6 (seis) Nobreaks novos (uma para cada unidade laboratorial), para reduzir o risco de perda de amostras e danos aos equipamentos em decorrência de interrupções no fornecimento de energia elétrica.
28	BANHO TERMOSTÁTICO PARA ANÁLISE SENSORIAL DE AZEITE	Equipamento essencial para aquecimento de amostras de azeite de oliva destinadas à realização de análise sensorial. Trata-se de equipamento que o LFDA-GO ainda não possui e, diante da necessidade de implementação de tal análise no escopo analítico, o mesmo precisa ser adquirido. E, como essa análise requer a participação simultânea mínima de 11 (onze) provadores e que o azeite seja mantido a uma temperatura padronizada individual durante a sessão, torna-se necessário adquirir 1 (um) equipamento para cada um dos 11 (onze) avaliadores que participam simultaneamente da sessão de análise sensorial, conforme metodologia. Em adição, recomenda-se ter pelo menos 1 (um) equipamento de reserva, perfazendo um total de 12 (doze) unidades.
29	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL PARA PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS	Equipamento necessário para o processamento inicial de diferentes matrizes/amostras, nas unidades laboratoriais DVA e RCA. Entre os equipamentos disponíveis atualmente, alguns são muito antigos e tem apresentado falhas, comprometendo a segurança e agilidade dessa etapa analítica. Devido a diversidade de amostras, se faz necessária a aquisição de equipamentos de porte industrial, mas é importante que as unidades possuam modelos domésticos. Normalmente se necessita de vários instrumentos para possibilitar o processamento simultâneo de várias amostras. Assim e considerando a demanda analítica das unidades, a aquisição de 11 (onze) equipamentos novos (sendo 6 para a unidade DVA e 5 para a unidade RCA) é essencial para proporcionar condições adequadas para o processamento de amostras.
30	LIQUIDIFICADOR CLÁSSICO PARA PROCESSAMENTO DE AMOSTRAS	
31	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO	O agitador magnético com aquecimento é utilizado no preparo de soluções que exigem aquecimento e agitação simultâneos durante as análises realizadas pela unidade laboratorial FCS. Os equipamentos atualmente disponíveis apresentam elevado tempo de uso (entre 4 e 15 anos) e recorrentes falhas de funcionamento, comprometendo a segurança e a eficiência dessa etapa analítica. A aquisição de 2 (dois) novos equipamentos permitirá substituir tecnologicamente os equipamentos existentes e assegurar disponibilidade operacional compatível com a demanda analítica da unidade, inclusive para continuidade das atividades durante eventuais manutenções.

Os quantitativos propostos foram definidos sempre considerando a demanda analítica da unidade, a capacidade operacional necessária para atendimento das rotinas laboratoriais e a necessidade de assegurar a continuidade das atividades em situações de indisponibilidade dos equipamentos.

No anexo I consta um levantamento dos itens selecionados para aquisição e para os que o LFDA-GO já possui, consta a data em que foram adquiridos ou recebidos no LFDA-GO. Muitos desses itens já se encontram com cerca de 10 anos de uso. A substituição dos equipamentos atualmente obsoletos ou com elevado tempo de uso também se justifica sob a ótica da economicidade e do custo do ciclo de vida do objeto. Equipamentos novos tendem a apresentar menor incidência de falhas, menor necessidade de manutenção corretiva, maior disponibilidade operacional e menor risco de interrupção das atividades laboratoriais. Dessa forma, além de assegurar a continuidade das análises, a renovação do parque tecnológico contribui para a redução dos custos indiretos relacionados a reparos, deslocamentos de assistência técnica, aquisição de peças de reposição, retrabalho e tempo improdutivo dos servidores, proporcionando maior eficiência na utilização dos recursos públicos.

Em conformidade com o entendimento consignado no Parecer nº 00611/2026 e observado o disposto no Decreto nº 11.462, 2023, poderá ser promovida a renovação integral dos quantitativos registrados na Ata de Registro de Preços, quando houver prorrogação de sua vigência, desde que, em decisão devidamente motivada, a Administração demonstre a manutenção da vantajosidade da medida, a persistência da necessidade administrativa e o atendimento dos demais requisitos estabelecidos na legislação aplicável.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Para fins de planejamento da contratação, foi registrado no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025 o valor estimado de R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais), constante do Documento de Formalização de Demanda nº 22/2024 (Anexo VI). Referido valor de caráter preliminar, foi utilizado exclusivamente para subsidiar o planejamento da contratação e a previsão orçamentária da Administração. Concluída a pesquisa de preço, o valor estimado foi atualizado para **R\$ 4.133.178,49 (quatro milhões, cento e trinta e três mil, cento e setenta e oito reais e quarenta e nove centavos)**. Este montante reflete a soma dos preços de referência para os itens definidos para a presente contratação.

