ANEXO I - DESCRITIVO DO EQUIPAMENTO NO MV

Item	Código MV	Descrição do MV	Quantidade
01	18207	**CENTRIFUGA DE TUBOS (100 A 5.000 RPM - 12 A 24 TUBOS)** 1. FINALIDADE - Centrífuga de Tubos com velocidade de rotação programável na faixa mínima de 100 a 5.000 rpm e capacidade para processamento mínimo de 12 a 24 tubos de ensaio por ciclo de centrifugação. Equipamento laboratorial destinado à separação de componentes de amostras, em especial líquidas, por meio da aplicação de força centrífuga, proporcional à velocidade de rotação (rpm) e ao raio do rotor, promovendo a sedimentação das partículas de acordo com sua densidade. 2. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS - Capacidade para processamento mínimo de 12 a 24 tubos de ensaio por ciclo de centrifugação. - Compatibilidade com tubos de 10 a 15 ml nos tamanhos de 13,0 x 100,0 mm a 17,0 x 100,0 mm. - Velocidade de rotação programável na faixa mínima de 100 a 5.000 rpm. - Rotor de ângulo variável. - Sistema de segurança com travamento da tampa durante a operação. - Sistema de controle microprocessado. - Display digital para visualização e ajuste dos parâmetros de operação. - Temporizador programável com faixa mínima de 1 a 99 minutos. - Sinalização sonora ao término do ciclo de centrifugação. - Motor de corrente contínua sem escovas, com funcionamento estável e baixo índice de manutenção. - Baixo nível de vibração e funcionamento. 3.ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICA - Alimentação elétrica em 220 V ou bivolt automático, frequência de 60 Hz. 4. ACESSÓRIOS E ITENS QUE DEVEM ACOMPANHAR CADA UNIDADE - 01 (um) Centrífuga. - 01 (um) Rotor de ângulo variável com capacidade para 12 a 24 tubos de 10 a 15 ml. - 01 (um) Cabo de energia no padrão ABNT. - 01 (um) Chave para substituição do rotor. - 01 (um) Manual de instruções em língua portuguesa (Brasil). - Todos os acessórios e insumos necessários ao pleno funcionamento do equipamento e de seus recursos. 5. REQUISITOS REGULATÓRIOS E DE CONFORMIDADE - O equipamento deverá possuir registro ou cadastro ativo na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. - Deverá atender às normas técnicas da ABNT, às Resoluções da Diretoria Colegiada aplicáveis e às demais exigências normativas pertinentes ao objeto. - Deverá apresentar conformidade com os requisitos do Inmetro. - Garantia de 24 meses.	**50**

Item	Código MV	Descrição do MV	Quantidade
02	18206	**CENTRÍFUGA DE TUBOS (500 A 4.000 RPM – 28 TUBOS)** 1. FINALIDADE - Centrífuga de Tubos com velocidade programável na faixa mínima de 500 a 4.000 rpm e capacidade para processamento mínimo para 28 tubos de ensaio por ciclo de centrifugação. Equipamento laboratorial destinado à separação de componentes de amostras, em especial líquidas, por meio da aplicação de força centrífuga, promovendo a sedimentação das partículas de acordo com sua densidade. 2. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS - Capacidade mínima para 28 tubos por ciclo de centrifugação. - Compatibilidade com tubos de 10 a 15 ml nos tamanhos de 13,0 x 100,0 mm a 17,0 x 100,0 mm. - Velocidade de rotação programável na faixa mínima de 500 a 4.000 rpm. - Rotor de ângulo fixo ou variável. - Sistema de segurança com travamento da tampa durante a operação. - Sistema de controle microprocessado. - Display digital para visualização e ajuste dos parâmetros de operação. - Temporizador programável com faixa mínima de 1 a 99 minutos. - Sinalização sonora ao término do ciclo de centrifugação. - Motor de corrente contínua sem escovas, com funcionamento estável e baixo índice de manutenção. - Baixo nível de vibração e funcionamento. 3. ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICA - Alimentação elétrica em 220 V ou bivolt automático, frequência de 60 Hz. 4. ACESSÓRIOS E ITENS QUE DEVEM ACOMPANHAR CADA UNIDADE - 01 (um) Centrífuga. - 01 (um) Rotor com capacidade para 28 tubos de 10 a 15 ml. - 01 (um) Cabo de energia no padrão ABNT. - 01 (um) Chave para substituição do rotor. - 01 (um) Manual de instruções em língua portuguesa (Brasil). - Todos os acessórios e insumos necessários ao pleno funcionamento do equipamento e de seus recursos. 5. REQUISITOS REGULATÓRIOS E DE CONFORMIDADE - O equipamento deverá possuir registro ou cadastro ativo na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. - Deverá atender às normas técnicas da ABNT, às Resoluções da Diretoria Colegiada aplicáveis e às demais exigências normativas pertinentes ao objeto. - Deverá apresentar conformidade com os requisitos do Inmetro. - Garantia de 24 meses.	**25**

