

# Estudo Técnico Preliminar - 5/2022

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 21005.000248/2022-14

## 2. Descrição da necessidade

O Laboratório Federal de Defesa Agropecuária em Goiás, LFDA-GO, possui unidades laboratoriais que atendem demandas analíticas dos serviços de fiscalização e inspeção de insumos agropecuários, alimentos de origem animal e vegetal, além de realizar diagnóstico fitossanitário. Os ensaios laboratoriais realizados variam desde avaliação da conformidade de insumos e produtos agropecuários, até a identificação de fraudes, resíduos de substâncias proibidas, pragas vegetais e organismos geneticamente modificados.

A realização desses ensaios requer o emprego de diferentes equipamentos, os quais são utilizados desde a recepção e preparo das amostras até a obtenção de resultados finais. Embora o LFDA-GO já disponha de diversos equipamentos, dentre os disponíveis existem vários com muitos anos de uso, que têm seu reparo e/ou manutenção inviabilizado pelo elevado custo em relação ao valor do bem, necessitando, portanto, de serem substituídos.

Ressaltamos que a substituição de equipamentos obsoletos adquiriu importância ainda maior devido à celebração de Acordos com os Departamentos da SDA, relacionados ao recebimento e análise de quantidades específicas de amostras (Anexo I). 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, faz-se necessária a aquisição de novos instrumentos analíticos, 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 II).

Portanto, a aquisição de equipamentos ora solicitada é, além de justificada, essencial para que o LFDA-GO possa continuar desenvolvendo adequadamente suas atividades

Assim e com vistas à economia de recursos e celeridade processual, foi realizada uma avaliação crítica dos instrumentos necessários, sendo relacionados para a presente licitação somente aqueles considerados prioritários, com base em aspectos como a necessidade para ampliação do escopo e/ou da capacidade operacional, a possibilidade de automação de processos /eliminação de trabalho manual e o impacto geral nas atividades laboratoriais, inclusive em relação à segurança do trabalho.

## 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, conforme informado no item 2 deste. Assim, é muito importante que os instrumentos atendam os requisitos operacionais identificados, que se encontram relacionados na tabela abaixo:

Item	Descrição
	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, FAIXA DE VOLUME DE 0,5 A 10 MICROLITROS. DE ALTA PRECISÃO, COM RFID E SISTEMA LTS, COM INCREMENTOS DE 0,02 MICROLITROS E RESOLUÇÃO DE

1	<p>0,01 MICROLITROS; INEXATIDÃO DE <math>\pm 2,5\%</math> / 0,025 MICROLITROS NO VOLUME MÍNIMO; IMPRECISÃO MENOR OU IGUAL A 1,2% / 0,012 MICROLITROS NO VOLUME MÍNIMO; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA (RFID) PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O DESLOCAMENTO DO PISTÃO E REDUZIR EM ATÉ 50% O ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA; CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENOY, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; APOIO (ALÇA) ERGONÔMICO PARA O DESCANSO DAS MÃOS ENTRE AS PIPETAGENS; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO; TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS DURANTE A PIPETAGEM; BOTÃO COM CÓDIGO DE CORES PARA FACILITAR A SELEÇÃO DAS PONTEIRAS COMPATÍVEIS E FAIXA DE VOLUME DE TRABALHO; EJETOR DE PONTEIRAS DESTACÁVEL DO CORPO DA PIPETA FABRICADO EM PVDF E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM PVDF, AUTOCLAVÁVEL, COM SISTEMA LTS (LITETOUCH SYSTEM) QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; PARA USO EXCLUSIVO COM PONTEIRAS LTS; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO 9001.</p>
2	<p><b>PIPETA MANUAL, MONOCANAL, FAIXA DE VOLUME DE 2,0 A 20 MICROLITROS.</b> DE ALTA PRECISÃO, COM RFID E SISTEMA LTS, COM INCREMENTOS DE 0,2 ML E RESOLUÇÃO DE 0,1ML; INEXATIDÃO DE <math>\pm 2,5\%</math> / 0,5 ML NO VOLUME MÍNIMO; IMPRECISÃO MENOR OU IGUAL A 1 % / 0,2 ML NO VOLUME MÍNIMO; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA (RFID) PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O DESLOCAMENTO DO PISTÃO E REDUZIR EM ATÉ 50% O ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA; CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENOY, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; APOIO (ALÇA) ERGONÔMICO PARA O DESCANSO DAS MÃOS ENTRE AS PIPETAGENS; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO. TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS DURANTE A PIPETAGEM; BOTÃO COM CÓDIGO DE CORES PARA FACILITAR A SELEÇÃO DAS PONTEIRAS COMPATÍVEIS E FAIXA DE VOLUME DE TRABALHO; EJETOR DE PONTEIRAS DESTACÁVEL DO CORPO DA PIPETA FABRICADO EM PVDF E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM PVDF, AUTOCLAVÁVEL, COM SISTEMA LTS (LITETOUCH SYSTEM) QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; PARA USO EXCLUSIVO COM PONTEIRAS LTS; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO9001.</p>
3	<p><b>PIPETA MANUAL, MONOCANAL, FAIXA DE VOLUME DE 20 A 200 MICROLITROS.</b> DE ALTA PRECISÃO, COM RFID E SISTEMA LTS, COM INCREMENTOS DE 0,2 ML E RESOLUÇÃO DE 0,1ML; INEXATIDÃO DE <math>\pm 2,5\%</math> / 0,5 ML NO VOLUME MÍNIMO; IMPRECISÃO MENOR OU IGUAL A 1 % / 0,2 ML NO VOLUME MÍNIMO; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA (RFID) PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O DESLOCAMENTO DO PISTÃO E REDUZIR EM ATÉ 50% O ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA; CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENOY, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; APOIO (ALÇA) ERGONÔMICO PARA O DESCANSO DAS MÃOS ENTRE AS PIPETAGENS; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO. TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS DURANTE A PIPETAGEM; BOTÃO COM CÓDIGO DE CORES PARA FACILITAR A SELEÇÃO DAS PONTEIRAS COMPATÍVEIS E FAIXA DE VOLUME DE TRABALHO; EJETOR DE PONTEIRAS DESTACÁVEL DO CORPO DA PIPETA FABRICADO EM PVDF E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM PVDF, AUTOCLAVÁVEL, COM SISTEMA LTS (LITETOUCH SYSTEM) QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; PARA USO EXCLUSIVO COM PONTEIRAS LTS; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO9001.</p>
	<p><b>PIPETA MANUAL, MONOCANAL, FAIXA DE VOLUME DE 100 A 1.000 MICROLITROS.</b> DE ALTA PRECISÃO, COM RFID E SISTEMA LTS, COM INCREMENTOS DE 2MICROLITROS E RESOLUÇÃO DE 1 MICROLITRO; INEXATIDÃO DE <math>\pm 3\%</math> / 3 MICROLITROS NO VOLUME MÍNIMO; IMPRECISÃO MENOR OU IGUAL A 0,6 % / 0,6 MICROLITROS NO VOLUME MÍNIMO; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR</p>

4	<p>RÁDIO FREQUÊNCIA (RFID) PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O DESLOCAMENTO DO PISTÃO E REDUZIR EM ATÉ 50% O ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA; CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENYO, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; APOIO (ALÇA) ERGONÔMICO PARA O DESCANSO DAS MÃOS ENTRE AS PIPETAGENS; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO; TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS DURANTE A PIPETAGEM; BOTÃO COM CÓDIGO DE CORES PARA FACILITAR A SELEÇÃO DAS PONTEIRAS COMPATÍVEIS E FAIXA DE VOLUME DE TRABALHO; EJETOR DE PONTEIRAS DESTACÁVEL DO CORPO DA PIPETA FABRICADO EM PVDF E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM PVDF, AUTOCLAVÁVEL, COM SISTEMA LTS (LITETOUCH SYSTEM) QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; PARA USO EXCLUSIVO COM PONTEIRAS LTS; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO 9001.</p>
5	<p><b>PIPETA MANUAL, MULTICANAL, DE 12 CANAIS, FAIXA DE VOLUME 2 A 20 MICROLITROS.</b> PIPETA MECÂNICA DE DOZE CANAIS DE PIPETAGEM; FAIXA DE VOLUME DE 2 A 20 MICROLITROS, COM INCREMENTOS DE 0,02 MICROLITROS; INEXATIDÃO NO VOLUME MÍNIMO DE MAIS OU MENOS 0,15 MICROLITRO / 7,5%; IMPRECISÃO NO VOLUME MÍNIMO MENOR OU IGUAL A 0,08 MICROLITRO / 4%; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O POSICIONAMENTO DO PISTÃO DURANTE A ASPIRAÇÃO DA AMOSTRA, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA (REDUÇÃO EM ATÉ 65% DO ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM COMPARADO A OUTROS MODELOS DISPONÍVEIS NO MERCADO); CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENYO, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO; TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS INDESEJADAS DURANTE A PIPETAGEM; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM ULTEM, UM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA, CONFIABILIDADE E FORÇA; SISTEMA DE ENCAIXE DE PONTEIRAS CILÍNDRICO QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; EJETOR DE PONTEIRAS EM MATERIAL POLIMÉRICO DE ALTA DENSIDADE E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE PARA REDUZIR A FORÇA NECESSÁRIA PARA EJEÇÃO; SISTEMA DE VEDAÇÃO QUE MINIMIZA ADERÊNCIA E ATRITO, PROPORCIONANDO MAIOR CONTROLE DO PISTÃO DURANTE A PIPETAGEM; DESIGN MECÂNICO QUE ASSEGURA O MAIOR DESEMPENHO E A MELHOR CONSISTÊNCIA ENTRE CANAIS DE PIPETAGEM; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA COM QR CODE; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO9001.</p>
6	<p><b>PIPETA MANUAL MULTICANAL, DE 12 CANAIS, FAIXA DE VOLUME 20 A 300 MICROLITROS.</b> PIPETA MECÂNICA DE DOZE CANAIS DE PIPETAGEM; FAIXA DE VOLUME DE 20 A 300 MICROLITROS, COM INCREMENTOS DE 0,02 MICROLITROS; INEXATIDÃO NO VOLUME MÍNIMO DE MAIS OU MENOS 0,75 MICROLITRO / 2,5%; IMPRECISÃO NO VOLUME MÍNIMO MENOR OU IGUAL A 0,45 MICROLITRO / 1,5%; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O POSICIONAMENTO DO PISTÃO DURANTE A ASPIRAÇÃO DA AMOSTRA, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA (REDUÇÃO EM ATÉ 65% DO ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM COMPARADO A OUTROS MODELOS DISPONÍVEIS NO MERCADO); CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENYO, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO; TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS INDESEJADAS DURANTE A PIPETAGEM; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM ULTEM, UM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA, CONFIABILIDADE E FORÇA; SISTEMA DE ENCAIXE DE PONTEIRAS CILÍNDRICO QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; EJETOR DE PONTEIRAS EM MATERIAL POLIMÉRICO DE ALTA DENSIDADE E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE PARA REDUZIR A FORÇA NECESSÁRIA PARA EJEÇÃO; SISTEMA DE VEDAÇÃO QUE MINIMIZA ADERÊNCIA E ATRITO, PROPORCIONANDO MAIOR CONTROLE DO PISTÃO DURANTE A PIPETAGEM; DESIGN MECÂNICO QUE ASSEGURA O MAIOR DESEMPENHO E A MELHOR CONSISTÊNCIA ENTRE CANAIS DE PIPETAGEM; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA COM QR CODE; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO9001.</p>

7	<b>BANHO SECO DIGITAL COM AGITAÇÃO.</b> PARA USO EM LABORATÓRIO. DEVE CONTER AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES NO CATÁLOGO DO FABRICANTE: FAIXA DE TEMPERATURA: 5 A 100° C, COM AJUSTE DE TEMPERATURA, ESTABILIDADE: 0,1°C, TIMER DIGITAL COM ALARME SONORO: 1 MINUTO A 96 HORAS. DISPLAY LCD INDICANDO TEMPO PROGRAMADO E REAL DA OPERAÇÃO, VELOCIDADE DE AGITAÇÃO E TEMPERATURA. ALIMENTAÇÃO: 200/240 V, 50/60HZ. ACOMPANHA BLOCO PARA 24 MICROTUBOS DE 2ML.
8	<b>AGITADOR PEQUENO COMPACTO E UNIVERSAL, TIPO VORTEX.</b> DEVE CONTER AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES NO CATÁLOGO DO FABRICANTE: AGITADOR PARA AGITAÇÃO DE TODOS OS TIPOS DE FRASCOS PEQUENOS E PLATAFORMAS DE MICROTITULAÇÃO, OPERAÇÃO CONTÍNUA OU POR TORQUE. ESTÁVEL EM TODAS AS FAIXAS DE VELOCIDADE, ARMAÇÃO ROBUSTA DE FUNDIÇÃO DE ZINCO. MOVIMENTO DO TIPO ORBITAL, TEMPORIZADOR COM FUNÇÃO DE CONTAGEM REGRESSIVA, DISPLAY DO TEMPORIZADOR EM LED DE 7 SEGMENTOS, DIÂMETRO DO AGITADOR ENTRE 4 E 5 MM, ENTRADA NOMINAL DO MOTOR 10W E SAÍDA NOMINAL DO MOTOR 8W. TEMPO LIGADO PERMISSÍVEL 100%. VELOCIDADE TRABALHO 200 A 3.000 RPM, VOLTAGEM – 100 A 240V.
9	<b>CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO A2, CLASSE II, COM BASE.</b> DEVE CONTER AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES NO CATÁLOGO APRESENTADO: CONSTRUÍDA EM ALUMÍNIO NAVAL COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA EPÓXI; ÁREA DE TRABALHO TODA EM AÇO INOX AISI 304 E ASSOALHO REMOVÍVEL PARA FACILITAR A LIMPEZA; VIDRO TEMPERADO FRONTAL TIPO “GUILHOTINA” (SOBE E DESCE), PARA AJUSTÁ-LO EM QUALQUER POSIÇÃO, COM INCLINAÇÃO DE 10° (MELHOR CONFORTO PARA O OPERADOR DIMINUINDO REFLEXOS); PRÉ FILTRO CLASSE G3 – SINTÉTICO; FILTRO HEPA CLASSE A3 -NBR-6401, EU-13 EUROVENT 4/4 (99.99 % DE EFICIÊNCIA – DOP PARA PARTÍCULAS DE 0,3 MÍCRON) DA CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II; LÂMPADA UV; LÂMPADA FLUORESCENTE; TOMADA AUXILIAR – INTERNA; VÁLVULA PARA GÁS OU VÁCUO; SISTEMA DE CONTROLE DIGITAL COM: • HORÍMETRO E TIMER PARA LÂMPADA UV, • HORÍMETRO PARA CONTAGEM DE HORAS DO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, • MANÔMETRO DIFERENCIAL DE PRESSÃO, SISTEMA DE ALARME ÁUDIO VISUAL PARA INDICAR A SATURAÇÃO DO FILTRO, DISPOSITIVO DE SEGURANÇA QUE SÓ PERMITE O ACIONAMENTO DA LÂMPADA UV COM VIDRO FRONTAL TOTALMENTE FECHADO, ALARME SONORO PARA ALERTAR O OPERADOR QUANDO O VIDRO FRONTAL EXCEDER A 200 MM, ABERTURA OPERACIONAL SEGURA, BASE COM RODÍZIOS GIRATÓRIOS COM FREIO; CERTIFICADO (VALIDAÇÃO) DE CONFORMIDADE E INTEGRIDADE DO AR. DEVE TER O TAMANHO MÁXIMO, EM DIMENSÕES, DE: 84CMX61CMX195CM (LARGURAXPROFUNDIDADEXALTURA).
10	<b>EQUIPAMENTO PARA DIAGNÓSTICO PCR EM TEMPO REAL.</b> DEVE CONTER AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES NO CATÁLOGO APRESENTADO: VOLUME DE REAÇÃO: 96-WELL 0.1 ML BLOCK: 10–30 ML. 96-WELL 0.2 ML BLOCK: 10–100 ML; 384-WELL: 5–20 ML. FONTE DE EXCITAÇÃO EM LED BRANCO. DETECÇÃO ÓPTICA 96-WELL: 6 DECOUPLED FILTERS E 384-WELL: 5 COUPLED FILTERS. VARIAÇÃO DE EXCITAÇÃO/DETECÇÃO: 96-WELL: 450–680 NM/500–730 NM 384-WELL: 450–650 NM /500–700 NM; CAPACIDADE DE MULTIPLEXAÇÃO: 96-WELL: ATÉ 6 ALVOS E 384-WELL: ATÉ 5 ALVOS. MÉTODO PELTIER DE AQUECIMENTO/RESFRIAMENTO: FUNÇÃO DE TEMPERATURA EM ZONAS: 96-WELL: 6 VERIFLEX ZONES. TAXA MÁXIMA DE RAMPA/BLOCO: 0.2 ML BLOCK: 6.5°C/SEC 0.1 ML BLOCK: 9.0°C; 384-WELL BLOCK: 6.0°C/SEC. COMPATIBILIDADE COM AS FLUORESCÊNCIAS FAM/SYBR GREEN, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/CY3, JUN, ROX/TEXAS RED, MUSTANG PURPLE, CY®5/LIZ™, CY®5.5 NOS MÓDULOS FAST E STANDARD. SENSIBILIDADE DE DETECÇÃO DE UMA CÓPIA DE DNA. INCLUI OS TRÊS BLOCOS (96 WELLS STANDARD, 96 WELLS FAST E 384 WELLS). INCLUI LAPTOP PARA CONTROLE DO INSTRUMENTO.
	<b>MICROCENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA.</b> COMPACTA. ACOMPANHADA DE ROTORES COM SISTEMA DE ENCAIXE RÁPIDO, 1/4 DE VOLTA (FÁCIL CLICK/QUICKLOCK)), BALANÇO LIVRE. ACOMPANHA UM ROTOR COM LINHA ÚNICA PARA USO COM 30 MICROTUBOS DE 1,5 E 2 ML COM TAMPA ESTANQUE A AEROSSÓIS, ROTAÇÃO DE TRABALHO 20.000 G; E ACOMPANHA UM ROTOR DE LINHA DUPLA PARA USO COM 48 MICROTUBOS DE 1,5 E 2 ML, ROTAÇÃO DE TRABALHO 18.000 G. DEVE CONTER AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES NO CATÁLOGO APRESENTADO: ROTOR 30 MICROTUBOS 1,5 E 2,0 ML ROTAÇÃO RCF: 20.000 G; ROTOR LINHA DUPLA 48 MICROTUBOS 1,5 E 2,0 ML ROTAÇÃO RCF: 18.000 G; ROTOR DE ÂNGULO FIXO ROTAÇÃO RCF: 25000 G. AJUSTE DIGITAL COM PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, VISOR DE LCD GRANDE, CONTROLE TEMPERATURA DE -11 ATÉ 40 GRAUS CELSIUS, TEMPORIZADOR DE 10 SEGUNDOS A 9:59H, TEMPO DE