O valor foi definido mediante pesquisa de mercado ampla, observando-se a ordem de prioridade dos parâmetros da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 2021. Foram consultados sistemas oficiais de governo (Painel de Preços), sites de mídia especializada e realizada pesquisa direta com fornecedores do ramo, visando captar as condições comerciais mais recentes. O método de cálculo (média ou mediana) foi aplicado de acordo com o Coeficiente de Variação (CV) encontrado para cada item: adotou-se a média para preços homogêneos e a mediana para mitigar o efeito de valores extremos quando o CV foi superior a 25%, buscando conferir maior representatividade estatística ao valor estimado da contratação.

Os preços unitários referenciais, as memórias de cálculo e os documentos que fundamentaram a pesquisa integram o **Relatório de Pesquisa de Preços nº 55/2025**, em conformidade com a Lei nº 14.133, de 2021 e com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 2021, garantindo transparência, rastreabilidade e adequada fundamentação da estimativa de custos da contratação.

Ressalta-se que a presente estimativa contempla exclusivamente a demanda originalmente planejada pelo órgão gerenciador. Em razão da adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) e da realização de procedimento de Intenção de Registro de Preços (IRP), a estimativa consolidada do certame será superior ao valor atual, em decorrência da inclusão das demandas dos órgãos participantes. Conforme orientação constante do Parecer Jurídico nº 00611/2026, a consolidação definitiva das quantidades e dos valores será apresentada no Termo de Referência, documento que refletirá a composição final da futura Ata de Registro de Preços.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em observância ao disposto no art. 40, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021, foi analisada a viabilidade técnica e econômica do parcelamento da solução, considerando as características dos equipamentos a serem adquiridos, o mercado fornecedor, a competitividade do certame e o interesse público.

Os equipamentos objeto desta contratação possuem autonomia funcional e destinam-se a diferentes unidades laboratoriais do Laboratório Federal de Defesa Agropecuária em Goiás (LFDA-GO). Cada item atende a necessidades específicas e independentes, não havendo interdependência técnica ou operacional entre eles. Dessa forma, os equipamentos podem ser adquiridos individualmente, inclusive de fornecedores distintos, sem prejuízo ao funcionamento das atividades laboratoriais, razão pela qual não se justifica sua aquisição conjunta em lote único, nos termos do § 3º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

Da mesma forma, verificou-se que o parcelamento não compromete a funcionalidade da solução nem acarreta prejuízo à economia de escala, tendo em vista que os equipamentos apresentam mercados fornecedores próprios, ciclos de fabricação distintos e não compartilham componentes ou processos que demandem aquisição integrada.

Sob o aspecto da gestão contratual, concluiu-se que o eventual aumento do número de fornecedores não representa dificuldade relevante para a Administração, uma vez que os equipamentos serão recebidos, instalados e acompanhados pelas respectivas unidades laboratoriais, com apoio da Divisão Técnica Laboratorial, que já possui estrutura e conhecimento técnico para fiscalização dos contratos dessa natureza. **Ressalta-se que a aquisição será para entrega imediata dos itens, exceto para os casos em que existem obrigações futuras de garantia e assistência técnica. Para esses itens, a formalização dar-se-á obrigatoriamente por meio de Termo de Contrato, garantindo a segurança jurídica e a fiscalização adequada da execução.**

Dessa forma, conclui-se que o **parcelamento da contratação por itens** representa a alternativa mais adequada para atender ao interesse público, por ampliar a competitividade, possibilitar a participação do maior número possível de fornecedores especializados, favorecer a obtenção da proposta mais vantajosa e assegurar o atendimento das necessidades específicas de cada unidade laboratorial, sem prejuízo da eficiência administrativa, da economicidade ou da adequada execução contratual.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações interdependentes necessárias à viabilização da presente aquisição. Existe contrato de manutenção predial vigente no LFDA-GO que poderá, eventualmente, ser utilizado para execução de adequações de infraestrutura de pequena monta, caso identificadas durante a instalação dos equipamentos. Todavia, tais adequações não constituem condição para a contratação dos equipamentos nem caracterizam dependência técnica ou operacional da solução.

