

Estudo Técnico Preliminar - 9/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 21003.000278/2022-41

2. Descrição da necessidade

As informações descritas no presente documento constituem-se como os Estudos Técnicos Preliminares - ETP que darão subsídios às etapas subsequentes do rito processual de contratação, em conformidade com o disposto na Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020.

A presente contratação é necessária para disponibilização de materiais e produtos químicos (reagentes, colunas de imunoafinidade e material de referência certificado) para atendimento prioritariamente as Unidades Laboratoriais de Fertilizantes, Corretivos e Substratos – FCS, Identidade e Qualidade de Alimentos – IQA, Microbiologia em Alimentos e Água – MIC, Diagnóstico e Identificação Genética e Animal - DIA e Resíduos e Contaminantes em Alimentos – RCA .

As unidades laboratoriais supracitadas integram a Divisão Técnica Laboratorial do Laboratório Federal de Defesa Agropecuária no Pará (DLAB/LFDA-PA).

Os Laboratórios Federais de Defesa Agropecuária (LFDA) são laboratórios oficiais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), atuam junto às atividades finalísticas do MAPA, atendendo aos programas de controle, defesa e fiscalização agropecuária, tendo um papel importante na consecução do planejamento estratégico do MAPA e do atingimento dos objetivos do Plano Plurianual.

As principais atribuições dos LFDA são:

- Realizar análises oficiais/fiscais em amostras ligadas à produção agropecuária, contribuindo para o sistema de fiscalização da produção agropecuária no Brasil e aprimorando o controle da produção de insumos e alimentos seguros e fortalecendo a competitividade dos produtos agropecuários no cenário internacional;
- Realizar diagnósticos na área vegetal e animal, contribuindo para o sistema de defesa agropecuária brasileiro, sobretudo na prevenção ou mitigação do risco do surgimento de doenças e pragas no território nacional.
- Realizar ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação em métodos analíticos; Realizar auditoria em laboratórios credenciados pelo MAPA;
- Atuar como referência nacional em assuntos laboratoriais;
- Realizar ações de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação em métodos analíticos; Atuar como Centro regional de difusão de tecnologia e expertise;
- Realizar estudos;
- Manter banco de material de referência.

A presente contratação assegura diretamente a continuidade das atribuições " realizar análises oficiais" e "manter banco de material de referência".

O Laboratório Federal de Defesa Agropecuária no Pará-LFDA-PA atende aos diferentes programas ligados à defesa agropecuária com demandas analíticas oriundas principalmente dos serviços de inspeção e fiscalização do MAPA e de institutos ou agências estaduais de defesa agropecuária, realizando análises e diagnósticos em amostras coletadas em diversas regiões do país.

Diante do importante papel que o LFDA-PA tem em relação às ações da defesa agropecuária nacional, é imperativa a necessidade da emissão de resultados analíticos confiáveis. Nesta senda, o LFDA-PA executa uma série de medidas que visam a garantia da qualidade nos resultados analíticos emitidos com um sistema gestão da qualidade baseado segundo a Norma ISO/IEC 17025:2017, que internacionalmente se configura como um importante meio de reconhecimento da excelência de laboratórios de ensaio e calibração. O LFDA-PA possui quase a totalidade de seu escopo analítico acreditado na referida norma, exigindo um rígido controle dos insumos utilizados nos procedimentos analíticos, primando pelo uso continuado de insumos de elevada qualidade.

Os insumos solicitados são utilizados para realização dos seguintes ensaios:

- Microbiologia em Alimentos e Água (MIC): Contagem e NMP de Coliformes Totais e Termotolerantes, Contagem e NMP de *Staphylococcus* coagulase positiva, Contagem de microrganismos mesófilos aeróbios estritos e facultativos viáveis, Contagem presuntiva de *Bacillus cereus*, Contagem de bolores e leveduras e Pesquisa de *Salmonella* sp. e de *Listeria monocytogenes*. Tais ensaios são realizados em alimentos de origem animal, em bebidas, bem como em produtos destinados à alimentação animal.
- Diagnóstico e Identificação Genética e Animal (DIA): anemia infecciosa equina em soro, Brucelose Bovídea pelo Teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), Diagnóstico sorológico do mormo, Detecção de Anticorpos contra a Poliproteína 3ABC do Vírus da Febre Aftosa (Teste Screening) por I-ELISA.
- Fertilizantes, Corretivos e Substratos (FCS): Boro solúvel em ácido cítrico, Cálcio Total (FAAS), Magnésio Total (FAAS), Zinco Total (FAAS), Cobre Total (FAAS), Manganês Total (FAAS), Micronutrientes solúveis em Ácido Cítrico 2% (FAAS) (Zn, Fe, Mo, Co, Ni), Contaminantes Inorgânicos (Cd, Pb), Potássio solúvel em água (MP- AES), Fósforo Total (Quimociac).
- Identidade e Qualidade de Alimentos (IQA): sulfitos em carnes, corantes em bebidas, gorduras em alimentos de origem animal, proteínas em alimentos de origem animal, frutose, glicose e sacarose em produtos vegetais, ácido benzóico e sórbico em bebidas, cafeína em chá e refrigerante, ácido ascórbico em bebidas, cálcio, fósforo, proteína bruta, fibra bruta e fibra em detergente ácido em ração animal, ensaios de determinação de metais em alimentação animal.
- Resíduos e Contaminantes em Alimentos (RCA): aflatoxinas B1, B2, G1 e G2 em cereais, amêndoas, feijão; ocratoxina-A em feijão e café, fumonisinas em cereais, deoxynivalenol em cereais; contaminantes inorgânicos em mel.

Desta forma, o fornecimento dos mesmos assegura a continuidade dos ensaios citados.

A demanda apresentada atende à uma expectativa de realização de ensaios prevista para o período de 12 meses.

3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|---|---|
| Microbiologia em Alimentos e Água | Cícero Temistócles Coutinho Costa |
| Resíduos e Contaminantes em Alimentos | Renan de Almeida Maciel |
| Fertilizantes Corretivos e Substrato | Wagner Yoshihiko Okasaki |
| Diagnóstico e Identificação Genética e Animal | Luanda Bispo Santos do Nascimento Maués |
| Identidade e Qualidade de Alimentos | Bruno Parente Lima |
| Identidade e Qualidade de Alimentos | Renan de Almeida Maciel |
| Identidade e Qualidade de Alimentos | Nélio Monteiro de Sousa |

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os bens objeto da aquisição estão dentro da padronização seguida pelo órgão, conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do Catálogo Unificado de Materiais - CATMAT do SIASG.

Em caso de divergência entre as descrições e especificações constantes do CATMAT e do presente Pedido (anexo I), prevalecem estas últimas.

Ressalte-se que os materiais solicitados no Pedido anexo não estão disponíveis em estoque, ou estão com estoque muito reduzido.

Especificações de Marcas

Alguns itens contêm a indicação de tipos, ou marcas, ou fabricantes como referenciais para o processo decisório de aquisição de material laboratoriais, pelas razões expostas a seguir:

1. Os produtos analisados pelas unidades laboratoriais do LFDA-PA têm origem nas ações institucionais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, sendo também provenientes de outros Ministérios, como o da Justiça, da Fazenda e outras instituições.
2. As análises realizadas têm por objetivo a determinação e quantificação de parâmetros de identidade e qualidade de produtos importados e nacionais, estes últimos podendo destinar-se tanto ao mercado interno quanto externo.
3. Tais parâmetros são valorados em resultados analíticos, obtidos por métodos analíticos oficiais, ou cientificamente reconhecidos, portanto, tais resultados analíticos, qualitativos e/ou quantitativos, devem ser obrigatoriamente confiáveis e reproduzíveis, tanto intra – laboratorialmente quanto inter - laboratorialmente, onde o universo de laboratórios alcança unidades brasileiras e estrangeiras.

Neste sentido, os resultados analíticos embasarão e direcionarão diversas atividades do MAPA, como o monitoramento e posterior decisão técnico-administrativa como:

1. Liberação para o comércio.
2. Necessidade de reprocessamento.
3. Devolução aos pontos de origem (importações).
4. Destruição de produtos.
5. Abate de animais
6. Imposição ou derrubada de barreiras sanitárias e/ou comerciais, no Brasil e no mercado internacional.

Além das reto-citadas, são diversas as espécies de atos administrativos a serem justificados pelos resultados analíticos emitidos pelo LFDA-PA.

Pelo exposto é pacífica a imprescindibilidade da máxima confiabilidade dos dados analíticos gerados, de modo a resguardar as partes envolvidas (Estado-particulares e intra-particulares) de decisões imprecisas ou mesmo errôneas, baseadas em resultados analíticos inexatos ou eivados de vício.

