

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
SUDESTE DE MINAS GERAIS  
Campus Rio Pomba

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA SUDESTE DE MINAS GERAIS**

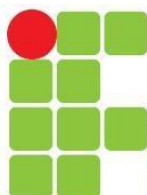
**CAMPUS RIO POMBA  
SEÇÃO DE COMPRAS E CONTRATOS**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N° 158/2009  
PROCESSO N° 23000.102365/2009-10**

**AQUISIÇÃO DE APARELHOS E  
EQUIPAMENTOS LABORATÓRIO  
AGROINDÚSTRIA**

**Data: 07 de dezembro de 2009.  
Às 09 horas (Horário de Brasília)  
Local: <http://www.comprasnet.gov.br>**

**Prazo de entrega:  
20 (vinte) dias.**



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUDESTE DE MINAS GERAIS  
Campus Rio Pomba

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE DE MINAS  
GERAIS CAMPUS RIO POMBA  
SEÇÃO DE COMPRAS E CONTRATOS

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 158/2009**

Processo nº. 23000.102365/2009-10

Tipo de Licitação: MENOR PREÇO

Data: 07 de dezembro de 2009.

Horário: 09 horas (Horário de Brasília)

Local: <http://www.comprasnet.gov.br>

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE DE MINAS GERAIS CAMPUS RIO POMBA, pessoa jurídica de direito público, Autarquia Federal criada pela Lei nº. 8.731/93, vinculada ao Ministério da Educação, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 73.920.324/0001-11, por intermédio de seu Pregoeiro e Equipe de Apoio, designados pela Portaria nº 87, de 24/04/2008, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local acima indicados, realizará licitação na modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO, do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, o qual será regido pelo Decreto nº. 5.450, de 31/05/2005, e pelo disposto no presente Edital e seus respectivos Anexos. Aplicam-se, no que couber, à presente licitação, as disposições contidas na Lei nº. 10.520, de 18/07/2002, no Decreto nº. 3.555, de 08/08/2000, na Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, no Decreto nº 6.204, de 05/09/2007, na Lei nº 8.666, de 21/06/93 e suas alterações posteriores, na Instrução Normativa MARE nº. 05, de 21/7/95, alterada pela Instrução Normativa MARE nº. 09, de 16/4/96, e nas demais normas legais pertinentes.

**I - DO OBJETO**

1.1. Aquisição de **APARELHOS E EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DA AGROINDÚSTRIA**, conforme especificações constantes no Anexo I

**II - DA PARTICIPAÇÃO**

2.1. Poderão participar do certame todos os interessados, com ramo de atividade pertinente ao objeto desta licitação, que atenderem a todas às exigências, inclusive quanto à documentação constante neste Edital e seus Anexos e que estejam obrigatoriamente cadastrados no SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores.

2.2. Não será admitida nesta licitação a participação de empresas:

2.2.1. concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

2.2.2. que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública suspenso, ou que por esta, tenham sido declaradas inidôneas;

2.2.3. que estejam reunidas em consórcio e sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja sua forma de constituição;

2.2.4. estrangeiras que não funcionem no País.

2.3. O licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitações previstas neste Edital.

2.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via Internet, para o endereço de e-mail: [compras@cefetrp.edu.br](mailto:compras@cefetrp.edu.br).

### **III - DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO**

3.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema, no sítio <http://www.comprasnet.gov.br>.

3.2. Os licitantes ou seus representantes legais deverão estar previamente credenciados junto ao órgão provedor, no prazo mínimo de 03 (três) dias úteis antes da data de realização do Pregão.

3.3. O credenciamento do licitante, dependerá de registro cadastral atualizado no SICAF, que também será requisito obrigatório para fins de habilitação.

3.4. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal do licitante ou de seu representante legal e na presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico (art. 3º, § 6º, do Decreto nº. 5.450, de 31/05/05).

3.5. O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao Instituto Federal De Educação Ciência E Tecnologia Sudeste De Minas Gerais Campus Rio Pomba, promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

### **IV - DO ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

4.1. A participação no presente Pregão dar-se-á por meio da digitação da senha privativa do licitante e subseqüente encaminhamento com valores unitários e totais exclusivamente por meio do sistema eletrônico (art. 21º do Decreto nº. 5.450, de 31/05/2005).

4.2. A Proposta de Preços deverá conter as especificações técnicas detalhadas do objeto ofertado, com valores unitários e totais de cada item.

4.2.1. O Prazo de validade não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da abertura deste Pregão;

4.2.2. Nos preços deverão estar incluídas todas as despesas, de qualquer natureza incidentes sobre o objeto deste Pregão.

### **V - DA DIVULGAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**

5.1. A partir da data e horário da realização do pregão, e em conformidade com o subitem 4.1 deste Edital, terá início a sessão pública do presente Pregão Eletrônico, com a divulgação das Propostas de Preços recebidas e início da etapa de lances.

### **VI - DA FORMULAÇÃO DOS LANCES**

6.1. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes poderão encaminhar lances para cada item cotado, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o licitante imediatamente informado do seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

6.2. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos para cada item, observado o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.

6.3. Somente serão aceitos os lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema.

6.4. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.5. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes, vedada a identificação do detentor do lance.

6.6. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do pregão,

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.  
6.6.1. O Pregoeiro, quando possível, dará continuidade à sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

6.6.2. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão será suspensa e terá reinício somente após comunicação do Pregoeiro aos participantes.

6.7. A etapa de lances da sessão pública será encerrada mediante aviso de fechamento iminente dos lances, emitido pelo sistema eletrônico aos licitantes, após o que transcorrerá período de tempo até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.7.1. Caso o sistema não emita o aviso de fechamento iminente, o Pregoeiro se responsabilizará pelo aviso de encerramento aos licitantes.

6.8. Após o encerramento da etapa de lances, o Pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao licitante que tenha apresentado o lance de menor valor, para que seja obtido preço melhor, bem assim decidir sobre sua aceitação.

6.9. O Pregoeiro poderá anunciar o licitante vencedor imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após a negociação e decisão pelo Pregoeiro, acerca da aceitação do lance de menor valor.

## **VII - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**

7.1. O julgamento das propostas será realizado em conformidade com o tipo de licitação mencionado no art. 45, § 1º, da Lei nº. 8.666/93 (menor preço) por item, dentro das especificações.

7.2. O Pregoeiro efetuará o julgamento das Propostas de Preços decidindo sobre aceitação dos preços obtidos.

7.3. Analisada a aceitabilidade do preço obtido, o Pregoeiro divulgará o resultado de julgamento das Propostas de Preços.

7.4. Se a proposta ou o lance, de menor valor não for aceitável, ou se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

7.4.1. Ocorrendo a situação a que se refere este item, o Pregoeiro poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

## **APLICAÇÃO DA LEI N° 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006**

7.5 Após a etapa de lances e da negociação, o sistema verificará junto aos proponentes detentores das propostas mais bem classificadas se os mesmos são microempresas ou empresas de pequeno porte, bem como se há propostas apresentadas por microempresa ou empresa de pequeno porte de valor até 5% (cinco por cento) superior à melhor proposta apresentada, desde que a melhor proposta não tenha sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte, situação em que proceder-se-á da seguinte forma:

7.5.1 - A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de até 5 (cinco) minutos após a convocação, apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame.

7.5.2 – A convocação será realizada através de mensagens do Sistema Eletrônico, após o encerramento automático, sendo iniciada a contagem do prazo de 05 (cinco) minutos para apresentação da nova proposta, objetivando a aplicação do tratamento diferenciado estabelecido na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sob pena de preclusão.

## **VIII - DA HABILITAÇÃO**

8.1. A habilitação do licitante vencedor será verificada “on-line” no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, após o encerramento da fase de lances.

8.2. Para efeito de habilitação, o licitante vencedor deverá ainda:

8.2.1. Enviar as declarações de inexistência de fato superveniente, de que a empresa licitante conhece e concorda com as condições estabelecidas no edital e que atende aos requisitos de habilitação. e de que a empresa não emprega menor, de forma virtual, ou seja, no momento da elaboração e envio de proposta, também deverá enviar as referidas declarações, as quais somente serão visualizadas pelo pregoeiro na fase de habilitação, quando também poderão ser alteradas ou reenviadas pelos fornecedores, por solicitação do pregoeiro, não havendo mais a necessidade do envio desses documentos por meio de fax ou correio.

8.3. Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos requeridos neste Edital e seus Anexos.

8.4. A apresentação de declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, sujeitará ao licitante às sanções previstas no art. 14 do Anexo I do Decreto nº. 3.555, de 08 de agosto de 2000, conforme dispõe o art. 10 do Decreto nº. 3.967, de 21 de dezembro de 2000.

8.5 As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição (art. 43 da LC nº 123/06);

8.6 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa (art. 43, § 1º, da LC nº 123/06);

8.7 A não-regularização da documentação no prazo previsto acima, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração Pública convocar os licitantes remanescentes, na ordem da classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação;

8.8 Se a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por ME/EPP e não ocorrendo a contratação de ME/EPP em razão da irregularidade fiscal serão convocadas as remanescentes que porventura sejam consideradas empatadas (§ 2º do art. 44, da LC nº 123/06), na ordem classificatória, para o exercício do direito de apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada originalmente vencedora do certame;

## **IX - DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

9.1. Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o presente Pregão, através da Internet, pelo seguinte endereço de correio eletrônico: [compras@cefetrp.edu.br](mailto:compras@cefetrp.edu.br) (art.18º do Decreto nº. 5.450/2005)

9.1.1. Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

9.1.2. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

## **X DOS RECURSOS**

10.1. Existindo intenção de interpor recurso, o licitante deverá manifestá-la ao Pregoeiro por meio eletrônico, em formulário próprio, explicitando sucintamente suas razões, imediatamente após a divulgação do vencedor.

10.2. O licitante dispõe do prazo de 03 (três) dias para encaminhamento do registro de recurso, que é possível somente por meio eletrônico, através de campo específico disponibilizado pelo próprio sistema (Comprasnet), conforme estabelece o Art. 26.º do Decreto n.º 5.450/2005.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

10.3. Os demais licitantes poderão encaminhar contra-razões em até 03 (três) dias, contados a partir do término do prazo do recorrente, através de campo específico disponibilizado pelo próprio sistema (Comprasnet), conforme estabelece o Art. 26.º do Decreto n.º 5.450/2005.