Após avaliação das condições técnicas e operacionais da solução, concluiu-se que não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à viabilização da presente aquisição. Os equipamentos laboratoriais poderão ser adquiridos, instalados e utilizados de forma independente, sem necessidade de contratação concomitante de outros bens, serviços ou obras. Eventuais adequações civis, elétricas, hidráulicas ou de infraestrutura que venham a ser identificadas durante a instalação poderão ser executadas, quando cabível, no âmbito do contrato de manutenção predial já vigente do LFDA-GO, não configurando nova contratação vinculada à presente aquisição.

Registra-se, entretanto, que, em razão da natureza dos equipamentos laboratoriais, poderão ser necessárias futuras contratações de manutenção preventiva, manutenção corretiva, calibração, qualificação e demais serviços especializados, conforme as recomendações dos fabricantes e as necessidades operacionais verificadas ao longo da vida útil dos bens. Essas contratações não constituem requisito para a implementação da presente solução, mas decorrem da gestão do ciclo de vida dos equipamentos e deverão ser planejadas oportunamente pela Administração, observadas a conveniência, a oportunidade e a disponibilidade orçamentária.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação foi devidamente cadastrada e aprovada no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações do Governo Federal, por meio do Documento de Formalização de Demanda nº 8/2025 (Anexo VI), integrando o Plano de Contratações Anual - PCA do LFDA-GO para o exercício de 2026, em observância ao Decreto nº 10.947, de 2022.

A contratação fundamenta-se nos objetivos de sustentabilidade do **Mapa Estratégico da Rede de Laboratórios do MAPA** (Anexo VII), que preza pela eficiência e automação de processos. Além disso, a solução observa os critérios e práticas de sustentabilidade constantes da **8ª edição do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU (2025)**.

Desse modo, na ausência de um Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS) específico no âmbito deste órgão, a contratação contempla, na medida do possível e de acordo com suas características, diretrizes voltadas à sustentabilidade, contribuindo para a observância do princípio do desenvolvimento nacional sustentável previsto no art. 7º da IN SEGES nº 58, de 2022.

O planejamento desta contratação tem como referência as diretrizes de governança da Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 2021, contemplando a identificação e o tratamento dos riscos relacionados ao alinhamento estratégico no Mapa de Riscos que instrui o processo.

Destacamos ainda que a contratação se coaduna com os objetivos estratégicos do Mapa Estratégico da Rede de Laboratórios do Ministério da Agricultura e Pecuária (Anexo VII), dos quais se destacam "Aprimorar a capacidade de fornecer, ao MAPA e à sociedade, informações, garantias e resultados analíticos, confiáveis e tempestivos, subsidiando as decisões relativas à Defesa Agropecuária" e "Adequar infraestrutura e equipamentos, com foco em automação de processos laboratoriais".

12. Resultados Pretendidos

A presente contratação, pretende proporcionar, principalmente:

- **Economicidade e Gestão Financeira:** Redução dos gastos públicos com manutenções corretivas frequentes e aquisição de peças de reposição para equipamentos obsoletos, assegurando uma melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida dos bens;
- **Maior segurança pessoal e institucional** na realização das atividades laboratoriais, visto que a automação de processos pode permitir a realocação da força de trabalho para etapas analíticas de maior complexidade, aumentando a produtividade laboratorial e mitigando riscos de lesões por esforço repetitivo;
- **Eficiência Operacional e Agilidade:** Maior automação de processos ou disponibilidade de equipamentos, possibilitando aumento da capacidade operacional e/ou redução do tempo para emissão de resultados, sempre visando a segurança dos operadores;
- **Possibilidade de ampliação do rol de análises** que o LFDA-GO pode realizar;
- **Desenvolvimento Nacional Sustentável:** Possibilidade de obtenção de ganhos em eficiência energética através da utilização de tecnologias modernas e menos poluentes.

Além disso, como reflexo direto dos resultados acima, os Serviços de Fiscalização e Inspeção do MAPA terão maior segurança e agilidade nas ações de Defesa Agropecuária.

13. Providências a serem Adotadas

De acordo com as características dos equipamentos a serem adquiridos e a estrutura das unidades laboratoriais onde serão utilizados, não foram identificadas no momento adequações necessárias para a plena utilização dos itens. Caso futuramente se verifique a exigência de intervenções estruturais para a recepção e instalação dos novos equipamentos, serão realizadas por meio do contrato vigente de manutenção predial do LFDA-GO.