Para a obtenção desta confiabilidade nos dados analíticos, faz-se necessário que todos os elementos intervenientes na atividade laboratorial tenham plenamente reconhecidas suas características técnicas de qualidade e de desempenho.

Atendendo ao princípio da generalidade legal, os Métodos Analíticos Oficiais limitam-se a descrição genérica dos itens, portanto cabendo ao Corpo Técnico do LFDA-PA a responsabilidade pela indicação das características omissas e identificações de produtos inadequados.

Tais indicações estão baseadas na experiência e resultados práticos obtidos com o uso de produtos formalmente semelhantes, que, no entanto, demonstram-se pouco eficazes, pouco compatíveis ou mesmo invalidantes dos resultados analíticos.

Como parâmetros seguidos pelos técnicos do LFDA-PA cita-se:

1. A disponibilidade de informações sobre as especificações físico/químicas disponibilizadas pelas empresas detentoras das marcas citadas ou aquelas coletadas em publicações científicas.
2. A recorrente ocorrência de problemas observados quando da aplicação de determinados tipos/marcas/fabricantes.
3. A necessidade de recorrer-se a métodos analíticos alternativos ou substituição emergencial dos materiais empregados.

Portanto, a determinação de tipos, marcas ou fabricantes como referência não decorre de discricionariedade, tendo motivação eminentemente técnica, inclusive, visando a preservação da integridade de equipamentos e a prevenção a desperdícios na atividade finalística.

Critérios de sustentabilidade ambiental

Considerando os requisitos na IN MPOG 01/2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.:

a) Os materiais (embalagens e conteúdo) têm que ser de primeiro uso: não é aplicável à natureza desta contratação a previsão de aquisição de bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2. Quanto às caixas, formas e isopores das embalagens de transporte solicita-se que sejam preferencialmente de materiais recicláveis;

b) Quanto à observância aos 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: informamos que grande parte dos fabricantes estão baseados em território estrangeiro ou não são tangenciados a esta norma. Cabendo ainda entender-se que tais certificações podem, efetivamente, abranger linhas de produção, famílias de produtos, mas não a todo o rol de produtos fabricados. Aspecto de suma importância é a diferenciação entre fabricante e fornecedor, pois que as certificações ambientais podem abranger o fabricante, porém, sendo opcional ao fornecedor, este último, pessoa jurídica na eventual relação contratual junto ao LFDA-PA. Neste cenário, a sumária e extensiva exigência de certificações ambientais poderia a primeiro, restringir a competitividade quanto ao fornecimento, e a segundo, impedir o fornecimento de itens, considerando-se o quantitativo extremamente diversificado de itens, dos quais uma fração têm fornecimento regular de itens declarados como plenamente atendentes à norma de sustentabilidade.

c) Quanto à exigência de que bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível: informa-se que o objeto - naturalmente - atende a esta exigência. O LFDA-PA especifica diversos tipos de embalagens conforme o melhor aproveitamento do conteúdo. Ocorre especificação de embalagens menores, devido a degradação inerente do conteúdo. Como característica do mercado fornecedor do objeto, a apresentação em embalagens menores implica em aumento do custo unitário. O LFDA-PA solicita embalagens maiores, visando a economicidade, quando a estabilidade do material assim o permite.

Em relação ao Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, da CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO, ed. 2016, informamos que este Guia aparenta não contemplar orientações ao Objeto desta contratação.

No que tange aos itens potencialmente classificados como material de limpeza (álcool 70, ácido peracético e hipoclorito de sódio, aplicam-se as seguintes premissas:

- Os produtos devem ser menos agressivos ao meio ambiente e ser concentrados (a fim de evitar excesso de embalagens)
- Os produtos saneantes devem observar os critérios de eficácia e segurança comprovados pela regularidade (registro ou notificação) junto à Anvisa;
- preferência por produtos que possuam comercialização em refil e embalagens plásticas recicláveis e biodegradáveis.

5. Levantamento de Mercado

Observou-se que a especificação dos itens pretendidos é usual e comumente utilizada. Apesar de serem informadas marcas comerciais, foi verificada a existência de fornecedores que comercializam os insumos especificados, conforme apresentado nas pesquisas de preços obtidas.

Observou-se que muitos dos itens especificados não são de produção nacional, entretanto, são comumente importados e comercializados no país por fornecedores diversos.

Desta forma, observou-se que no mercado existe a oferta de produtos conforme especificações apresentadas, além de serem comercializadas por um número de fornecedores que garante a participação de empresas e consequentemente a concorrência e avaliação através do critério menor preço para as especificações técnicas pretendidas.

No que tange ao tratamento diferenciado à ME/EPP nas aquisições públicas, conforme preconizado pela Lei Complementar nº 123/2006 e Decreto nº 8.538/2015:

Conforme o Art. 6º do Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015, *in verbis*: “**Os órgãos e as entidades contratantes deverão realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens ou lotes de licitação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).**”

No entanto, em seu art. 10, estabelece o referido Decreto, *ipsis literis*:

Art. 10. Não se aplica o disposto nos art. 6º ao art. 8º quando:

I - não houver o mínimo de três fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório;

II - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e as empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado, justificadamente;.

Embasados nos referidos incisos, recomendamos que o processo em epígrafe **não seja exclusivo** à participação de microempresas e empresas de pequeno porte, permitindo a ampla participação, pelas razões abaixo expostas:

Foi realizada a pesquisa considerando os parâmetros previstos na INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020, sendo eles: pesquisa no site do painel de preços, contratações similares de outros órgãos, pesquisa em sítios eletrônicos e solicitações a diversos fornecedores onde foram obtidos outros orçamentos, conforme evidências apenas ao processo (SEI nº 21956026, 21956115, 21956145).

Através de pesquisa de mercado realizadas, para aquisição dos insumos pretendidos, identificamos que a maioria dos casos, não foi possível localizar no mínimo três fornecedores competitivos no estado e nem na região enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente.

Diante das evidências acima constatadas, buscamos comprovar, a **inviabilidade** de adotar o benefício da exclusividade para ME/EPP, com fundamento no Art. 10º, incisos I e II do Decreto nº 8.538, **bem como a ausência da previsão de cota reservada de até 25%** do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte que está prevista no Art. 8º do mesmo Decreto, entendendo não ser vantajoso para Administração por contrapor os princípios da eficiência e da economicidade que norteiam as licitações, evitando-se, dessa forma, o insucesso da compra.

Considere-se que o presente pedido abrange a compra de materiais de referência certificados. Estes materiais atendem a requisitos de rastreabilidade e de certificação em normativas (ISO GUIA 17.034) e são na sua maioria de fabricação restrita, e de natureza importada, conforme pesquisa de mercado realizada. Desta forma, a ampla participação proporciona maior chance de viabilidade da contratação. Informamos também o histórico observado nesta laboratório quanto a recorrentes problemas de cumprimento de prazo de entrega quando da contratação de empresas do tipo ME/EPP, conforme registros dos processos SEI nº 21030.000015/2019-17 e 21030.003617/2018-37, por exemplo. No ano passado, o atraso na entrega de insumos prejudicou o LFDA-PA em sua avaliação de manutenção de acreditação, gerando não-conformidades pelo uso de material em prazo de validade vencido. O fato decorreu principalmente, de atraso na entrega pelo fornecedor.

Observe-se que tal contratação atende a necessidade urgente do laboratório demandante, pois conforme evidenciado pelos registros de estoque, muito dos itens solicitados estão indisponíveis. Além disto, os materiais de referência solicitados, possuem prazo máximo de validade de um ano, portanto, demandam compra anual, sob o risco de o laboratório realizar trabalho não conforme pelo uso de material vencido. Portanto, o cumprimento dos prazos de entrega estabelecidos é fundamental para assegurar a manutenção de atividades pelo laboratório.

6. Descrição da solução como um todo

Aquisição de materiais químicos (reagentes, colunas de imunoafinidade e material de referência certificado) para atendimento prioritariamente ao Unidades Laboratoriais de Fertilizantes, Corretivos e Substratos – FCS, Identidade e Qualidade de Alimentos – IQA, Microbiologia em Alimentos e Água – MIC, Diagnóstico e Identificação Genética e Animal - DIA e Resíduos e Contaminantes em Alimentos – RCA.

Os itens demandados e suas respectivas especificações estão detalhados no Pedido SEI 21564724. A demanda foi formalizada através do documento SEI 21564739.

Considerando a disponibilidade orçamentária e a necessidade de entrega parcelada de itens devido as peculiaridades dos materiais a serem adquiridos, recomenda-se que a contratação seja realizada através de **PREGÃO ELETRÔNICO por SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, COM AMPLA PARTICIPAÇÃO.**

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo demandado está estabelecido no Pedido SEI 21564724.