10.4. É assegurada aos licitantes vista imediata dos atos do Pregão na Seção de Compras e Contratos do CEFET Rio Pomba, com finalidade de subsidiar a preparação de recursos e de contra-razões.

10.5. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante, importará à decadência do direito de recurso e adjudicação do objeto pelo Pregoeiro ao vencedor. (Art 26, § 1º do Decreto n.º 5.450/2005).

10.6. Os autos do processo permanecerão com vistas franqueadas aos interessados na Seção de Compras e Contratos do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE DE MINAS GERAIS CAMPUS Rio Pomba, Av. Dr. José Sebastião da paixão, s/nº. - Prédio Administrativo – Bairro Lindo Vale, Rio Pomba – MG – CEP: 36.180-000 – Telefone/Fax: (32) 3571-5700.

10.7. Não serão conhecidos os recursos interpostos após os respectivos prazos legais, bem como os que forem enviados por fax.

#### **XI - DA ADJUDIÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

11.1. A adjudicação do objeto do presente certame será viabilizada pelo Pregoeiro sempre que não houver recurso.

11.2. A homologação da licitação é de responsabilidade da autoridade competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação do objeto ao proponente vencedor pelo Pregoeiro, ou, quando houver recurso, pela própria autoridade competente.

11.2.1. A autoridade competente poderá encaminhar o processo ao setor que solicitou a aquisição ou outra área especializada do IFET SEMG Rio Pomba, com vistas à verificação da aceitabilidade do material proposto, antes da homologação do certame.

#### **XII - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1 Ficarão impedidos de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, o licitante que:

- a) Ensejar retardamento da realização do certame;
- b) Cometer fraude fiscal;
- c) Deixar de apresentar documento exigido para participação no certame;
- d) Apresentar documento ou declaração falsa;
- e) Não mantiver a proposta de preços;
- f) Comportar-se de modo inidôneo;
- g) Cometer fraude na entrega do material; e
- h) Descumprir prazos.

12.2. Aplicar-se-á pena de advertência, que deverá ser feita por meio de ofício mediante contra-recibo do representante legal da contratada, estabelecendo prazo para cumprimento das obrigações descumpridas.

12.3. Aplicar-se-á multa de 0,03% (três centésimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor do contrato no descumprimento das obrigações assumidas até o 30º (trigésimo) dia.

12.4. Aplicar-se-á multa de 0,5 % (cinco décimos por cento), por dia de atraso sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas, após o 30º (trigésimo) dia, sem prejuízo das demais penalidades.

12.5 Aplicar-se-á multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas.

12.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

### **XIII - DA RESCISÃO**

13.1. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a sua rescisão, nos termos dos arts. 77, 78, I, e 79, I, da Lei nº. 8.666/93, sem prejuízo das penalidades arroladas no item anterior.

### **XIV - DO PAGAMENTO**

14.1. O pagamento será feito após a entrega, recebimento do objeto deste pregão, pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação do IFET-SEMG-RP. A Vencedora deverá apresentar no ato da entrega a NOTA FISCAL.

14.2. Em cumprimento ao disposto no art. 64 da Lei nº. 9.430, de 27/12/96, será retido, na fonte, o Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica - IRPJ, bem assim a Contribuição sobre o Lucro Líquido, a Contribuição para a Seguridade Social - COFINS e a Contribuição para o PIS/PASEP sobre os pagamentos que efetuar a pessoas jurídicas que não apresentarem a cópia do Termo de Opção.

### **XV - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

15.1. As despesas para aquisição do objeto desta licitação correrão à conta dos recursos: PTRES: 020884/ FONTE 0112915024, Natureza de Despesa 449052.

### **XVI - DO RECEBIMENTO E PRAZO DE ENTREGA**

16.1. O Prazo máximo para a entrega do material será de 20 (vinte) dias corridos, contados a partir do recebimento da nota de empenho, que será enviada via fax para o número constante no cadastramento do fornecedor no SICAF.

16.2. O objeto da presente licitação será recebido pelo setor de patrimônio do IFET-SEMG-RP.

16.2.1. O recebimento definitivo dar-se-á após a conferência e aceitação do setor requisitante.

16.3. A Administração rejeitará o fornecimento executado em desacordo com os termos deste Edital e seus Anexos.

### **XVII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

17.1. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.

17.2. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados.

17.3. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública do Pregão.

17.4. É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade competente, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar do mesmo desde a realização da sessão pública.

17.5. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

17.6. Os licitantes assumirão todos os custos de preparação e apresentação de suas Propostas de Preços.

17.9. A homologação do resultado desta licitação não implicará em direito à aquisição do material pela Administração.

17.8. Os licitantes vencedores ficarão obrigados a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.9. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

expediente no IFET SEMG Rio Pomba.

17.10. Para fins de aplicação da sanção administrativa constante do item 12.1 do presente Edital, o lance é considerado proposta.

17.11. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras sua proposta e lances (art. 3º, § 5º do Decreto nº. 5.450, de 31 de maio de 2005).

17.12. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

17.13. Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes no Decreto nº. 3.555, de 08 de agosto de 2000, na Lei nº. 8.666/93, com suas posteriores alterações e nas demais normas legais concernentes.

#### **XVIII - DO FORO**

18.1. Por força do art. 109, inciso I, da Constituição Federal e do art. 55, § 2º, da Lei nº. 8.666/93, o foro competente para dirimir quaisquer controvérsias resultantes da execução desta licitação é o da Justiça Federal, Seção Judiciária de Juiz de Fora - MG.

Rio Pomba, 24 de novembro de 2009.

Nélio Germano de Paula  
Pregoeiro Oficial

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

**ANEXO I - OBJETO**

Convidamos a V. Sas., a apresentar propostas para os seguintes itens, em conformidade com as especificações abaixo:

Item	Equipamento	Quant.	Justificativa
1.	<p><b>Agitador de Tubos Vortex Modelo Ap 56 ou similar</b></p> <p>Largura: 14,5 cm            Altura: 13 cm            Profundidade: 16 cm</p> <p>Deve possuir motor de 3.800 rpm, receptáculo de borracha sintética e controle eletrônico de velocidade. Pode funcionar de modo contínuo ou por pressão em seu receptáculo. Funcionamento em 110/220 volts.</p>	5	Homogeneização de amostras e diluentes para análises microbiológicas e físico-químicas
2.	<p><b><u>Espectrofotômetro portátil modelo MiniScan XE Plus ou similar</u></b> - geometria 45/0 LAV, área de 25mm MiniScan XE Plus 45/0 Grande area de leitura, 110V, Espectrofotometro MiniScan XE Plus é um espectrofotometro portátil, opera com bateria,faz medições em geometria 45/0 com 31.8 mm de porta, 25 mm área de leitura.Acessórios padrão inclusos: Guia do usuário, cerâmica calibrada, Certificado de Traceabilidade, acessório de calibração, vidro preto, 120/220V AC adaptador, conjunto NiCd de baterias, cabo interface (RS232 DB-9 female connector), disco utilitário, programa windows de amostra e drivers interface( Software Utility). 12WUNI-MSXP - Cd Rom Software Universal para Controle de Qualidade Software Universal para colorímetros Hunterlab: programa versátil desenvolvido para</p>	1	Análise de cor de alimentos

	<p>aplicação no controle de qualidade, para medida de cor, coleta, apresentação e análise dos dados. Contém todas as escalas de cor, função de observador, iluminantes e também dados espectrais. Opera em ambiente Microsoft®.</p> <p><b>Características Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Apresentação simultânea de telas múltiplas com dados numéricos e ou gráficos. As combinações das telas podem ser salvas e re-abertas.</li><li>· Completo banco de dados relativo à cor, com capacidade ilimitada de armazenamento e acesso a todas as informações armazenadas, incluindo: identificação das amostras e do operador, data, hora, tipo de produto, condições de medição e notas do operador.</li><li>· Dados das análises apresentados na forma de relatório com métodos flexíveis e de fácil utilização, exibem os dados das medições, limites de tolerância e identificações das amostras.</li><li>· Média das leituras das amostras durante ou após as medições .</li><li>· Possibilidade de inserção de dados do usuário e campos de fórmulas.</li><li>· Plotagem automática de escala de diferenças de cor, no formato retangular, elíptico e polar.</li><li>· Tela de tendência de análise com limite de tolerância para valores de cor mais uma diferença opcional ou valor de índice.</li><li>· Plotagem de dados espectrais em duas e três dimensões.</li></ul>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Atalho customizado.</li> <li>· Cálculo automático de tolerância através de CMC.</li> <li>· Recorta / Cópia / Cola dados numéricos de cor para tabelas de dados em sistema Windows, Word e banco de dados.</li> <li>· Fácil operação por mouse, menu, teclado e funções de acesso rápido.</li> <li>· Suporta múltiplos sensores em um único sistema ou opera sem nenhum sensor conectado.</li> <li>· Capacidade de imprimir, salvar e identificar as amostras analisadas.</li> <li>· Permite conexão direta ou em rede com impressoras tipo laser, jato de tinta e matriciais através do sistema operacional Windows.</li> <li>· Possibilidade de ajuste fino na calibração.</li> <li>· Proteção de uso por Senha.</li> <li>· Capacidade de exportar arquivos para outros programas.</li> <li>· Guia de ajuda interna.</li> </ul> <p>Especificações</p> <p>Funções do Banco de Dados: Salvar, Abrir, Apagar, Dúvidas</p> <p>Tipos de dados de Cor: Tabelas de dados de cor; retangular, elíptico e polar</p> <p>Tipos de dados espectrais: Tabelas de dados espectrais, gráficos espectrais em 2D &amp; 3D, gráficos de</p> <p>tendência , K/S, força relativa aos corantes , densidade óptica e absorbância.</p> <p>Escalas de cor: Hunter Lab, CIELab, CIELCH, XYZ, Yxy, AnLab, Rdab, Gardner-10mm e Gardner-</p> <p>20mm (somente geometria esférica), ISO</p>		
--	---	--	--