11	ACELERAÇÃO E DESACELERAÇÃO MÁXIMO DE 18 SEGUNDOS. DEVE APRESENTAR AMORTECEDOR PARA MANTER A TAMPA ABERTA (SEGURANÇA) E FECHO DE TAMPA SOFT-TOUCH, ALARME PARA ACUSAR DESBALANCEAMENTO, FUNÇÃO FAST TEMP PARA RESFRIAMENTO RÁPIDO E DESLIGAMENTO ECOLÓGICO APÓS 8 HORAS SEM UTILIZAÇÃO PARA REDUÇÃO NO CONSUMO DE ENERGIA E EXTENSÃO DA VIDA ÚTIL DO COMPRESSOR. DEVE APRESENTAR TECNOLOGIA DE CONTROLE DINÂMICO DO COMPRESSOR PARA PROPORCIONAR UMA PERFORMANCE DE RESFRIAMENTO PRECISA. DEVE TER BAIXA EMISSÃO DE RUÍDOS: <46 DB (A) COM ROTOR DE 48 MICROTUBOS. DEVE TER O TAMANHO MÁXIMO, EM DIMENSÕES, PARA USO EM BANCADA, DE: 32CMX54CMX26CM (LARGURAXPROFUNDIDADEXALTURA), COM ALTURA MÁXIMA COM TAMPA ABERTA DE 56CM. FONTE DE ALIMENTAÇÃO 230V, 50-60HZ.
12	<b>DISRUPTOR CELULAR AUTOMATIZADO.</b> EQUIPAMENTO PARA ROMPIMENTO AUTOMATIZADO E SIMULTÂNEO DE MÚLTIPLAS AMOSTRAS BIOLÓGICAS ATRAVÉS DE AGITAÇÃO RÁPIDA EM MICROTUBOS PLÁSTICOS DE 2 ML, COM AÇO INOXIDÁVEL, CARBONETO DE TUNGSTÊNIO OU CONTAS DE VIDRO. CAPACIDADE DE PROCESSAR DE 48 A 192 AMOSTRAS AO MESMO TEMPO DE ACORDO COM O ADAPTADOR. UTILIZADO PARA A RUPTURA DE ALTA PRODUTIVIDADE DE TECIDOS HUMANOS, ANIMAIS E VEGETAIS, BACTÉRIAS E LEVEDURAS, PURIFICAÇÃO ALTAMENTE REPRODUTÍVEL DE DNA, RNA, MIRNA E PROTEÍNA. 100-120/220-240V, 50/60HZ, VELOCIDADE VARIÁVEL DE 3-30 HZ, COM 2 ADAPTADORES PARA 48 AMOSTRAS SIMULTÂNEAS CADA, FREQUÊNCIA DE OSCILAÇÃO 3 -30 1/S, MEDIDAS: 371MM X 461MM X 266MM.
13	<b>SISTEMA DE EXTRAÇÃO DE DNA/RNA.</b> SISTEMA AUTOMATIZADO E COMPACTO, BASEADO NA UTILIZAÇÃO DE ESFERAS (BEADS) MAGNÉTICAS. ELUIÇÃO DAS AMOSTRAS DIRETAMENTE NOS MICROTUBOS; CAPACIDADE DE PROCESSAR DE 01 A 48 AMOSTRAS SEPARADAMENTE, EM UMA ÚNICA EXECUÇÃO, ENTRE 25-60 MINUTOS, DEPENDENDO DA AMOSTRA. OS CARTUCHOS (MATERIAL PLÁSTICO CONTENDO REAGENTES DE EXTRAÇÃO) DEVE SER INDIVIDUALIZADO PARA UMA AMOSTRA, NÃO PERMITINDO A PERDA DO MATERIAL PLÁSTICO NÃO UTILIZADO (UMA TIRA COM REAGENTE/AMOSTRA). A EXTRAÇÃO DE DNA/RNA UTILIZA CARTUCHOS DE REAGENTES DE PURIFICAÇÃO E PARTÍCULAS PARAMAGNÉTICAS, COM MÉTODOS PRE-PROGRAMADOS, PRODUZINDO FINALMENTE RNA/DNA ALTAMENTE PURO EM 30 A 100 UL; SEM RISCO DE CONTAMINAÇÃO CRUZADA POR NÃO OCORRE MANUSEIO DE LÍQUIDOS OU RESPIGOS DURANTE O PROCESSAMENTO DA AMOSTRA; ALARMES SONORO PARA FALHAS NO PROCESSO DE EXTRAÇÃO E NO TÉRMINO DO PROCEDIMENTO; SISTEMA INTEGRADO COM VISOR LED REDUZ O POTENCIAL DE ERRO DO USUÁRIO, DETECTANDO O POSICIONAMENTO CORRETO DO CARTUCHO E AVISA SE HÁ UM PROBLEMA ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO; IDENTIFICAÇÕES DAS AMOSTRAS; POSSIBILIDADE DE POSICIONAMENTO SOBRE BANCADA; LUZ UV INTEGRADA; INTERFACE GRÁFICA E SOFTWARE INTUITIVO COM TELA DE TOQUE (TABLET) DE FÁCIL OPERAÇÃO; UM LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS INTEGRADO FACILITA O RASTREAMENTO DE AMOSTRAS; INSTALAÇÃO E TREINAMENTO INCLUSO ATRAVÉS DE UM ESPECIALISTA PARA ACOMPANHAR A ROTINA DO LABORATÓRIO DVB/LFDA-GO NOS PRIMEIROS ENSAIOS; PARA USO COM KIT MAXWELL RSC PUREFOOD GMO AND AUTHENTICATION, PREVIAMENTE VALIDADO NO LABORATÓRIO. GARANTIA DE 12 MESES CONTRA DEFEITO DE FABRICAÇÃO; ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE FORNECIDO PELO FABRICANTE. ACOMPANHA 10 KITS COM 48 EXTRAÇÕES CADA.
14	<b>ESTUFA COM AGITAÇÃO TIPO WAGNER.</b> COM MOVIMENTOS DE AGITAÇÃO VERTICAL 360° QUE POSSIBILITA O USO DE VÁRIOS TIPOS DE RECIPIENTES E CLIMATIZAÇÃO EM TEMPERATURA CONTROLADA. IDEAL PARA TRABALHOS DE DIGESTIBILIDADE PÉPSICA CLORÍDRICA E NA EXTRAÇÃO DE FÓSFORO SOLÚVEL EM SOLUÇÃO DE CITRATO DE AMÔNIA EM FERTILIZANTES - CONFORME METODOLOGIA OFICIAL DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). ESTRUTURA: CAIXA INTERNA E EXTERNO EM AÇO INOX 304 COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI. DIMENSÕES EXTERNAS (MM.): L=800 X P=770 X A=670 DIMENSÕES INTERNAS (MM.): L=560 X P=560 X A=560 CONTROLADOR DE TEMPERATURA: MICROPROCESSADO PID, SENSOR TIPO PT100, LEITURA DIGITAL DO PROCESSO E DO SET POINT. TEMPERATURA MÁXIMA 100 °C COM PROTEÇÃO TÉRMICA - CONTROLADOR ELETROMECAÂNICO CONTRA SUPER AQUECIMENTO, TIPO DE AGITAÇÃO: ROTATIVA 360° , VELOCIDADE DE AGITAÇÃO: VARIADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE ATÉ 60 RPM, COM POTENCIÔMETRO, MOTOR: 100 WATTS, SUPORTE: 20 FRASCOS DE ERLLENMEYER DE 250 ML COM BASES DE FIXAÇÃO, PORTA: COM VISOR DUPLO EM VIDRO E PERFIL DE VEDAÇÃO EM SILICONE, CONSUMO MÁXIMO: 800 WATTS.
	<b>DISPENSADOR MANUAL GRADUADO PARA FRASCOS, DE ATÉ 10 ML.</b> COMPONENTES COM ADAPTADORES, ADICIONAL DESMONTÁVEL, AUTOCLAVÁVEL, RESISTENTE A SOLVENTES

15	ORGÂNICOS INCLUINDO HIDROCARBONETOS CLORADOS E FLUORADOS (EX. TRICLOROTRIFLUOROETANO E DICLOROMETANO), ÁCIDOS CONCENTRADOS (EX. HCL 37%, HNO3 70% E H2SO4 98%), ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO, TETRAHIDROFURANO (THF) E PERÓXIDOS. FABRICADO EM VIDRO BOROSSILICATO, AL2O3-CERÂMICA, ETFE, FEP, PFA, PTFE, TÂNTALO, PP (TAMPA DE SEGURANÇA). COM TAMPA ROSCA DE PTFE E ADAPTADORES PARA FRASCO EM ETFE/PTFE.
16	<b>DISPENSADOR MANUAL GRADUADO PARA FRASCOS, DE ATÉ 25 ML.</b> MATERIAL PLÁSTICO, MATERIAL PISTÃO PISTÃO EM PTFE, COMPONENTES COM ADAPTADORES, ADICIONAL DESMONTÁVEL, AUTOCLAVÁVEL, RESISTENTE A SOLVENTES ORGÂNICOS INCLUINDO HIDROCARBONETOS CLORADOS E FLUORADOS (EX. TRICLOROTRIFLUOROETANO E DICLOROMETANO), ÁCIDOS CONCENTRADOS (EX. HCL 37%, HNO3 70% E H2SO4 98%), ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO, TETRAHIDROFURANO (THF) E PERÓXIDOS. FABRICADO EM VIDRO BOROSSILICATO, AL2O3-CERÂMICA, ETFE, FEP, PFA, PTFE, TÂNTALO, PP (TAMPA DE SEGURANÇA). COM TAMPA ROSCA DE PTFE E ADAPTADORES PARA FRASCO EM ETFE/PTFE.
17	<b>ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO ATÔMICA COM PLASMA DE NITROGÊNIO INDUZIDO POR MICRO-ONDAS.</b> COM MÓDULO DE GERAÇÃO DE HIDRETOS (MSIS), CILINDRO DE ARGÔNIO PARA IGNIÇÃO DO PLASMA (INCLUINDO REGULADOR, TUBOS E UM CILINDRO SOBRASSALENTE), AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, GERADOR DE NITROGÊNIO A PARTIR DE AR COMPRIMIDO, SOLUÇÃO PADRÃO DE CALIBRAÇÃO DE COMPRIMENTO DE ONDA, SOLUÇÃO PADRÃO MRC DE 1000 MG/KG PARA AS, B, CA, CO, CU, CD, CR, FE, MN, MO, NI, P, PB E ZN; BOMBA PERISTÁLTICA DE 5 CANAIS COM TUBOS; INCLUIR PELO MENOS UMA TOCHA SOBRASSALENTE, UM NEBULIZADOR CONCÊNTRICO INERTE, UM NEBULIZADOR PARA CAPTAÇÃO DA AMOSTRA DE 0,2-2,5 ML/MINUTO E PARA ALTOS NÍVEIS DE PARTÍCULAS E UMA CÂMARA DE NEBULIZAÇÃO SOBRASSALENTE. DEVE INCLUIR TAMBÉM A LINHA DE GASES, COMPRESSOR DE AR ISENTO DE ÓLEO, COM O CONJUNTO DE SECADOR E FILTROS DE AR COMPATÍVEL COM DIMENSIONAMENTO DO EQUIPAMENTO E GERADOR DE NITROGÊNIO, SISTEMA DE EXAUSTÃO DE GASES, SOFTWARE E COMPUTADOR. ALIMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS 220V. O EQUIPAMENTO DEVE RECEBER QUALIFICAÇÃO, A SER REALIZADA NO LOCAL DE INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO. O FORNECEDOR É RESPONSÁVEL PELA INSTALAÇÃO E TREINAMENTO TÉCNICO E OPERACIONAL DOS ANALISTAS. DEVE ACOMPANHAR CONSUMÍVEIS NECESSÁRIOS PARA TREINAMENTO DOS ANALISTAS E OPERAÇÃO INICIAL DO EQUIPAMENTO.
18	<b>BANQUETA PARA LABORATÓRIO.</b> MATERIAL: MADEIRA, TIPO ASSENTO FIXO, MATERIAL BASE ASSENTO MADEIRA BRUTA, ACABAMENTO ESTRUTURA ENVERNIZADO, CARACTERÍSTICA ASSENTO CIRCULAR MADEIRA, REVESTIMENTO ASSENTO SEM REVESTIMENTO, ALTURA 70 CM, PADRÃO ACABAMENTO ESTRUTURA MÓGNO, DIÂMETRO ASSENTO 30 CM, ACABAMENTO ASSENTO ENVERNIZADO.
19	<b>MOINHO DE AMOSTRAS.</b> EM AÇO INOX PARA PULVERIZAÇÃO DE FERTILIZANTES, COM MOINHO ENCAIXADO NO COPO, HÉLICE EM AÇO INOX, COM AJUSTE DE ROTAÇÃO, TIMER, BOTÕES DE ON E OFF SEPARADOS, POTÊNCIA DE 650 W, ROTAÇÃO 1000 A 28000 RPM, DIMENSÕES: 360 x 310 x 600 MM.
20	<b>MINIPROCESSADOR DE ALIMENTOS.</b> CARACTERÍSTICAS: VELOCIDADES: 02; CAPACIDADE DA JARRA: 0,8 LITROS; COPO DESMONTÁVEL; BATEDOR DE MASSA/CLARAS; TIGELA COM TAMPA LIVRE DE BPA; LÂMINA EM AÇO INOX - MULTIUSO; LÂMINA COM TRAVAMENTO, ALÇA PARA SERVIR BICO PARA FÁCIL DERRAMAMENTO E ORIFÍCIO NA TAMPA PARA ADICIONAR INGREDIENTES DURANTE O PREPARO BASE FUNCIONAL, QUE PERMITE GUARDAR O FIO E GUARDAR A LÂMINA DENTRO DA TIGELA. DIMENSÕES APROXIMADAS (A X L X P) (CM) - SEM EMBALAGEM: 22.2 X 17.8 X 14.3. TENSÃO (V) 220 ; FREQUÊNCIA (HZ) 60; POTÊNCIA (W) 240; CORRENTE (A) 0,82 OU 1,70; CAPACIDADE DE MOAGEM 200 G; ITENS INCLUSOS: 01 TAMPA; 01 TIGELA; 01 LÂMINA.
21	<b>REFLECTÔMETRO.</b> FAIXA DE MEDIÇÃO: 4 - 90% DE RELATIVIDADE, RESOLUÇÃO: 0,1% DE RELATIVIDADE, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 5 - 40 °C. USO PRETENDIDO: IDENTIFICAÇÃO DE SACAROSE EM LEITE.
	<b>CONJUNTO AUTOMÁTICO DE ESTERILIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MEIOS DE CULTURA.</b> COMPOSTO POR UMA (01) AUTOCLAVE MICROPROCESSADA PARA MEIOS DE CULTURA (INSTRUMENTO QUE PERMITE A ADIÇÃO DO MEIO DE CULTURA DIRETAMENTE NA CUBA DA AUTOCLAVE PERMITINDO A ESTERILIZAÇÃO DE GRANDES QUANTIDADES DE MEIO DE CULTURA PARA POSTERIOR PLAQUEAMENTO EM SISTEMAS AUTOMATIZADOS. A TAMPA EXTERNA QUE PERMITE A ADIÇÃO DE UM SEGUNDO COMPONENTE DURANTE O PROCESSO. PARA GARANTIR A HOMOGENEIDADE DO MEIO A CUBA DEVE POSSUIR AGITADOR MAGNÉTICO CONTROLADO VIA PAINEL DIGITAL. DEVE SER CAPAZ DE EXECUTAR OS SEGUINTE COMANDOS: CICLO DE ESTERILIZAÇÃO SEGUIDO POR CICLO DE INCUBAÇÃO PARA DISPENSAR O MEIO; CICLO DE

22	<p>ESTERILIZAÇÃO SEGUIDO POR CICLO DE ADIÇÃO DE UM SEGUNDO COMPONENTE EM UMA TEMPERATURA MENOR, EX. SANGUE, COM SUBSEQÜENTE CICLO DE HOMOGENEIZAÇÃO E INCUBAÇÃO PARA DISPENSAR O MEIO; MODO BANHO MARIA: PARA AQUECER /DISSOLVER O MEIO ANTES DE DISPENSAR. SISTEMA DE AQUECIMENTO RÁPIDO QUE PERMITA QUE O MEIO NÃO SOFRA STRESS PERMITINDO A PRESERVAÇÃO DOS COMPONENTES MAIS SENSÍVEIS. O APARELHO DEVE TAMBÉM POSSUIR UM PROGRAMA DE AUTOLIMPEZA PARA LIMPAR E ESTERILIZAR A CUBA E INTERFACE COM O MEIO EXTERNO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES: CAPACIDADE: 1 A 10L; MODO DE ESTERILIZAR: 70 A 122°C; MODO DISPENSADOR: 30 A 75°C; MÁXIMO DESVIO DE TEMPERATURA: +1°C/-0,2°C; VOLTAGEM 200-240V,50/60HZ, 16A E DIMENSÕES: 480 MM X 550 MM X 640 MM), UMA (01) BOMBA PERISTÁLTICA PROGRAMÁVEL PARA DISPENSAR SOLUÇÕES E MEIOS DE CULTURA (INSTRUMENTO DEVE SER COMPLETAMENTE PROGRAMÁVEL, INCLUINDO A VELOCIDADE QUE O LÍQUIDO É DISPENSADO, O VOLUME E O INTERVALO ENTRE CADA ALÍQUOTA PERMITINDO ASSIM O PREENCHIMENTO DE TUBOS EM SÉRIE. O EQUIPAMENTO DEVE SER COMPACTO. O APARELHO DEVE SER DOTADO DE ACIONADOR DE BANCADA E O ACIONADOR EM FORMA DE PEDAL PARA FACILITAR A OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO. ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES: CAPACIDADE DE FLUXO: 0,6ML/MIM A 5L/MIN; VOLUME DE DOSAGEM: 0,1ML A 9999ML; DIÂMETRO INTERNO DOS TUBOS: 1 A 8MM; DIMENSÕES: 203X210X191; PESO: 3,5KG E VOLTAGEM: 100-240VAC 50/60HZ. DEVE COMPOR O APARELHO UMA BOMBA PERISTÁLTICA, COM 1 TUBO DE SILICONE COM DIÂMETRO DE 4MM, 1 TUBO PARA DISPENSAR LÍQUIDOS; 2 TUBOS PARA ASPIRAR LÍQUIDOS, COM 10 E 35CM E 1 COLAR PARA TUBOS) E UM (01) DISPOSITIVO AUTOMÁTICO PARA PREENCHIMENTO DE PLACAS DE PETRI E TUBOS DE ENSAIO (INSTRUMENTO COMPACTO, COM INTERFACE GRÁFICA PARA FACILITAR PROGRAMAÇÃO E AJUSTAR DIVERSAS PLACAS. AS PLACAS DEVER SER GUIADAS MECANICAMENTE E MONITORADAS POR UM CONJUNTO DE SENSORES DURANTE O PROCESSO. A SUPERFÍCIE DEVE SER FEITA DE POLIETILENO EM UMA SÓ PEÇA. A CÂMARA DEVE SER EQUIPADA COM LUZ UV COM EFEITO BACTERICIDA NA ÁREA MAIS VULNERÁVEL À CONTAMINAÇÃO SOBRE O ROTOR ONDE AS PLACAS SÃO ABERTAS DURANTE O PROCESSO DE ENCHIMENTO. DEVE TER UMA DISTRIBUIÇÃO HOMOGÊNEA DE ÁGAR. AS PLACAS DEVEM SER ROTULADAS COM UMA IMPRESSORA. ESPECIFICAÇÕES COMPLEMENTARES: DIMENSÕES DA BASE DO EQUIPAMENTO: 655 X 634 X 330MM - COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA, ALTURA COM CARROSSEL PARA 360 PLACAS: 1070MM. CAPACIDADE MÁXIMA: 360 OU 540 PLACAS. TUBOS PERMITIDOS: DIÂMETRO: 13, 16, 20, 25 OU 30 MM; VOLUME DE TRABALHO: 0,5 A 999ML E TAXA DE PREENCHIMENTO: 1000 TUBOS/ HORA. VELOCIDADE DE ENCHIMENTO DE PLACAS DE PETRI DE ATÉ 900 PLACAS, COM 15 ML, POR HORA).</p>
23	<p><b>CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO A2, CLASSE II.</b> MATERIAL AÇO INOX, TIPO FILTRO FILTRO HEPA EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO, FLUXO DE AR RECIRCULAÇÃO 70% DE AR, TIPO EXAUSTOR EXAUSTÃO AMBIENTE EXTERNO, COMPONENTES JANELA CORREDIÇA,LÂMPADA GERMICIDA,LUZ INTERNA. CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARES: CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II / A1 DE BANCADA EM AÇO UTILIZADO PARA ESTUDOS MICROBIOLÓGICOS, CULTURA DE CÉLULAS, PROCEDIMENTOS FARMACÊUTICOS E TOXICOLOGIA COM DIMENSÕES INTERNAS DE LARGURA 700 MM (MÁXIMO), PROFUNDIDADE 600 MM E ALTURA 680 MM. DEVE POSSUIR TAMBÉM GARANTIA DE PROTEÇÃO PESSOAL DOS AGENTES NOCIVOS MANIPULADOS DENTRO DA CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA, PROTEÇÃO DO PRODUTO PARA EVITAR A CONTAMINAÇÃO DO TRABALHO, EXPERIÊNCIA OU PROCESSO POR CONTAMINANTES DO AMBIENTE E PROTEÇÃO AMBIENTAL DE CONTAMINANTES MANIPULADOS DENTRO DA CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA. ABERTURA DE ACESSO FRONTAL (TIPO GUILHOTINA) QUE MANTÉM O FLUXO DE AR. FLUXO DE AR UNIDIRECIONAL VERTICAL, FILTRADO, DENTRO DA ÁREA DE TRABALHO. SAÍDA DE AR ATRAVÉS DE EXAUSTÃO PASSANDO PELO FILTRO HEPA OU ULPA. EQUIPAMENTO PARA TRABALHOS CLASSE 100 CONFORME ABNT - NBR 13.700, ABNT - NBR 15.767, NSF-49 (USA) ISO CLASSE 5 CONFORME NORMA INTERNACIONAL ISO 14.644-1. ÁREA EXTERNA CONSTRUÍDA EM AÇO CARBONO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI BRANCO. ÁREA INTERNA TOTALMENTE EM AÇO INOX AISI 304. FILTROS HEPA H14 99,99%. VÁLVULAS PARA ÁGUA, GÁS E VÁCUO OPCIONAL. MANÔMETRO DIFERENCIAL DE PRESSÃO OPCIONAL. LÂMPADAS LED DE LUZ BRANCA E GERMICIDA ULTRAVIOLETA. PAINEL DE CONTROLE COM TECLAS INDIVIDUAIS. VIDRO FRONTAL TEMPERADO. SENSOR DE SEGURANÇA QUE DESLIGA A LÂMPADA GERMICIDA ULTRAVIOLETA AO ABRIR O VIDRO, EVITANDO O CONTATO DO USUÁRIO. POR FIM, O APARELHO DEVE POSSUIR AINDA TODAS AS CERTIFICAÇÕES E CALIBRAÇÕES NECESSÁRIAS PARA SE UTILIZAR O MESMO.</p>
24	<p><b>CONTADOR DE COLÔNIAS</b>, AJUSTE DIGITAL, CAPACIDADE PARA PLACAS ATÉ 120, ADICIONAL INCLINAÇÃO REGULÁVEL, COMPONENTES BASE EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, QUADRICULADA, COMPONENTES ADICIONAIS COM LUPA FLEXÍVEL, LÂMPADA FLUORESCENTE, OUTROS COMPONENTES VISOR DIGITAL, CANETA MARCADORA, MEMÓRIA MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES.</p>