A estratégia adotada para estimativa de consumo baseou-se no quantitativo de amostras a serem recebidas pelos laboratórios conforme acordos de capacidade operacional, na série histórica de consumo destes reagentes estimada pelos usuários (período de 2014 a 2019), no número de ensaios realizados considerando o período de um ano (obtidos através do sistema LIMS, referente ao ano de 2019) e no atendimento de novas demandas laboratoriais.

Nos Documentos SEI 22365337 estão apresentados o estoque atual dos insumos demandados, e os insumos vencidos até dezembro de 2020, conforme relatório do Sistema ASI-WEB.

8. Estimativa do Valor da Contratação

A pesquisa foi realizada por colaboradores terceirizados do LFDA-PA, sendo coordenada e, revisada e avaliada pela Equipe de Planejamento da Contratação, nomeada através do documento SEI 21587479.

Para avaliação do preço estimado da contratação, a cesta de preços utilizada considerou as fontes recomendadas na Instrução Normativa Nº 73, de 5 de agosto de 2020.

Os preços coletados constam nos documentos SEI 21956026, 21956115 e 21956145. Foram obtidos 497 (quatrocentos e noventa e sete resultados), conforme detalhamento do quadro abaixo.

| FONTE | QUANTIDADE DE RESULTADOS OBTIDOS | DOCUMENTO SEI |
|--|----------------------------------|----------------|
| Painel de preços | 11 | 21956026 |
| Aquisições e contratações similares de outros entes públicos, | Sem resultados | Sem resultados |
| Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo | 343 | 21956115 |
| Pesquisa direta com fornecedores | 143 | 21956145 |

Em relação ao número baixo de resultados obtido no Painel de Preços, destacamos a grande dificuldade que esta equipe de planejamento de contratação obteve em acessar a página (<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>). O site apresentava instabilidade e demora no carregamento das informações, impedindo a realização de pesquisas de preços. Diversas tentativas foram realizadas no decorrer de um prazo de 45 dias, observando-se sempre problemas no acesso ao site.

Especificamente, em relação à pesquisa com fornecedores, as solicitações de pesquisa foram encaminhadas por e-mail, concedendo-se o prazo 20 dias para resposta. Resumimos no quadro abaixo os fornecedores que retornaram resposta às solicitações encaminhadas. do presente processo:

| FORNECEDOR | CNPJ | ENDEREÇO | DATA DE EMISSÃO DA PROPOSTA |
|------------|------------|----------|-----------------------------|
| | 67.272.757 | | |

| | | | |
|--|------------------------|---|-------------|
| R-BIOPHARM BRASIL | /0001-05 | RUA Doutor Emilio Ribas, 467 - Campinas - SP | 25/05/2022 |
| Solcampo Importação, Comércio e Representação de Produtos para Análise de Alimentos - LTDA | 05.649.147 /0001-20 | Rua Treze de Maio, 135 Sala 1, Jardim S. Freancisco CEP 13140-385 Paulínea - SP | 25/05/2022 |
| General Lab Solutions | 39.829.538 /0001-49 | Rua Marcílio Dias, 268 - Jardim 25 de Agosto, Duque de Caxias - RJ, 25075-200 | 247/05/2022 |
| FERPEL Comércio e Representação | 14.067.722 /0001-78 | Tv. Pirajá, 1373 - Marco, Belém - PA, | 17/05/2022 |
| Merck S.A. | 33.069.212 /0013-18 | Alameda Xingu, 350, 5º, 6º e 7º andares, CEP: 06455-030 - Barueri - SP | 08/06/2022 |

O detalhamento dos valores coletados no painel de preços, a partir de outras contratações similares de entes públicos, a partir de dados de pesquisas em mídia especializadas e a partir de pesquisas com fornecedores consta na Planilha de Preços SEI nº 21956386.

Ressalte-se que parte dos itens demandados no presente processo trata-se de material de origem importada. Por tal motivo, não foi possível encontrar três orçamentos válidos para todos os itens solicitados.

A situação quanto ao número de cotações constante no Mapa de Preços SEI nº 21956386 está resumida no quadro abaixo:

| Número de Propostas Obtidas | Quantidade de itens* | Percentual |
|-----------------------------|----------------------|------------|
| 3 ou mais | 115 | 93% |
| 2 | 9 | 7% |
| 1 | 0 | - |

* Total de itens solicitados: 124 itens

MODELO MATEMÁTICO PROPOSTO

Quanto ao modelo matemático para a definição do valor estimado, adotou-se o **Coefficiente de Variação (CV)** como elemento homogeneizador de amostras. O CV é calculado pela divisão do Desvio Padrão (DP) pela Média (M): **CV = (DP/M) x 100**. Quanto menor o CV, mais homogêneo o conjunto de dados.

No presente processo, um CV menor ou igual a 25% indica uma amostra aceitável e a média, nesse caso, passa a valer como valor estimado para a contratação, sempre levando em conta um conjunto de três ou mais elementos. O CV foi estimado em 25% considerando o cenário econômico atual, com alta variabilidade de preço do dólar, a natureza importada de diversos produtos, e a variabilidade do mercado que resulta na dispersão de valores para itens com a mesma equivalência técnica (supõe-se que devido à diferenças no processo de produção do insumo, nos custos de produção, na determinação da demanda, entre outros).

Para os casos onde o CV obtido foi superior a 25%, utilizou-se a **media saneada** para cálculo do preço estimado do item. Para realizar uma avaliação crítica dos preços obtidos na pesquisa, a fim de descartar valores que apresentem grandes variações em relação aos demais (outliers). Usando o CV como parâmetro de homogeneidade do conjunto de dados, pode-se expurgar os extremos inferiores e superiores. Para delimitar esses extremos, calcula-se a média mais (+) o desvio padrão (limite superior) e a média menos (-) o desvio padrão (limite inferior).

$$CV_i = (DP_i / M_i) \times 100$$

Limite Superior (LS): Média inicial (M_i) + Desvio-padrão (DP_i)

Limite Inferior (LI): Média (M_i) - Desvio-padrão (DP_i)

Desta forma, os preços destacados foram avaliados matematicamente da seguinte forma:

- a) Foi feito o cálculo da média, desvio padrão e CV para todos os itens da planilha. O CV obtido foi identificado como CV inicial (CV_i).
- b) Quando o CV_i foi igual ou inferior a 25%, **as amostras foram consideradas homogêneas**. O preço estimado do item foi calculado a partir da média dos valores obtidos na cesta de preços daquele item. **Não foi aplicado percentual de atratividade de mercado para a obter o preço estimado para as amostras homogêneas;**
- c) Quando o CV_i foi superior a 25% **as amostras foram consideradas heterogêneas**. Utilizou-se os Limites superiores (LS) e Inferiores (LI) para verificar os valores *outliers*. Os valores que ficaram fora dessa faixa de limites foram eliminados. A média, desvio padrão e CV foram recalculados, sem os valores outliers. A nova média foi denominada, média saneada (MS_a). O Desvio padrão e o CV foram igualmente recalculados e passaram a ser denominados de Desvio padrão final saneado (DP_f) e CV final (CV_f). **Foi aplicado o percentual de atratividade de mercado para a obter o preço estimado para as amostras heterogêneas;**
- d) Amostras cujo CV_f foi menor ou igual a 25% aplicou-se o valor do CVf no cálculo do preço estimado. Desta forma o preço estimado (PE) foi calculado pela fórmula $PE = MS_a + CV_f * MS_a$
- e) Amostras cujo CV_f foi superior a 25% aplicou-se no cálculo do preço estimado o percentual de 25%. Desta forma o preço estimado (PE) foi calculado pela fórmula $PE = MS_a + 0,25 * MS_a$

O detalhamento do tratamento matemático aplicado para composição do preço médio estimado de cada item solicitado na presente contratação está apresentado na Pesquisa de Preços SEI nº 21956829.

O valor total estimado da contratação, após os ajustes realizados conforme tratamento matemático apresentado no Mapa Comparativo de Preços SEI nº 21956386, é de **R\$ 545.606,08 (QUINHENTOS E QUARENTA E CINCO MIL, SEISCENTOS E SEIS REAIS E OITO CENTAVOS)**. O detalhamento dos valores estimados por item, consta na Planilha de Preços SEI nº 12204526.

O detalhamento dos valores máximos por item consta no Mapa Comparativo de Preços SEI nº 21956829.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O objeto da licitação foi dividida em itens conforme especificidade da solução, estabelecendo um quantitativo mínimo e máximo para aquisição por Sistema de Registro de Preços.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens demandados no presente processo foram cadastrados no Plano Anual de Contratações (PAC) do LFDA-PA (SEI 21565629).

O valor estimado no PAC para compra de material químico foi de R\$ 531.032,50, aproximando-se do valor estimado para a contratação que foi de R\$ 545.606,08 (QUINHENTOS E QUARENTA E CINCO MIL, SEISCENTOS E SEIS REAIS E OITO CENTAVOS), conforme detalhamento do item 8 deste ETP.