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p>105-A04 Escala de Cinza para manchas ISO 105-A05.2; Escala de Cinza para desbotamento</p> <p>Diferenças de cor: Diferença na composição, DE, DE*, DEcmc, FMC-2, MI</p> <p>Índices de cor: WI E313, WI CIE, YI D1925, YI E313, APHA-10mm, APHA-20mm, APHA-50mm, ASTM D1500 e Saybolt (somente geometria esférica), Z%, 457nm Brilho, Comprimento de onda dominante, Excitation Purity, Alvura de Ganz, Matiz de Ganz, Matiz CIE e Matiz ASTM E313.</p> <p>Iluminantes e Observadores: A, C, D65, TL84, D50, D60, D75, F2(CW), ULT para ambos CIE 2° e 10° observador padrão</p> <p>Procedimentos: Opacidade e Nevoa (somente geometria esférica)</p> <p>Sensores: ColorFlex, ColorQuest XE, ColorQuest XT, ColorQuest Sphere, ColorQuest II, 45°/0° and 45°/0° LAV, LabScan XE, LabScan II, MiniScan XE Plus, MiniScan XE, MiniScan/S, UltraScan XE e UltraScan (375nm - 750nm)</p> <p>Particularidades disponíveis no Universal Software:</p> <p>Somente para ColorQuest XE e UltraScan XE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Acionamento das leituras direto no painel frontal do UltraScan XE</li> <li>· Controle automático motorizado do acionamento das portas Especulares incluída/excluída, do posicionamento do filtro UV e da lente para pequena área de visão, assegurando a configuração correta para cada leitura.</li> </ul>	
--	---	--

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p>Somente para ColorQuest XE: Múltiplos modos de calibração e leituras</p> <p>Somente para ColorQuest II Esférico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Detecção das portas Especular Incluída/Excluída e posição opcional do filtro UV para assegurar a própria calibração do instrumento.</li> </ul> <p>Somente para LabScan XE: Acionamento através de botão na frente do instrumento, controle automático do filtro e posicionamento do VSI.</p> <p>Somente para MiniScan XE e MiniScan/S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Carrega e salva dados armazenados no MiniScan com habilidade de identificação das amostras automaticamente.</li> <li>· Armazenagem e transferência das configurações do MiniScan com tolerâncias e valores padrões.</li> <li>· Controle das medições e operação do display direto no teclado do MiniScan</li> </ul> <p>Configurações do Computador</p> <p>A lista abaixo recomenda a configuração mínima para funcionamento do Software Universal. A coluna de configuração recomendada é a sugerida para operação otimizada do software. O sistema mínimo opera normalmente, entretanto poderá ocorrer problema no seu desempenho.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Componente</th> <th style="text-align: left;">Configuração</th> <th style="text-align: left;">Mínima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Configuração recomendada</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Processador</td> <td>386 Pentium II</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Velocidade</td> <td>20 MHz</td> <td>800 MHz</td> </tr> <tr> <td>RAM</td> <td>4 MB (16 MB usando Windows 95, 98, or NT 4.0)</td> <td>64 MB</td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Configuração	Mínima	Configuração recomendada			Processador	386 Pentium II		Velocidade	20 MHz	800 MHz	RAM	4 MB (16 MB usando Windows 95, 98, or NT 4.0)	64 MB		
Componente	Configuração	Mínima																
Configuração recomendada																		
Processador	386 Pentium II																	
Velocidade	20 MHz	800 MHz																
RAM	4 MB (16 MB usando Windows 95, 98, or NT 4.0)	64 MB																

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p>Sistema Operacional Windows 3.1 ou Windows NT 3.51 Windows 95, 98, Me, 2000, XP, ou NT 4.0 ou superior</p> <p>Hard Disk 500 MB10 GB</p> <p>Drive para Instalação 4X CD-ROM drive (3.5" 1.44 MB Instalação via disquetes quando solicitado) 16X</p> <p>CD-ROM drive</p> <p>Adaptador de Video SVGA 800 x 600 SVGA 1280 x 1024</p> <p>Monitor 15" colorido 17" colorido</p> <p>Portas de Comunicações Serial 2 (16550 UART) quando usar mouse pela porta serial Serial 2 (16550 UART) se usar mouse serial, 1 porta serial se usar o mouse na porta bus ou USB, ou 1 porta USB na compra de um adaptador USB</p> <p>Porta Paralela 1 paralela se usar uma impressora 1 paralela se usar uma impressora</p> <p>Comunicação Mouse Serial ou bus Mouse Serial ou bus</p> <p>Teclado Padrão Padrão ABNT</p> <p>Proteção de Fonte Protetor de Tensão Estabilizador de Linha ou Protetor</p> <p>Meio para BackupFloppy Disks Fita ou sistema de disco ZIP ou rede</p> <p>Impressora e Cabos Impressora compatível ao Windows Laser ou jato de tinta compatível com Windows 95</p> <p>Em adicional é requerido 50 MB de espaço livre no disco para instalação inicial, é necessário um espaço adicional para salvar valores no banco de</p>		
--	---	--	--

	<p>dados. Obs.: Universal software é fornecido em CD.</p> <p><b>Item 3</b></p> <p>12ACDUNI-MSXP - CD Midia c/ Software UNI-MSXP, Hunterlab</p>		
<b>3.</b>	<p><b>CENTRÍFUGA REFRIGERADA SORVALL ou similar</b></p> <p>•CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidade de até 23.300 rpm (50.377 x g)</li> <li>- Capacidade Max. de 4 x 180 ml</li> <li>- Tecnologia única de drive giratório para curto tempo de aceleração/desaceleração</li> <li>- Ampla escolha de alta velocidade, rotores de alta capacidade com biocontaminação.</li> <li>- Detecção eletrônica de desbalanceamento</li> <li>- Programação EASYcontrol II</li> <li>- Seleção RCF e função de corrida rápida</li> <li>- Mecanismo duplo de fechamento de tampa</li> <li>- Operação silenciosa</li> <li>- Sistema de Segurança do usuário não permitindo o funcionamento com a tampa aberta.</li> </ul> <p>•ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drive: Indução sem escova</li> <li>- Controle: Microprocessador via EASYcontrol II</li> <li>- Velocidade (rpm): 300 – 23.300, ajustável em incrementos de 10</li> <li>- RCF Máximo (x g): 44.910 (unidade 120 V), 50.377 (Unidade de 200/208/300 V)</li> <li>- Capacidade Máxima (ml): 4 x 180</li> <li>- Profiles de Aceleração/desceleração: 9/9</li> </ul>	1	Necessárias para o laboratório de biologia molecular de microrganismos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programação: 9 + 1 programa de pré-resfriamento</li> <li>- Funções: Pré-seleção RCF, corrida rápida, reconhecimento automático de rotor e detecção de desbalanceamento</li> <li>- Dimensões (L x A x P) Pol (mm): 15.6 x 25.2 x 23.4 (395 x 640 x 595)</li> <li>- Peso (sem Rotor) Lb (Kg):: 295 (134)</li> <li>- Programação de Operação (Hr/Min): 0 – 9 hrs 59 mins, operação contínua</li> <li>- Temperatura (°C): - 9 até + 40</li> <li>- Segurança: Travamento simples e duplo de tampa</li> <li>- Ruído total em Velocidade Max. db (A): &lt; 60</li> <li>- Consumo de Força (W): 1400 (sistema de cooling 900)</li> <li>- Fabricação: Chassi de aço com câmara de rotor reforçada</li> <li>- Sistema Elétrico V (Hz): 120 (60), 200/208 (50/60), 230 (50/60)</li> </ul> <p>•ESPECIFICAÇÕES DE ROTORES</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">ROTORES</th> <th style="text-align: left;">DE</th> <th style="text-align: left;">ÂNGULO</th> <th style="text-align: left;">FIXO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>-</td> <td>6</td> <td>X 94ML</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Catálogo: 75003334</li> <li>- Capacidade Máxima (ml): 6 x 94</li> <li>- Velocidade Máxima (rpm): 13.000(1)/15.000(2)</li> <li>- RCF Máximo (x g): 19.080(1)/25.410(2)</li> <li>- Tempo de Acel. / Desacel. (s): 70/60</li> <li>- Ângulo: 26°</li> <li>- Velocidade Máxima em 4°C (rpm): 15.000</li> </ul>	ROTORES	DE	ÂNGULO	FIXO	01	-	6	X 94ML	
ROTORES	DE	ÂNGULO	FIXO							
01	-	6	X 94ML							

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raio Max / Min. (Mm): 101/63</li> <li>- Temp. Min. em Velocidade Max. (°C): -5</li> <li>- Fator K: 707(1)/531(2)</li> <li>- Recolocação de Anel de vedação / Junta: 75003404</li> <li>- Biocontaminação</li> </ul>		
	<p>02 - 8 X 50ML</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Catálogo: 75003335</li> <li>- Capacidade Máxima (ml): 8 x 50</li> <li>- Velocidade Máxima (rpm): 13.000(1)/15.000(2)</li> <li>- RCF Máximo (x g): 22.220(1)/26.920(2)</li> <li>- Tempo de Acel. / Desacel. (s): 75/60</li> <li>- Ângulo: 34°</li> <li>- Velocidade Máxima em 4°C (rpm): 15.000</li> <li>- Raio Max / Min. (Mm): 107/56</li> <li>- Temp. Min. em Velocidade Max. (°C): -1</li> <li>- Fator K: 921(1)/729(2)</li> <li>- Recolocação de Anel de vedação / Junta: 750033404</li> <li>- Biocontaminação</li> </ul>		
	<p>03 - 16 X 16ML</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Catálogo: 75003336</li> <li>- Capacidade Máxima (ml): 16 x 16</li> <li>- Velocidade Máxima (rpm): 14.000(1)/17.000(2)</li> <li>- RCF Máximo (x g): 21.475(1)/31.660(2)</li> <li>- Tempo de Acel. / Desacel. (s): 60/55</li> <li>- Ângulo: 23°</li> <li>- Velocidade Máxima em 4°C (rpm): 17.000</li> <li>- Raio Max / Min. (Mm): 98/64</li> <li>- Temp. Min. em Velocidade Max. (°C): 2</li> <li>- Fator K: 550(1)/373(2)</li> <li>- Recolocação de Anel de vedação / Junta: 75003404</li> </ul>		