25	<b>SISTEMA AUTOMATIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO BACTERIANA E ANTIBIOGRAMA.</b> INSTRUMENTO DEVE REALIZAR A IDENTIFICAÇÃO AUTOMATIZADA DE MICRORGANISMOS EM AMOSTRAS DE ALIMENTOS E AMBIENTAIS, INCLUINDO ESPÉCIES AERÓBIAS E ANAERÓBIAS ESTRITOS E FACULTATIVOS ANAERÓBIOS, BACIOS GRAM-NEGATIVOS FERMENTADORES E NÃO FERMENTADORES, ORGANISMOS GRAM-POSITIVOS, LEVEDURAS E ORGANISMOS FASTIDIOSOS. CAPACIDADE PARA, NO MÍNIMO, 30 TESTES SIMULTÂNEOS. SISTEMA ÚNICO DE VÁCUO CONTENDO: UM DIGITALIZADOR DE CÓDIGO DE BARRAS INTERNO AUTOMATIZADO QUE FORNECE A VALIDAÇÃO DA INFORMAÇÃO INTRODUTIDA NO SOFTWARE, UM MECANISMO DE INTRODUÇÃO AUTOMATIZADA. METODOLOGIA COM VALIDAÇÃO AOAC-OMA. ACOMPANHA UMA (01) UNIDADE DE TODOS OS CONSUMÍVEIS NECESSÁRIOS PARA OPERAÇÃO.
26	<b>CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA.</b> PARA TUBOS E MICROTUBOS. AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, VOLUME ATÉ 500 ML, ROTAÇÃO ATÉ 15.000 RPM, CONTROLE TEMPERATURA VARIANDO DE -2 °C ATÉ 40 °C, TEMPORIZADOR ATÉ 10 H, ADICIONAL SEGURANÇA TAMPABERTA, ALARME DESBALANCEAMENTO. TEMPO DE ACELERAÇÃO MÍNIMA DE 20 S E MÁXIMA DE 180 S, COM MEDIÇÃO DE 20 EM 20 S, TEMPO DE FRENAGEM MÍNIMO DE 30 S E MÁXIMO 150 S, TEMPO DE PROCESSO DE 1 A 99 MINUTOS. ROTAÇÃO DE 300 A 15000 RPM. PESO MÁXIMO DE 90 KG. ACOMPANHA: ROTOR DE ÂNGULO FIXO 30 X 1,5 A 2 ML, ROTOR HORIZONTAL 40 X 15 ML, 16 X 50 ML, COM AS CAÇAPAS E OS ADAPTADORES PARA TUBOS. REDE DE ALIMENTAÇÃO 220V, 60 HZ, LEITURA DE VELOCIDADE COM INDICADOR DIGITAL COM 5 DÍGITOS, SISTEMA DE FREIO ELETRODINÂMICO.
27	<b>LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL.</b> CAPACIDADE DE 1,5 À 3,5 LITROS, POTÊNCIA MÍNIMA: 800 W, POTÊNCIA MOTOR MÍNIMO: 1/2 CV (HP), ROTAÇÃO MÍNIMA DE 3500 RPM, CORPO EM AÇO INOX ESCOVADO, COPO AÇO INOX 304 ESCOVADO - MONOBLOCO, FACAS AÇO INOX 304, CONFORMIDADE COM A PORTARIA 371 - NR12. ACOMPANHA 5 COPOS SOBRESSALENTES, DE 1,5 À 3,5 L, AÇO INOX 304 ESCOVADO - MONOBLOCO, FACAS AÇO INOX 304.
28	<b>AGITADOR PARA TUBO TIPO QUECHERS.</b> AGITADOR MULTI TUBOS, COM CAPACIDADE PARA AGITAR ATÉ 12 TUBOS DE 50 ML OU ATÉ 26 TUBOS DE 15 ML, COM VELOCIDADE AJUSTÁVEL DE 150 À 2000 RPM, VISOR DIGITAL, ORBITA DE AGITAÇÃO DE 3 MM, POSSIBILITANDO AGITAR AMOSTRAS SÓLIDAS, COM CRONÔMETRO DIGITAL, PROGRAMÁVEL PARA ATÉ 999 MINUTOS, PESO MÁXIMO DE 9,8 KG, DIMENSÕES MÁXIMAS (L/D/A) 270 X 410 X 172 MM.
29	<b>CARRINHO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS.</b> TIPO CARRINHO USADO PARA TRANSPORTE DE COMPRAS EM CONDOMÍNIO. COM REPARTIÇÃO HORIZONTAL. CONFECCIONADO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO. CAPACIDADE MÍNIMA DE 200 LITROS.

Além de atender os requisitos específicos descritos acima, devem ser observados ainda os seguintes aspectos:

- Os instrumentos devem ser entregues no LFDA-GO, situado à Rua da Divisa, s/n, Setor Jaó, CEP 74674-025, Goiânia-GO, em dia útil, entre 08:00 e 17:00 h;
- Os instrumentos que requeiram montagem e/ou instalação devem ser entregues em plenas condições operacionais, devidamente demonstrado e comprovado pela equipe laboratorial;
- Caso necessário, o treinamento para operação dos instrumentos deve ser proporcionado quando da entrega dos mesmos;
- Eventuais adequações estruturais para a correta instalação e operação dos instrumentos deverão ser devidamente indicadas pelo fornecedores dos mesmos;
- O instrumentos devem possuir prazo de garantia mínimo de 12 (doze) meses, a contar do recebimento definitivo, salvo se houver indicação específica, na descrição do respectivo item no Termo de Referência, ou se da proposta constar prazo superior ou se a especificação do material assim o exigir, prevalecendo sempre o maior prazo;
- A cobertura da garantia por parte do Fabricante não deverá estar limitada ao que constar no termo de garantia ou equivalente de seus produtos, não conflitando com o Código de Defesa do Consumidor;
- A Contratada deverá substituir, durante o prazo de garantia, qualquer bem entregue e aceito referente a que se evidencie estar fora das características e especificação do material a ela adjudicado no certame;
- Quaisquer serviços de assistência técnica deverão ser prestados pela Contratada, sem ônus para a Contratante, inclusive em relação ao eventual transporte dos bens para realização dos serviços, durante todo o período de garantia;
- Em caso de serem observadas, durante o período de garantia, quaisquer anormalidades, avarias ou mau funcionamento do(s) bem(ns), a empresa Contratada deverá proceder às correções necessárias, sem ônus para o LFDA-GO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do recebimento do documento de notificação expedido pelo LFDA-GO. Em caso da necessidade de troca



por outro produto da mesma especificação, quantidade, qualidade, a critério do LFDA-GO, a Contratada terá o prazo de substituição de 45 (quarenta e cinco) dias para os produtos nacionais e 120 (cento e vinte) dias para os produtos importados, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive o ressarcimento ao LFDA-GO dos prejuízos a ele causados;

10. Incumbirá à Contratada o ônus da prova da origem do defeito.

## 5. Levantamento de Mercado

Entre os instrumentos a serem adquiridos, encontram-se tanto alguns com características muito específicas, como o Conjunto Automático de Esterilização e Distribuição de Meios de Cultura, quanto outros com características muito comuns, como o Liquidificador Industrial.

Não obstante, com base em contratações semelhantes já realizadas tanto por este quanto outros LFDA, existem várias empresas no mercado nacional em condições de fornecer os equipamentos indicados na presente ocasião.

Assim, apresentamos a seguir a relação de alguns fornecedores que podem atender aos requisitos de, pelo menos, um dos equipamentos a serem adquiridos:

1. AGILENT TECHNOLOGIES BRASIL
2. ALFA MARE EQUIPAMENTOS E SOLUÇÕES PARA LABORATÓRIOS
3. BIOSCIE INDÚSTRIA E COMÉRCIO
4. EPPENDORF DO BRASIL
5. EXAUSTERMO
6. FILTERFLUX EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO
7. HEXIS CIENTÍFICA
8. HOFFMANNLAB PRODUTOS PARA LABORATÓRIO
9. LABINFARMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS
10. LABORGLASS IND E COM DE VIDRARIAS PARA LABORATÓRIOS
11. LOBOV CIENTÍFICA, IMP., EXP. COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS
12. LUTECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO PARA LABORATÓRIOS
13. MARCONI EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS
14. METTLER TOLEDO
15. MUNDIAL CIENTÍFICA LTDA
16. NOVA ANALÍTICA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO
17. NOVA TÉCNICA IND. E COM. DE EQUIP. P/ LABORATÓRIOS
18. PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS
19. SARTORIUS DO BRASIL
20. SP LABOR COMERCIO DE PRODUTOS PARA LABORATÓRIO

O suprimento da necessidade de tais materiais deve ocorrer por meio de compra, disciplinada na Seção V do Capítulo I da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Tratando-se de bens comuns, os produtos são comumente adquiridos por pregão eletrônico com a adoção do Sistema de Registro de Preços - SRP, visto que a situação se enquadra nas hipóteses dos incisos II, e IV do art. 3º, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que dispõe sobre as condições em que o SRP deve ser adotado. Tais hipóteses são, respectivamente, quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas e quando não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Ressalta-se ainda que a adoção do SRP está de acordo com o que consta na Nota Técnica nº 1/2017/LANAGRO-GO/MAPA (Anexo III), que justifica a adoção do SRP com base no art. 3º, inciso III, do Decreto nº 7.892, de 2013, nas aquisições e contratações realizadas pelos laboratórios da Rede Oficial de Laboratórios do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 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.

Ademais, ainda que outros Laboratórios Federais de Defesa Agropecuária não sejam Órgãos Participantes da Intenção de Registro de Preços, a adoção do SRP se justificaria com base no inciso III, do Decreto nº 7.892, de 2013, devido à possibilidade de realização da aquisição por meio da figura da adesão "carona", o que consubstancia um importante mecanismo de gestão diante de emergências ocasionadas pelas mais diversas situações, como por exemplo, pelo prolongamento da fase externa de licitação por impugnações e recursos, fato este que foge da seara de atuação do gestor.

Considerando a aplicabilidade do SRP devido às características da demanda, existe ainda a possibilidade de realização da compra por meio de adesão à Ata de Registro de Preços na condição de Órgão Não Participante, no caso de serem verificadas atas vigentes em que a adesão seja permitida. Para tanto, necessário que sejam comprovados os requisitos previstos no Decreto nº 7.892, de 2013, quais sejam: a) a ata deve estar vigente (art. 22, caput); b) a ARP deve ser gerenciada por órgão federal (art. 22, § 8º); c) deve haver anuência do Órgão Gerenciador (art. 22, caput e §1º); e d) deve haver aceite do fornecedor (art. 22, § 2º).

A adesão em Ata de Registro de Preços apresenta vantagens, como a celeridade do procedimento. No entanto, a obtenção de um registro com a oferta de todos os produtos demandados tem menores perspectivas de resultados satisfatórios, ainda mais no cenário de alta volatilidade de preços. Nesse ponto, recomenda-se o uso em casos específicos de produtos críticos.

Ressaltamos ainda que o expediente do Registro de Preços, apresenta também as seguintes vantagens:

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

Outro aspecto observado envolve a aplicação do tratamento diferenciado para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - EPP de que trata a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015. Embora a presente aquisição seja de materiais permanentes, as características quanto aos potenciais fornecedores se assemelham às relacionadas à aquisição de insumos laboratoriais e, portanto, considera-se adequado o afastamento do tratamento diferenciado, com fulcro no art. 10, inciso I e II do Decreto nº 8.538, de 2015, conforme Nota Técnica nº 4/2016/SEC/DAD/LANAGRO-GO/CGAL/SDA/MAPA (Anexo IV).

## 6. Descrição da solução como um todo

A solução como um todo compreende a aquisição e entrega dos instrumentos laboratoriais, descritos no item 4 deste, em plenas condições operacionais, nas instalações do LFDA-GO.

Observamos que, de acordo com as características dos instrumentos e as quantidades a serem adquiridas, bem como a eventual necessidade dos mesmos instrumentos por outros LFDA, seria apropriado realizar o processo licitatório na forma de pregão eletrônico, do tipo registro de preços.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Embora o LFDA-GO já disponha de diversos equipamentos, dentre os disponíveis ainda existem vários com muitos anos de uso, que têm seu reparo e/ou manutenção inviabilizado pelo elevado custo em relação ao valor do bem, necessitando, portanto, de serem substituídos. Além disso, faz-se necessária a substituição de equipamentos obsoletos, tanto para atender a requisitos de qualidade analítica e ampliação da capacidade operacional (principalmente pela automação de etapas manuais), quanto para atendimento de novas demandas analíticas.

Assim, no PAC-2022, foram cadastrados 90 equipamentos no grupo denominado "Aquisição de Equipamentos", para serem adquiridos no corrente exercício (Anexo V). No entanto, diante da existência de restrições orçamentárias e das considerações apresentadas no item 2 deste ETP, foram selecionados 29 equipamentos prioritários, relacionados abaixo, com as respectivas quantidades para aquisição:

Item	Descrição	Quantidade
1	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, VOLUME DE 0,5 A 10 MICROLITROS.	6
2	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, VOLUME DE 2,0 A 20 MICROLITROS.	6
3	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, VOLUME DE 20 A 200 MICROLITROS.	6
4	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, VOLUME DE 100 A 1.000 MICROLITROS.	6
	PIPETA MANUAL, MULTICANAL, DE 12 CANAIS, VOLUME 2 A 20	

5	MICROLITROS.	2
6	PIPETA MANUAL MULTICANAL, DE 12 CANAIS, VOLUME 20 A 300 MICROLITROS.	2
7	BANHO SECO DIGITAL COM AGITAÇÃO.	2
8	AGITADOR PEQUENO COMPACTO E UNIVERSAL, TIPO VORTEX.	3
9	CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO A2, CLASSE II, COM BASE.	1
10	EQUIPAMENTO PARA PCR EM TEMPO REAL.	1
11	MICROCENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA.	2
12	DISRUPTOR CELULAR AUTOMATIZADO.	1
13	SISTEMA DE EXTRAÇÃO DE DNA/RNA.	1
14	ESTUFA COM AGITAÇÃO TIPO WAGNER.	1
15	DISPENSADOR MANUAL GRADUADO PARA FRASCOS - 10 ML.	2
16	DISPENSADOR MANUAL GRADUADO PARA FRASCOS - 25 ML.	2
17	ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO ATÔMICA COM PLASMA DE NITROGÊNIO INDUZIDO POR MICRO-ONDAS.	1
18	BANQUETA PARA LABORATÓRIO.	8
19	MOINHO DE AMOSTRAS.	1
20	MINIPROCESSADOR DE ALIMENTOS.	5
21	REFLECTÔMETRO.	1
22	CONJUNTO AUTÔMATICO DE ESTERILIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MEIOS DE CULTURA.	1
23	CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO A2, CLASSE II.	1
24	CONTADOR DE COLÔNIAS.	2
25	SISTEMA AUTOMATIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO BACTERIANA E ANTIBIOGRAMA.	1
26	CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA	1
27	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL.	4
28	AGITADOR PARA TUBO TIPO QUECHERS.	2
29	CARRINHO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS.	1

Esclarecemos que as quantidades a serem adquiridas foram definidas com base nas condições atuais de utilização de cada equipamento pelas unidades laboratoriais do LFDA-GO, considerando, principalmente, a necessidade de substituição de equipamentos obsoletos, a redução do prazo para emissão de resultados, a otimização da capacidade produtiva das equipes técnicas, a necessidade de implementação de novos métodos analíticos e a preservação da segurança e saúde dos servidores. Essas situações encontram-se relacionadas a seguir, para cada um dos equipamentos relacionados acima:

Item	Justificativa para Aquisição
1-6	Para substituição de micropipetas obsoletas, melhorando o processo de pipetagem, com ganho em tempo, precisão e proteção à saúde dos analistas da unidade laboratorial de Biologia Molecular, devido a melhor ergometria e redução do esforço para pipetar.
7	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 de Biologia Molecular.
8	Importante para mistura de amostras em várias etapas analíticas realizadas na unidade laboratorial de Biologia Molecular, como extração de DNA, preparo de soluções e SET-UP de instrumentos.
9	Importante para processamento apropriado de amostras que possuam risco biológico, resguardando inclusive a segurança dos analistas da unidade laboratorial de Biologia Molecular.
10	Importante para substituição de equipamento obsoleto e redução do tempo de análise da unidade laboratorial de Biologia Molecular.

11	Importante para extração eficiente de DNA e substituição de instrumento retirado de uso por defeito em alta rotação, da unidade laboratorial de Biologia Molecular.
12	Extrema importância para extração de DNA de amostras complexas, na unidade laboratorial de Biologia Molecular.
13	Extrema importância para automação do processo de extração de ácido nucleico de amostras complexas, com maior rendimento por amostra e para prevenir lesão dos analistas da unidade laboratorial de Biologia Molecular, por movimentos repetitivos.
14	Substituição de equipamento obsoleto da unidade laboratorial de Fertilizantes, Corretivos e Substratos. A atual estufa é de um modelo antigo, cujo controlador de temperatura é analógico, logo, não permite calibração, apenas qualificação, assim, exatidão da medida se dá pela calibração de um termômetro externo, e ajuste manual da temperatura até que o termômetro aponte a temperatura desejada, o que gasta bastante tempo até que se chegue na temperatura ideal.
15 e 16	Necessários para dispensar ácidos concentrados, na realização de análises na unidade laboratorial de Fertilizantes, Corretivos e Substratos. Atualmente o laboratório possui somente 2 dispensadores que suportam ácidos concentrados (HNO3 e H2SO4), o que limita a realização das atividades.
17	Equipamento necessário para automação de processos e otimização do tempo de análise, na unidade laboratorial de Fertilizantes, Corretivos e Substratos, uma vez que esse faz a leitura de vários elementos de uma só vez, incluindo elementos (P2O5 e B) que atualmente são determinados por técnicas diferentes e mais demoradas e passarão a ser determinados pela a mesma análise que os demais, bem como, trata-se de um equipamento que gera o próprio gás combustível, tornando as análises mais econômicas.
18	Importante para melhorar a ergonomia e segurança na realização de análises, na unidade laboratorial de Fertilizantes, Corretivos e Substratos.
19	Substituição de equipamento essencial para as atividades da unidade laboratorial de Fertilizantes, Corretivos e Substratos e que já está obsoleto.
20	Melhorar a eficiência do processamento de amostras de produtos de origem animal, na unidade laboratorial de Identidade e Qualidade de Alimentos.
21	Necessário para inclusão de ensaio no escopo (Sacarose em leite), da unidade laboratorial de Identidade e Qualidade de Alimentos.
22	Essencial para automação do processo de produção de meios de cultura, na unidade laboratorial de Microbiologia em Alimentos.
23	Importante para processamento apropriado de materiais em diferentes etapas das análises microbiológicas, resguardando inclusive a segurança dos analistas da unidade laboratorial de Microbiologia em Alimentos.
24	Substituição de equipamento obsoleto da unidade laboratorial de Microbiologia em Alimentos.
25	Automação do processo de identificação bacteriana, eliminando as atividades da "série bioquímica", proporcionando redução do tempo para emissão de resultados e otimizando o rendimento da equipe analítica da unidade laboratorial de Microbiologia em Alimentos.
26	Substituição de equipamento obsoleto, que está constantemente em manutenção, o que compromete as atividades da unidade laboratorial de Resíduos e Contaminantes em Alimentos.
27	Equipamento importante para maior agilidade e segurança na realização das análises, na unidade laboratorial de Resíduos e Contaminantes em Alimentos.
28	Automação de etapas do processamento amostras na unidade laboratorial de Resíduos e Contaminantes em Alimentos.
29	Maior segurança no transporte de amostras, da Recepção de Amostras para as unidades laboratoriais.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Considerando somente os instrumentos ora priorizados e os respectivos valores, conforme consta no Plano Anual de Contratações de 2022, no grupo denominado "Aquisição de Equipamentos", registrado no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações - PGC (Anexo V), a presente contratação está previamente estimada em **R\$ 2.132.359,00** conforme discriminado abaixo.