12. Resultados Pretendidos

A presente contratação almeja disponibilização de materiais químicos (reagentes, colunas de imunoafinidade e material de referência certificado) em atendimento as unidades laboratoriais da Divisão Técnica Laboratorial do LFDA-PA. Conforme detalhamento do item 1 deste Estudo Preliminar o fornecimento destes insumos assegura o cumprimento da missão do LFDA-PA de realizar análises oficiais e manter banco de material de referência no âmbito da Rede Nacional de Laboratórios Agropecuários.

A disponibilização dos insumos assegura melhor aproveitamento dos recursos humanos, equipamentos e estrutura dos laboratórios atendidos, uma vez que tais insumos são fundamentais para assegurar a realização dos ensaios. As necessidades de itens demandados foram apresentadas pelas unidades demandantes, e os quantitativos solicitados foram definidos a partir de acordos de capacidade operacional, da série histórica de consumo destes reagentes estimada pelos usuários, do número de ensaios realizados considerando o período de um ano (obtidos através do sistema LIMS) e do atendimento de novas demandas laboratoriais.

A demanda anual de recebimento de amostras é acordada previamente com os demandantes de serviços do LFDA-PA. Entretanto, é possível haver variação no quantitativo acordado, devido à ações fiscalizatórias, operações de outros Órgãos (Polícia Federal, Ministério Público). Na avaliação da periodicidade da contratação foi verificada melhor adequação à aquisição de forma parcelada, através da modalidade de registro de preços. Esta, oportuniza ao laboratório um melhor planejamento de suas ações.

As especificações dos itens do Pedido SEI 21564724, foram feitas considerando os aspectos técnicos apresentados no item 2 do presente Estudo. Portanto, as delimitações realizadas definem características específicas que atendem à necessidade da unidade laboratorial solicitante, mas que não restringem indevidamente à competitividade, fato que pode ser comprovado nos itens que tratam do levantamento de mercado e da estimativa dos valores da contratação apresentados neste Estudo.

Conforme anteriormente citado, buscamos comprovar, a **inviabilidade** de adotar o benefício da exclusividade para ME/EPP, com fundamento no Art. 10º, incisos I e II do Decreto nº 8.538, **bem como a ausência da previsão de cota reservada de até 25%** do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte que está prevista no Art. 8º do mesmo Decreto, entendendo não ser vantajoso para Administração por contrapor os princípios da eficiência e da economicidade que norteiam as licitações, evitando-se, dessa forma, o insucesso da compra. Tal solicitação é embasada pela pesquisa de mercado realizada para estimar o preço da contratação.

13. Providências a serem Adotadas

A presente contratação tem itens sobre controle da Polícia Federal que demandam licença para transporte e armazenamento?

O item 4 – Acetona, o item 26– Clorofórmio, o item 34– Éter etílico e o item 118– Tolueno fazem parte da LISTA II de produtos controlados, conforme a PORTARIA Nº 240, DE 12 DE MARÇO DE 2019.

O item 59– Material de Referência Certificado de Cafeína e o item 30– D-manitol fazem parte da LISTA III de produtos controlados, conforme a PORTARIA Nº 240, DE 12 DE MARÇO DE 2019.

O item 6 – Ácido acético, o item 8 – Ácido Benzoico, o item 9 – Ácido Bórico, o item 11 – Ácido Clorídrico e o item 13 – Ácido Sulfúrico fazem parte da LISTA IV de produtos controlados, conforme a PORTARIA Nº 240, DE 12 DE MARÇO DE 2019.

O item 44 – Hidróxido de Amônio e o item 45 cloreto Hidróxido de Potássio fazem parte da LISTA V de produtos controlados, conforme a PORTARIA Nº 240, DE 12 DE MARÇO DE 2019.

O item 31 – Dicromato de Potássio e o item 106– Permanganato de Potássio fazem parte da LISTA VI de produtos controlados, conforme a PORTARIA Nº 240, DE 12 DE MARÇO DE 2019.

O item 15 – Álcool 70, o item 22 – Cloreto de Alumínio, o item 33– Éter de Petróleo, o item 46– Hidróxido de Sódio, o item 80 – Hipoclorito de Sódio, o item 88– Metanol ACS, o item 89– Metanol HPLC, o item 107– Peróxido de hidrogênio e o item 115– Sulfato de Sódio (anidro) fazem parte da LISTA VII de produtos controlados, conforme a PORTARIA Nº 240, DE 12 DE MARÇO DE 2019. Entretanto, conforme adendo da legislação, os produtos químicos constantes desta lista somente estão sujeitos a controle e fiscalização a partir de 1 (um) grama ou 1 (um) mililitro, em qualquer concentração, quando se tratar de exportação ou reexportação para Bolívia, Colômbia e Peru, o que não se aplica a esta contratação.

A presente contratação tem itens sobre controle do Exército que demandam licença para transporte e armazenamento?

O item 12 – Ácido Nítrico e o item 119– Trietanolamina estão sob controle do Exército, conforme listagem da Portaria nº 118 - COLOG, de 4 de outubro de 2019.

Há providências necessárias para o correto armazenamento dos produtos demandados na presente aquisição?

Os itens que demandam acondicionamento sob temperatura de refrigeração devem ser solicitados de forma parcelada e considerando a capacidade de armazenamento da unidade laboratorial. Desta forma, o parcelamento apresentado no Termo de Referência deve observar esta condição.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os materiais de natureza química devem ser entregues acompanhados de suas respectivas FISQP (Ficha de Informação de Segurança para Produtos Químicos). Nesta ficha constam os possíveis impactos ambientais advindo dos produtos.).

O LFDA-PA possui Manual de Biossegurança (DS SGBIO/001/001), onde estão estabelecidas as medidas para armazenamento, manipulação e descarte de produtos. Os colaboradores que manipulam estas substâncias são treinados neste Manual.

O Laboratório também possui contrato para coleta e disposição de resíduos químicos e biológicos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme os elementos apresentados neste ETP.

16. Responsáveis

LILIAN CRISTINA DA SILVA MAGALHAES COSTA

Chefe da DLAB-PA

RENAN DE ALMEIDA MACIEL

Auditor Fiscal Federal Agropecuário

JEFFERSON LUIZ CUNHA DE FIGUEIREDO

Técnico de Laboratório

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Pedido de material químico 2022 Final.pdf (130.5 KB)