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p style="text-align: center;">- Biocontaminação</p> <p>04 - HIGH CONIC</p> <p>- Número de Catálogo: 75003057</p> <p>- Capacidade Máxima (ml): 6 x 50</p> <p>- Velocidade Máxima (rpm): 8.500</p> <p>- RCF Máximo (x g): 10.015</p> <p>- Tempo de Acel. / Desacel. (s): 35/40</p> <p>- Ângulo: 45°</p> <p>- Velocidade Máxima em 4°C (rpm): 8.500</p> <p>- Raio Max / Min. (Mm): 124/60</p> <p>- Temp. Min. em Velocidade Max. (°C): -18</p> <p>- Fator K: 2.545</p> <p>- Recolocação de Anel de vedação / Junta: 75003423</p> <p style="text-align: center;">- Autoclavável</p> <p style="text-align: center;">- Biocontaminação</p> <p>ROTORES "SWINGING BUCKET"</p>		
	<p>05 - 4 X 180ML (L)</p> <p>- Nº de Catálogo: 75003047</p> <p>- Nº Catálogo Caçapa Circular: 75008172</p> <p>- Nº Catálogo da tampa de aerosol: 75008173</p> <p>- Nº Cat. recolocação de anel de vedação/junta: 20290543</p> <p>- Capacidade Máxima (ml): 4 x 180</p> <p>- Velocidade Máxima (rpm): 5.000</p> <p>- RCF Máximo (x g): 4.863</p> <p>- Tempo de Acel. / Desacel. (S): 45/55</p> <p>- Raio Max. / Min.: 174/94</p> <p>- Temperatura Mínima em N: - 15</p> <p style="text-align: center;">- Biocontaminação</p>		
	<p>06 - CARREGADOR DE MICROTUBO</p>		



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidade Máxima em 4°C (rpm): 20.500(1)/22.000(2)</li> <li>- Fator K: 178(1)/159(2)</li> <li>- Recolocação de Anel / Junta: 75003404</li> <li>- Biocontaminação</li> </ul> <p>09 - ROTOR "DRUM"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Catálogo: 75003044</li> <li>- Capacidade Máxima (ml): 80 x 2</li> <li>- Velocidade Máxima (rpm): 13.000</li> <li>- RCF Máximo (x g): 16.438</li> <li>- Tempo de Acel. / Desacel. (S): 30/35</li> <li>- Raio Máximo / Mínimo (mm): 87/38</li> <li>- Ângulo: 60°/90° (c/ adaptador)</li> <li>- Temp. Min. Em Velocidade Max. °C: -15</li> <li>- Velocidade Máxima em 4°C (rpm): 13.000</li> <li>- Fator K: 1242</li> <li>- Recolocação de Anel / Junta: N/a</li> </ul>		
<b>4.</b>	<p><b>Agitador Horizontal tipo Shaker Modelo 2540 ou similar</b>, microprocessado, velocidade de 50 a 250 RPM com capacidade para ajuste de temperatura de incubação. Plataforma mista dupla para frascos Erlenmeyer de 1000 ml; 500 ml; 250 ml e 125 ml.</p>	01	Preparo de culturas microbianas em grande escala. Será necessário no laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>5.</b>	<p><b>Agitador Magnético com Aquecimento Modelo 258 ou similar</b>, rotação de 300 a 3000 RPM e capacidade de 1 litro. Voltagem 110V. plataforma aquecida de 110 mm de diâmetro, revestida em aço inoxidável e haste para fixação de frascos. Velocidade variável 300 a 3000 RPM e temperatura regulável de 50°C à 300°C na placa. Construção metálica, pintado em fino acabamento epóxi texturizado. Medidas externas: 145 x 200 x 146 mm. Consumo: 250 Watts.</p>	5	Preparo de soluções e análises químicas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	Deverá acompanhar o equipamento um conjunto de barra magnética de diferentes tamanhos.		
<b>6.</b>	<p><b>Autoclave vertical, capacidade de 75 litros</b>, dimensões 45 x 60 cm e Voltagem 220V. Construída internamente em chapa de aço inoxidável e gabinete externo retangular em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo com fino acabamento epóxi texturizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura de operação: 127°C</li> <li>- Temperatura máxima: 143°C</li> <li>- Capacidade: 75 litros</li> <li>- Aquecimento por meio de elemento blindado de imersão</li> <li>- Tampa de bronze fundido, polido, com sistema de fechamento hermético por meio de prisioneiros reversíveis e manipuladores revestidos de material isolante sobre guarnição de silicone</li> <li>- Manômetro de duas escalas, sendo uma de pressão em atmosferas e outra relativa de temperatura em graus celsius</li> <li>- Pressão de operação: 1,5 ATM</li> <li>- Pressão máxima: 3 ATM</li> <li>- Válvula de segurança</li> <li>- Registro de descarga de vapor para liberar a pressão e o ar interno</li> <li>- Torneira de drenagem</li> <li>- Cesto para materiais</li> <li>- Painel de controle frontal com: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Chave comutadora de 3 posições</li> <li>B) Lâmpada piloto</li> </ul> </li> <li>- Cordão de ligação com 1.80 m (com plug)</li> <li>- Pôtencia elétrica prevista: 1500 watts</li> <li>- Abertura da tampa através de dobradiça pivotada</li> </ul>	01	Esterilização de meios de cultura e materiais para análise microbiológica. Será necessário no laboratório de biologia molecular de microrganismos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	- Registro no Ministério da Saúde: 10224620001 - Ref.: 415.000.700 - 110 V		
<b>7.</b>	<b>Balança Analítica Série AW ou similar</b> , Capacidade 220g e precisão 0,0001g, Auto calibração: por teclado, por timer, por variação da temperatura. Relógio interno. Com uma impressora opcional, relatórios de calibração com data e horário podem ser gerados atendendo as especificações das normas GLP/GMP/ISO9000. Modelo: AW220 Capacidade: 220g Leitura Mínima: 0,1 mg Diâm. Prato: 80 mm	02	Pesagem de material para determinação de extrato seco. Necessária no laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>8.</b>	<b>Balança semi-analítica Série BL-3200H</b> ou similar, capacidade 3.200g, precisão 0,01g e tamanho do prato 160x124 mm. Estabilização em 2 segundos	02	Pesagem de material. Necessária no laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>9.</b>	<b>Banho Maria Inox Digital Microprocessado com capacidade para 160 tubos de ensaio de 16 mm por 150 mm e com sistema de agitação (haste e hélice)</b> Especificações Técnicas: Temperatura: baixa potência de 32°C a 45°C. Alta potência de 45,1°C a 99,9°C. Chave seletora que disponibiliza baixa potência ou alta potência. Controlador de temperatura: digital microprocessado com sistema PID e certificado de calibração RBC. Sensor: PT-100. Precisão de controle: ± 0,1°C. Uniformidade: ±0,2°C. Potência da resistência: baixa potência 250W. Alta potência 700W. Motor da bomba: corrente	03	Para incubação de material de análise microbiológica ou físico-química. Serão necessários no laboratório de biologia molecular de microrganismos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p>continua de 37W. Bomba: circulação interna. Capacidade de bombeamento: 20 lpm (vazão), 0,3 mca (pressão). Gabinete: em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática. Cuba: em aço inoxidável 304. Segurança: Resistência blindada em aço inox. Medida interna (dimensão útil em milímetros): C=460 L=360 A=200 (úteis). O banho deverá conter estante em inox para 160 tubos</p> <p>Tensão: 220 V.</p> <p>Deve acompanhar o manual de instruções com termo de garantia além de fusível extra</p>		
10.	<p><b>Câmaras termostáticas (BOD) ou similar</b> com capacidade de 310 litros para incubação de culturas microbianas com sistema de circulação de ar, painel de controle e prateleiras.</p> <p>Estrutura da câmara: aço 1020</p> <p>Pintura: epóxi, eletrostática</p> <p>Resistência: 1 X 250W tubular</p> <p>Refrigeração: unidade selada</p> <p>Isolação: poliuretano expandido</p> <p>Precisão do controlador: <math>\pm 0,2^{\circ}\text{C}</math></p> <p>Sensor NTC. Ventilação: 2 ventiladores de 180 m<sup>3</sup>/h</p>	02	Incubação de material biológico. Serão necessárias no laboratório de biologia molecular de microrganismos
11.	<p><b>Cabinas de segurança classe II Tipo A1 (A) – Capela de fluxo laminar</b></p> <p>Deve possuir tecnologia de biosegurança pela qual o ar limpo, que desce na vertical na área de trabalho, proteja o produto enquanto uma cortina de ar externo entra na altura da janela frontal impedindo que os agentes contaminantes ou patogênicos manipulados escapem da área de trabalho contaminando o operador e o ambiente do laboratório.</p> <p>Aproximadamente 70% do ar deverá ser</p>	01	Local de realização das análises microbiológicas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p>recirculado enquanto os 30% restantes, após passar por filtro HEPA, deverá ser descarregado no laboratório ou externamente através de duto.</p> <p>Construídos em aço carbono, com tratamento anticorrosivo e acabamento em laca automotiva;</p> <p>Área interna confeccionada em uma só peça, evitando assim frestas e cantos vivos, facilitando a limpeza;</p> <p>Mesa de trabalho em chapa de aço inox de fácil remoção para limpeza e desinfecção</p> <p>Motor-ventilador, com motor integrado ao rotor, equipado com proteção térmica;</p> <p>Filtro HEPA, eficiência de 99,99% DOP;</p> <p>Abertura para área interna de trabalho de 200 mm de altura;</p> <p>Lâmpadas fluorescentes internas ao equipamento;</p> <p>Nível de ruído máximo de 67 Db;</p> <p>Janela frontal basculante em vidro temperado com máxima visibilidade, permitindo total abertura, facilitando a limpeza e desinfecção da área de trabalho.</p> <p>Deverá conter: bico para gás, tomadas auxiliar simples 110V, monofásica, 5A e lâmpada germicida</p> <p>Dados Técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensões externas com base (AxLxP) mm: 2100x1.890x780</li> <li>- Dimensões externas sem base (AxLxP) mm: 1390x1.890x780</li> <li>- Área de trabalho (AxLxP) mm: 605x1.808x623</li> <li>- Velocidade média de ar m/s: 0,38</li> </ul> <p>Eficiência de filtragem/exaustão: 99,99% / 50%</p>		
--	---	--	--

