



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

**EDITAL**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20/2018-CASES/UFES**

**Endereço Eletrônico: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)**

**Código da UASG: 153050**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20/2018-CASES/UFES**

**A UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO ATRAVÉS DA COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO**, Instituição Federal de Ensino Superior, de natureza autárquica, criada pela Lei nº 2434 de 06-08-1969, regulamentação Decreto nº. 68.280, de 24-02-1971, reconhecimento Decreto nº. 75.235, de 16-01-1975, situado no Alto Universitário, s/nº - Alegre, ES, CEP 29.500-000, doravante denominada CASES-UFES.

Torna público para conhecimento de quantos possam interessar-se, que fará realizar Licitação na Modalidade de **PREGÃO ELETRÔNICO, DO TIPO MENOR PREÇO POR ITEM**, nos termos da Lei 10.520/2002, Decreto 5.450/2005, Decreto 3.555/2000, Decreto n.º 6.204/2007., Decreto 3.722/2001, Lei Complementar n.º 123/2006, Decreto 7.892/2013 e subsidiariamente a Lei 8.666/1993 e alterações posteriores, bem como pela Lei 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor) e pelas condições estabelecidas no presente edital e respectivos Anexos.

**1. DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO**

**DIA: 08 de outubro de 2018.**

**HORÁRIO: 09h (Nove horas) - horário de Brasília/DF**

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)

**TELEFONE:** (28) 3552-8963

**CÓDIGO UASG:** 153050

**Processo Administrativo:** 23068.049774/2018-97

**Portaria de Pregoeiro nº 1.264 de 30 de agosto de 2018.**

**2. DO OBJETO**

A presente licitação tem como objeto a aquisição de equipamentos para atender as demandas do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, conforme especificações constantes no Anexo I – Termo de Referência.

**2.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no Comprasnet e as especificações constantes deste edital, prevalecerão as últimas.**

**3. DO VALOR TOTAL ESTIMADO**

3.1. A despesa total com a aquisição de que trata o objeto, estimada em R\$1.551.310,59 (Um milhão, quinhentos e cinquenta e um mil, trezentos e dez reais e cinquenta e nove centavos), conforme o orçamento estimativo disposto no **Termo de Referência – Anexo I** - correrá à conta dos recursos da União, mediante emissão de nota de empenho.

**4. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

4.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e perante o sistema eletrônico provido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio do sítio [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

4.1.1. As empresas licitantes que ainda não estão cadastradas no SICAF deverão providenciar o seu cadastramento com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis, da abertura das propostas.

4.2. O cadastramento no SICAF poderá ser realizado pelo interessado em qualquer unidade de cadastramento dos órgãos ou entidades da Presidência da República, dos Ministérios, das Autarquias e



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

das Fundações que participam do Sistema Integrado de Serviços Gerais - SISG, localizada nas Unidades da Federação.

4.3. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

4.4. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à UFES responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.5. Não poderão participar deste Pregão:

- a) empresa suspensa de participar de licitação e impedida de contratar com a UFES, durando o prazo da sanção aplicada;
- b) empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;
- c) empresa impedida de licitar e contratar com a União, durante o prazo da sanção aplicada;
- d) sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
- e) empresa cujo estatuto ou contrato social não inclua o objeto deste Pregão;
- f) empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão, ou incorporação;
- g) sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;
- h) consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição;

4.6. Como requisito para participação neste Pregão, a licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos neste Edital.

4.6.1. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e à proposta sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital.

## 5. DA PROPOSTA

5.1. A proposta deverá ser apresentada pelo **VALOR TOTAL** do ITEM, exclusivamente mediante o cadastramento no sistema “Comprasnet”, modalidade Pregão Eletrônico, até o horário previsto no preâmbulo deste Edital para a abertura do certame.

5.1.1. Deverão ser respeitadas as especificações constantes do Anexo I deste Edital, não sendo aceitas as propostas cujas especificações ofertadas no Comprasnet estiverem divergentes com as do anexo citado.

5.1.2. As especificações do **ITEM** deverão ser informadas no campo “descrição detalhada do objeto ofertado”. No caso de não preenchimento do campo citado, serão consideradas as especificações constantes no Anexo I.

5.1.3. Deverá constar em campo próprio do sistema o **modelo/versão** do produto ofertado, caso não seja informado de forma adequada o pregoeiro poderá solicitar via chat do Comprasnet, a não manifestação do licitante ensejará a desclassificação da proposta.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