Anexo I - Pedido de material químico 2022 Final.pdf

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|--|---------|-------------------------|--------|-----|------------|------|---------|---------|-------------------|-----|-----|------------------|
| 1 | 1,7-Diaminoheptano, NH ₂ (CH ₂) ₇ NH ₂ , CAS n°: 646-19-5. Pureza mínima de 98%. Validade mínima de 01 ano a partir do recebimento no LFDA-PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 448381 | | | | | 5 | | | | 5 |
| 2 | Acetulfame K, C ₄ H ₅ NO ₄ S.K, CAS 55589-62-3, Pureza mínima de 99%, Validade mínima de 1 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 428796 | | | | | | 25 | 1 | | 25 |
| 3 | Acetato de Zinco di-hidratado, (CH ₃ COO) ₂ Zn.2H ₂ O, CAS n°: 5970-45-6. Pureza ≥ 98.0%, grau ACS. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | QUILOGRAMA | 345875 | | | | | 10 | | | | 10 |
| 4 | Acetona, C ₃ H ₆ O, CAS 67-64-1, Pureza mínima de 99,5 %, grau ACS. Massa Molecular: 58,08 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | LITRO | 345904 | 5 | | 20 | | | | | | 25 |
| 5 | Acetonitrila grau HPLC, CH ₃ CN, CAS 75-05-8, pureza > 99,9 %, peso molecular 41,05. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 347148 | | | | | | | | 12 | 12 |
| 6 | Ácido acético glacial, CH ₃ COOH. CAS 64-19-7, Pureza mínima de 99,52%, grau ACS. Massa Molecular: 60,05 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | LITRO | 412648 | | | 1 | | | | 1 | | 2 |
| 7 | Ácido ascórbico, C ₆ H ₈ O ₆ , CAS 50-81-7, Pureza mínima de 95,0%, Massa Molecular: 176,12 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 406251 | | | 100 | | | 100 | | | 200 |
| 8 | Ácido Benzóico, C ₇ H ₆ O ₂ , CAS 65-85-0, Pureza mínima de 99,5%, grau ACS, Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 376296 | | | 500 | | | | | | 500 |
| 9 | Ácido bórico, H ₃ BO ₃ , CAS 10043-35-3, Pureza mínima de 99,5, grau ACS. Massa Molecular: 61,83 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 426587 | | | 1000 | 1000 | 500 | 1000 | | | 3500 |
| 10 | Ácido cítrico monohidratado, C ₆ H ₈ O ₇ .H ₂ O, CAS 5949-29-1, Pureza mínima de 99,5%. Massa Molecular: 210,14 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | QUILOGRAMA | 351612 | | | 8 | | | | | | 8 |
| 11 | Ácido clorídrico concentrado, HCl, CAS 7647-01-0. Teor de 36,5 a 38,0%, Grau ACS. Massa Molecular: 36,46 g/mol. Frasco com tampa rosqueável. Embalagem com lacre de segurança. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | LITRO | 441630 | | | | 12 | 3 | 2 | 1 | | 18 |
| 12 | Ácido nítrico PA, HNO ₃ . CAS 7697-37-2, Pureza mínima de 65%, Massa molecular: 63,01 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | LITRO | 356173 | | | | 4 | | | | | 4 |
| 13 | Ácido sulfúrico, H ₂ SO ₄ , CAS 7664-93-9, Pureza mínima de 95,0%, Grau ACS. Massa Molecular: 98,08 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | LITRO | 380384 | | | 30 | 20 | 24 | 6 | | | 80 |
| 14 | Ácido tricloroacético, Cl ₃ C ₂ O ₂ H. CAS 76-03-9, Pureza mínima de 99,0%, Grau ACS. Massa Molecular: 163,39 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | QUILOGRAMA | 412736 | | | | | 2 | | | | 2 |
| 15 | Álcool 70º INPM. CH ₃ CH ₂ OH, CAS Etanol (CAS 64-17-5); Água (CAS 7732 - 18-5). Pureza: 69,8 - 71% (p/p) de Etanol e 29,0 - 30,2% (p/p) água; Incolor. Frasco com tampa rosqueável. Embalagem com lacre de segurança e acompanhado com certificado de análise. O produto deve ter registro válido na Anvisa (registro para produtos saneantes/desinfetantes). Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 481012 | 48 | 48 | 20 | 10 | 50 | | 50 | 20 | 246 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|---|---------|-------------------------|--------|-----|------------|-----|---------|---------|-------------------|------|-----|------------------|
| 16 | Álcool isopropílico (isopropanol),(CH ₃) ₂ CHOH, CAS 67-63-0, pureza mínima 99,7%. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Apresentação em litros | QUÍMICO | LITRO | 348275 | | 2 | | | | | 1 | | 3 |
| 17 | Antiespumante, para destilação de bebidas (Referência Gibertini 07.00.034 ou similar). Tipo de Embalagem: Frasco de 100,0 mililitro(s). Prazo de validade de no mínimo 1 ano após a data de entrega no laboratório. | QUÍMICO | UNIDADE | 129178 | | | | | | 1 | | | 1 |
| 18 | Azometina H P.A. CAS 5941-07-1, perda ao secar máxima 2,0%. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 459374 | | | 10 | | | | | | 10 |
| 19 | Bissulfito de sódio, CAS 7631-90-5. Teor mínimo de 58,5% de SO ₂ . Deve atender à especificação ACS. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 412798 | | | | | 100 | | | | 100 |
| 20 | Brometo de Potássio, KBr, CAS 7758-02-3, Pureza ≥ 99,5%,Grau ACS. PM: 119,00 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 380437 | | | | | | | 100 | | 100 |
| 21 | Ciclamato de Sódio, C ₆ H ₁₂ NNaO ₃ S, CAS - 139-05-9 , Pureza mínima de 99,0%. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 419397 | | | | | | 250 | | | 250 |
| 22 | Cloreto de alumínio, AlCl ₃ , CAS 7446-70-0. Pureza mínima de 99%. Massa Molecular: 133,34 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 407162 | | | 500 | | | | | | 500 |
| 23 | Cloreto de estanho II dihidratado. SNCl ₂ .2H ₂ O. CAS 10025-69-1. Pureza >= 98 %, Grau ACS PM: 225.63 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 400518 | | | 250 | | | | | | 250 |
| 24 | Cloreto de potássio, KCl, CAS 7447-40-7, Pureza mínima de 99,0%. Grau ACS. Massa Molecular: 74,55 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 410778 | | | | | 500 | | | | 500 |
| 25 | Cloreto de sódio, NaCl, CAS 7647-14-5. Grau ACS, Pureza mínima de 99,0%. Massa Molecular: 58,44 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | QUILOGRAMA | 429086 | 2 | | | | | | 1 | | 3 |
| 26 | Clorofórmio, CHCl ₃ , CAS 67-66-3. Pureza mínima de 99,8%. Grau ACS. Massa Molecular: 119,38 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | LITRO | 348805 | | | | 60 | | | | | 60 |
| 27 | Coluna de Imunoafinidade para Aflatoxinas B1, B2, G1 e G2. Recuperação mínima de 80 % para cada toxina; apresentação em seringa plástica, com diâmetro interno de 10 mm (caso diferente, deverá ser fornecido adaptador não-descartável). Ponta com diâmetro externo de 5 mm (caso diferente, deverá ser fornecido adaptador não-descartável). Aprovação por entidades como AOAC e USDA (Cópias destes certificados devem ser fornecidas). Na embalagem deverá constar número do lote, prazo de validade e data de fabricação. O produto deve acompanhar certificado (emitido pelo fabricante) e FISPQ. Validade mínima de 01 ano a partir do recebimento no Laboratório. Unidade de compra: unidade. | QUÍMICO | UNIDADE | 442225 | | | | | | | 1000 | | 1000 |
| 28 | Coluna de Imunoafinidade para Ocratoxina A. Recuperação mínima de 80%; Apresentação em seringa plástica. Ponta com diâmetro externo de 5 mm (caso diferente, deverá ser fornecido adaptador não-descartável). Aprovação por entidades como AOAC e USDA (Cópias destes certificados devem ser fornecidas); Na embalagem deverá constar número do lote, prazo de validade e data de fabricação. O produto deve acompanhar certificado (emitido pelo fabricante) e FISPQ. Validade mínima de 01 ano a partir do recebimento no Laboratório. Unidade de compra: unidade | QUÍMICO | UNIDADE | 458331 | | | | | | | 500 | | 500 |
| 29 | D-(+)-Glicose anidra, C ₆ H ₁₂ O ₆ , CAS 492-62-6, Pureza mínima de 99,5 %. Reagente para análise química. Massa Molecular: 180,16 g/mol. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | QUÍMICO | GRAMA | 352808 | | | | | 500 | | 500 | | 1000 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|--|---------|-------------------------|--------|------|------------|------|---------|---------|-------------------|-----|------|------------------|
| 30 | D-Manitol P.A, C6H14O6, CAS 69-65-8. Pureza >= 98 %. Grau ACS , PM: 182,17 g/mol. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. | QUÍMICO | GRAMA | 352070 | | | 2000 | | | | | | 2000 |
| 31 | Dicromato de potássio, K2Cr2O, CAS 7778-50-9, Pureza ≥ 99,9% (iodometria), Grau ACS. Massa Molecular: 294,18 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 457654 | | | | | | | | 100 | 100 |
| 32 | Etanol Absoluto P.A. C2H5OH, CAS 64-17-5, pureza mínima de 99,5% peso molecular 46,07 g/mol. O produto deve ser entregue com certificado de análise, na temperatura de conservação indicada pelo fabricante. Validade mínima de 01 ano a partir do recebimento no laboratório. | QUÍMICO | LITRO | 475722 | | | 10 | | 17 | 20 | | | 47 |
| 33 | Éter de petróleo, reagente ACS. CAS 8032-32-4. Propriedades físico-químicas: faixa de ebulição entre 35 e 60°C, Prazo de validade de no mínimo 1 ano após a data de entrega no laboratório. | QUÍMICO | LITRO | 352740 | | | | 50 | 40 | | | | 90 |