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	Filtro para reposição 5FAG0160 e 5FAG0280		
<b>12.</b>	<p><b>Chuveiro-Lava-Olhos.</b> Crivo, bacia e esguichos em ABS altamente resistentes a agressões químicas. Esguichos com tampas que se abrem automaticamente com o acionamento do lava-olhos. O equipamento deverá possuir filtro, regulador de vazão no lava-olhos e placa de sinalização em PVC. Acionamento manual por meio de alavancas em aço inox tipo placa no lava-olhos e haste triangular no chuveiro. Tubulação em PVC e pintado na cor verde para segurança. Conexão de entrada 1 ½.</p>	05	Equipamento de segurança para laboratório de análises físico-química. Serão necessários no laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>13.</b>	<p><b>ESPECTROFOTÔMETRO UV/VISIVEL MICROPROCESSADO MOD-SP220 ou similar</b></p> <p>FAIXA DE LEITURA DE 200 A 1.000 NM - SOFTWARE DE LEITURA SAIDA RS232;110/220 VOLTS</p> <p>Espectrofotômetro microprocessado especialmente desenvolvido para trabalhos que requeiram a luz ultravioleta e também faixas visíveis, com as seguintes características técnicas:</p> <p><b>Aplicações</b></p> <p>Ideal para aplicações qualitativas e quantitativas em diversas áreas, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioquímica;</li> <li>• Petroquímica;</li> <li>• Alimentícia;</li> <li>• Proteção ambiental;</li> <li>• Controle de qualidade.</li> <li>•</li> </ul> <p><b>Lâmpadas:</b></p> <p>Este aparelho utiliza duas grandes fontes de energia, sendo 1 lâmpada de Tungstênio com vapor de halogênio para leituras nas faixas visíveis (340 a 1000 nm) e uma</p>	01	Determinar curva de crescimento de microrganismos, atividade enzimática e determinação de proteínas e ácidos nucleicos

	<p>lâmpada de Deutério para leituras com a luz ultra violeta (200 a 325 nm).</p> <p>As lâmpadas possuem uma vida útil para aproximadamente 2000 horas de trabalho, sem necessidade de substituição.</p> <p><b>Sistema Óptico Mono Feixe:</b></p> <p>Sistema óptico tipo Littrow (mono feixe) com grade de difração de 1200 linhas/mm.</p> <p><b>Modos De Leitura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Medição da transmitância em % (T);</li><li>• Medição da absorbância (Abs);</li><li>• Medição da concentração (C);</li><li>• Fator da concentração (eletrônico).</li></ul> <p><b>Auto Teste (Self Test):</b></p> <p>Após ligar o equipamento, realiza um processo de auto-test (self-test), tendo por finalidade verificação do correto posicionamento de filtros e do monocromador.</p> <p><b>Comandos:</b></p> <p>Este aparelho poderá ser operado automaticamente através do teclado ou caso esteja conectado a um computador, os comandos serão efetuados via mouse.</p> <p>Para ambos os casos permitem o ajuste dos seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ativação das lâmpadas de Deutério e Tungstênio.</li></ul> <p><b>Software:</b></p> <p>Acompanha um software, para instalação em Windows 95/98 o qual permite o total ajuste do equipamento e posteriormente, a leitura das amostras.</p> <p><b>Faixa De Comprimento De Onda:</b></p> <p>200 a 1000 nm.</p> <p><b>Banda De Passagem:</b></p> <p>5 nm.</p> <p><b>Precisão Do Comprimento De Onda:</b></p> <p>Ñ 2 nm.</p>	
--	--	--

<p><b>Varredura Do Comprimento De Onda:</b> Manual.</p> <p><b>Reprodutibilidade:</b> 1 nm.</p> <p><b>Faixa Radiante De Dispersão:</b> 0.5% T @ 220 nm e 340 nm.</p> <p><b>Faixa Fotométrica:</b> 0% T a 12.0% T, 0 A a 2.5 A, 0C a 1999 (0-1999F).</p> <p><b>Estabilidade:</b> Ñ 0.002/hr.</p> <p><b>Precisão Fotométrica:</b> Ñ 0.008 A @ 0.5 A.</p> <p><b>Detector:</b> Detector tipo Foto-diodo de silicone.</p> <p><b>Display:</b> Display LCD de 2 linhas que permite a leitura de ate 20 caracteres.</p> <p><b>Estrutura:</b> Estrutura totalmente em metal resistente e coberto por pintura epóxi, resistente a respingos e corrosão.</p> <p><b>Dimensões:</b> Altura: 175 mm; Profundidade: 365 mm; Largura: 465 mm.</p> <p><b>Peso:</b> 11.5 Kg.</p> <p><b>Voltagem:</b> 110/220 VOLTS (50/60 Hz), com chave seletora localizada na parte traseira.</p> <p><b>O Conjunto é Composto Por:</b> 01 Unidade principal mod. SP 220; 02 Disquetes contendo um Software para instalação em Windows 95/98; 01 Cx. com 4 cubetas de vidro óptico</p>		
--	--	--

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p>quadrada 10 x 10 mm;          IMPRESCINDÍVEL A PRESENÇA DE 01 cubeta de quartzo;          01 Suporte para 4 cubetas quadradas de 10mm cód. SP – 10MM-4          01 Cabo para conexão do equipamento a um computador ou impressora;          01 Capa de proteção contra poeira;          01 Manual de instruções.</p>		
<b>14.</b>	<p><b>Contador de colônias eletrônico</b>          Deve possuir lâmpada circular fluorescente de 22W e lupa de aumento de 1,5 vez com haste flexível. A bacia de sustentação da placa de Petri deve ser estampada em acrílico transparente e quadriculado para permitir maior facilidade de contagem do número de colônias. Deverá possuir sistema de memória para até 30 placas e regulagem de inclinação para facilitar a contagem. Deverá ser montado em caixa de poliestireno, medir 23cm de largura por 8cm de altura por 36cm de profundidade. Deverá funcionar em 110/220 volts.</p>	03	Contagem de colônias de bactérias ou fungos em placas de Petri. Serão necessários no laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>15.</b>	<p><b>Destilador de Água.</b> Modelo de suspensão para ser instalado em parede; Capacidade 10 litros/hora;          Potencia elétrica prevista: 3500 Watts;          Freqüência: 60 Hz; Alimentação elétrica: 220 V</p>	02	Destilar água para uso nas análises microbiológicas e físico-químicas. Serão necessários no laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>16.</b>	<p><b>Estufa de Esterilização e Secagem com circulação de ar</b>  <b>Modelo: EL 1.5 ou similar</b> Estufa elétrica compacta utilizada para esterilização a seco de instrumental cirúrgico, médico,</p>	02	Esterilização de equipamentos e vidrarias

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	odontológico, esteticista, laboratorial, industrial e outros. Com controle eletrônico de temperatura até 250°C, e timer opcional de 2 horas. Construída inteiramente em aço tratado por método químico contra corrosão. Isolação térmica é feita com lã Roofing em todas as paredes, incluindo a porta, diminuindo a transferência de calor para o exterior da estufa. Acabamento interno feito em tinta alumínio, resistente ao calor. Porta com fecho rolete que evita desgaste em consequência do uso constante, construída com sistema de vedação em silicone. Respiro para saída de ar na parte superior. As prateleiras internas são removíveis, aumentando a versatilidade de uso e facilidade de limpeza da estufa. Medidas internas LxAxP(cm): 60 x 60 x 50. Voltagem V(Volt): Bivolt. Potência W(Watts): 2000. Cap. (L): 147.		
17.	<p><b>Estufas de incubação de material biológico</b></p> <p>Caixa externa em chapa de aço carbono tratada e pintura eletrostática em epoxi;</p> <p>Caixa interna em chapa de aço carbono com pintura eletrostática em epoxi;</p> <p>Isolamento térmico e de alto rendimento com lã de vidro; Resistências em aço inox;</p> <p>Controlador de temperatura eletrônico digital de 5°C acima do ambiente até 60°C;</p> <p>Precisão de +/- 0,5°C;</p> <p>Painel Digital microprocessado com lâmpada piloto;</p> <p>Dimensões internas L= 50 x A= 60 x P= 50 cm (150 litros);</p> <p>Porta frontal almofadada, fecho manético, visor em vidro.</p>	04	Para incubação de material durante a realização das análises microbiológicas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

<b>18.</b>	<b>Forno de microondas</b> capacidade de 28 litros	02	Fundir meios de cultura e para preparo de meios
<b>19.</b>	<b>Freezer vertical capacidade de 230 litros</b>	02	Armazenamento de amostras e de material biológico
<b>20.</b>	<b>Geladeira - refrigerador duplex</b> com capacidade 380 litros Frost free	02	Armazenamento de material biológico. Serão necessárias no laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>21.</b>	<p><b>pHmetro de Bancada com alta resolução</b>  pH: de -2.00 a 16.00; de -2.000 a 16.000  mV: de ±999.9 mV, ±2000 mV.  Temperatura: de -9.9 a 120.0°C  Resolução:  pH: 0.01 pH; 0.001 pH  mV: 0.1mV; 1 mV  temperatura: 0.1°C  Precisão (a 20°C)  pH: ±0.01 pH; ±0.002 pH  mV: ±0.5 mV; ±1mV  temperatura: ±0.4°C  Offset mV relativos: ±2000 mV  Calibração pH: automática até 5 pontos com 7 padrões memorizados (pH 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01,12.45) + 2 valores programáveis pelo utilizador.  Compensação da temperatura: automática (com sonda HI 7669/2W) o manual de -9.9 a 120°C  Dimensões: 240 x 182 x 74 mm</p>	02	<p>Determinação de pH de amostras de alimentos.  Necessários para o laboratório de biologia molecular de microrganismos</p>
<b>22.</b>	<p><b>Termociclador automático para amplificação do DNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação com bloco de 96 tubos de 0,2 ml. Bloco incluso.</li> </ul>	01	Para amplificação de DNA, detecção rápida de microrganismos,