Item	Nº no PAC-2022	Descrição	Preço Estimado Total (R\$)

1	92	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, VOLUME DE 0,5 A 10 MICROLITROS.	7.716,00
2	202	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, VOLUME DE 2,0 A 20 MICROLITROS.	3.600,00
3	585	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, VOLUME DE 20 A 200 MICROLITROS.	7.692,00
4	94	PIPETA MANUAL, MONOCANAL, VOLUME DE 100 A 1.000 MICROLITROS.	7.692,00
5	95	PIPETA MANUAL, MULTICANAL, DE 12 CANAIS, VOLUME 2 A 20 MICROLITROS.	9.164,00
6	96	PIPETA MANUAL MULTICANAL, DE 12 CANAIS, VOLUME 20 A 300 MICROLITROS.	9.164,00
7	109	BANHO SECO DIGITAL COM AGITAÇÃO.	23.800,00
8	110	AGITADOR PEQUENO COMPACTO E UNIVERSAL, TIPO VORTEX.	8.850,00
9	162	CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO A2, CLASSE II, COM BASE.	18.000,00
10	509	EQUIPAMENTO PARA PCR EM TEMPO REAL.	236.250,00
11	515	MICROCENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA.	160.000,00
12	1134	DISRUPTOR CELULAR AUTOMATIZADO.	60.000,00
13	1627	SISTEMA DE EXTRAÇÃO DE DNA/RNA.	270.000,00
14	200	ESTUFA COM AGITAÇÃO TIPO WAGNER.	10.000,00
15	204	DISPENSADOR MANUAL GRADUADO PARA FRASCOS - 10 ML.	6.000,00
16	481	DISPENSADOR MANUAL GRADUADO PARA FRASCOS - 25 ML.	5.632,00
17	1499	ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO ATÔMICA COM PLASMA DE NITROGÊNIO INDUZIDO POR MICRO-ONDAS.	500.000,00
18	1628	BANQUETA PARA LABORATÓRIO.	1.600,00
19	1629	MOINHO DE AMOSTRAS.	6.000,00
20	1633	MINIPROCESSADOR DE ALIMENTOS.	3.500,00
21	1344	REFLECTÔMETRO.	5.000,00
22	886	CONJUNTO AUTÔMATICO DE ESTERILIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MEIOS DE CULTURA.	355.000,00
23	892	CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO A2, CLASSE II.	42.000,00
24	893	CONTADOR DE COLÔNIAS.	6.000,00
25	1638	SISTEMA AUTOMATIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO BACTERIANA E ANTIBIOGRAMA.	270.000,00
26	278	CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA	65.000,00
27	1630	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL.	4.000,00
28	1631	AGITADOR PARA TUBO TIPO QUECHERS.	30.000,00
29	558	CARRINHO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS.	699,00

No entanto, observamos que o valor para fins de verificação da conformidade e aceitabilidade de propostas no processo licitatório será apurado em procedimento de pesquisa de preços definido pela Instrução Normativa Seges/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, que regulamenta o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

De acordo com as características dos instrumentos a serem adquiridos, consideramos que não se justifica o agrupamento de itens e, assim, a realização de licitação por itens individualizados vai ampliar as possibilidades de participação de eventuais fornecedores, favorecendo a competição e possibilidade de se obter melhores ofertas.

E, diante das quantidades indicadas para aquisição, observamos que somente aqueles itens que possuem mais de uma unidade poderão ser entregues de forma parcelada.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Nos últimos anos o LFDA-GO tem realizado aquisições pontuais de equipamentos, através de adesão à Ata de Registro de Preços (processos SEI nº 21005.001599/2017-85, 21005.001809/2018-16, 21005.001702/2018-78, 21005.000998/2019-91 e 21005.001313/2019-23). E, em 2020 e 2021, também foram realizadas licitações para aquisição, semelhantes à atual (SEI nº 21005.000805/2019-00 e 21005.000409/2021-99).

Para a presente contratação, não há contratações interdependentes.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição em tela se relaciona perfeitamente com vários objetivos do Planejamento Estratégico da Rede CGAL-LFDA, entre os quais podemos destacar: "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" (Anexo VI). Além disso, todos os instrumentos foram registrados no Planejamento de Investimentos Anual da Rede LFDA (Anexo VII).

Esclarecemos ainda que os instrumentos a serem adquiridos foram devidamente cadastrados e aprovados no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações do Governo Federal, integrando o conjunto de itens do PAC-2022 deste Laboratório, no grupo denominado "Aquisição de Equipamentos" (Anexo V). No entanto, como não serão licitados todos os itens cadastrados no referido Plano, a tabela abaixo contém a identificação somente dos itens ora solicitados, com os respectivos números de cadastro no PAC-2022.

Item	Nº no PAC-2022	Descrição (conforme PAC-2022)
1	92	PIPETA DE ALTA PRECISÃO, MANUAL, MONOCANAL, COM RFID E SISTEMA LTS, MODELO PIPET-LITE L-10XLS+, FAIXA DE VOLUME DE 0,5 MICROLITROS - 10 MICROLITROS COM INCREMENTOS DE 0,02 MICROLITROS E RESOLUÇÃO DE 0,01 MICROLITROS; INEXATIDÃO DE $\pm 2,5\%$ / 0,025 MICROLITROS NO VOLUME MÍNIMO; IMPRECISÃO MENOR OU IGUAL A 1,2% / 0,012 MICROLITROS NO VOLUME MÍNIMO; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA (RFID) PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O DESLOCAMENTO DO PISTÃO E REDUZIR EM ATÉ 50% O ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA; CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENOY, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; APOIO (ALÇA) ERGONÔMICO PARA O DESCANSO DAS MÃOS ENTRE AS PIPETAGENS; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO; TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS DURANTE A PIPETAGEM; BOTÃO COM CÓDIGO DE CORES PARA FACILITAR A SELEÇÃO DAS PONTEIRAS COMPATÍVEIS E FAIXA DE VOLUME DE TRABALHO; EJETOR DE PONTEIRAS DESTACÁVEL DO CORPO DA PIPETA FABRICADO EM PVDF E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM PVDF, AUTOCLAVÁVEL, COM SISTEMA LTS (LITETOUCH SYSTEM) QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; PARA USO EXCLUSIVO COM PONTEIRAS LTS; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO 9001; MARCA DE REFERÊNCIA: RAININ.
2	202	MICROPIPETA MONOCANAL DE PRECISÃO, INTERVALO DE USO DE 500 A 5000 MICROLITROS ( $\mu\text{L}$ ), COM TRAVA DO AJUSTE DO VOLUME PARA MENOR VARIABILIDADE DURANTE AS PIPETAGENS, EJETOR AUTOMÁTICO DE PONTEIRAS DESTACÁVEIS DO CORPO DA PIPETA, 2 ESTÁGIOS PARA EJEÇÃO DE PONTEIRAS CURTAS OU LONGAS, CONTENDO TODAS AS PARTES PLÁSTICAS EM PVDF PARA MAIOR RESISTÊNCIA AOS AMBIENTES DE LABORATÓRIO; COMPLETAMENTE AUTOCLAVÁVEL, PISTÃO EM AÇO INOX ALTAMENTE POLIDO COM VEDAÇÃO LUBRIFICANTE. CONTENDO CONTROLE MANUAL TOTAL DAS OPERAÇÕES DE ASPIRAÇÃO E DISPENSA, COM COLUNA DE PIPETAGEM PEQUENA QUE EVITA LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO. COM POSSIBILIDADE DE FÁCIL AJUSTE INTERNO. FABRICADA DE ACORDO DA NORMA ISO 9001, ESPECIFICAÇÕES EM 10%, 50% E 100% DO VOLUME MÁXIMO CONFORME A ISO 8655, ACOMPANHADA DE CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CALIBRAÇÃO EM 500, 2500 E 5000 $\mu\text{L}$ , EMITIDO POR EMPRESA ACREDITADA PELO INMETRO E RBC NOS VOLUMES

		SOLICITADOS. ACOMPANHADA DE 10 RACKS COM PONTEIRAS (FINAS) DE 0,5 A 5 ML, 2 EMBALAGENS CONTENDO 25 FILTROS HIDROFÓBICOS DE PE E GRAXA DE SILICONE. ACOPLA PONTEIRAS FINAS COMPATÍVEIS COM PIPETAGEM DE LÍQUIDOS DE BALÕES VOLUMÉTRICOS.
3	585	<p>PIPETA DE ALTA PRECISÃO, MANUAL, MONOCANAL, COM RFID E SISTEMA LTS, MODELO PIPET-LITE L-200XLS+, FAIXA DE VOLUME DE 20 MICROLITROS - 200 MICROLITROS COM INCREMENTOS DE 0,2 ML E RESOLUÇÃO DE 0,1ML; INEXATIDÃO DE <math>\pm 2,5\%</math> / 0,5 ML NO VOLUME MÍNIMO; IMPRECISÃO MENOR OU IGUAL A 1 % / 0,2 ML NO VOLUME MÍNIMO; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA (RFID) PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O DESLOCAMENTO DO PISTÃO E REDUZIR EM ATÉ 50% O ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA; CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENYO, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; APOIO (ALÇA) ERGONÔMICO PARA O DESCANSO DAS MÃOS ENTRE AS PIPETAGENS; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO. TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS DURANTE A PIPETAGEM; BOTÃO COM CÓDIGO DE CORES PARA FACILITAR A SELEÇÃO DAS PONTEIRAS COMPATÍVEIS E FAIXA DE VOLUME DE TRABALHO; EJETOR DE PONTEIRAS DESTACÁVEL DO CORPO DA PIPETA FABRICADO EM PVDF E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM PVDF, AUTOCLAVÁVEL, COM SISTEMA LTS (LITETOUCH SYSTEM) QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; PARA USO EXCLUSIVO COM PONTEIRAS LTS; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO9001; MARCA DE REFERÊNCIA: RAININ.</p>
4	94	<p>PIPETA DE ALTA PRECISÃO, MANUAL, MONOCANAL, COM RFID E SISTEMA LTS, MODELO PIPET-LITE L-1000XLS+, FAIXA DE VOLUME DE 100 MICROLITROS - 1.000 MICROLITROS COM INCREMENTOS DE 2MICROLITROS E RESOLUÇÃO DE 1 MICROLITRO; INEXATIDÃO DE <math>\pm 3\%</math> / 3 MICROLITROS NO VOLUME MÍNIMO; IMPRECISÃO MENOR OU IGUAL A 0,6 % / 0,6 MICROLITROS NO VOLUME MÍNIMO; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA (RFID) PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O DESLOCAMENTO DO PISTÃO E REDUZIR EM ATÉ 50% O ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA; CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENYO, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; APOIO (ALÇA) ERGONÔMICO PARA O DESCANSO DAS MÃOS ENTRE AS PIPETAGENS; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO; TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS DURANTE A PIPETAGEM; BOTÃO COM CÓDIGO DE CORES PARA FACILITAR A SELEÇÃO DAS PONTEIRAS COMPATÍVEIS E FAIXA DE VOLUME DE TRABALHO; EJETOR DE PONTEIRAS DESTACÁVEL DO CORPO DA PIPETA FABRICADO EM PVDF E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM PVDF, AUTOCLAVÁVEL, COM SISTEMA LTS (LITETOUCH SYSTEM) QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; PARA USO EXCLUSIVO COM PONTEIRAS LTS; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO 9001; MARCA DE REFERÊNCIA: RAININ</p>
		<p>PIPETA MULTICANAL MANUAL, DE 12 CANAIS, FAIXA DE VOLUME 2 - 20 MICROLITROS - MODELO PIPET-LITE L12-20XLS+, PIPETA MECÂNICA DE DOZE CANAIS DE PIPETAGEM; FAIXA DE VOLUME DE 2 A 20 MICROLITROS, COM INCREMENTOS DE 0,02 MICROLITROS; INEXATIDÃO NO VOLUME MÍNIMO DE MAIS OU MENOS 0,15 MICROLITRO / 7,5%; IMPRECISÃO NO VOLUME MÍNIMO MENOR OU IGUAL A 0,08 MICROLITRO / 4%; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O POSICIONAMENTO DO PISTÃO DURANTE A ASPIRAÇÃO DA AMOSTRA, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA (REDUÇÃO EM ATÉ 65% DO ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM COMPARADO A OUTROS MODELOS DISPONÍVEIS NO MERCADO); CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENYO, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC;</p>

5	95	VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO; TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS INDESEJADAS DURANTE A PIPETAGEM; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM ULTEM, UM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA, CONFIABILIDADE E FORÇA; SISTEMA DE ENCAIXE DE PONTEIRAS CILÍNDRICO QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; EJETOR DE PONTEIRAS EM MATERIAL POLIMÉRICO DE ALTA DENSIDADE E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE PARA REDUZIR A FORÇA NECESSÁRIA PARA EJEÇÃO; SISTEMA DE VEDAÇÃO QUE MINIMIZA ADERÊNCIA E ATRITO, PROPORCIONANDO MAIOR CONTROLE DO PISTÃO DURANTE A PIPETAGEM; DESIGN MECÂNICO QUE ASSEGURA O MAIOR DESEMPENHO E A MELHOR CONSISTÊNCIA ENTRE CANAIS DE PIPETAGEM; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA COM QR CODE; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO9001; MARCA DE REFERÊNCIA: RAININ.
6	96	PIPETA MULTICANAL MANUAL, DE 12 CANAIS, FAIXA DE VOLUME 2 - 20 MICROLITROS - MODELO PIPET-LITE L12-20XLS+, PIPETA MECÂNICA DE DOZE CANAIS DE PIPETAGEM; FAIXA DE VOLUME DE 2 A 20 MICROLITROS, COM INCREMENTOS DE 0,02 MICROLITROS; INEXATIDÃO NO VOLUME MÍNIMO DE MAIS OU MENOS 0,15 MICROLITRO / 7,5%; IMPRECISÃO NO VOLUME MÍNIMO MENOR OU IGUAL A 0,08 MICROLITRO / 4%; COM CHIP DE IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE TOTAL DE SUAS PIPETAS E RESULTADOS (LEITOR NÃO INCLUSO); PISTÃO EM AÇO INOX, COM ASSISTÊNCIA MAGNÉTICA PARA AUXILIAR O POSICIONAMENTO DO PISTÃO DURANTE A ASPIRAÇÃO DA AMOSTRA, TORNANDO A PIPETA LEVE E MACIA (REDUÇÃO EM ATÉ 65% DO ESFORÇO DURANTE A PIPETAGEM COMPARADO A OUTROS MODELOS DISPONÍVEIS NO MERCADO); CORPO EM POLÍMERO PLÁSTICO XENOY, UM MATERIAL MAIS LEVE E RESISTENTE FEITO DE PBT E PC; VOLUME AJUSTÁVEL CONTINUAMENTE PELO BOTÃO; TRAVA DE VOLUME, EVITANDO MUDANÇAS INDESEJADAS DURANTE A PIPETAGEM; PORTA CONE CILÍNDRICO FEITO EM ULTEM, UM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA, CONFIABILIDADE E FORÇA; SISTEMA DE ENCAIXE DE PONTEIRAS CILÍNDRICO QUE REDUZ A FORÇA DE ENCAIXE E EJEÇÃO DE PONTEIRAS EM ATÉ 85%; EJETOR DE PONTEIRAS EM MATERIAL POLIMÉRICO DE ALTA DENSIDADE E COM SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO EM SILICONE PARA REDUZIR A FORÇA NECESSÁRIA PARA EJEÇÃO; SISTEMA DE VEDAÇÃO QUE MINIMIZA ADERÊNCIA E ATRITO, PROPORCIONANDO MAIOR CONTROLE DO PISTÃO DURANTE A PIPETAGEM; DESIGN MECÂNICO QUE ASSEGURA O MAIOR DESEMPENHO E A MELHOR CONSISTÊNCIA ENTRE CANAIS DE PIPETAGEM; NÚMERO DE SÉRIE GRAVADO NO CORPO DA PIPETA COM QR CODE; ACOMPANHA CERTIFICADO INDIVIDUAL DE CONFORMIDADE EMITIDO PELO FABRICANTE, COM O NÚMERO DE SÉRIE; EMBALAGEM IDENTIFICADA PARA RASTREABILIDADE TOTAL DO PRODUTO; FABRICADA DENTRO DA NORMA ISO9001; MARCA DE REFERÊNCIA: RAININ.
7	109	BANHO SECO LABORATÓRIO, AJUSTE AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TEMPERATURA CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 99, ROTAÇÃO ATÉ 3000. FAIXA DE TEMPERATURA: DE 30°C ABAIXO DA TA ATÉ 110° C. VELOCIDADE DE AQUECIMENTO: APP 5°C/MIN VELOCIDADE DE RESFRIAMENTO: 5°C/MIN ENTRE 99°C E 25°C 2.0°C/MIN ENTRE 25 E - 10°C. TEMPO: 1 MIN A 99:59H PRECISÃO DA TEMPERATURA DA INCUBADORA PARA FAIXA ENTRE +20°C E +45°C, + 0,5°C.ABAIXO DE 20°C E ACIMA DE 45°C, + 0,1°C ALIMENTAÇÃO: 220 V, 50/60HZ. POTÊNCIA: 200WATTS ACOMPANHA : 01 TERMOBLOCO DE 2.0 ML (24 TUBOS DE 2.0 ML)
8	110	AGITADOR MECÂNICO, TIPO TIPO VORTEX, AJUSTE AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE VELOCIDADE, ROTAÇÃO ATÉ 4000 RPM, ADICIONAL OPERAÇÃO CONTÍNUA E PULSO, COMPONENTES PÉS VENTOSAS EM BORRACHA
9	162	CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO TIPO A2, MATERIAL AÇO INOX, TIPO FILTRO FILTRO HEPA EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO, CLASSE CLASSE II, FLUXO DE AR RECIRCULAÇÃO 70% DE AR, TIPO EXAUSTOR EXAUSTÃO AMBIENTE EXTERNO, COMPONENTES JANELA CORREDIÇA,LÂMPADA GERMICIDA,LUZ INTERNA
		EQUIPAMENTO PARA DIAGNÓSTICO PCR EM TEMPO REAL. VOLUME DE REAÇÃO: 96-WELL 0.1 ML BLOCK: 10–30 ML 96-WELL 0.2 ML BLOCK: 10–100 ML; 384-WELL: 5–20 ML. FONTE DE EXCITAÇÃO EM LED BRANCO. DETECÇÃO ÓPTICA 96-WELL: 6 DECOUPLED FILTERS E 384-WELL: 5 COUPLED FILTERS. VARIAÇÃO DE EXCITAÇÃO/DETECÇÃO: 96-