| 34 | Éter etílico, reagente para análise química, C4H10O, CAS 60-29-7, Pureza mínima de 98,0 %. Grau ACS. Massa Molecular: 74,12 g/mol. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. | QUÍMICO | LITRO | 456251 | | | | | 40 | | | | 40 |
| 35 | Ferrocianeto de potássio trihidratado, K4Fe(CN)6.3H2O, CAS 14459-95-1, Pureza de 98,5 a 102,0%. ACS Massa Molecular: 422,39 g/mol. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. | QUÍMICO | GRAMA | 353039 | | | 500 | | 500 | | | | 1000 |
| 36 | Fosfato de Potássio dibásico, K2HPO4, CAS 7758-11-4, Pureza ≥99.0%, Grau ACS. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. . | QUÍMICO | GRAMA | 380609 | 1000 | | | | | | | | 1000 |
| 37 | Fosfato de Potássio Monobásico, KH2PO4, CAS 7778-77-0, Pureza ≥99.0%, Grau ACS. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. | QUÍMICO | GRAMA | 352749 | 1000 | | | | | | | 1000 | 2000 |
| 38 | Fosfato de Sódio dibásico, Na2HPO4, CAS 7558-79-4, Pureza ≥99.0%, Grau ACS. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. | QUÍMICO | GRAMA | 347723 | 1000 | | | | | | | | 1000 |
| 39 | Fosfato de Sódio Monobásico, NaH2PO4, CAS 10049-21-5, Pureza ≥99.0%, Grau ACS. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. | QUÍMICO | GRAMA | 347722 | 1000 | | | | | | | 500 | 1500 |
| 40 | Frutose, C6H12O6, CAS 57-48-7, Pureza ≥99%, O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. | QUÍMICO | GRAMA | 372555 | | | | | 5 | | | | 5 |
| 41 | Gelatina, CAS 9000-70-8. Pureza: = 99 %. Tipo Marca Merck (Código 1040781000) similar ou de melhor qualidade. Embalagem com lacre de segurança e acompanhado com certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 445476 | 500 | | | | | | | | 500 |
| 42 | Glicerina, C3H8O3, CAS 56-81-5, Pureza mínima de 99,5%. Grau ACS. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 385452 | 2 | | | | | | 1 | | 3 |
| 43 | Hidrogenossulfato de Potássio (Bisulfato de potássio), HKO4S, CAS 7646-93-7, Pureza ≥ 99%, Grau ACS. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 347649 | | | | | | 250 | | | 250 |
| 44 | Hidróxido de amônio, reagente para análise química, NH4OH. CAS 1336-21-6. Grau ACS Pureza de 28,0% a 30,0% em NH3. Massa Molecular: 35,05 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 366499 | | | 20 | 2 | 2 | 1 | | | 25 |
| 45 | Hidróxido de potássio, reagente para análise química, KOH, CAS 1310-58-3. Pureza mínima de 85,0 %. Grau ACS, em lentilhas. Massa Molecular: 56,11 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 412577 | | | | | | | | 2500 | 2500 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|--|---------|-------------------------|--------|-----|------------|-----|---------|---------|-------------------|-----|-----|------------------|
| 46 | Hidróxido de sódio, NaOH, CAS 1310-73-2, Pureza mínima de 97,0 %. Grau ACS. Em pellets ou lentilhas. Fórmula molecular: Massa Molecular: 40,00 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | QUILOGRAMA | 445526 | 1 | | 25 | 12 | 30 | 4 | 5 | | 77 |
| 47 | Histamina (sal dihidrocloro), C5H9N3 · 2HCl, CAS nº 56-92-8, similar ao produto H7250 Sigma. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 382277 | | | | | 5 | | | | 5 |
| 48 | Iodeto de potássio, KI, CAS 7681-11-0. Pureza mínima de 99,5% . Deve atender à especificação ACS. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 353071 | | | | | 1000 | | 500 | | 1500 |
| 49 | Material de Referência Certificado de Ácido Ascórbico, similar ao produto Supelco PHR1008, CAS 50-81-7. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no laboratório. | MR/MRC | GRAMA | 406251 | | | | | | 1 | | | 1 |
| 50 | Material de Referência Certificado de Ácido Gálico (Gallic Acid, 3,4,5-Trihydroxybenzoic acid, (HO) 3C6H2CO2H, CAS 149-91-7. Similar ao produto Supelco 91215. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Embalagem com lacre de segurança e acompanhado de certificado de material de referência. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no LFDA-PA. | QUÍMICO | GRAMA | 346505 | | | | | 1 | | | | 1 |
| 51 | Material de Referência Certificado de Ácido Sórbico, similar ao produto Supelco PHR1367, CAS 110-44-1. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no laboratório. | MR/MRC | GRAMA | 456490 | | | | | 1 | | | | 1 |
| 52 | Material de Referência Certificado de Aflatoxina B1. CAS 1162-65-8. Produto de referência: Fluka ERMAC057 ou similar. Concentração de aproximadamente: 3,79 microgramas por grama, com incerteza declarada no certificado. Solvente: acetonitrila. Prazo de validade de no mínimo 9 meses após a data de entrega no laboratório. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. | MR/MRC | FRASCO 4 MILILITROS | 358203 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 53 | Material de Referência Certificado de Aflatoxina B2. CAS 7220-81-7. Produto de referência: Fluka ERMAC058 ou similar. Concentração de aproximadamente: 3,80 microgramas por grama, com incerteza declarada no certificado. Solvente: acetonitrila. Prazo de validade de no mínimo 9 meses após a data de entrega no laboratório. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. | MR/MRC | FRASCO 4 MILILITROS | 358205 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 54 | Material de Referência Certificado de Aflatoxina G1. CAS 1165-39-5. Produto de referência: Fluka ERMAC059 ou similar. Concentração de aproximadamente: 3,78 microgramas por grama, com incerteza declarada no certificado. Solvente: acetonitrila. . Prazo de validade de no mínimo 9 meses após a data de entrega no laboratório. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. | MR/MRC | FRASCO 4 MILILITROS | 358204 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 55 | Material de Referência Certificado de Aflatoxina G2. CAS 7241-98-7. Produto de referência: Fluka ERMAC060 ou similar. Concentração de aproximadamente: 3,80 microgramas por grama, com incerteza declarada no certificado. Solvente: acetonitrila. Prazo de validade de no mínimo 9 meses após a data de entrega no laboratório. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. | MR/MRC | FRASCO 4 MILILITROS | 358206 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 56 | Material de referência certificado de Aflatoxinas B1, B2, G1 e G2 (mix de aflatoxinas). Concentração de aproximadamente: 1-3 ug/mL para cada aflatoxina, com incerteza declarada no certificado. Solvente: metanol. . Prazo de validade de no mínimo 9 meses após a data de entrega no laboratório. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e ISO/IEC 17025 e deve vir acompanhado de certificado de referência. | QUÍMICO | FRASCO DE 5 MILILITRO | 358203 | | | | | | | | 2 | 2 |
| 57 | Material de Referência Certificado de Boro, na forma de solução 1000 mg/L em água. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 353633 | | | 2 | | | | | | 2 |
| 58 | Material de Referência Certificado de Cádmio, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 353500 | | | 1 | | | | | | 1 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|--|---------|-------------------------|--------|-----|------------|-----|---------|---------|-------------------|-----|-----|------------------|
| 59 | Material de Referência Certificado de Cafeína, similar ao produto Supelco PHR1009, CAS 58-08-2. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no laboratório. | MR/MRC | GRAMA | 407735 | | | | | | 1 | | | 1 |
| 60 | Material de Referência Certificado de Cálcio, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 363168 | | | 5 | 2 | | | | | 7 |
| 61 | Material de referência certificado de Carbonato de Cálcio. CaCO3. CAS 471-34-1, Massa Molecular: 100,0869 g/mol. Similar ao produto Supelco 102410 ou de melhor qualidade. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | GRAMA | 376789 | | | | 100 | | | | | 100 |
| 62 | Material de referência certificado de Carbonato de Sódio, Na2CO3, CAS 497-19-8, Massa molecular: 105,99 g/mol. Referência: Merck 102405 ou de melhor qualidade. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | GRAMA | 347957 | | | 50 | | | | | | 50 |
| 63 | Material de Referência Certificado de cloreto de sódio, similar ao produto SIGMA 71387. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | QUÍMICO | GRAMA | 429086 | | | | | | 25 | | | 25 |
| 64 | Material de Referência Certificado de Cobalto, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 353496 | | | 1 | | | | | | 1 |
| 65 | Material de Referência Certificado de Cobre, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 353491 | | | 2 | | | | | | 2 |
| 66 | Material de Referência Certificado de Cromo, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 353497 | | | 1 | | | | | | 1 |