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opção para blocos de 60 tubos de 0,5 ml; de 96 tubos de 0,2 ml para microplaca com borda inteira; para microplaca de 384 posições e para amplificação "in-situ".</li> <li>• Programação através de display de cristal líquido com quatro linhas (80 caracteres) e teclado alfanumérico.</li> <li>• Tecnologia do Circuito Quádruplo - 8 elementos de Peltier por bloco</li> <li>• Tampa com aquecimento e ajuste de pressão. Temperatura da tampa programável entre 100 e 115°C</li> <li>• Reinício automático após queda de energia.</li> <li>• Proteção de programas com senha individual.</li> <li>• Botão de pausa/ parada.</li> <li>• Alarme de final da corrida</li> <li>• Acréscimo/decréscimo de incrementos de temperatura ou tempo.</li> <li>• Bloco facilmente intercambiável pelo próprio operador.</li> <li>• Conexão a um programa controlado por computador(necessita de programa e acessórios, opcionais, não inclusos)</li> <li>• Faixa de temperatura de operação: 4 a 99° C</li> <li>• Precisão da temperatura no "set point": 0.1°C</li> <li>• Uniformidade da temperatura no bloco: ± 0.3°C (a 50 °C )</li> <li>• Velocidade máxima de aquecimento: 2,6 °C/ seg</li> <li>• Velocidade máxima de resfriamento: 1,3 °C/ seg</li> <li>• Numero máximos de segmentos por loop: 35</li> <li>• Número máximo de ciclos por loop: 99</li> <li>• Número máximo de loops por programa: 25</li> <li>• Número máximo de programas : 80</li> <li>• Interface RS 232</li> <li>• Dimensões (cm): 42 (P)X 22 (L) X 25 (A)</li> <li>• Peso líquido (Kg): 11,0</li> <li>• Voltagem dupla: 115V/ 230V.</li> <li>• Potencia: 620W</li> </ul>		etc. Essencial para o laboratório de biologia molecular
<b>23.</b>	<b>Condicionador de ar 21.000 BTUs</b>	06	Necessários para o laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>24.</b>	<b>Cuba horizontal para eletroforese</b> Com	01	Necessária para o

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p>capacidade para até 252 amostras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acomoda quatro tamanhos de gel, dependendo da bandeja selecionada: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) bandeja para gel de 15x2 0cm com 8 lugares para inserção de pentes</li> <li>b) bandeja para gel de 15x 17cm, com 6 lugares para a inserção de pentes</li> <li>c) bandeja para gel de 15 x 12 cm com 4 lugares para a inserção de pentes</li> <li>d) bandeja para gel de 15 x 8 cm com 2 lugares para a inserção de pentes.</li> </ul> </li> <li>• Acomoda 1.200ml de tampão.</li> <li>• Mesa branca com listras vermelhas para a melhor visualização na aplicação da amostra no gel.</li> <li>• Bandeja de gel co transparência para a luz UV.</li> <li>• Cuba em acrílico com 6 a 10mm de espessura</li> <li>• Eletrodos em platina com conectores revestidos a ouro.</li> <li>• Pés reguláveis e bolha de nível incorporada a cuba para melhor ajuste do sistema.</li> <li>• Incluso: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuba em acrílico com tampa de segurança também em acrílico</li> <li>Bandeja removível e transparente a UV de 15 x 17 cm (wx l) com barreiras removíveis que permitem a fabricação do gel na bandeja da cuba sem vazamentos e sem utilização de fitas adesivas</li> <li>1 pente de 2,0 mm de espessura com 27 dentes para amostras com volume de até 32µl por "poço"</li> <li>Acessórios para circulação de tampão, conjunto de cabos de força e manual do usuário.</li> </ul> </li> <li>• Existe possibilidade de utilização de outros modelos de pentes, inclusive pentes compatíveis com pipetas multicanais.</li> <li>• Sugestão de fontes que podem ser utilizadas com o equipamento (não inclusas): modelo PS 305: 300Volts, 500</li> </ul>	<p>laboratório de biologia molecular de microrganismos</p>
--	---	--

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	mA ou modelo PS 304: 300Volts, 400mA		
25.	<p><b>Sistema de eletroforese vertical para separação de proteínas e ácidos nucleicos</b> e ácidos nucleicos com capacidade para dois géis de 16 x 16cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com capacidade de até 48 amostras</li> <li>• Eletrodos em platina com conectores revestidos em ouro.</li> <li>• Utiliza volume para acrilamida de 13,5-27ml.</li> <li>• Oferece tempo de corrida de 60-120 minutos.</li> <li>• Acomoda volume máximo de tampão de 600-700ml.</li> <li>• Incluso: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanque de tampão com tampa de segurança com eletrodos para conectar os cabos de força</li> <li>Cabos de força.</li> <li>1 Módulo de resfriamento das placas por água durante a eletroforese com a utilização de um banho com recirculação.</li> <li>2 placas de vidro com fenda para a aplicação da amostra com dimensões: 16cm (W) x 14-16cm (L)</li> <li>2 placas de vidro planas 16 x 16 cm</li> <li>4 conjuntos de espaçadores de teflon com 1,5mm de espessura (total 8)</li> <li>2 pentes de teflon de 1,5mm de espessura e 15 dentes, com capacidade máxima de 200ul de amostra</li> <li>2 pentes de teflon de 1,5mm de espessura e 20 dentes, com capacidade máxima de 129ul de amostra</li> <li>1 placa de vidro espesso para a utilização do sistema com somente 1 gel.</li> <li>2 borrachas de vedação extras</li> <li>1 Base de formação de gel com dois 2 selos de silicone e 2 travas de fixação para fabricação do gel de poli-acrilamida sem necessidade de fitas e grampos e</li> </ul> </li> </ul>	01	Necessário para o laboratório de biologia molecular de microrganismos

	<p>com ausência total de vazamentos</p> <p>2 selos de silicone extra</p> <p>Manual de instruções</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugestão de fontes que podem ser utilizadas com o equipamento ( não inclusas): modelo PS 304: 300Volts, 400 mA, modelo PS 305: 300Volts, 500mA ou PS 503: 500V, 300mA</li> <li>• Dimensões da unidade de eletroforese: 24 x 21 x14 cm (HxWxD)</li> </ul>		
<b>26.</b>	<p><b>Termobloco para microtubos com variação de temperatura de 5 a 150 °C</b></p> <p>Capacidade para 2 blocos intercambiáveis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Display digital de fácil programação</li> <li>- Câmara para blocos em aço inoxidável</li> <li>- Faixa de temperatura: Ambiente 5°C a 150°C com incrementos de 0,1°C</li> <li>- Resolução: 0,1° C</li> <li>- Exatidão da temperatura: ± 0,3°C</li> <li>- Uniformidade de temperatura: ± 0,2°C</li> <li>- Controle: por microprocessador</li> <li>- Dimensões: 20 x 26,5 x 8,3cm</li> <li>- Peso: 2,2 Kg</li> <li>- Voltagem: 110V</li> </ul>	01	Necessários para o laboratório de biologia molecular de microrganismos
<b>27.</b>	<p><b>Microcentrifuga de bancada ventilada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade máxima: 18.516 rpm, com incrementos de 10 rpm.</li> <li>• Força Centrífuga máxima (FCR): 31.514 xg, com incrementos de 10 xg.</li> <li>• Capacidade máxima: 60 x 1.5/2.0 ml.</li> <li>• Opções para controle de tempo: centrifugação programada através do timer digital ou centrifugação contínua ou ainda centrifugação curta e rápida através da tecla IMPULSE.</li> <li>• Entrada de tempo de ciclos de centrifugação: em minutos e segundos, com máximo de 99 minutos e 59 segundos.</li> <li>• Tampa com visor para monitoramento do ciclo de centrifugação e calibração do equipamento quando necessário.</li> <li>• Rampas de aceleração e desaceleração em níveis de 1 a 9. As rampas de desaceleração podem ser efetuadas com ou sem freio que é um recurso importante para quando se trabalha com</li> </ul>	01	Necessárias para o laboratório de biologia molecular de microrganismos