Item	Código MV	Descrição do MV	Quantidade
03	18208	**MICROSCÓPIO BINOCULAR** 1. FINALIDADE - Microscópio óptico binocular para laboratório, com sistema óptico infinito de campo claro que permitam uso com campo escuro, corrigido e iluminação por LED, destinado à análise morfológica, citológica e microbiológica em laboratórios clínicos, histopatológicos, de apoio diagnóstico e de ensino, com características construtivas, ópticas e funcionais compatíveis com uso contínuo. 2. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS 2.1 SISTEMA ÓPTICO - Sistema óptico infinito de campo claro que permitam uso com campo escuro, corrigido (*Infinity Corrected Optical System*), com possibilidade de acoplamento de acessórios modulares compatíveis e câmera. - Cabeçote binocular com inclinação de 30° ± 5° (graus) e rotação de 360° (graus). - Ajuste interpupilar na faixa mínima de 48 a 75 mm. - Ajuste de dioptria em, no mínimo, um dos tubos oculares. - Oculares tipo WF 10x, com campo de visão mínimo de 20 mm, dotadas de protetores de borracha removíveis. 2.2. OBJETIVAS MÍNIMAS O equipamento deverá ser fornecido, no mínimo, com as seguintes objetivas: a) OBJETIVA 4X – ESCANEAMENTO - Aumento de 4 vezes; - Abertura numérica (N.A.) mínima de 0,10; - Distância de trabalho mínima de 17 mm; - Tipo seca (dry), não retrátil; - Possuir função de localização inicial da amostra e observação panorâmica. b) OBJETIVA 10X – BAIXA POTÊNCIA - Aumento de 10 vezes; - Abertura numérica (N.A.) mínima de 0,25; - Distância de trabalho mínima de 7 mm; - Tipo seca (dry), não retrátil; - Indicada para observação geral de tecidos, líquidos biológicos e citologia. c) OBJETIVA 40X – ALTA POTÊNCIA - Aumento de 40 vezes; - Abertura numérica (N.A.) mínima de 0,65; - Distância de trabalho mínima de 0,6 mm; - Tipo seca (dry), retrátil (spring-loaded); - Indicada para análises detalhadas de estruturas celulares.	**44**

		d) OBJETIVA 100X – IMERSÃO - Aumento de 100 vezes; - Abertura numérica (N.A.) mínima de 1,25; - Distância de trabalho mínima de 0,12 mm; - Tipo imersão em óleo, retrátil (spring-loaded); - Indicada para observação detalhada de bactérias, células e microestruturas compatíveis com microscopia óptica. 2.3. REQUISITOS ADICIONAIS DO SISTEMA ÓPTICO - Revólver porta-objetivas quádruplo ou sêxtuplo. - Compatibilidade com rosca padrão RMS (*Royal Microscopical Society*) ou sistema proprietário equivalente do fabricante. - Corpo óptico com acabamento antirreflexo e identificação permanente das objetivas. - Sistema óptico com proteção contra poeira e umidade, compatível com uso laboratorial rotineiro. - Objetivas de 40x e 100x deverão ser obrigatoriamente retráteis. - A objetiva de 100x deverá ser acompanhada de frasco de óleo de imersão compatível. - As objetivas deverão apresentar identificação visível e permanente contendo, no mínimo, aumento, abertura numérica e tipo de utilização. 2.4. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO - Iluminação transmitida por LED de alto brilho, com potência mínima de 3 W ou desempenho equivalente. - Compatível com método de iluminação de Köhler; - Vida útil estimada mínima da fonte de luz de 20.000 horas. - Ajuste de intensidade luminosa por controle incorporado ao equipamento. - Condensador tipo ABBE com abertura numérica mínima de 1,25, ajuste de altura e diafragma de íris. - Inclusão de filtro azul e suporte para utilização de filtros adicionais (Verde e Neutro). 2.5. PLATINA E MECANISMO DE FOCO - Platina mecânica dupla, com deslocamento mínimo de 70 mm no eixo X e 50 mm no eixo Y. - Charriot graduado; - Comandos coaxiais para movimentação da platina, com escala milimetrada. - Sistema de focalização macrométrica e micrométrica coaxial bilateral. - Ajuste de tensão do foco. - Resolução mínima do micrométrico de 0,002 mm por divisão. - Trava anti quebra-lâminas. 3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS - Estrutura fabricada em liga metálica ou material de robustez equivalente, com acabamento resistente ao uso contínuo em ambiente laboratorial. - Pintura eletrostática ou acabamento com proteção anticorrosiva. - Base com apoio antiderrapante, assegurando estabilidade durante a operação.	

		- Design ergonômico, com alça no corpo do equipamento para transporte seguro. - Deve possuir compartimento de iluminação embutido no corpo do equipamento, com acesso fácil para manutenção. - Sistema construtivo que favoreça limpeza, conservação e manutenção preventiva. 4. ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICA - Alimentação elétrica em 220 V ou bivolt automático, frequência de 60 Hz. 5. ACESSÓRIOS E ITENS QUE DEVEM ACOMPANHAR CADA UNIDADE - 01 (um) Frasco de óleo de imersão compatível com a objetiva 100x; - 01 (um) Capa de proteção contra poeira; - 01 (um) Cabo de energia no padrão ABNT. - 01 (um) Manual de instruções em língua portuguesa (Brasil). - 01 (um) Par de protetores oculares de borracha; - 01 (um) Pano de microfibra ou item equivalente para limpeza básica do equipamento; - 01 (um) conjunto de oculares Sobressalentes; - 01 (um) Lâmpada reserva - 01 (um) Fusível reserva - 01 (um) Kit de limpeza. 5. REQUISITOS REGULATÓRIOS E DE CONFORMIDADE - O equipamento deverá possuir registro ou cadastro ativo na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. - Deverá atender às normas técnicas da ABNT 61010, às Resoluções da Diretoria Colegiada aplicáveis e às demais exigências normativas pertinentes ao objeto. - ABNT NBR ISO 8037-1 – Componentes Ópticos para Microscopia – Requisitos técnicos - Deverá apresentar conformidade com os requisitos do Inmetro. - Garantia de 24 meses.	