| 67 | Material de referência certificado de D-(+)-Glicose anidra, C6H12O6, CAS 492-62-6, Massa Molecular: 180,16 g/mol, Pureza mínima de 99,5%, similar ao produto PHR1000 Sigma - Merck. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA/PA. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. | MR/MRC | GRAMA | 379613 | | | | | 2 | | | | 2 |
| 68 | Material de Referência Certificado de Ferro, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 363209 | | | 2 | | | | | | 2 |
| 69 | Material de Referência Certificado de Frutose, CAS 57-48-7 (similar ao produto Supelco PHR1002). O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no laboratório. | MR/MRC | GRAMA | 402831 | | | | | 2 | | | | 2 |
| 70 | Material de Referência Certificado de Hidrogenoftalato de Potássio (biftalato de potássio; potassium hydrogen phthalate). C8H5KO4, 204.22 g/mol, CAS 877-24-7 (similar ao produto Supelco 60357). O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no laboratório. | QUÍMICO | GRAMA | 347387 | | | | 25 | | 25 | | | 50 |
| 71 | Material de Referência Certificado de Histamina (sal dihidrocloro), C5H9N3 · 2HCl, CAS 200-298-4, similar ao produto PHR1357 SUPELCO. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | MR/MRC | GRAMA | 382277 | | | | | 5 | | | | 5 |
| 72 | Material de Referência Certificado de Magnésio, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 363218 | | | 2 | | | | | | 2 |
| 73 | Material de Referência Certificado de Manganês, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 363211 | | | 2 | | | | | | 2 |
| 74 | Material de Referência Certificado de Molibdênio, na forma de solução 1000 mg/L em HCl diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 353384 | | | 2 | | | | | | 2 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|---|---------|-------------------------|--------|-----|------------|-----|---------|---------|-------------------|-----|-----|------------------|
| 75 | Material de Referência Certificado de Níquel, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 353498 | | | 2 | | | | | | 2 |
| 76 | Material de Referência Certificado de Nitrato para Cromatografia Iônica. Especificações: solução aquosa padrão 1000 mg/L nitrato. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Similar ao produto 74246 Sigma. Validade mínima de 01 ano a partir do recebimento no laboratório. | MR/MRC | RASCO 100 MILILITRO | 359541 | | | | | 1 | | | | 1 |
| 77 | Material de Referência Certificado de Nitrito para Cromatografia Iônica. Especificações: solução aquosa padrão 1000 mg/L nitrito. Similar ao produto 67276 Sigma. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no laboratório. Validade mínima de 01 ano a partir do recebimento no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 100 MILILITROS | 356906 | | | | | 1 | | | | 1 |
| 78 | Material de Referência Certificado de Ocratoxina A. Número de referência: Supelco CRM46912 ou similar. Solvente: benzeno:ácido acético (99:1). Concentração: 50,0 microgramas por mililitro, com incerteza declarada no certificado. . Prazo de validade de no mínimo 1 ano após a data de entrega no laboratório. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. | MR/MRC | AMPOLA DE 1 mililitro | 456261 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 79 | Material de Referência Certificado de Potássio, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 100 mililitros | 363210 | | | 4 | | | 1 | | | 5 |
| 80 | Material de Referência Certificado de Quercetina (Quercetin hydrate, 2-(3,4-Dihidroxifenil)-3,5,7-trihidroxil-4H-1-benzopirran-4-one, 3,3',4',5,6-Pentahidroxiflavona), C15H10O7·xH2O, CAS 849061-97-8 , Padrão Farmacêutico Secundário. Similar ao produto Supelco PHR1488-1G. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Embalagem com lacre de segurança e acompanhado de certificado de material de referencia. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no LFDA-PA. | MR/MRC | GRAMA | 439236 | | | | | 1 | | | | 1 |
| 81 | Material de Referência Certificado de Sacarina Sódica, CAS 128-44-9 , similar ao produto PHR1348 Supelco. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade com no mínimo 1 ano a partir da data de recebimento no laboratório. | MR/MRC | GRAMA | 442920 | | | | | | 1 | | | 1 |
| 82 | Material de Referência Certificado de Sacarose, similar ao produto Supelco PHR1001, CAS 57-50-1. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no laboratório. | MR/MRC | GRAMA | 419368 | | | | | 1 | | | | 1 |
| 83 | Material de Referência Certificado de Selênio, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima de 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 353387 | | | 1 | | | | | | 1 |
| 84 | Material de Referencia Certificado de Solução Padrão pH 4,0 ± 0,01. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Embalagem com lacre de segurança e acompanhado de certificado de material de referencia. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no LFDA-PA. | MR/MRC | FRASCO 500 mililitros | 454041 | | | | | 2 | | 6 | 1 | 9 |
| 85 | Material de Referencia Certificado de Solução Padrão pH 6,86 ± 0,01. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Embalagem com lacre de segurança e acompanhado de certificado de material de referencia. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no LFDA-PA. | MR/MRC | FRASCO 500 mililitros | 454040 | | | | | 2 | | 6 | 1 | 9 |
| 86 | Material de Referência Certificado de Solução Padrão pH 10,0 ± 0,01. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Embalagem com lacre de segurança e acompanhado de certificado de material de referencia. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no LFDA-PA. | MR/MRC | FRASCO 500 mililitros | 411479 | | | | | 2 | | | 1 | 3 |
| 87 | Material de Referência Certificado de Zinco, na forma de solução 1000 mg/L em HNO3 diluído. O material deve ser produzido conforme ISO 17034 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Validade mínima 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. | MR/MRC | FRASCO 250 mililitros | 363212 | | | 2 | | | | | | 2 |
| 88 | Metanol, CH3OH, CAS 67-56-1. Pureza = 99,8%, grau ACS, Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 402694 | | | | | | | | 50 | 105 |
| 89 | Metanol, grau HPLC, adequado para UHPLC. CH3OH, CAS 67-56-1. Pureza mínima de 99,9 % (GC), Massa Molecular: 32,04 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 425423 | | | | | | | | 40 | 55 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|---|---------|-------------------------|--------|-----|------------|------|---------|---------|-------------------|-----|-----|------------------|
| 90 | Metavanadato de amônio, reagente para análise química, NH4VO3, CAS 7803-55-6. Pureza mínima de 99,0 %. Massa Molecular: 116,98 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 404165 | | | 250 | 250 | | | | | 500 |
| 91 | Molibdato de amônio tetrahidratado, (NH4)6Mo7O24.4H2O, CAS 12054-85-2, Pureza mínima de 99,0 %, Grau ACS. Massa Molecular: 1235,86 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 403993 | | | | 500 | | | | | 500 |
| 92 | Molibdato de sódio dihidratado, Na2MoO4.2H2O, CAS 10102-40-6, Grau ACS. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 375801 | | | 2000 | | | | | | 2000 |
| 93 | Nitrato de Lítio, LiNO3, CAS 7790-69-4, Pureza = 99,5%. Peso molecular 331,21. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 382192 | | | | | | 100 | | | 100 |
| 94 | Oxalato de Amônio monohidratado, (NH4)2C2O4 . H2O, MM: 142.11 g/mol, CAS 6009-70-7; Pureza ≥ 99%; Grau ACS. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 400843 | | | | 500 | | | | | 500 |
| 95 | Padrão analítico de Alfa-Tocoferol (±)-α-Tocopherol, C29H50O2, CAS 10191-41-0, similar ao produto 47783 Supelco ou de melhor qualidade, Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | MR/MRC | MILIGRAMA | 414437 | | | | | 100 | | | | 100 |
| 96 | Padrão analítico de Beta-Tocoferol, rac-β-Tocopherol solution, CAS 148-03-8, concentração de 50 mg/mL em hexano, similar ao produto 46401-U Supelco ou de melhor qualidade, Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | MR/MRC | MILILITRO | 428163 | | | | | 1 | | | | 1 |
| 97 | Padrão analítico de Delta-Tocoferol, δ-Tocopherol, C27H46O2, CAS 119-13-1, similar ao produto 47784 Supelco ou de melhor qualidade, Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | MR/MRC | MILIGRAMAS | 435836 | | | | | 100 | | | | 100 |
| 98 | Padrão analítico de Gama-Tocoferol, (+)-γ-Tocopherol, C28H48O2, CAS 54-28-4, similar ao produto 47785 Supelco ou de melhor qualidade, Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | MR/MRC | MILIGRAMAS | 428192 | | | | | 25 | | | | 25 |