10	509	WELL: 450–680 NM/500–730 NM 384-WELL: 450–650 NM/500–700 NM; CAPACIDADE DE MULTIPLEXAÇÃO: 96-WELL: ATÉ 6 ALVOS E 384-WELL: ATÉ 5 ALVOS. MÉTODO PELTIER DE AQUECIMENTO/RESFRIAMENTO: FUNÇÃO DE TEMPERATURA EM ZONAS: 96-WELL: 6 VERIFLEX ZONES. TAXA MÁXIMA DE RAMPA/BLOCO: 0.2 ML BLOCK: 6.5°C/SEC 0.1 ML BLOCK: 9.0°C; 384-WELL BLOCK: 6.0°C/SEC. COMPATIBILIDADE COM AS FLUORESCÊNCIAS FAM/SYBR GREEN, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/CY3, JUN, ROX/TEXAS RED, MUSTANG PURPLE, CY@5/LIZ™, CY@5.5 NOS MÓDULOS FAST E STANDARD. SENSIBILIDADE DE DETECÇÃO DE UMA CÓPIA DE DNA. INCLUI LAPTOP PARA CONTROLE DO INSTRUMENTO.
11	515	CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA, COMPACTA, TIPO PARA TUBOS (DE 0,2 A 750 ML) E NO MÍNIMO 30 MICROTUBOS DE 1,5 E 2 ML E QUATRO PLACAS DE 96 POÇOS, COM AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, VOLUME ATÉ 500, ROTAÇÃO MÁXIMA DE NO MÍNIMO 20.000 G, TEMPERATURA CONTROLE TEMPERATURA DE -9 ATÉ 40 GRAUS CELSIUS, TEMPORIZAÇÃO TEMPORIZADOR ATÉ 10, ADICIONAL SEGURANÇA TAMPA ABERTA, ALARME DESBALANCEAMENTO. INCLUI ROTOR PARA ATÉ 48 MICROTUBOS DE 1,5 E 2 ML. FUNÇÃO FAST TEMP PARA RESFRIAMENTO RÁPIDO. DESLIGAMENTO ECOLÓGICO APÓS 8 HORAS SEM UTILIZAÇÃO PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA E EXTENSÃO DA VIDA ÚTIL DO COMPRESSOR. APRESENTA TECNOLOGIA DE CONTROLE DINÂMICO DO COMPRESSOR PARA PROPORCIONAR UMA PERFORMANCE DE RESFRIAMENTO PRECISA. APRESENTA FECHO DE TAMPA SOFT-TOUCH E BAIXA EMISSÃO DE RUÍDOS.
12	1134	EQUIPAMENTO PARA ROMPIMENTO SIMULTÂNEO DE MÚLTIPLAS AMOSTRAS BIOLÓGICAS ATRAVÉS DE AGITAÇÃO RÁPIDA EM MICROTUBOS PLÁSTICOS DE 2 ML, COM AÇO INOXIDÁVEL, CARBONETO DE TUNGSTÊNIO OU CONTAS DE VIDRO. CAPACIDADE DE PROCESSAR DE 48 A 192 AMOSTRAS AO MESMO TEMPO DE ACORDO COM O ADAPTADOR. UTILIZADO PARA A RUPTURA DE ALTA PRODUTIVIDADE DE TECIDOS HUMANOS, ANIMAIS E VEGETAIS, BACTÉRIAS E LEVEDURAS, PURIFICAÇÃO ALTAMENTE REPRODUTÍVEL DE DNA, RNA, MIRNA E PROTEÍNA. 100-120/220-240V, 50/60HZ, VELOCIDADE VARIÁVEL DE 3-30 HZ, COM 2 ADAPTADORES PARA 48 AMOSTRAS SIMULTÂNEAS CADA, FREQUÊNCIA DE OSCILAÇÃO 3 -30 1/S, MEDIDAS: 371MM X 461MM X 266MM. MARCA DE REFERÊNCIA: QIAGEN, MODELO: TISSUELYSER II.
13	1627	EXTRATOR AUTOMATIZADO DE DNA/RNA. UTILIZA ESFERAS MAGNÉTICAS. ELUIÇÃO DAS AMOSTRAS DIRETAMENTE NOS MICROTUBOS; CAPACIDADE DE PROCESSAR DE 01 A 48 AMOSTRAS SEPARADAMENTE, EM UMA ÚNICA EXECUÇÃO, ENTRE 25-60 MINUTOS.
14	200	ESTUFA LABORATÓRIO, ESTUFA COM AGITAÇÃO TIPO WAGNER, COM MOVIMENTOS DE AGITAÇÃO VERTICAL 360° QUE POSSIBILITA O USO DE VÁRIOS TIPOS DE RECIPIENTES E CLIMATIZAÇÃO EM TEMPERATURA CONTROLADA. IDEAL PARA TRABALHOS DE DIGESTIBILIDADE PÉPSICA CLORÍDRICA E NA EXTRAÇÃO DE FÓSFORO SOLÚVEL EM SOLUÇÃO DE CITRATO DE AMÔNIA EM FERTILIZANTES - CONFORME METODOLOGIA OFICIAL DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). ESTRUTURA: CAIXA INTERNA E EXTERNO EM AÇO INOX 304 COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI. DIMENSÕES EXTERNAS (MM.): L=800 X P=770 X A=670 DIMENSÕES INTERNAS (MM.): L=560 X P=560 X A=560 CONTROLADOR DE TEMPERATURA: MICROPROCESSADO PID, SENSOR TIPO PT100, LEITURA DIGITAL DO PROCESSO E DO SET POINT. TEMPERATURA MÁXIMA 100 °C COM PROTEÇÃO TÉRMICA - CONTROLADOR ELETROMECÂNICO CONTRA SUPER AQUECIMENTO, TIPO DE AGITAÇÃO: ROTATIVA 360° , VELOCIDADE DE AGITAÇÃO: VARIADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE ATÉ 60 RPM, COM POTENCIÔMETRO, MOTOR: 100 WATTS, SUPORTE: 20 FRASCOS DE ERLNMEYER DE 250 ML COM BASES DE FIXAÇÃO, PORTA: COM VISOR DUPLO EM VIDRO E PERFIL DE VEDAÇÃO EM SILICONE, CONSUMO MÁXIMO: 800 WATTS.
15	204	DISPENSADOR, TIPO PARA FRASCOS, GRADUAÇÃO GRADUADO, CAPACIDADE ATÉ 10 ML, COMPONENTES COM ADAPTADORES, ADICIONAL DESMONTÁVEL, AUTOCLAVÁVEL, RESISTENTE A SOLVENTES ORGÂNICOS INCLUINDO HIDROCARBONETOS CLORADOS E FLUORADOS (EX. TRICLOROTRIFLUOROETANO E DICLOROMETANO), ÁCIDOS CONCENTRADOS (EX. HCL 37%, HNO3 70% E H2SO4 98%), ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO, TETRAHIDROFURANO (THF) E PERÓXIDOS. FABRICADO

		EM VIDRO BOROSSILICATO, AL2O3-CERÂMICA, ETFE, FEP, PFA, PTFE, TÂNTALO, PP (TAMPA DE SEGURANÇA). COM TAMPA ROSCA DE PTFE E ADAPTADORES PARA FRASCO EM ETFE/PTFE.
16	481	DISPENSADOR MANUAL ANALÓGICO, TIPO PARA FRASCOS, MATERIAL PLÁSTICO, MATERIAL PISTÃO PISTÃO EM PTFE, GRADUAÇÃO GRADUADO, CAPACIDADE ATÉ 25 ML, COMPONENTES COM ADAPTADORES, ADICIONAL DESMONTÁVEL, AUTOCLAVÁVEL, RESISTENTE A SOLVENTES ORGÂNICOS INCLUINDO HIDROCARBONETOS CLORADOS E FLUORADOS (EX. TRICLOROTRIFLUOROETANO E DICLOROMETANO), ÁCIDOS CONCENTRADOS (EX. HCL 37%, HNO3 70% E H2SO4 98%), ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO, TETRAHIDROFURANO (THF) E PERÓXIDOS. FABRICADO EM VIDRO BOROSSILICATO, AL2O3-CERÂMICA, ETFE, FEP, PFA, PTFE, TÂNTALO, PP (TAMPA DE SEGURANÇA). COM TAMPA ROSCA DE PTFE E ADAPTADORES PARA FRASCO EM ETFE/PTFE. VOLUME VARIÁVEL DE 2,5 - 25 ML
17	1499	ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO ATÔMICA COM PLASMA DE NITROGÊNIO INDUZIDO POR MICRO-ONDAS (MP-AES) COM MÓDULO DE GERAÇÃO DE HIDRETOS (MSIS), CILINDRO DE ARGÔNIO PARA IGNIÇÃO DO PLASMA (INCLUINDO REGULADOR, TUBOS E UM CILINDRO SOBRESSALENTE), AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, GERADOR DE NITROGÊNIO A PARTIR DE AR COMPRIMIDO, SOLUÇÃO PADRÃO DE CALIBRAÇÃO DE COMPRIMENTO DE ONDA, SOLUÇÃO PADRÃO MRC DE 1000 MG/KG PARA AS, B, CA, CO, CU, CD, CR, FE, MN, MO, NI, P, PB E ZN; BOMBA PERISTÁLTICA DE 5 CANAIS COM TUBOS; INCLUIR PELO MENOS UMA TOCHA SOBRESSALENTE, UM NEBULIZADOR CONCÊNTRICO INERTE, UM NEBULIZADOR PARA CAPTAÇÃO DA AMOSTRA DE 0,2-2,5 ML/MINUTO E PARA ALTOS NÍVEIS DE PARTÍCULAS E UMA CÂMARA DE NEBULIZAÇÃO SOBRESSALENTE. DEVE INCLUIR TAMBÉM A LINHA DE GASES, COMPRESSOR DE AR ISENTADO DE ÓLEO, COM O CONJUNTO DE SECADOR E FILTROS DE AR COMPATÍVEL COM O DIMENSIONAMENTO DO EQUIPAMENTO E GERADOR DE NITROGÊNIO, SISTEMA DE EXAUSTÃO DE GASES, SOFTWARE E COMPUTADOR. ALIMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS 220V. O EQUIPAMENTO DEVE RECEBER QUALIFICAÇÃO, A SER REALIZADA NO LOCAL DE INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO. O FORNECEDOR É RESPONSÁVEL PELA INSTALAÇÃO E TREINAMENTO DA TÉCNICA E OPERACIONAL DOS ANALISTAS. DEVE ACOMPANHAR CONSUMÍVEIS SOBRESSALENTES PARA PELO MENOS UMA SUBSTITUIÇÃO.
18	1628	BANQUETA, MATERIAL ESTRUTURA MADEIRA, TIPO ASSENTO FIXO, MATERIAL BASE ASSENTO MADEIRA BRUTA, ACABAMENTO ESTRUTURA ENVERNIZADO, CARACTERÍSTICA ASSENTO CIRCULAR MADEIRA, REVESTIMENTO ASSENTO SEM REVESTIMENTO, ALTURA 70, PADRÃO ACABAMENTO ESTRUTURA MÓGNO, DIÂMETRO ASSENTO 30, ACABAMENTO ASSENTO ENVERNIZADO
19	1629	MOINHO DE AMOSTRAS, PARA PULVERIZAÇÃO DE FERTILIZANTES, EM AÇO INOX, COM LÂMINAS METÁLICAS CORTANTES.
20	1633	MINIPROCESSADOR DE ALIMENTOS. CARACTERÍSTICAS: VELOCIDADES: 02; CAPACIDADE DA JARRA: 0,8 LITROS; COPO DESMONTÁVEL; BATEDOR DE MASSA /CLARAS; TIGELA COM TAMPA LIVRE DE BPA; LÂMINA EM AÇO INOX - MULTIUSO; LÂMINA COM TRAVAMENTO, ALÇA PARA SERVIR BICO PARA FÁCIL DERRAMAMENTO E ORIFÍCIO NA TAMPA PARA ADICIONAR INGREDIENTES DURANTE O PREPARO BASE FUNCIONAL, QUE PERMITE GUARDAR O FIO E GUARDAR A LÂMINA DENTRO DA TIGELA. DIMENSÕES APROXIMADAS (A X L X P) (CM) - SEM EMBALAGEM: 22.2 X 17.8 X 14.3. TENSÃO (V) 220 ; FREQUÊNCIA (HZ) 60; POTÊNCIA (W) 240; CORRENTE (A) 0,82 OU 1,70; CAPACIDADE DE MOAGEM 200 G
21	1344	REFLECTOQUANT, FAIXA DE MEDIÇÃO: 4 - 90% RELATIV REMISSION, RESOLUÇÃO: 0,1% RELATIV REMISSION TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 5 - 40 °C PARA MEDIÇÕES IDEAIS, DIMENSÃO: 184 × 79 × 30 MM. MARCA DE REFERÊNCIA: MERCK. WWW.MERCKMILLIPORE.COM
		AUTOCLAVE DESCONTAMINAÇÃO, NOME AUTOCLAVE DESCONTAMINACAO. CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARES: AUTOCLAVE MICROPROCESSADA PARA MEIOS DE CULTURA. POSSUI SISTEMA QUE PERMITE A ADIÇÃO DO MEIO DE CULTURA DIRETAMENTE NA CUBA DA AUTOCLAVE PERMITINDO A ESTERILIZAÇÃO DE GRANDES QUANTIDADES DE MEIO DE CULTURA PARA POSTERIOR PLAQUEAMENTO EM SISTEMAS AUTOMATIZADOS. A TAMPA EXTERNA QUE PERMITE A ADIÇÃO DE UM SEGUNDO COMPONENTE DURANTE O PROCESSO. PARA GARANTIR A HOMOGENEIDADE DO MEIO A CUBA DEVE POSSUI AGITADOR MAGNÉTICO CONTROLADO VIA PAINEL DIGITAL. DEVE SER CAPAZ DE EXECUTAR OS SEGUINTE

22	886	COMANDOS: CICLO DE ESTERILIZAÇÃO SEGUIDO POR CICLO DE INCUBAÇÃO PARA DISPENSAR O MEIO; CICLO DE ESTERILIZAÇÃO SEGUIDO POR CICLO DE ADIÇÃO DE UM SEGUNDO COMPONENTE EM UMA TEMPERATURA MENOR (EX. SANGUE) COM SUBSEQÜENTE CICLO DE HOMOGENEIZAÇÃO E INCUBAÇÃO PARA DISPENSAR O MEIO; MODO BANHO MARIA: PARA AQUECER /DISSOLVER O MEIO ANTES DE DISPENSAR. SISTEMA DE AQUECIMENTO RÁPIDO QUE PERMITA QUE O MEIO NÃO SOFRA STRESS PERMITINDO A PRESERVAÇÃO DOS COMPONENTES MAIS SENSÍVEIS. O APARELHO DEVE TAMBÉM POSSUIR UM PROGRAMA DE AUTOLIMPEZA PARA LIMPAR E ESTERILIZAR A CUBA E INTERFACE COM O MEIO EXTERNO. COMO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TEMOS: CAPACIDADE: 1 A 10L; MODO DE ESTERILIZAR: 70 A 122°C; MODO DISPENSADOR: 30 A 75°C; MÁXIMO DESVIO DE TEMPERATURA: +1°C/-0,2°C; VOLTAGEM 200-240,V50/60HZ, 16A E DIMENSÕES: 480 MM X 550 MM X 640 MM.
23	892	CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO TIPO A2, MATERIAL AÇO INOX, TIPO FILTRO FILTRO HEPA EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO, CLASSE CLASSE II, FLUXO DE AR RECIRCULAÇÃO 70% DE AR, TIPO EXAUSTOR EXAUSTÃO AMBIENTE EXTERNO, COMPONENTES JANELA CORREDIÇA,LÂMPADA GERMICIDA,LUZ INTERNA. CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARES: CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II / A1 DE BANCADA EM AÇO UTILIZADO PARA ESTUDOS MICROBIOLÓGICOS, CULTURA DE CÉLULAS, PROCEDIMENTOS FARMACÊUTICOS E TOXICOLOGIA COM DIMENSÕES INTERNAS DE LARGURA 950 MM, PROFUNDIDADE 600 MM E ALTURA 680 MM. DEVE POSSUIR TAMBÉM GARANTIA DE PROTEÇÃO PESSOAL DOS AGENTES NOCIVOS MANIPULADOS DENTRO DA CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA, PROTEÇÃO DO PRODUTO PARA EVITAR A CONTAMINAÇÃO DO TRABALHO, EXPERIÊNCIA OU PROCESSO POR CONTAMINANTES DO AMBIENTE E PROTEÇÃO AMBIENTAL DE CONTAMINANTES MANIPULADOS DENTRO DA CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA. ABERTURA DE ACESSO FRONTAL (TIPO GUILHOTINA) QUE MANTEM O FLUXO DE AR. FLUXO DE AR UNIDIRECIONAL VERTICAL, FILTRADO, DENTRO DA ÁREA DE TRABALHO. SAÍDA DE AR ATRAVÉS DE EXAUSTÃO PASSANDO PELO FILTRO HEPA OU ULPA. EQUIPAMENTO PARA TRABALHOS CLASSE 100 CONFORME ABNT - NBR 13.700, ABNT - NBR 15.767, NSF-49 (USA) ISO CLASSE 5 CONFORME NORMA INTERNACIONAL ISO 14.644-1. ÁREA EXTERNA CONSTRUÍDA EM AÇO CARBONO 1020 COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI BRANCO. ÁREA INTERNA TOTALMENTE EM AÇO INOX AISI 304. FILTROS HEPA H14 99,99%. VÁLVULAS PARA ÁGUA, GÁS E VÁCUO OPCIONAL. MANÔMETRO DIFERENCIAL DE PRESSÃO OPCIONAL. LÂMPADAS LED DE LUZ BRANCA E GERMICIDA ULTRAVIOLETA. PAINEL DE CONTROLE COM TECLAS INDIVIDUAIS. VIDRO FRONTAL TEMPERADO. SENSOR DE SEGURANÇA QUE DESLIGA A LÂMPADA GERMICIDA ULTRAVIOLETA AO ABRIR O VIDRO, EVITANDO O CONTATO DO USUÁRIO. POR FIM, O APARELHO DEVE POSSUIR AINDA TODAS AS CERTIFICAÇÕES E CALIBRAÇÕES NECESSÁRIAS PARA SE UTILIZAR O MESMO.
24	893	CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE DIGITAL, CAPACIDADE PARA PLACAS ATÉ 120, ADICIONAL INCLINAÇÃO REGULÁVEL, COMPONENTES BASE EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, QUADRICULADA, COMPONENTES ADICIONAIS COM LUPA FLEXÍVEL, LÂMPADA FLUORESCENTE, OUTROS COMPONENTES VISOR DIGITAL, CANETA MARCADORA, MEMÓRIA MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES
25	1638	SISTEMA AUTOMATIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO BACTERIANA E ANTIBIOGRAMA. INSTRUMENTO DEVE REALIZAR A IDENTIFICAÇÃO AUTOMATIZADA DE MICRORGANISMOS EM AMOSTRAS DE ALIMENTOS E AMBIENTAIS, INCLUINDO ESPÉCIES AERÓBIAS E ANAERÓBIAS ESTRITOS E FACULTATIVOS ANAERÓBIOS, BACILOS GRAM-NEGATIVOS FERMENTADORES E NÃO FERMENTADORES, ORGANISMOS GRAM-POSITIVOS, LEVEDURAS E ORGANISMOS FASTIDIOSOS. CAPACIDADE PARA, NO MÍNIMO, 30 TESTES SIMULTÂNEOS. SISTEMA ÚNICO DE VÁCUO CONTENDO: UM DIGITALIZADOR DE CÓDIGO DE BARRAS INTERNO AUTOMATIZADO QUE FORNECE A VALIDAÇÃO DA INFORMAÇÃO INTRODUZIDA NO SOFTWARE, UM MECANISMO DE INTRODUÇÃO AUTOMATIZADA. METODOLOGIA COM VALIDAÇÃO AOAC-OMA.
26	278	CENTRÍFUGA, TIPO PARA TUBOS E MICROTUBOS, AJUSTE AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, VOLUME ATÉ 500 ML, ROTAÇÃO ATÉ 20.000 RPM, TEMPERATURA CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40 °C, TEMPORIZAÇÃO TEMPORIZADOR ATÉ 10 H, ADICIONAL SEGURANÇA TAMPA ABERTA, ALARME DESBALANCEAMENTO. INCLUSÃO: CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE BANCADA COM TEMPERATURA VARIANDO DE -2 °C A +40 °C, TEMPO DE ACELERAÇÃO MÍNIMA DE 20 S E MÁXIMA DE 180 S COM MEDIÇÃO DE 20 EM 20 S, TEMPO DE FRENAGEM MÍNIMO DE 30 S E MÁXIMO 150 S,

		TEMPO DE PROCESSO DE 1 A 99 MINUTOS. ROTAÇÃO DE 300 A 15000 RPM. PESO MÁXIMO DE 90 KG. ACOMPANHA: ROTORES DE ÂNGULO FIXO 30 X 1,5 A 2 ML, ROTOR HORIZONTAL 40 X 15 ML, 16 X 50 ML, 4 X 100 ML, 4 X 250 ML, 4 X 500 ML COM AS CAÇAPAS E OS ADAPTADORES PARA TUBOS. REDE DE ALIMENTAÇÃO 22 0V, 60 HZ, LEITURA DE VELOCIDADE COM INDICADOR DIGITAL COM 5 DÍGITOS, SISTEMA DE FREIO ELETRODINÂMICO.
27	1630	MULTIPROCESSADOR ALIMENTOS, MATERIAL AÇO INOX/ALUMÍNIO, FUNÇÃO PULSAR (CORTAR, FATIAR, RALAR, MOER, MISTURAR), POTÊNCIA 700 W, TENSÃO 110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS TIGELA CAPACIDADE 2 LITROS OU 3 KG DE MASSA.
28	1631	AGITADOR MECÂNICO COM AGITAÇÃO ORBITAL, PARA EXTRAÇÃO POR QUECHERS.
29	558	CARRINHO DISTRIBUIÇÃO, NOME CARRINHO DISTRIBUIÇÃO. INCLUSÃO: CARRINHO DE CARGA, ALUMÍNIO E AÇO, TIPO ARMAZÉM, CAPACIDADE 150 KG, 6 RODAS DO TIPO MACIÇA, ALTURA 180 CM, LARGURA 53 CM, COMPRIMENTO 50 CM. CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARES: MARCA DE REFERÊNCIA VONDER.