	<p>amostras delicadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplo painel digital em cristal líquido que permite a visualização e monitoramento de todos os parâmetros durante o ciclo de centrifugação: Velocidade em rpm, força centrífuga relativa em xg, rampas de aceleração e desaceleração, tempo de centrifugação, raio do rotor, número do programa de centrifugação e velocidade do rotor selecionado.</li> <li>• Cálculo automático da velocidade máxima e força centrífuga a partir da entrada do valor do raio do rotor.</li> <li>• Motor (drive) por indução magnética e frequência controlada, livre de escovas e de manutenção. Providencia corridas suaves e extraordinária estabilidade de velocidade ao equipamento.</li> <li>• Tecla IMPLUSE para ciclos de centrifugação curtos. O rotor gira em uma velocidade pré - selecionada enquanto a tecla estiver sendo pressionada.</li> <li>• Tampa com abertura automática.</li> <li>• Sistema de segurança que permite que a tampa da centrifuga só pode ser aberta quando o equipamento estiver em repouso ou seja quando o rotor não estiver em giro.</li> <li>• Memória para armazenar até 10 programas completos de centrifugação com recall.</li> <li>• Abertura de emergência da tampa em caso de falta de energia. Recurso importante quando se trabalha com amostras que necessitam de temperatura específica.</li> <li>• Através do painel é possível visualizar a força centrífuga relativa (FCR) e a correspondente velocidade em rpm acionando apenas uma tecla no display do equipamento.</li> <li>• Proteção contra super-aquecimento do motor.</li> <li>• Parâmetros de centrifugação permanecem na memória, mesmo se o equipamento é desligado.</li> <li>• Estrutura externa e tampa metálica, com acabamento externo resistente a impactos.</li> <li>• Precisa e rápida introdução de dados via painel digital.</li> <li>• Câmara de centrifugação em aço inox.</li> <li>• Reconhecimento de rotores.</li> <li>• Aceita 9 diferentes modelos de rotores</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>para as mais diversas aplicações.</p> <p>Sensor para desbalanceamento com interrupção automática da corrida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotores com tampa Aerosol / tight que evita a formação de aerossóis. Este recurso é importante na manipulação de amostras de risco biológico.</li> <li>• Silenciosa: menor e igual a 60dB(A).</li> <li>• Operação: 220-240 V.</li> <li>• Frequência: 50-60 Hz.</li> <li>• Dimensões: 313 x 330 x 420 mm</li> <li>• Peso: 21 Kg.</li> <li>• Emissão de energia: EN 55011 grupo 1, classe B, EM 61000-3-2, EM 61000-33.</li> <li>• Certificações e conformidades: ISO 9001:2000 e ISO 13485:2003 e IEC 61010.</li> </ul> <p>- Rotor modelo angular com tampa com as seguintes especificações técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade máxima: 24 x 1.5/2.0ml</li> <li>• Inclui tampa anti- aerosol, com vedação de borracha, que evita a emissão de aerossóis para a câmara de centrifugação</li> <li>• Com o uso de adaptador acomoda microtubos de diversos tamanhos: 0.2, 0.4 , 0.5, 0.8 e 1.5 ml</li> <li>• Velocidade máxima: 18000rpm</li> <li>• Força centrífuga máxima: 31514xg</li> <li>• Valor do raio: 87 mm</li> <li>• Ângulo: 45°</li> <li>• Tempo para atingir aceleração máxima com freio: 25 segundos.</li> <li>• Tempo para atingir desaceleração com freio: 23 segundos</li> <li>• Tempo para atingir desaceleração sem freio: 371 segundos</li> </ul> <p>- Adaptador para microtubos de 1.5/2.0 ml, com as seguintes especificações técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade: 1 adaptador acomoda 1 microtubo 1.5/2.0 ml</li> <li>• Embalagem com 6 unidades.</li> </ul>		
28.	<p><b>Microcentrifuga de bancada refrigerada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade máxima: 18.000 rpm, com incrementos de 10 rpm.</li> <li>• Força Centrífuga máxima (FCR): 31.514 xg, com incrementos de 10 xg.</li> <li>• Capacidade máxima: 60 x 1.5/2.0 ml e 6 x 50 ml.</li> <li>• Faixa de temperatura controlada: menos (-) 20° C a mais (+) 40°C, com incrementos de 1°C.</li> <li>• Função "Fast Cool" que permite o</li> </ul>	01	Necessárias para o laboratório de biologia molecular de microrganismos

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<p>resfriamento prévio da câmara de centrifugação na temperatura adequada para determinado tipo de amostra. Com este recurso, o usuário ganha tempo. Enquanto prepara as amostras a câmara de centrifugação atinge a temperatura necessária e específica para aquela amostra.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Opções para controle de tempo: centrifugação programada através do timer digital ou centrifugação contínua ou ainda centrifugação curta e rápida através da tecla IMPULSE.</li><li>• Entrada de tempo de ciclos de centrifugação: em minutos e segundos, com máximo de 99 minutos e 59 segundos.</li><li>• Tampa com visor para monitoramento do ciclo de centrifugação e calibração do equipamento quando necessário.</li><li>• Rampas de aceleração e desaceleração em níveis de 1 a 9. As rampas de desaceleração podem ser efetuadas com ou sem freio que é um recurso importante para quando se trabalha com amostras delicadas.</li><li>• Amplo painel digital em cristal líquido que permite a visualização e monitoramento de todos os parâmetros durante o ciclo de centrifugação: Velocidade em rpm, força centrífuga relativa em xg, temperatura, rampas de aceleração e desaceleração, tempo de centrifugação, raio do rotor, número do programa de centrifugação e velocidade do rotor selecionado.</li><li>• Cálculo automático da velocidade máxima e força centrífuga a partir da entrada do valor do raio do rotor.</li><li>• Motor (drive) por indução magnética e frequência controlada, livre de escovas e de manutenção. Providencia corridas suaves e extraordinária estabilidade de velocidade ao equipamento.</li><li>• Tecla IMPLUSE para ciclos de centrifugação curtos. O rotor gira em uma velocidade pré - selecionada enquanto a tecla estiver sendo pressionada.</li><li>• Tampa com abertura automática.</li><li>• Sistema de segurança que permite que a tampa da centrífuga só pode ser aberta quando o equipamento estiver em repouso ou seja quando o rotor não estiver em giro.</li></ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memória para armazenar até 10 programas completos de centrifugação com recall.</li> <li>• Abertura de emergência da tampa em caso de falta de energia. Recurso importante quando se trabalha com amostras que necessitam de temperatura específica.</li> <li>• Através do painel é possível visualizar a força centrífuga relativa (FCR) e a correspondente velocidade em rpm acionando apenas uma tecla no display do equipamento.</li> <li>• Proteção contra super-aquecimento do motor.</li> <li>• Tampa da centrífuga protegida contra gotejamento de líquidos.</li> <li>• Parâmetros de centrifugação permanecem na memória, mesmo se o equipamento é desligado.</li> <li>• Estrutura externa e tampa metálica, com acabamento externo resistente a impactos.</li> <li>• Precisa e rápida introdução de dados via painel digital.</li> <li>• Câmara de centrifugação em aço inox.</li> <li>• Reconhecimento de rotores.</li> <li>• Aceita 13 diferentes modelos de rotores para as mais diversas aplicações.</li> <li>• Sensor para desbalanceamento com interrupção automática da corrida.</li> <li>• Rotores com tampa Aerosol / tight que evita a formação de aerossóis. Este recurso é importante na manipulação de amostras de risco biológico.</li> <li>• Silenciosa: menor e igual a 60dB(A).</li> <li>• Operação: 220-240 V.</li> <li>• Freqüência: 50-60 Hz.</li> <li>• Dimensões: 313 x 330 x 650 mm</li> <li>• Peso: 42 Kg.</li> <li>• Emissão de energia: EN 55011 grupo 1, classe B, EM 61000-3-2, EM 61000-33.</li> <li>• Certificações e conformidades: ISO 9001:2000 e ISO 13485:2003 e IEC 61010.</li> </ul> <p>- Rotor modelo angular com tampa da marca Hettich com as seguintes especificações técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade máxima: 24 x 1.5/2.0ml</li> <li>• Inclui tampa anti- aerosol, com vedação de borracha, que evita a emissão de aerossóis para a câmara de centrifugação</li> <li>• Com o uso de adaptador acomoda microtubos de diversos tamanhos: 0.2,</li> </ul>	
--	--	--

	<p>0.4 , 0.5, 0.8 e 1.5 ml</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade máxima: 18000rpm</li> <li>• Força centrífuga máxima: 31514xg</li> <li>• Valor do raio: 87 mm</li> <li>• Ângulo: 45°</li> <li>• Tempo para atingir aceleração máxima com freio: 25 segundos.</li> <li>• Tempo para atingir desaceleração com freio: 23 segundos</li> <li>• Tempo para atingir desaceleração sem freio: 371 segundos</li> </ul> <p>- Adaptador para microtubos de 1.5/2.0 ml da marca Hettich, com as seguintes especificações técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade: 1 adaptador acomoda 1 microtubo 1.5/2.0 ml</li> <li>• Embalagem com 6 unidades.</li> </ul>		
<b>29.</b>	<p><b>Pipeta de alta precisão Gilson ou similar, P2 - Intervalo de uso de 0,1 a 2 µL com incrementos de escala de 0,001 µL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de uso de 0,1 a 2 µL com incrementos de escala de 0,001 µL</li> <li>• Ejetor metálico de ponteiros destacável do corpo da pipeta</li> <li>• Adaptador dois estágios para ejeção de ponteiros de colar curto / longo</li> <li>• Precisão: menor ou igual a 0,012µL / 0,70 %</li> <li>• Exatidão: ± 0,024µL / 1,5 %</li> <li>• Pistão em aço inox 316 altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação</li> <li>• Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior</li> <li>• Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Fabricada dentro da norma ISO 9001</li> </ul> <p>Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série</p>	01	<p>Fundamentais para a pipetagem precisa de alíquotas.</p> <p>Necessárias para o laboratório de biologia molecular de microrganismos</p>
<b>30.</b>	<p><b>Pipeta de precisão P10, Gilson ou similar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de uso de 1 a 10µL com incrementos de escala de 0,01 µL</li> <li>• Ejetor metálico de ponteiros destacável</li> </ul>	01	