| 99 | Padrão de Aflatoxina B1. C17H12O6. CAS 1162-65-8. PM: 312,3 g/mol. Pureza mínima 98%. Frascos em vidro âmbar. Na embalagem deverá constar número do lote, prazo de validade e data de fabricação. Validade mínima de 1 ano (contada a partir da entrega no laboratório). Acompanhado certificado de análise (emitido pelo fabricante). | MR/MRC | FRASCO 1 MILIGRAMA | 444894 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 100 | Padrão de Aflatoxina B2, C17H14O6, CAS 7220-81-7. PM: 314.29 g/mol. Pureza mínima 98%. Frascos em vidro âmbar. Na embalagem deverá constar número do lote, prazo de validade e data de fabricação. Validade mínima de 1 ano (contada a partir da entrega no laboratório). Acompanhado certificado de análise (emitido pelo fabricante). | MR/MRC | FRASCO 1 MILIGRAMA | 456267 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 101 | Padrão de Aflatoxina G1. C17H12O7. CAS 1165-39-5. Pureza mínima 98%. Frascos em vidro âmbar. Na embalagem deverá constar número do lote, prazo de validade e data de fabricação. Validade mínima de 1 ano (contada a partir da entrega no laboratório). Acompanhado certificado de análise (emitido pelo fabricante). | MR/MRC | FRASCO 1 MILIGRAMA | 456268 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 102 | Padrão de Aflatoxina G2. C17H14O7. CAS 7241-98-7. Pureza mínima 98%. Frascos em vidro âmbar. Na embalagem deverá constar número do lote, prazo de validade e data de fabricação. Validade mínima de 1 ano (contada a partir da entrega no laboratório). Acompanhado certificado de análise (emitido pelo fabricante). | MR/MRC | FRASCO 1 MILIGRAMA | 456269 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 103 | Padrão de Ocratoxina-A. C20H18ClNO6. CAS 303-47-9. PM: 403,81 g/mol. Pureza mínima 98%. Na embalagem deverá constar número do lote, prazo de validade e data de fabricação. Acompanhado certificado de análise (emitido pelo fabricante). Validade mínima de 1 ano (contada a partir da entrega no laboratório). | MR/MRC | FRASCO 1 MILIGRAMA | 456211 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 104 | Pastilha de catalisador, para análise de nitrogênio pelo método Kjeldah, Composição: Na2SO4; K2SO4; TiO2 e CuSO4. Livre de mercúrio e selênio, na forma de comprimidos de 05 gramas; Validade mínima de 01 ano, contado a partir da data de entrega no LFDA-PA. Referência: Similar ao produto Merck Cat.No.115348.0250. Apresentação em frasco com 250 comprimidos (ou 250 testes). Uma unidade corresponde à uma pastilha (teste) | QUÍMICO | UNIDADE | 376019 | | | 2000 | | 2500 | 250 | | | 4750 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|---|---------|-------------------------|--------|-----|------------|-----|---------|---------|-------------------|------|-----|------------------|
| 105 | Pastilha de catalisador, para análise de nitrogênio pelo método Kjeldahl. Propriedades físico-químicas: Cada pastilha deve conter 3,5 g de sulfato de potássio e 0,4 g de sulfato de cobre pentahidratado. Prazo de validade de no mínimo 1 ano após a data de entrega no laboratório. Apresentação em Embalagem de 1000,0 unidade(s) (ou 1000 testes). Uma unidade corresponde à uma pastilha (teste) | QUÍMICO | UNIDADE | 376019 | | | | 2000 | | | | | 2000 |
| 106 | Permanganato de potássio, KMnO4, CAS 7722-64-7, Pureza mínima de 99,0 %, Reagente ACS. Massa Molecular: 158,03 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 380907 | | | 250 | 250 | | | | | 500 |
| 107 | Peróxido de hidrogênio, reagente para análise química. H2O2, CAS 7722-84-1. Pureza (concentração) mínima de 30 % em H2O2. Massa Molecular: 34,01 g/mol. Propriedades físico-químicas teor de resíduo não volátil não superior a 0,05 %. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 361166 | | | | | | 1 | 1 | | 2 |
| 108 | Pirogalol(2,3-Dihidroxifenol, Ácido Pirogálico , 1,2,3-Trihidroxibenzeno), C6H3(OH)3, CAS 87-66-1, Pureza ≥99%, grau ACS, similar ao produto 16040 Sigma Aldrich ou de melhor qualidade, Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 412701 | | | | | 100 | | | | 100 |
| 109 | Polietilenoglicol (PEG 6.000), H(OCH2CH2)nOH, CAS 25322-68-3. Aspecto físico: flocos ou pó branco, ceroso. Peso Molecular em torno de 6.000 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 416785 | | | | | | | 3000 | | 3000 |
| 110 | Produto de limpeza concentrado líquido de tensoativos, (tipo Extran MA 02, Marca Merck ou Similar). Solubilidade (20 °C): solúvel; pH-valor: 7,5 (50 g/L, H2O, 20 °C); pH-valor (5 %; água): 6 – 8; Densidade (d 20 °C/ 4 °C): 1,057 – 1,067; Volume de espuma (5 %, água) ≥ 80 mililitro. O produto deve ter registro válido na Anvisa (registro para produtos saneantes/desinfetantes)Validade mínima de 01 ano a partir do recebimento no laboratório. Apresentação em frasco de 5 litros. Uma unidade corresponde à um frasco de 5 litros | QUÍMICO | UNIDADE | 389472 | | | 25 | | 10 | | | | 35 |
| 111 | Quinolina, grau reagente, C9H7N, CAS 91-22-5. Pureza mínima de 96 %. Massa Molecular: 129,16 g/mol. Propriedades físico-químicas densidade de 1,093 g/mililitro a 25 graus Celsius. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | MILILITRO | 429407 | | | 500 | | | | | | 500 |
| 112 | Sílica gel azul, com indicador de umidade, SiO2, CAS 112926-00-8. Massa Molecular: 60,08 g/mol. Propriedades físico-químicas tamanho de partícula entre 1 e 4 mm, perda por secagem a 150 graus Celsius não superior a 2,0 %. Prazo de validade de no mínimo 1 ano após a data de entrega no LFDA-PA. | QUÍMICO | FRASCO 500 GRAMAS | 445336 | | | 4 | | | | | | 4 |
| 113 | Solução Padrão de Condutividade de 25 µS/cm a 25°C. Digimed (DM-S6P) ou similar. Prazo de validade de no mínimo 06 meses a contar da data de recepção no LFDA-PA. | QUÍMICO | FRASCO 250 MILILITROS | 420035 | | | | | | | 1 | | 1 |
| 114 | Sulfato de potássio anidro, K2SO4, CAS 7778-80-5, Pureza mínima de 99,0 %, Grau ACS, Massa Molecular: 174,26 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | QUILOGRAMA | 357865 | | | 20 | | | | | | 20 |
| 115 | Sulfato de sódio anidro, Na2SO4, CAS 7757-82-6, Pureza mínima de 99,0 %, grau ACS, Massa Molecular: 142,04 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 380910 | | | 500 | | | | | | 500 |
| 116 | Sulfito de Potássio, K2SO3, CAS 10117-38-1. Pureza mínima de 90%. Massa Molecular: 158,26 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 357865 | | | | | | | 75 | | 75 |
| 117 | Tiocianato de Sódio. NaSCN. CAS 570-72-7. Pureza ≥ 98%, Grau ACS. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 412692 | | | 500 | | | | | | 500 |
| 118 | Tolueno, C6H5CH3. CAS 108-88-3. Pureza ≥ 99,5%. Grau ACS. PM: 92,14 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 410342 | | | | | | 20 | | | 20 |
| 119 | Trietanolamina, C6H15NO3, CAS 102-71-6, Pureza: ≥ 99,0%. Similar ao produto Código 1083791000, Marca Merck. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | LITRO | 350143 | 1 | | 1 | | | | | | 2 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | TIPO | UNIDADE DE FORNECIMENTO | CATMAT | DIA | DIA-BIOMOL | FCS | IQA-ALA | IQA-POA | IQA-POV e IQA-BEV | MIC | RCA | QUANTIDADE TOTAL |
|------|---|---------|-------------------------|--------|-----|------------|-----|---------|---------|-------------------|-----|-----|------------------|
| 120 | Verde de bromocresol, C21H14Br4O5S, CAS 76-60-8, Grau ACS. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 327508 | | | 5 | | | | | | 5 |
| 121 | Material de Referência Certificado (MRC) solução padrão de hidrogeno-fosfato de sódio, concentração 1000 mg/L, certificado conforme ISO/IEC 17025 e ISO Guide 34. Referência Supelco 38364 ou similar. Validade mínima de 01 ano a partir da data de entrega no laboratório. Tipo de embalagem: Frasco 100mL. | QUÍMICO | FRASCO 100 ML | 359540 | | | | 1 | | | | | 1 |
| 122 | D-Xilose, C5H10O5, CAS 58-86-6. Pureza mínima de 99 %. O produto deve acompanhar certificado de análise (emitido pelo fabricante) rastreável no site do fabricante. Data de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de entrega no LFDA-PA. Apresentação em gramas. | QUÍMICO | GRAMA | 447372 | | | | | | | 25 | | 25 |
| 123 | Tiosulfato de sódio anidro, Na2S2O3, CAS 7772-98-7, Pureza mínima de 98,0 %. Massa Molecular: 158,11 g/mol. Certificado de análise rastreável no site do fabricante. Prazo de validade de no mínimo 1 ano a contar da data de recepção no LFDA PA. | QUÍMICO | GRAMA | 347745 | | | | | | | 250 | | 250 |
| 124 | Material de Referência Certificado de Condutividade nominal 25 uS/cm (25°C). O material deve ser produzido conforme ABNT ISO GUIA 34 e deve vir acompanhado de certificado de referência. Embalagem com lacre de segurança e acompanhado de certificado de material de referencia. Prazo de validade de no mínimo 01 ano a contar da data de recepção no LFDA-PA. | MR/MRC | FRASCO 500 mililitros | 451558 | | | | | | | 1 | | 1 |