Esclarecemos que as descrições dos itens selecionados para a presente aquisição foram revisadas, com realização de alterações consideradas apropriadas (para conferir maior precisão e segurança ao processo licitatório) e, assim, as descrições atualizadas são aquelas apresentadas no item 4 deste Estudo. E, em relação às quantidades de cada item, constatou-se a necessidade de alteração somente para o item 202: foram cadastrados três (03) unidades, mas precisam ser adquiridas seis (06) unidades.

Assim e diante o exposto, os demais itens cadastrados no do PAC-2022, no grupo "Aquisição de Equipamentos", podem ser cancelados. A aquisição dos mesmos será, oportunamente, reavaliada e, se ainda pertinente, será planejada para outro exercício.

## 12. Resultados Pretendidos

A aquisição dos instrumentos indicados, proporcionará, principalmente:

1. Maior segurança na realização das atividades laboratoriais;
2. Automação de processos, possibilitando aumento da capacidade operacional e/ou redução do tempo para emissão de resultados;
3. Ampliação do rol de análises que o LFDA-GO pode realizar.

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

## 13. Providências a serem Adotadas

De acordo com as características dos instrumentos a serem adquiridos e a estrutura das unidades laboratoriais onde serão utilizados, não há necessidade de providências adicionais para a plena utilização da grande maioria.

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

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

De acordo com as características da aquisição, consideramos que não há impacto ambiental significativo.

Observamos ainda que o LFDA-GO pratica a coleta diferenciada de materiais passíveis de reciclagem e, assim, as embalagens dos itens poderão ser destinadas adequadamente.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Reconhecemos a importância da aquisição e, diante das características do modelo licitatório indicado (pregão eletrônico com adoção do sistema de registro de preços), **consideramos viável** o prosseguimento da contratação em tela.

## 16. Responsáveis

VALTER FERREIRA FELIX BUENO

Chefe da DLAB/LFDA-GO

TALITA DE AMORIM CUNHA BRAGA

Chefe do SPGL/LFDA-GO

## 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 - Acordos de amostras.pdf (102.06 KB)
- Anexo II - Política da Qualidade do LFDA-GO.pdf (53.84 KB)
- Anexo III - Nota Técnica 1-2017.pdf (1.04 MB)
- Anexo IV - Nota Técnica 4-2016.pdf (718.63 KB)
- Anexo V - Relatorio\_Itens - PAC 2022.pdf (86.83 KB)
- Anexo VI - Mapa estratégico Rede LFDA - Atual.pdf (1.72 MB)
- Anexo VII - PLANLAB\_2022\_GO\_03mai2022.pdf (123.6 KB)

## **Anexo I - Acordos de amostras.pdf**

## TERMO DE ACORDO Nº 01/2022

TERMO DE ACORDO PARA EXECUÇÃO DE ANÁLISES LABORATORIAIS EM AÇÃO CONJUNTA FISCALIZATÓRIA QUE CELEBRAM ENTRE SI O DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS, POR MEIO DA COORDENAÇÃO-GERAL DE LABORATÓRIOS AGROPECUÁRIOS, E O DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

### **OBJETO DO ACORDO**

Este termo visa estabelecer o acordo entre o Departamento de Serviços Técnicos (DTEC/SDA), por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios Agropecuários (CGAL/DTEC) e o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal (DIPOV) para o envio de amostras e a execução de análises laboratoriais fiscalizatórias referente ao ano de 2022, constantes do ANEXO I (19362555) do presente instrumento.

O DIPOV solicitou inicialmente o quantitativo total de 7772 amostras para atendimento aos programas de qualidade vegetal, bebidas e PNCRC vegetal (Programa Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes vegetal). Esta demanda foi ajustada e acordada com o demandante para compatibilidade com a oferta de capacidade operacional da Rede LFDA para o ano de 2022. As reduções nos quantitativos e as justificativas para cada caso foram feitas no PNCRC vegetal e encontram-se abaixo:

1. Exclusão das matrizes/ensaios listados abaixo considerando serem demandas para exportação:
  - a) Retirada de 271 amostras de maçã e 152 amostras de pêra para multirresíduos/alto teor de água;
  - b) Retirada de 106 amostras de limão para multirresíduos/alto teor de ácido e água;
  - c) Retirada de 271 amostras de milho grão para multirresíduos/alto teor de amido;
  - d) Retirada de 213 amostras de soja para multirresíduos/alto teor de óleo;
  - e) Retirada de 271 amostras de milho grão para glifosato/alto teor de amido;
  - f) Retirada de 213 amostras de soja para glifosato/alto teor de óleo.
2. Exclusão ou redução das matrizes/ensaios listadas abaixo para adequação final à capacidade operacional dos LFDAs:
  - a) Retirada de 260 amostras de alho para multirresíduos/matriz única ou difícil (alho);
  - b) Redução de 496 para 248 amostras de feijão (*Phaseolus vulgaris*) para multirresíduos/alto teor de amido;
  - c) Redução 761 para 513 amostras de feijão para glifosato/alto teor de amido.

Os produtos listados no item 1, acima, serão encaminhados a laboratórios credenciados com análises custeadas pelos exportador.

Após reduções feitas, o quantitativo total de amostras acordado para atendimento aos programas de



defesa agropecuária do DIPOV para o ano de 2022 é 5519.

A distribuição mensal para as amostras da Coordenação Geral de Vinhos e Bebidas (CGVB/DIPOV) não foi realizada nesta etapa do processo, haja vista o gerenciamento da localização e tipos de bebidas feita pela equipe da CGVB conforme localização dos serviços oficiais nos estados. Fazer a distribuição mensal por serviço de coleta e por produto respeitando:

1. Para ensaios de C3/C4, o envio destas amostras ao LFDA-RS numa periodicidade bimestral/trimestral de acordo com ações de combate à fraude deve ser priorizado;
2. Para não alcoólicos, encaminhar prioritariamente as 105 amostras para o LFDA-PA e o restante distribuir entre LFDA-PE (40% das amostras restantes) e SLAV-SP/LFDA-SP (60% das amostras restantes);
3. As amostras de bebidas destiladas para IQA (identidade e qualidade de alimentos) deverão ser encaminhadas até o mês de MAIO/2022 **exclusivamente** para o SLAV-SP/LFDA-SP (Jundiá/SP). Nos meses restantes as amostras devem ser divididas igualmente entre o LFDA-MG e o SLAV-SP/LFDA-SP;
4. As demais amostras de IQA (fermentados alcoólicos e alcoólicos por mistura) deverão ser distribuídas entre o LFDA-PE (40% das amostras) e o SLAV-SP/LFDA-SP (60% das amostras);
5. As amostras de microbiologia podem ser encaminhadas para o mesmo LFDA que realizar a amostra de IQA (LFDA-PA, LFDA-PE ou LFDA-SP), à escolha do Serviço de Inspeção, visando o aproveitamento do transporte. **Não deverá** ser aproveitado o envio de amostras para RCA ou C3/C4 (LFDA/GO, LFDA/MG ou LFA/RS).
6. Em relação ao LFDA/SP e SLAV-SP, considerando a possibilidade do envio de várias amostras para aproveitamento do transporte, observar: encaminhar ao SLAV-SP/LFDA-SP (Jundiá/SP) caso haja exclusivamente amostras para IQA; encaminhar ao LFA/SP (Campinas/SP) caso haja ao menos uma amostra para ensaios microbiológicos;
7. Ao fazer a distribuição para cada Serviço, verificar se os valores máximos anuais e os limites mensais de amostras de cada LFDA e por categoria foram respeitados.

A distribuição mensal dos programas Qualidade Vegetal e PNCRC Vegetal foi alterada após negociações com a Coordenação Geral de Qualidade Vegetal (CGQV) e responsáveis técnicos (RTs) envolvidos, a fim de não extrapolar a capacidade operacional mensal dos laboratórios e atender às peculiaridades de produção e coleta concentradas em alguns casos.

## **VINCULAÇÃO**

Portaria nº 562, de 11 de abril de 2018, que aprova o Regimento Interno da SDA/MAPA, em seus artigos 1º (inciso II, alínea f), art. 28 (inciso IV, alínea a) e art. 40 (inciso I).

## **OBRIGAÇÕES DO LABORATÓRIO**

Apresentar capacidade operacional, reagentes, equipamentos, pessoal e infraestrutura adequados para atender a quantidade de amostras acordada no ANEXO I (19362555), compatível com o orçamento disponibilizado pela SDA/MAPA.

Utilizar métodos de ensaio oficiais, designados em manuais da SDA/MAPA, quando existirem, ou métodos reconhecidos internacionalmente, ou métodos internos devidamente validados, cujos registros devem ser mantidos no laboratório para eventual auditoria.

Disponibilizar os resultados das análises ao demandante por meio de correio eletrônico institucional ou Sistema Eletrônico de Informações (SEI), conforme procedimento interno de cada laboratório.

Informar imediatamente à CGAL/DTEC quando da impossibilidade de continuidade do cumprimento deste acordo, para que o mais brevemente possível seja disponibilizada alternativa para atendimento da demanda, a fim de não prejudicar o desempenho dos programas da Defesa Agropecuária.

### **OBRIGAÇÕES DO DEMANDANTE**

Coletar e enviar as amostras para a execução das análises e garantir que estas cheguem em estado adequado de conservação ao laboratório, acompanhadas das respectivas requisições carimbadas e assinadas pelo responsável pela coleta.

Enviar a quantidade de amostras acordada, cumprindo com a distribuição temporal e respeitando a definição de laboratório destinatário, conforme ANEXO I (19362555).

Informar imediatamente à CGAL/DTEC quando da impossibilidade de continuidade do cumprimento deste acordo, para que o mais brevemente possível seja feita avaliação da viabilidade de redirecionamento da oferta laboratorial, evitando-se prejuízos ao erário.

Não transferir as coletas de um período (mês) para outro visto que esta prática sobrecarrega o laboratório.

### **REACTUAÇÃO**

Quaisquer alterações do ANEXO I (19362555) que se façam necessárias, sejam por parte do demandante ou por parte do laboratório, deverão ser informadas à CGAL/DTEC e serão incorporadas ao processo SEI que deu início a este acordo, acompanhadas de justificativa.

Um aditamento deste termo deverá ser registrado e firmado entre as partes por meio de novas assinaturas dos diretores dos departamentos envolvidos.

A reactuação não enseja alteração dos dados informados inicialmente para fins de acompanhamento do Indicador Estratégico 07 - Percentual de cumprimento de acordo de envio de amostras.

### **ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO**

O acompanhamento do cumprimento deste acordo será realizado por meio do Indicador Estratégico 07 - Percentual de cumprimento do acordo de envio de amostras.

Os resultados deste indicador serão divulgados e discutidos periodicamente nas Reuniões de Análise Estratégica da CGAL/DTEC.

### **VIGÊNCIA**

O presente termo vigorará durante o ano definido no Objeto do Acordo, sem possibilidade de prorrogação.

### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

A assinatura deste termo estabelece ciência e concordância com o disposto no ANEXO I (19362555).

### **DOCUMENTOS ANEXOS**

ANEXO I – Distribuição por LFDA, por mês, por programa e por categoria - 19362555

E, por estarem, assim, justos e acordados, firmam o presente instrumento, assinando eletronicamente as partes.

GLAUCO BERTOLDO  
Diretor (a) do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal

JOSÉ LUIS RAVAGNANI VARGAS  
Diretor do Departamento de Serviços Técnicos



Documento assinado eletronicamente por **JOSE LUIS RAVAGNANI VARGAS, Diretor(a) do Departamento de Serviços Técnicos**, em 30/12/2021, às 13:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **GLAUCO BERTOLDO, Diretor do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal**, em 31/01/2022, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **19246730** e o código CRC **928936AA**.

## TERMO DE ACORDO Nº 02/2022

TERMO DE ACORDO PARA EXECUÇÃO DE ANÁLISES LABORATORIAIS EM AÇÃO CONJUNTA FISCALIZATÓRIA QUE CELEBRAM ENTRE SI O DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS, POR MEIO DA COORDENAÇÃO-GERAL DE LABORATÓRIOS AGROPECUÁRIOS, E O DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

### OBJETO DO ACORDO

Este termo visa estabelecer o acordo entre o Departamento de Serviços Técnicos (DTEC/SDA), por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios Agropecuários (CGAL/DTEC), e o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) para o envio de amostras e a execução de análises laboratoriais fiscalizatórias referente ao ano de 2022, constantes do ANEXO I (20289279) do presente instrumento.

O DIPOA solicitou inicialmente o quantitativo total de 26622 amostras para atendimento aos programas PACPOA (6936 amostras), PNCP (6678 amostras), PNCRC (11280 amostras) e programa de ALA (1728 amostras). Esta demanda foi analisada pela Coordenação de Gestão de Demandas Laboratoriais (CDL/CGAL), discutida com integrantes da Coordenação-Geral de Programas Especiais (CGPE/DIPOA) para ajustes necessários, o que resultou no quantitativo final de 28129 amostras. Todas as alterações realizadas no quantitativo solicitado estão registradas na coluna R do ANEXO I (20289279) "Observações CDL/CGAL", contudo faz-se necessário elencar a seguir algumas orientações/ressalvas.

1. No For/CDL/002/01 preenchido para os programas PACPOA e PNCP (2018483555), o departamento solicitou 6936 amostras para o PACPOA, mas oficializou a distribuição final por LFDA e categoria de produto no OFÍCIO Nº 27/2021/CRISC/CGPE/DIPOA/SDA/MAPA (20218492685), totalizando 7001 amostras, o que foi considerado no ANEXO I (20289279).
2. Houve uma redução significativa no quantitativo anual do PNCRC para espécie equina comparado aos anos anteriores. Portanto para esta espécie será realizado apenas um sorteio no ano, contemplando 3 a 4 amostras, e, se necessário, mais um sorteio para fechar o quantitativo solicitado.
3. As análises de dioxinas, furanos e PCBs nas espécies leite, peixe de cultivo e pescado de captura serão realizadas no laboratório credenciado Eurofins São Barbardo do Campo.
4. As amostras do PNCRC importado em 2021 chegaram concentradas aos LFDAs no final do ano, o que extrapolou a capacidade operacional dos laboratórios e prejudicou o desempenho temporal de toda a unidade analítica de RCA. É imprescindível que as coletas de amostras para atendimento deste subprograma sejam melhor distribuídas ao longo do ano e que a CRISC/CGPE faça melhor gestão destas coletas junto ao VIGIAGRO.
5. A demanda cadastrada na aba "novas" para validação de método de nitroimidazóis em ovos trata-se de uma nova demanda laboratorial e, portanto, será tratada em processo SEI à parte (21000.016682/2022-66) conduzido pela Coordenação de Desenvolvimento e Inovação Laboratorial

(CDL/CGAL).

6. A solicitação de validação de método de análise de chumbo (desejável outros inorgânicos) foi analisada pela CDL/CGAL e discutida em videoconferência com a CRISC/CGPE. Conforme Informação nº 30/DLAB-RS/LFDA-RS/CGAL 19542902, o método em caráter exploratório realizado em 2021 contempla os 4 contaminantes inorgânicos (Cádmio, Arsênio, Mercúrio, Chumbo) e será mantido desta forma para o ano de 2022, isto é, com emissão de informação a cada semestre contendo os resultados obtidos.

7. Foi solicitada a validação de método para cloranfenicol, nitroimidazóis e nitrofuranos em envoltórios desidratados (tripas), todavia estes métodos já foram validados em 2021, sendo nitrofuranos analisados no LFDA-SP e cloranfenicol e nitroimidazóis no LFDA-MG. Enquanto não houver laboratório com este escopo acreditado e credenciado ao MAPA, a Rede LFDA atenderá esta demanda conforme realizado em 2021.

8. O método de Anticoccidianos 6 precisa de adequações. A CGAL aguardará a definição de todos os analitos de interesse e seus limites de ação pela CRISC/CGPE, o que está sendo tratado no processo 21000.012177/2022-42. Não havendo uma definição em tempo hábil (até março/2022) estas amostras serão analisadas no PNCRC 2022 utilizando-se o método atualmente implementado no laboratório, ou seja, sem nenhuma adequação.

9. Foi solicitado que todo o quantitativo de 600 amostras de antimicrobianos fosse absorvido pelo grupo químico de sorteio ATB 19 e não mais no ATB 18 nas espécies aves, bovinos e suínos. Considerando que a CGAL ainda não recebeu a formalização de todos os analitos e respectivos limites regulatórios que este método deve contemplar, dados indispensáveis para adequação dos métodos, será executado da forma como foi dividido entre estes 2 grupos em 2021.

10. Para atendimento de estudo piloto de micotoxinas em ALA, necessitamos das respostas aos itens elencados na coluna "Observações CDL/CGAL".

11. A distribuição das 227 amostras de ALA para conformidade em misturas minerais deverá seguir as orientações de limite mensal por LFDA contidas na coluna "Observações CDL/CGAL" e comunicadas por processo SEI ou e-mail à CDL.

## **VINCULAÇÃO**

Portaria nº 562, de 11 de abril de 2018, que aprova o Regimento Interno da SDA/MAPA, em seus artigos 1º (inciso II, alínea f), art. 28 (inciso IV, alínea a) e art. 40 (inciso I).

## **OBRIGAÇÕES DO LABORATÓRIO**

Apresentar capacidade operacional, reagentes, equipamentos, pessoal e infraestrutura adequados para atender a quantidade de amostras acordada no ANEXO I(20289279), compatível com o orçamento disponibilizado pela SDA/MAPA.

Utilizar métodos de ensaio oficiais, designados em manuais da SDA/MAPA, quando existirem, ou métodos reconhecidos internacionalmente, ou métodos internos devidamente validados, cujos registros devem ser mantidos no laboratório para eventual auditoria.

Disponibilizar os resultados das análises ao demandante por meio de correio eletrônico institucional ou Sistema Eletrônico de Informações (SEI), conforme procedimento interno de cada laboratório.

Informar imediatamente à CGAL/DTEC quando da impossibilidade de continuidade do cumprimento deste acordo, para que o mais brevemente possível seja disponibilizada alternativa para atendimento da demanda, a fim de não prejudicar o desempenho dos programas da Defesa Agropecuária.