	<p>do corpo da pipeta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador dois estágios para ejeção de ponteiros de colar curto / longo</li> <li>• Precisão: menor ou igual a 0,012µL / 0,40 %</li> <li>• Exatidão: ± 0,025µL / ± 1,0 %</li> <li>• Pistão em aço inox 316 altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação</li> <li>• Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior</li> <li>• Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Fabricada dentro da norma ISO 9001</li> <li>• Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série</li> </ul>		
<b>31.</b>	<p><b>Pipeta de precisão P20, Gilson ou similar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de uso de 2 a 20 µL com incrementos de escala de 0,01 µL</li> <li>• Ejetor metálico de ponteiros destacável do corpo da pipeta</li> <li>• Precisão: menor ou igual a 0,03µL / 0,30 %</li> <li>• Exatidão: ± 0,10µL / ± 1,0 %</li> <li>• Pistão em aço inox 316 altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação</li> <li>• Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior</li> <li>• Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Fabricada dentro da norma ISO 9001</li> <li>• Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série</li> </ul>	01	
<b>32.</b>	<p><b>Pipeta de precisão P100, Gilson ou similar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de uso de 10 a 100 µL com incrementos de escala de 0,1 µL</li> <li>• Ejetor metálico de ponteiros destacável do corpo da pipeta</li> <li>• Precisão: menor ou igual a 0,10µL / 0,15 %</li> </ul>	01	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exatidão: <math>\pm 0,35\mu\text{L} / \pm 0,8 \%</math></li> <li>• Pistão em aço inox 316 altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação</li> <li>• Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior</li> <li>• Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série</li> </ul>		
<b>33.</b>	<p><b>Pipeta de precisão P200, Gilson ou similar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de uso de 20 a 200 <math>\mu\text{L}</math> com incrementos de escala de 0,1 <math>\mu\text{L}</math></li> <li>• Ejetor metálico de ponteiros destacável do corpo da pipeta</li> <li>• Precisão: menor ou igual a 0,20<math>\mu\text{L} / 0,15 \%</math></li> <li>• Exatidão: <math>\pm 0,50\mu\text{L} / \pm 0,8 \%</math></li> <li>• Pistão em aço inox 316 altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação</li> <li>• Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior</li> <li>• Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Fabricada dentro da norma ISO 9001</li> <li>• Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série</li> </ul>	01	
<b>34.</b>	<p><b>Pipeta de precisão P1000, Gilson ou similar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de uso de 100 a 1000 <math>\mu\text{L}</math> com incrementos de escala de 1,0 <math>\mu\text{L}</math></li> <li>• Ejetor metálico de ponteiros destacável do corpo da pipeta</li> <li>• Precisão: menor ou igual a 0,6<math>\mu\text{L} / 0,15\%</math></li> <li>• Exatidão: <math>\pm 3\mu\text{L} / \pm 0,8\%</math></li> <li>• Pistão em aço inox 316 altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação</li> </ul>	01	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior</li> <li>• Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Fabricada dentro da norma ISO 9001</li> <li>• Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série</li> </ul>		
<b>35.</b>	<p><b>Pipeta de precisão P5000, Gilson ou similar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de uso de 1 a 5 mL com incrementos de escala de 1 µL</li> <li>• Precisão: menor ou igual a 3µL / 0,16%</li> <li>• Exatidão: ± 12µL / ± 0,6%</li> <li>• Pistão em aço inox 316 altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação</li> <li>• Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior</li> <li>• Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Possui filtro de proteção</li> <li>• Fabricada dentro da norma ISO 9001</li> <li>• Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série</li> </ul>	01	
<b>36.</b>	<p><b>Pipeta de precisão P10 mL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo de uso de 1 a 10 mL com incrementos de escala de 10µL</li> <li>• Precisão: menor ou igual a 6µL / 0,16%</li> <li>• Exatidão: ± 30µL / ± 0,6%</li> <li>• Pistão em aço inox 316 altamente polido, com tecnologia de vedação a seco (isento de lubrificante ou graxa) para eliminar riscos de contaminação</li> <li>• Volume continuamente ajustável tanto pelo volúmetro quanto pelo botão superior</li> <li>• Corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Possui filtro de proteção</li> </ul>	01	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabricada dentro da norma ISO 9001</li> </ul> <p>Acompanha certificado individual de calibração com seu número de série</p>		
37.	<p><b>Kit piptmans (P20, P200, P1000) – micropipetas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uma Pipetman P20, intervalo de uso de 2 a 20 µL com incrementos de escala de 0,01 µL, precisão menor ou igual a 0,03µL / 0,30 % e exatidão ± 0,10µL / ± 1,0 %</li> <li>Uma Pipetman P200, intervalo de uso de 20 a 200 µL com incrementos de escala de 0,1 µL, precisão menor ou igual a 0,20µL / 0,15 % e exatidão ± 0,50µL / ± 0,8 %</li> <li>Uma Pipetman P1000, intervalo de uso de 100 a 1000 µL com incrementos de escala de 1 µL, precisão menor ou igual a 0,6µL / 0,15% e exatidão ± 3µL / ± 0,8%</li> <li>Um rack com 96 ponteiras Diamond D200</li> <li>Um rack com 96 ponteiras Diamond D1000</li> <li>Três suportes individuais "Single"</li> <li>Um pacote com 10 "Coloris"</li> <li>Três sacos plásticos para eventuais retornos a Analítica para revisão periódica</li> <li>Um Guia de Pipetagem original Gilson</li> <li>Um certificado de calibração (Certificado de Conformidade) para cada pipeta</li> <li>Um manual de operações</li> <li>Todas as pipetas possuem o corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>Todas as pipetas possuem pistão em aço inox 316 altamente polido isento de lubrificante (graxa de qualquer tipo) e permitem o ajuste do volume pelo volúmetro ou pelo botão superior</li> <li>Todas as pipetas possuem botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiras Diamond correspondentes</li> <li>Todas as pipetas foram fabricadas dentro da norma ISO 9001</li> </ul>	01	
38.	<p><b>Kit piptmans (P2, P10, P100) – micropipetas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uma Pipetman P2, intervalo de uso de 0,1 a 2µL com incrementos de escala de 0,001 µL, adaptador dois estágios para</li> </ul>	01	

	<p>ejeção de ponteiros de colar curto / longo, precisão menor ou igual a 0,012µL / 0,70 % e exatidão ± 0,024µL / 1,5 %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma Pipetman P10, intervalo de uso de 1 a 10µL com incrementos de escala de 0,01 µL, precisão menor ou igual a 0,012µL / 0,40 % e exatidão ± 0,025µL / ± 1,0 %</li> <li>• Uma Pipetman P100, intervalo de uso de 10 a 100 µL com incrementos de escala de 0,1 µL, precisão menor ou igual a 0,10µL / 0,15 % e exatidão ± 0,35µL / ± 0,8 %</li> <li>• Um rack com 96 ponteiros Diamond com filtro e pré-esterilizadas DFL10ST</li> <li>• Um rack com 96 ponteiros Diamond com filtro e pré-esterilizadas DF100ST</li> <li>• Três suportes individuais "Single"</li> <li>• Um pacote com 10 "Coloris"</li> <li>• Três sacos plásticos para eventuais retornos a Analítica para revisão periódica</li> <li>• Um Guia de Pipetagem original Gilson</li> <li>• Um certificado de calibração (Certificado de Conformidade) para cada pipeta</li> <li>• Um manual de operações</li> <li>• Todas as pipetas possuem o corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Todas as pipetas possuem pistão em aço inox 316 altamente polido isento de lubrificante (graxa de qualquer tipo) e permitem o ajuste do volume pelo volúmetro ou pelo botão superior</li> <li>• Todas as pipetas possuem botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Todas as pipetas foram fabricadas dentro da norma ISO 9001</li> </ul>		
39.	<p><b>Kit pipetman (P5000, P10 mL)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma Pipetman P5000, intervalo de uso de 1 a 5 mL com incrementos de escala de 1 µL, precisão menor ou igual a 3µL / 0,16% e exatidão ± 12µL / ± 0,6%</li> <li>• Uma Pipetman P10mL, intervalo de uso de 1 a 10 mL com incrementos de escala de 10µL, precisão menor ou igual a 6µL / 0,16% e exatidão ± 30µL / ± 0,6%</li> <li>• Um pacote com 10 filtros</li> <li>• Cinco ponteiros para cada pipeta</li> <li>• Três sacos plásticos para eventuais retornos a Analítica para revisão periódica</li> </ul>	01	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUDESTE  
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA**  
Av. Dr. José S da Paixão, s/nº Bairro Lindo Vale – CEP: 36.180-000 Rio Pomba/MG –  
Tel: (32) 3571-5700 – Ramal: 719

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Guia de Pipetagem original Gilson</li> <li>• Um certificado de calibração (Certificado de Conformidade) para cada pipeta</li> <li>• Um manual de operações</li> <li>• Todas as pipetas possuem o corpo e todas as partes plásticas fabricadas em PVDF para maior resistência a ambientes de laboratórios</li> <li>• Todas as pipetas possuem pistão em aço inox 316 altamente polido isento de lubrificante (graxa de qualquer tipo) e permitem o ajuste do volume pelo volúmetro ou pelo botão superior</li> <li>• Todas as pipetas possuem botão com código de cores para facilitar a identificação dos diferentes modelos e as ponteiros Diamond correspondentes</li> <li>• Todas as pipetas foram fabricadas dentro da norma ISO 9001</li> </ul>		
<b>40.</b>	<b>Colorímetro Konica Minolta CR-10</b>	1	Determinação de cor em alimentos

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1. DO OBJETO**

1.1. Aquisição de **Aparelhos e Equipamentos de Laboratório da Agroindústria**, conforme especificações contidas no Anexo I.

### **2. DA JUSTIFICATIVA**

2.1. Materiais e Equipamentos para serem utilizados no Laboratório da Agroindústria.

### **3. DA ESPECIFICAÇÃO**

3.1. Os materiais a serem adquiridos estão especificados no Anexo I.

### **4. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas para aquisição do objeto desta licitação correrão à conta dos recursos: PTRES: 020884/ FONTE 0112915024, Natureza de Despesa 449052

### **5. PRAZO E LOCAL DE ENTREGA**

5.1 O prazo máximo de entrega do material será de 20 (vinte) dias corridos, contados a partir do recebimento da nota de empenho, via fax.

5.2. O objeto da presente licitação será recebido pelo setor de Almoxarifado do IFET-SEMG-RP – Telefone para contato: (32) 3571-5702

5.2.1. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento executado em desacordo com os termos do edital e seus anexos.

### **6. PAGAMENTO**

6.1. O pagamento será efetuado até o 5º (quinto) dia útil, contados a partir do recebimento do objeto e da documentação fiscal da empresa (Nota Fiscal/Fatura discriminativa) atestada pelo o Setor de Almoxarifado do IFET SEMG Rio Pomba.

6.2. Em cumprimento ao disposto no art. 64 da Lei nº. 9.430, de 27/12/96, será retido, na fonte, o Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica – IRPJ, bem assim a Contribuição sobre o Lucro Líquido, a Contribuição para a Seguridade Social – COFINS e a Contribuição para o PIS/PASEP sobre os pagamentos que efetuarem a pessoas jurídicas que não apresentarem a cópia do Termo de Opção pelo Simples.

### **7. DA ESTIMATIVA**

O valor total estimado previsto para aquisição do objeto é de **R\$ 306.843,40 (Trezentos e seis mil, oitocentos e quarenta e três reais e quarenta centavos)**, obtidos através de pesquisas de mercado, conforme previsto na Lei nº. 8.666/93.