Ressalta-se que, para os equipamentos em que há necessidade de treinamento operacional ou instalação, tais procedimentos já constam como obrigações dos fornecedores da presente aquisição.

Não obstante, caso sejam identificadas eventuais intervenções estruturais, as mesmas poderão ser realizadas através do contrato vigente de manutenção predial deste Laboratório.

Previamente à celebração do contrato, a Administração providenciará a designação formal dos fiscais (técnico e administrativo) e gestores, observando o princípio da segregação de funções. Caso necessário, esses agentes serão submetidos a capacitação específica sobre as regras da Lei nº 14.133, de 2021, e as particularidades da gestão de atas de registro de preços.

Após a realização do processo licitatório e aquisição dos equipamentos, deverão ser verificados para quais equipamentos se faz necessário programar contrato para realização de manutenções preventivas, corretivas e calibrações ou qualificações a fim de que sejam formalizadas as demandas e incluídas no Plano de Contratações Anual do ano em questão ou ano seguinte.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação poderá gerar impactos ambientais relativos ao consumo de recursos energéticos durante a vida útil dos equipamentos e à geração de resíduos sólidos (embalagens e descarte futuro de componentes eletrônicos).

É importante destacar que o LFDA-GO possui contratos vigentes para coletas de resíduos comuns e resíduos especiais do tipo A, B e E e pratica a coleta diferenciada de materiais passíveis de reciclagem e, assim, as embalagens dos itens devem ser destinadas adequadamente.

Em todo caso, sugere-se como medidas mitigadoras e em observância à 8ª edição do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU (outubro /2025) as seguintes ações:

- Eficiência Energética: Privilegiar, sempre que possível, nas especificações técnicas no Termo de Referência, equipamentos com tecnologias de baixo consumo de energia e certificações ambientais;
- Logística Reversa: Conforme a Lei nº 12.305, de 2010, o contratado deverá, sempre que possível, responsabilizar-se pela logística reversa das embalagens e pelo recolhimento dos equipamentos obsoletos substituídos, garantindo o desfazimento e a reciclagem ambientalmente adequada, evitando o descarte em aterros sanitários;
- Conformidade Legal: Será exigida dos licitantes, quando couber, a comprovação de regularidade no Cadastro Técnico Federal (CTF) de atividades potencialmente poluidoras do IBAMA;
- Privilegiar, sempre que possível, equipamentos com selo de baixo índice de ruído.

Em adição, podem ser destacados os seguintes impactos positivos:

- satisfação profissional dos analistas, pois a aquisição dos equipamentos relacionados vai proporcionar melhores condições de trabalho;
- satisfação dos demandantes dos serviços do LFDA-GO, pois a aquisição dos equipamentos relacionados vai proporcionar aumento da capacidade operacional, redução das análises em menor tempo, ampliação do escopo analítico ou redução dos riscos de interrupção de análises; e
- economia de recursos, pois a substituição de equipamentos obsoletos vai reduzir os custos com manutenção corretiva.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nos elementos técnicos, econômicos e ambientais levantados neste estudo, esta equipe de planejamento declara a **viabilidade e razoabilidade da contratação**, uma vez que a solução de aquisição de equipamentos laboratoriais por itens individualizados mostra-se a mais adequada para suprir a necessidade identificada, garantindo o cumprimento das missões institucionais, a eficiência analítica e a proteção ao interesse público.

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](#).

VALTER FERREIRA FELIX BUENO

Chefe da Divisão Técnica Laboratorial do LFDA-GO



Assinou eletronicamente em 24/08/2026 às 14:37:02.

CARLOS EDUARDO DAMBROS



Assinou eletronicamente em 31/08/2026 às 11:41:51.

ANA CAROLINA CABRAL CARVALHAES COSTA

Chefe do Serviço de Compras do LFDA-GO



Assinou eletronicamente em 24/08/2026 às 14:16:10.

Despacho: Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar, considerando que foi elaborado observadas as orientações das normas vigentes e os aperfeiçoamentos propostos pelo setor de contratações deste LFDA.

ROSELI CHELA FENILLE

Coordenadora do Laboratório Federal de Defesa Agropecuária em Goiás



Assinou eletronicamente em 31/08/2026 às 12:22:57.