## **OBRIGAÇÕES DO DEMANDANTE**

Coletar e enviar as amostras para a execução das análises e garantir que estas cheguem em estado adequado de conservação ao laboratório, acompanhadas das respectivas requisições carimbadas e assinadas pelo responsável pela coleta.

Enviar a quantidade de amostras acordada, cumprindo com a distribuição temporal e respeitando a definição de laboratório destinatário, conforme ANEXO I (20289279).

Informar imediatamente à CGAL/DTEC quando da impossibilidade de continuidade do cumprimento deste acordo, para que o mais brevemente possível seja feita avaliação da viabilidade de redirecionamento da oferta laboratorial, evitando-se prejuízos ao erário.

Não transferir as coletas de um período (mês) para outro visto que esta prática sobrecarrega o laboratório.

## **REPACTUAÇÃO**

Quaisquer alterações do ANEXO I (20289279) que se façam necessárias, sejam por parte do demandante ou por parte do laboratório, deverão ser informadas à CGAL/DTEC e serão incorporadas ao processo SEI que deu início a este acordo, acompanhadas de justificativa.

Um aditamento deste termo deverá ser registrado e firmado entre as partes por meio de novas assinaturas dos diretores dos departamentos envolvidos.

A repactuação não enseja alteração dos dados informados inicialmente para fins de acompanhamento do Indicador Estratégico 07 - Percentual de cumprimento de acordo de envio de amostras.

## **ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO**

O acompanhamento do cumprimento deste acordo será realizado por meio do Indicador Estratégico 07 - Percentual de cumprimento do acordo de envio de amostras.

Os resultados deste indicador serão divulgados e discutidos periodicamente nas Reuniões de Análise Estratégica da CGAL/DTEC.

## **VIGÊNCIA**

O presente termo vigorará durante o ano definido no Objeto do Acordo, sem possibilidade de prorrogação.

## **DISPOSIÇÕES FINAIS**

A assinatura deste termo estabelece ciência e concordância com o disposto no ANEXO I (20289279).

## **DOCUMENTOS ANEXOS**

ANEXO I – Distribuição por LFDA, por programa e por categoria - 20289279

E, por estarem, assim, justos e acordados, firmam o presente instrumento, assinando eletronicamente as partes.

ANA LUCIA DE PAULA VIANA  
Diretor (a) do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem  
Animal

JOSÉ LUIS RAVAGNANI VARGAS  
Diretor do Departamento de Serviços  
Técnicos



Documento assinado eletronicamente por **JOSE LUIS RAVAGNANI VARGAS, Diretor(a) do Departamento de Serviços Técnicos**, em 22/02/2022, às 16:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANA LUCIA DE PAULA VIANA, Diretor(a) do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal**, em 23/02/2022, às 09:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **20162982** e o código CRC **5713BBED**.

## **Anexo II - Política da Qualidade do LFDA-GO.pdf**





**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**  
MAPA/SDA/DTEC/CGAL  
Laboratório Federal de Defesa Agropecuária em Goiânia – LFDA/GO  
Serviço de Gestão da Qualidade – SGQ  
Documento Suporte - DS

<b>DS SGQ/0021/001 - Política da Qualidade do LFDA-GO</b>
---

*O Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA-GO, declara seu compromisso em oferecer serviços com elevado padrão de qualidade, fornecendo os recursos e infraestrutura necessários para a operação consistente de suas atividades com competência e imparcialidade, adotando como princípios:*

*I - respeito e cooperação para um ambiente favorável ao trabalho em equipe;*

*II - satisfação do cliente;*

*III - boas práticas profissionais;*

*IV - atendimento aos requisitos legais e regulamentares;*

*V - sustentabilidade;*

*VI - qualidade e inovação analíticas; e*

*VII - melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade.*

**Anexo III - Nota Técnica 1-2017.pdf**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
LABORATORIO NACIONAL AGROPECUARIO EM GOIANIA-GO - LANAGRO-GO  
Rua da divisa, s/ n - Bairro Setor Jaó - GO, CEP 74674-025  
Tel: (62) 3232-7200 - <http://www.agricultura.gov.br>

NOTA TÉCNICA Nº 1/2017/LANAGRO-GO/MAPA

**PROCESSO Nº 21005.000108/2017-89**

INTERESSADO: LANAGRO-MG, LANAGRO-PA, LANAGRO-PE, LANAGRO-RS, LANAGRO-SP, LANAGRO-GO

**ASSUNTO: AQUISIÇÕES POR SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS NA REDE LANAGRO**

**1. DOS OBJETIVOS**

1.1. A presente Nota Técnica tem como objetivo contextualizar a aplicação do inciso III do artigo 3º do Decreto nº 7.892, de 23/01/2013, que prevê a adoção de contratações de serviços e aquisição de bens por meio do Sistema de Registro de Preços, no âmbito da administração pública federal direta, pela conveniência da aquisição por mais de um órgão ou entidade.

**2. DOS FATOS**

2.1. Os Laboratórios Nacionais Agropecuários são unidades descentralizadas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento responsáveis pela realização de análises fiscais provenientes de ações de inspeção, fiscalização e defesa do MAPA e de órgãos de Defesa dos Estados; estabelecimento e validação de metodologias a serem utilizadas como referência; auditoria em laboratórios credenciados da Rede Nacional de Laboratórios Agropecuários; dentre outras atividades. Os seis Lanagros estão distribuídos, estrategicamente, de forma regionalizada no território federal, sendo Lanagro-GO, Lanagro-MG, Lanagro-PA, Lanagro-PE, Lanagro-RS e Lanagro-SP, atendendo a demandas de todo o país.

2.2. Para tanto, os Lanagros realizam processos licitatórios para a aquisição de insumos, equipamentos e para contratação de serviços de tal forma a prover condições aos seus laboratórios para realização das análises e a prestação dos serviços atendendo a requisitos de garantia da qualidade estabelecidos em normativas reconhecidas internacionalmente.

2.3. Diante do grande volume de aquisições e contratações praticadas pelos Lanagros a compra compartilhada por Sistema de Registro de Preço tem sido praticada para otimização dos procedimentos administrativos, visto que o lançamento de licitações por meio do SPR propicia a participação de outros Lanagros para itens comuns, o que ocorre com significativa frequência.

**3. SUMÁRIO EXECUTIVO**

3.1. O Decreto 7.892/2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, em seu artigo 3º estabelece:

*Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:*

*I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;*

*II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;*

III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

3.2. Nesse contexto, o inciso III prevê a adoção do Sistema de Registro de Preços por mais de uma instituição que possua itens e serviços comuns a serem considerados, hipótese particularmente convergente com a adotada pelos Lanagros.

#### 4. DA CONCLUSÃO

4.1. Conforme exposto, diante do perfil de aquisição de insumos, equipamentos e contratação de serviços comuns aos Lanagros, a adoção do Sistema de Registro de Preço com base no inciso III do artigo 3º do referido decreto, independente do atendimento também às outras hipóteses elencadas no referido artigo, demonstra a conveniência exigida no mencionado decreto.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO CARVALHO BELIZARIO, Auditor(a) Fiscal Federal Agropecuário**, em 14/02/2017, às 18:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANDRE DE OLIVEIRA MENDONCA, Coordenador (a) do Laboratório Nacional Agropecuário - SP**, em 15/02/2017, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AURELIO PINTO NASCIMENTO, Coordenador (a) do Laboratório Nacional Agropecuário - MG**, em 16/02/2017, às 08:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **PRISCILA RECH PINTO MOSER, Coordenador(a)**, em 01/03/2017, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CLAUDIA DE FARIAS CORDEIRO, Coordenador(a)**, em 02/03/2017, às 09:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANE REIS CRUVINEL, Coordenador (a) do Laboratório Nacional Agropecuário - GO**, em 02/03/2017, às 10:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO BARBOSA NAZARENO, Coordenador (a) Geral de Laboratórios Agropecuários**, em 07/03/2017, às 07:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sistemas.agricultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1814768** e o código CRC **C9BA5182**.

**Anexo IV - Nota Técnica 4-2016.pdf**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/MAPA  
Secretaria de Defesa Agropecuária/SDA  
Coordenação-Geral de Apoio Laboratorial/CGAL  
Laboratório Nacional Agropecuário em Goiás/Lanagro-GO

Nota Técnica nº 04/2016

Em 01 de fevereiro de 2016.

Assunto: EXCLUSIVIDADE DE PREGÕES PARA MICROEMPRESAS

## **I. DOS OBJETIVOS**

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo contextualizar a aplicação da Lei Complementar nº 123 de 14/12/06 e do Decreto nº 8.538, de 06/10/15, que revogou o Decreto nº 6.204, de 05/09/07, na realização de pregões para aquisição de produtos e materiais laboratoriais no âmbito do Lanagro-GO e, assim, sugerir alterações nos procedimentos vindouros, com vistas ao atendimento dos princípios da eficiência e economicidade.

## **II. DOS FATOS**

2. Para atender às demandas analíticas relacionadas à defesa agropecuária brasileira, o Lanagro-GO precisa realizar, continuamente, diversos processos licitatórios para aquisição de insumos laboratoriais. Como, em sua maioria, essas aquisições não envolvem valores elevados, os pregões são predominantemente exclusivos para microempresas e empresas de pequeno porte (ME e EPP), conforme estabelecido no artigo 48 da LC nº 123/06 e no artigo 6º do Decreto nº 8.538/15.

3. No entanto, essa prática tem se revelado ineficaz, tanto do ponto de vista do objetivo da aquisição (adquirir o bem que melhor atenda ao interesse público), quanto do objetivo dos dispositivos legais supracitados (promover o desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, ampliar a eficiência das políticas públicas e incentivar a inovação tecnológica). Essa constatação deve-se ao grande número de pregões exclusivos para ME e EPP que resultam frustrados, total ou parcialmente. Em 2014 e 2015 isso aconteceu em todos os 30 pregões para aquisição de materiais e produtos analíticos, destinados à participação exclusiva. Esse alto índice de insucesso deve-se, principalmente, à limitação da ME e EPP em atender às especificações dos materiais laboratoriais e/ou oferecer esses produtos com preços competitivos.



### III. DA FUNDAMENTAÇÃO

4. Tanto a LC nº 123/06 quanto o Decreto nº 8.538/15, que estabelecem as regras para o tratamento diferenciado e simplificado para ME e EPP, reconhecem determinadas situações onde o mesmo não se aplica. Especificamente o Decreto nº 8.538/15, discrimina que não se aplica o tratamento diferenciado 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;

III - a licitação for dispensável ou inexigível, nos termos dos arts. 24 e 25 da Lei nº 8.666, de 1993, excetuadas as dispensas tratadas pelos incisos I e II do caput do referido art. 24, nas quais a compra deverá ser feita preferencialmente por microempresas e empresas de pequeno porte, observados, no que couber, os incisos I, II e IV do caput deste artigo; ou

IV - o tratamento diferenciado e simplificado não for capaz de alcançar, justificadamente, pelo menos um dos objetivos previstos no art. 1º.

Parágrafo único. Para o disposto no inciso II do caput, considera-se não vantajosa a contratação quando:

I - resultar em preço superior ao valor estabelecido como referência; ou

II - a natureza do bem, serviço ou obra for incompatível com a aplicação dos benefícios.

5. Nesse contexto, devemos destacar o fato de que a maioria dos materiais laboratoriais utilizados nas áreas analíticas do Lanagro-GO, em virtude de sua natureza, são fabricados por grandes empresas, nacionais ou até multinacionais. Assim, normalmente as ME e EPP adquirem esses produtos dos fabricantes e os comercializam com preços maiores, naturalmente. Dessa forma, no âmbito do Lanagro-GO, a maioria dos pregões destinados exclusivamente às ME e EPP resultam em insucesso, por ausência de fornecedores ou porque os preços oferecidos são expressivamente superiores aos estimados.

6. Quando se torna necessário repetir um processo licitatório, em decorrência de insucesso do certame anterior, configura-se uma situação de prejuízo por diferentes motivos, entre os quais destacamos a possível interrupção na realização das atividades (devido à falta de material) e aquisição com preços eventualmente superiores aos previstos na licitação inicial (por causa de reajustes próprios ao decorrer do tempo), além do dispêndio de material de expediente e horas trabalhadas inerentes à elaboração de novo processo licitatório. Enfatizamos o impacto da eventual interrupção das atividades, seja visto que as análises realizadas pelo Lanagro-GO estão diretamente relacionadas com as ações de defesa agropecuária nacional.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/MAPA  
Secretaria de Defesa Agropecuária/SDA  
Coordenação-Geral de Apoio Laboratorial/CGAL  
Laboratório Nacional Agropecuário em Goiás/Lanagro-GO

7. Portanto, consideramos que essa situação está plenamente compatível com o disposto no artigo 10, inciso II, do Decreto nº 8.538/15, justificando assim que as aquisições de material laboratorial não sejam destinadas exclusivamente para ME e EPP.

8. Outro aspecto a ser destacado é que, conforme o histórico de pregões realizados pelo Lanagro-GO, exclusivos para ME e EPP, uma quantidade expressiva de licitantes vencedores dos certames pertence a outros estados e até mesmo, outras regiões do país. Essa constatação caracteriza a situação prevista no artigo 10, inciso I, do Decreto nº 8.538/15, justificando *per si*, a exclusão do tratamento diferenciado.

9. Dessa forma, a realização sistemática de pregões exclusivos para ME e EPP, para aquisições de materiais laboratoriais, caracteriza uma contradição aos princípios da eficiência (a Administração Pública deve buscar um aperfeiçoamento na prestação dos serviços, mantendo ou melhorando a qualidade dos serviços, com economia de despesas) e economicidade (promoção de resultados esperados com o menor custo possível).

#### IV. DA CONCLUSÃO

10. Conforme exposto, recomendamos que os pregões para aquisição de material laboratorial, no âmbito do Lanagro-GO, sejam destinados à ampla participação, independentemente do valor envolvido. Observamos que os certames com ampla participação não impedem a participação de ME e EPP, podendo ser aplicado, inclusive, o procedimento disposto no artigo 44 da lei complementar nº 123/06.

  
Válder Ferreira Félix Bueno  
Seção de Compras  
Lanagro-GO



**Anexo V - Relatorio\_Itens - PAC 2022.pdf**

Filtros utilizados: Grupo: Aquisição de Equipamentos

Nº Item	Tipo de item	Subitem	Código do item	Descrição	Quantidade estimada	Despesa informada é somente para vincular aos aspectos/necessidades orçamentárias	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Valor orçamentário estimado para o exercício (R\$)	Participação de recursos externos	Ação orçamentária	Grupo de Despesa	Renovação de contrato	Dependência de outro item	Item Vinculado	Grau de prioridade	Data desejada	Situação do item
92	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408627	MICROPIPETA	6	Não	1.286,00	7.716,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
94	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408629	MICROPIPETA	6	Não	1.282,00	7.692,00	7.692,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
95	Materiais e Serviços	PERMANENTE	418354	MICROPIPETA	2	Não	4.582,00	9.164,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
96	Materiais e Serviços	PERMANENTE	420741	MICROPIPETA	2	Não	4.582,00	9.164,00	9.164,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
109	Materiais e Serviços	PERMANENTE	414943	BANHO SECO LABORATÓRIO	2	Não	11.900,00	23.800,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
110	Materiais e Serviços	PERMANENTE	440344	AGITADOR MECÂNICO	3	Não	2.950,00	8.850,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
111	Materiais e Serviços	PERMANENTE	435568	AUTOCLAVE	1	Não	4.500,00	4.500,00	4.500,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
162	Materiais e Serviços	PERMANENTE	452875	CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA	1	Não	18.000,00	18.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
167	Materiais e Serviços	PERMANENTE	461009	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO	5	Não	15.000,00	75.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
184	Materiais e Serviços	PERMANENTE	384214	TERMÔMETRO	10	Não	135,84	1.358,40	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
199	Materiais e Serviços	PERMANENTE	103764	COMPRESSOR DE AR	1	Não	3.000,00	3.000,00	3.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
200	Materiais e Serviços	PERMANENTE	414630	ESTUFA LABORATÓRIO	1	Não	10.000,00	10.000,00	10.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
201	Materiais e Serviços	PERMANENTE	414630	ESTUFA LABORATÓRIO	1	Não	5.000,00	5.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
202	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408631	MICROPIPETA	3	Não	1.200,00	3.600,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
203	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408753	AGITADOR MAGNÉTICO	4	Não	1.000,00	4.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
204	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408650	DISPENSADOR	2	Não	3.000,00	6.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
278	Materiais e Serviços	PERMANENTE	453429	CENTRÍFUGA	1	Não	65.000,00	65.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	15/09/2022	Incluído no PAC
280	Materiais e Serviços	PERMANENTE	414536	BANHO MARIA	1	Não	1.484,00	1.484,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	15/09/2022	Incluído no PAC
481	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408652	DISPENSADOR	2	Não	2.816,00	5.632,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
484	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408735	PIPETADOR	3	Não	1.200,00	3.600,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	26/09/2022	Incluído no PAC
488	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150560	PENEIRA	2	Não	222,00	444,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
489	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150560	PENEIRA	2	Não	211,00	422,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
490	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150560	PENEIRA	2	Não	211,00	422,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
491	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150560	PENEIRA	2	Não	211,00	422,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
508	Materiais e Serviços	PERMANENTE	432677	BLOCO DIGESTOR	1	Não	12.000,00	12.000,00	12.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
509	Materiais e Serviços	PERMANENTE	476874	EQUIPAMENTO DIAGNÓSTICO CLÍNICO	1	Não	236.250,00	236.250,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
510	Materiais e Serviços	PERMANENTE	440734	MICROSCÓPIO	1	Não	12.800,00	12.800,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
513	Materiais e Serviços	PERMANENTE	473090	MICROSCÓPIO	1	Não	46.000,00	46.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
514	Materiais e Serviços	PERMANENTE	440794	MICROSCÓPIO	1	Não	39.990,00	39.990,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
515	Materiais e Serviços	PERMANENTE	453429	CENTRÍFUGA	2	Não	80.000,00	160.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
558	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150234	CARRINHO DISTRIBUIÇÃO	1	Não	699,00	699,00	699,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	14/11/2022	Incluído no PAC
585	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408629	MICROPIPETA	6	Não	1.282,00	7.692,00	7.692,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
592	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150858	CÂMARA GERMINAÇÃO	4	Não	14.000,00	56.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
593	Materiais e Serviços	PERMANENTE	230076	BALANÇA PRECISÃO	1	Não	7.931,21	7.931,21	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	26/09/2022	Incluído no PAC
595	Materiais e Serviços	PERMANENTE	359365	CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA	1	Não	24.892,32	24.892,32	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
599	Materiais e Serviços	PERMANENTE	440804	LUPA	2	Não	2.903,14	5.806,28	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
613	Materiais e Serviços	PERMANENTE	422571	MICROSCÓPIO	1	Não	12.751,36	12.751,36	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
715	Materiais e Serviços	PERMANENTE	136565	SISTEMA ESPECTROMETRIA	1	Não	200.000,00	200.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
716	Materiais e Serviços	PERMANENTE	476346	BOMBA DE VÁCUO - PEÇAS / ACESSÓRIOS	1	Não	42.197,00	42.197,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	26/09/2022	Incluído no PAC

Nº Item	Tipo de item	Subitem	Código do item	Descrição	Quantidade estimada	Despesa informada é somente para vincular aos aspectos/necessidades orçamentárias	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Valor orçamentário estimado para o exercício (R\$)	Participação de recursos externos	Ação orçamentária	Grupo de Despesa	Renovação de contrato	Dependência de outro item	Item Vinculado	Grau de prioridade	Data desejada	Situação do item
828	Materiais e Serviços	PERMANENTE	304127	BALANÇA ANALÍTICA	1	Não	2.240,00	2.240,00	2.240,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
829	Materiais e Serviços	PERMANENTE	445778	BALANÇA ANALÍTICA	1	Não	5.500,00	5.500,00	5.500,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
833	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150010	AR CONDICIONADO-APARELHO	2	Não	3.987,40	7.974,80	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
846	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150010	AR CONDICIONADO-APARELHO	1	Não	3.500,00	3.500,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	26/09/2022	Incluído no PAC
849	Materiais e Serviços	PERMANENTE	130451	SECADORA GRÃOS	1	Não	2.500,00	2.500,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	26/09/2022	Incluído no PAC
875	Materiais e Serviços	PERMANENTE	444812	AGITADOR MECÂNICO	5	Não	650,00	3.250,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
880	Materiais e Serviços	PERMANENTE	443997	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ	1	Não	1.500,00	1.500,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
882	Materiais e Serviços	PERMANENTE	441666	DISPENSADOR	2	Não	2.800,00	5.600,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
886	Materiais e Serviços	PERMANENTE	74624	AUTOCLAVE DESCONTAMINAÇÃO	1	Não	355.000,00	355.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
890	Materiais e Serviços	PERMANENTE	43192	BALANÇA	1	Não	11.942,00	11.942,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
892	Materiais e Serviços	PERMANENTE	452875	CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA	1	Não	42.000,00	42.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
893	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408756	CONTADOR DE COLÔNIAS	2	Não	3.000,00	6.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
894	Materiais e Serviços	PERMANENTE	452944	INCUBADORA LABORATÓRIO	3	Não	15.000,00	45.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
895	Materiais e Serviços	PERMANENTE	458809	MICROSCÓPIO	1	Não	3.000,00	3.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	26/09/2022	Incluído no PAC
896	Materiais e Serviços	PERMANENTE	271362	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO	2	Não	10.000,00	20.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
897	Materiais e Serviços	PERMANENTE	365045	TERMÔMETRO	35	Não	4.000,00	140.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
898	Materiais e Serviços	PERMANENTE	473200	SELADOR/ENCARTUCHADOR/INCAPSULADOR-PEÇA/ACESSÓRIO	1	Não	400,00	400,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
899	Materiais e Serviços	PERMANENTE	408652	DISPENSADOR	1	Não	401.000,00	401.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
900	Materiais e Serviços	PERMANENTE	440478	APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA	1	Não	5.000,00	5.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
950	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150217	SOPRADOR	1	Não	1.500,00	1.500,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
962	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150677	QUARTEADOR HOMOGENEIZAÇÃO AMOSTRAS	1	Não	600,00	600,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
1053	Materiais e Serviços	PERMANENTE	446924	PROJETOR MULTIMÍDIA	1	Não	2.500,00	2.500,00	2.500,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	31/12/2022	Incluído no PAC
1134	Materiais e Serviços	PERMANENTE	425043	EXTRATOR LABORATÓRIO	1	Não	60.000,00	60.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	26/09/2022	Incluído no PAC
1140	Materiais e Serviços	CONSUMO	409634	CARTUCHO FILTRO DEIONIZADOR	5	Não	3.650,00	18.250,00	18.250,00	Não	-	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
1142	Materiais e Serviços	CONSUMO	453451	PEÇAS E ACESSÓRIOS PURIFICADOR ÁGUA	5	Não	3.400,00	17.000,00	17.000,00	Não	-	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
1145	Materiais e Serviços	CONSUMO	474760	PEÇAS E ACESSÓRIOS PURIFICADOR ÁGUA	5	Não	2.290,00	11.450,00	11.450,00	Não	-	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
1146	Materiais e Serviços	CONSUMO	474760	PEÇAS E ACESSÓRIOS PURIFICADOR ÁGUA	5	Não	842,00	4.210,00	4.210,00	Não	-	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
1197	Materiais e Serviços	PERMANENTE	38148	SEPARADOR INDUSTRIAL	1	Não	5.000,00	5.000,00	5.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1199	Materiais e Serviços	PERMANENTE	414424	SERRA FITA	1	Não	1.700,00	1.700,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1227	Materiais e Serviços	PERMANENTE	300656	COLETOR DADOS	1	Não	310,83	310,83	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
1230	Materiais e Serviços	CONSUMO	437493	MICROSCÓPIO	1	Não	173.500,00	173.500,00	-	Não	-	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1231	Materiais e Serviços	CONSUMO	301000	DESTILADOR DE NITROGÊNIO	1	Não	60.000,00	60.000,00	-	Não	-	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1324	Materiais e Serviços	PERMANENTE	414627	ESTUFA LABORATÓRIO	1	Não	2.000,00	2.000,00	2.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1344	Materiais e Serviços	PERMANENTE	253722	ESPECTROFOTÔMETRO	1	Não	5.000,00	5.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1363	Materiais e Serviços	PERMANENTE	416186	MANTA AQUECEDORA	1	Não	600,00	600,00	600,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1365	Materiais e Serviços	PERMANENTE	43192	BALANÇA	2	Não	4.400,00	8.800,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	29/08/2022	Incluído no PAC
1367	Materiais e Serviços	PERMANENTE	436700	BANHO MARIA	1	Não	3.000,00	3.000,00	3.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1380	Materiais e Serviços	PERMANENTE	133760	MÁQUINA LAVADORA	2	Não	200.000,00	400.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1382	Materiais e Serviços	PERMANENTE	421311	AGITADOR MAGNÉTICO	2	Não	600,00	1.200,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1383	Materiais e Serviços	PERMANENTE	43192	BALANÇA	1	Não	11.942,00	11.942,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	29/08/2022	Incluído no PAC
1390	Materiais e Serviços	PERMANENTE	43630	DESTILADOR ÁGUA	1	Não	25.000,00	25.000,00	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	29/08/2022	Incluído no PAC
1413	Materiais e Serviços	PERMANENTE	446924	PROJETOR MULTIMÍDIA	1	Não	2.669,17	2.669,17	2.669,17	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	26/09/2022	Incluído no PAC
1499	Materiais e Serviços	PERMANENTE	151059	PEÇAS / ACESSÓRIOS EQUIPAMENTOS ESPECIALIZADOS	1	Não	500.000,00	500.000,00	500.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC
1627	Materiais e Serviços	PERMANENTE	425043	EXTRATOR LABORATÓRIO	1	Não	270.000,00	270.000,00	270.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC (editado)

Nº Item	Tipo de item	Subitem	Código do item	Descrição	Quantidade estimada	Despesa informada é somente para vincular aos aspectos/necessidades orçamentárias	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Valor orçamentário estimado para o exercício (R\$)	Participação de recursos externos	Ação orçamentária	Grupo de Despesa	Renovação de contrato	Dependência de outro item	Item Vinculado	Grau de prioridade	Data desejada	Situação do item
1628	Materiais e Serviços	PERMANENTE	235709	BANQUETA	8	Não	200,00	1.600,00	1.600,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Não aprovado (AC)
1629	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150130	MOINHO	1	Não	6.000,00	6.000,00	6.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC (editado)
1630	Materiais e Serviços	PERMANENTE	452433	MULTIPROCESSADOR ALIMENTOS	4	Não	1.000,00	4.000,00	4.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC (editado)
1631	Materiais e Serviços	PERMANENTE	440344	AGITADOR MECÂNICO	2	Não	15.000,00	30.000,00	30.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC (editado)
1632	Materiais e Serviços	PERMANENTE	271362	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO	2	Não	17.000,00	34.000,00	34.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Não aprovado (AC)
1633	Materiais e Serviços	PERMANENTE	452433	MULTIPROCESSADOR ALIMENTOS	5	Não	700,00	3.500,00	3.500,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC (editado)
1638	Materiais e Serviços	PERMANENTE	476874	EQUIPAMENTO DIAGNÓSTICO CLÍNICO	1	Não	270.000,00	270.000,00	270.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	26/09/2022	Incluído no PAC (editado)

Total: 90 item(s)  
Valor total dos itens: **R\$ 4.136.018,37**

**Anexo VI - Mapa estratégico Rede LFDA - Atual.pdf**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

**LFDA**

**Missão:**  
Promover o desenvolvimento  
sustentável das cadeias produtivas  
agropecuárias, em benefício  
da sociedade.

**Visão:**  
Ser referência em  
ações laboratoriais de  
Defesa Agropecuária.

# MAPA ESTRATÉGICO

LABORATÓRIOS FEDERAIS DE DEFESA AGROPECUÁRIA



**Anexo VII - PLANLAB\_2022\_GO\_03mai2022.pdf**

PLANEJAMENTO DE INVESTIMENTOS			2022	Versão de controle do usuário:		03/05/2022	RESUMO		
Nº do projeto	Nome do Projeto	Valor Previsto	Ano de Execução	Unidade	Linha	Área	Local	Status	Prior
009.00/18-GO	Mobiliário para estruturação da sala de treinamento do SGQ e demanda das unidades técnicas e DAD	R\$ 95.376,86	2022	GO	Maq/Equip	GERAL	LFDA/GO	Planejado	
004.00/20-GO	Carrinho de carga de alumínio e aço para transporte/distribuição de amostras, capacidade 150kg, 06 rodas (01 unid.)	R\$ 1.200,00	2022	GO	Maq/Equip	GERAL	LFDA/GO	Planejado	★ 14
005.00/20-GO	Estéreo microscópio trinocular com magnificações entre 4x e 150x, iluminação refletida com fibra ótica (01 unid.)	R\$ 573.201,00	2022	GO	Maq/Equip	Anál. Alim. p/ Animais	LFDA/GO	Planejado	★ 24
026.00/20-GO	PIPETA DE ALTA PRECISÃO, MANUAL, MONOCANAL, COM RFID E SISTEMA LTS, MODELO PIPET-LITE L-10XLS+, FAIXA DE VOLUME DE 0,5 MICROLITROS - 10 MICROLITROS (06 unid.)	R\$ 4.500,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	★ 28
027.00/20-GO	PIPETA DE ALTA PRECISÃO, MANUAL, MONOCANAL, COM RFID E SISTEMA LTS, MODELO PIPET-LITE L-20XLS+, FAIXA DE VOLUME DE 2 MICROLITROS - 20 MICROLITROS (03 unid.)	R\$ 4.500,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	★ 29
028.00/20-GO	PIPETA DE ALTA PRECISÃO, MANUAL, MONOCANAL, COM RFID E SISTEMA LTS, MODELO PIPET-LITE L-200XLS+, FAIXA DE VOLUME DE 20 MICROLITROS - 200 MICROLITROS (06 unid.)	R\$ 4.500,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	★ 30
029.00/20-GO	PIPETA DE ALTA PRECISÃO, MANUAL, MONOCANAL, COM RFID E SISTEMA LTS, MODELO PIPET-LITE L-1000XLS+, FAIXA DE VOLUME DE 100 MICROLITROS - 1.000 MICROLITROS (06 unid.)	R\$ 4.500,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	
030.00/20-GO	PIPETA MULTICANAL MANUAL, DE 12 CANAIS, FAIXA DE VOLUME 2 - 20 MICROLITROS - MODELO PIPET-LITE L12-20XLS+ (02 unid.)	R\$ 10.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	★ 25
031.00/20-GO	PIPETA MULTICANAL MANUAL, COM ESPAÇADOR AJUSTÁVEL ENTRE OS CANAIS, COM RFID E SISTEMA LTS, 8 CANAIS, FAIXA DE VOLUME 5 - 50 MICROLITROS - MODELO PIPET-LITE LA8-50XLS (02 unid.)	R\$ 12.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	★ 26
038.00/20-GO	Espectrofotômetro - reflectoquant, faixa de medição: 4 - 90% (01 unid.)	R\$ 5.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Prod. origem animal	LFDA/GO	Planejado	★ 3
041.00/20-GO	Estufa a vácuo 220v. Para instalação em bancada (01 unid.)	R\$ 18.900,00	2022	GO	Maq/Equip	Prod. origem vegetal	LFDA/GO	Planejado	★ 2
055.00/20-GO	CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE DIGITAL, CAPACIDADE PARA PLACAS ATÉ 120 MM (01 unid.)	R\$ 6.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Microb. Alim. e Água	LFDA/GO	Planejado	
060.00/20-GO	ESTUFA COM AGITAÇÃO TIPO WAGNER, COM MOVIMENTOS DE AGITAÇÃO VERTICAL 360º (01 unid.)	R\$ 10.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Fertiliz/Corret/Substr	LFDA/GO	Planejado	
063.00/20-GO	CENTRÍFUGA, TIPO PARA TUBOS E MICROTUBOS, AJUSTE AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, VOLUME ATÉ 500 ML (01 unid.)	R\$ 65.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Res/Cont. Alimentos	LFDA/GO	Planejado	



PLANEJAMENTO DE INVESTIMENTOS			2022	Versão de controle do usuário:		03/05/2022	RESUMO		
Nº do projeto	Nome do Projeto	Valor Previsto	Ano de Execução	Unidade	Linha	Área	Local	Status	Prior
068.00/20-GO	Contratação de projetos arquitetônicos e complementares de reforma e ampliação de instalações físicas (área técnicas e administrativa)	R\$ 500.000,00	2022	GO	Obras/instal	GERAL	LFDA/GO	Planejado	★ 7
001.00/21-GO	Equipamentos para suprir infraestrutura tecnologica de informação: impressoras de código de barra(12 unid.)	R\$ 38.000,00	2022	GO	Maq/Equip	GERAL	LFDA/GO	Planejado	★ 15
006.00/21-GO	Agitador mecânico tipo vortex com agitação orbital para extração por QueChers (02 unid.)	R\$ 26.300,00	2022	GO	Maq/Equip	Res/Cont. Alimentos	LFDA/GO	Planejado	★ 20
008.00/21-GO	Centrífuga refrigerada de bancada, compacta, tipo para tubos (de 0,2 a 750 ml) e no mínimo 30 microtubos de 1,5 e 2 ml e quatro placas de 96 poços, com ajuste digital, c/ painel de controle, programável (02 unid)	R\$ 160.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	
009.00/21-GO	Banho seco para laboratório. Ajuste ajuste digital, c/ painel de controle, programável, temperatura controle temperatura até 99, rotação até 2000, temporização temporizador até 100, adicional com botão mistura rápida, compatibilidade compatível c/ tubos, microtubos e placas (02unid.)	R\$ 24.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	★ 22
010.00/21-GO	Agitador mecânico - vortex, ajuste mecânico, botão controle velocidade, rotação até 4000 rpm, adicional operação contínua e pulso, componentes pés ventosas em borracha (03 unid)	R\$ 9.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	
011.00/21-GO	Refrigerador laboratorial de alta performance com porta de vidro. Faixa de temperatura de 1°C to 8°C. Capacidade: 326 l. (02 unid)	R\$ 33.860,86	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	★ 23
016.00/21-GO	Banqueta ergonômica para laboratório. Material: madeira, tipo assento fixo (08 unid)	R\$ 850,00	2022	GO	Maq/Equip	Fertiliz/Corret/Substr	LFDA/GO	Planejado	★ 11
018.00/21-GO	Moinho em aço inox para pulverização de fertilizantes (01 unid)	R\$ 6.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Fertiliz/Corret/Substr	LFDA/GO	Planejado	★ 10
020.00/21-GO	Mini processador de alimentos, tipo "kitchenaid" - kja03bv - 220v; dimensão sem embalagem (a x l x p) (cm) 22.2 x 17.8 x 14.3 (05 unid)	R\$ 3.500,00	2022	GO	Maq/Equip	Prod. origem animal	LFDA/GO	Planejado	★ 27
021.00/21-GO	Destilador água, sistema de tratamento de água por osmose reversa de três estágios. (02 unid)	R\$ 71.756,00	2022	GO	Maq/Equip	Prod. origem animal	LFDA/GO	Planejado	★ 4
023.00/21-GO	Estereoscópio trinocular, aumento oculares até 10x, zoom até 50x, componentes iluminação em led (01 unid)	R\$ 58.790,00	2022	GO	Maq/Equip	Sementes e Mudás	LFDA/GO	Planejado	
026.00/21-GO	Balança analítica digital, capacidade 2000, tipo eletrônica digital, resolução 0,0001, voltagem 110/220v (01 unid)	R\$ 3.891,53	2022	GO	Maq/Equip	Sementes e Mudás	LFDA/GO	Planejado	

PLANEJAMENTO DE INVESTIMENTOS			2022	Versão de controle do usuário:		03/05/2022	RESUMO		
Nº do projeto	Nome do Projeto	Valor Previsto	Ano de Execução	Unidade	Linha	Área	Local	Status	Prior
030.00/21-GO	Material bibliográfico para análise de sementes (03 Unid)	R\$ 2.500,00	2022	GO	Maq/Equip	Sementes e Mudas	LFDA/GO	Planejado	
032.00/21-GO	Multiprocessador alimentos (04 unid)	R\$ 4.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Res/Cont. Alimentos	LFDA/GO	Planejado	★ 19
036.00/21-GO	Equipamentos para suprir infraestrutura tecnologica de informação: Leitora de código de barra (30 unid.)	R\$ 20.000,00	2022	GO	Maq/Equip	GERAL	LFDA/GO	Planejado	★ 16
001.00/22-GO	Cabine de segurança biológica, tipo A2, classe II, com filtro HEPA, com exaustão para ambiente externo, recirculação de 70% do ar (01 unid.)	R\$ 40.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Diagn. Fitossanitário	LFDA/GO	Planejado	★ 18
002.00/22-GO	Equipamento automatizado para realização de PCR em tempo real, com capacidade para realizar até 384 reações simultâneas (01 unid.)	R\$ 240.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Diagn. Fitossanitário	LFDA/GO	Planejado	★ 8
003.00/22-GO	Disruptor celular automatizado. Equipamento para rompimento automatizado e simultâneo de múltiplas amostras biológicas através de agitação rápida em microtubos, com capacidade de processar de até 192 amostras ao mesmo tempo.	R\$ 60.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Diagn. Fitossanitário	LFDA/GO	Planejado	★ 12
004.00/22-GO	Extrator automatizado de DNA e RNA, com a utilização de esferas magnéticas, com capacidade de processar até 48 amostras em uma única execução, em até 60 minutos.	R\$ 270.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Diagn. Fitossanitário	LFDA/GO	Planejado	★ 13
005.00/22-GO	Dispensador graduado para frascos, resistente a solventes orgânicos, ácidos concentrados e peróxidos. Capacidade de até 10 ml. (02 unid.)	R\$ 6.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Fertiliz/Corret/Substr	LFDA/GO	Planejado	★ 5
006.00/22-GO	Dispensador graduado para frascos, resistente a solventes orgânicos, ácidos concentrados e peróxidos. Capacidade de até 25 ml. (02 unid.)	R\$ 6.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Fertiliz/Corret/Substr	LFDA/GO	Planejado	★ 6
007.00/22-GO	Espectrofotômetro de emissão atômica com plasma de nitrogênio, induzido por microondas (MP-AES). Possui amostrador automático, gerador de nitrogênio e hidretos, software e computador. (01 unid.)	R\$ 500.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Fertiliz/Corret/Substr	LFDA/GO	Planejado	★ 17
008.00/22-GO	Cabine de segurança biológica, tipo A2, classe II, com filtro HEPA, com exaustão para ambiente externo, recirculação de 70% do ar (01 unid.)	R\$ 40.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Microb. Alim. e Água	LFDA/GO	Planejado	★ 9
009.00/22-GO	Aparelhos de ar condicionado (54 unid.) e cortinas de ar (3 unid)	R\$ 187.000,00	2022	GO	Maq/Equip	GERAL	LFDA/GO	Planejado	★ 1
010.00/22-GO	Conjunto automático de esterilização e distribuição de meios de cultura, composto por uma autoclave microprocessada, uma bomba peristáltica programável e um dispositivo automático para preenchimento de placas de Petri e tubos de ensaio.	R\$ 2.000.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Microb. Alim. e Água	LFDA/GO	Planejado	★ 21
011.00/22-GO	Notebook de alta performance (1 unid.)	R\$ 6.868,00	2022	GO	Maq/Equip	GERAL	LFDA/GO	Planejado	
012.00/22-GO	Desktop de alta performance (1 unid.)	R\$ 6.570,00	2022	GO	Maq/Equip	Biotechnolog. e Org. Genet. Modif	LFDA/GO	Planejado	

PLANEJAMENTO DE INVESTIMENTOS			2022	Versão de controle do usuário:		03/05/2022	RESUMO		
Nº do projeto	Nome do Projeto	Valor Previsto	Ano de Execução	Unidade	Linha	Área	Local	Status	Prior
013.00/22-GO	Leitor/coletor RFID Bluetooth (2 unid.) para aplicação em controle patrimonial	R\$ 18.000,00	2022	GO	Maq/Equip	GERAL	LFDA/GO	Planejado	
016.00/22-GO	VITEK 2 - Equipamento para identificação automatizada de patógenos como Salmonella spp.e Listeria monocytogenes.	R\$ 270.000,00	2022	GO	Maq/Equip	Microb. Alim. e Água	LFDA/GO	Planejado	