- 5.1.4. Deverá constar em campo próprio do sistema obrigatoriamente **a marca e o fabricante** do produto ofertado, sob pena de desclassificação da proposta.
- 5.1.5. O Preço UNITÁRIO do **ITEM** deverá ser cotado de acordo com os preços praticados no mercado e expresso em moeda corrente nacional - Real (R\$).
- 5.2. No ato de envio de sua proposta, a licitante deverá declarar, em campo próprio do Sistema Comprasnet, que:
- a) está ciente e concorda com todos os termos do Edital;
  - b) não existe fato superveniente impeditivo de sua habilitação;
  - c) não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, em conformidade com a Lei 8.666/93, Inc. V do Art. 27; acrescido pela Lei nº 9.854/99 e nos termos do Inc. XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal.
  - d) que a proposta foi elaborada de maneira independente;
  - e) usufrui das prerrogativas da Lei Complementar 123/2006 e Decreto 6.204/2007, enquadrando-se ao porte ME/EPP.
- 5.3. Nos preços ofertados deverão já estar considerados e inclusos os tributos, fretes, tarifas e as despesas decorrentes da execução do objeto.
- 5.4. As propostas terão validade de **60 (sessenta) dias**, contados da data de abertura da Sessão Pública estabelecida no preâmbulo deste Edital. Não havendo indicação expressa, será considerado como tal.
- 5.5. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.
- 5.6. Qualquer elemento que possa identificar a licitante importa a desclassificação da proposta.
- 5.7. A licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances inseridos.
- 5.8. Será desclassificada a proposta que não atenda às exigências do presente Edital, for omissa ou apresente irregularidades insanáveis.
- 5.9. A apresentação da proposta implicará a plena aceitação, por parte do proponente, das condições estabelecidas neste Edital e em seus Anexos.

## **6. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA**

- 6.1. O licitante deverá encaminhar proposta, **exclusivamente** por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da Sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.
- 6.1.1. Será considerada insubsistente e ordinariamente descartada a documentação encaminhada a esta Coordenadoria de Licitações que não tenha sido previamente estipulada em Edital ou solicitada pelo pregoeiro via sistema eletrônico.
- 6.1.2. Por ocasião do envio da proposta, o licitante enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, em campo próprio do Sistema, que atende aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar n.º 123/2006, para fazer jus aos benefícios previstos na referida Lei.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

6.2. Até a abertura da Sessão, o licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.

**7. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

7.1. A abertura da Sessão Pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no item 1 deste Edital, no sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br);

7.2. A comunicação entre o Pregoeiro e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

7.3. Cabe 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 qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

7.4. 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 e endereço eletrônico anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.

**8. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

8.1. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

8.1.1. A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.2. Somente os licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

**9. DA FORMULAÇÃO DOS LANCES**

9.1. Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances para o preço UNITÁRIO do material objeto deste Pregão Eletrônico, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do recebimento e respectivo horário de registro e valor.

9.2. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, não sendo aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema.

9.3. As licitantes somente poderão oferecer lances inferiores ao último por elas ofertado e registrado no sistema.

9.4. Durante o transcurso da Sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da ofertante.

9.5. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade das licitantes, não lhes cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

9.6. Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, a seu critério, lance cujo valor for considerado inexequível.

9.7. A etapa de lances da Sessão Pública será encerrada por decisão do Pregoeiro.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

9.8. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, seguido de um período de tempo aleatório de até 30 (trinta) minutos, determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

**10. DO DIREITO DE PREFERÊNCIA DAS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

10.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 5% (cinco por cento) superior à melhor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:

10.1.1. a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e aceita a proposta, será adjudicado em seu favor o objeto deste Pregão;

10.1.2. não sendo vencedora a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada, na forma da Subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na Condição prevista no caput, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

10.1.3. no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta Condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

10.2. Não ocorrendo à adjudicação nos termos previstos na Condição anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da licitante detentora da proposta originalmente melhor classificada se, após a negociação, houver compatibilidade de preço com o valor estimado, aceitação da proposta e a licitante for considerada habilitada.

**11. DA DESCONEXÃO DO PREGOEIRO**

11.1. No caso de desconexão do Pregoeiro, no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

11.2. Quando a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão na forma eletrônica será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes no sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br).

**12. DA NEGOCIAÇÃO**

12.1. Encerrada a etapa de lances, concedido o benefício às microempresas ou empresas de pequeno porte, de que trata o artigo 44 da Lei Complementar n.º 123/2006, o Pregoeiro poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação, não se admitindo negociar condições diferentes das previstas neste Edital.

12.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

12.3. Após o envio da mensagem, será aberto o prazo máximo de até 10 (dez) minutos, a critério do pregoeiro, para manifestação por parte da licitante questionada.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

12.3.1. Caso haja algum fato superveniente, o prazo acima estipulado poderá ser dilatado.

12.4. A não apresentação de manifestação por parte da licitante ensejará o fim da tentativa de negociação, quando serão considerados os valores ofertados na etapa de lances para análise.

12.5. As negociações poderão ser retomadas, a critério da Administração.

### **13. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

13.1. Encerrada a etapa de lances, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto a sua compatibilidade às especificações constantes do Anexo I deste Edital e ao preço estimado pela Instituição, procedendo a verificação das condições de habilitação da licitante conforme disposições do Edital.

**13.1.1. Não serão aceitas propostas com valores unitários ou global superiores aos estimados ou com preços manifestadamente inexequíveis, em acordo ao art. 3º da Lei n. 8.666/93.**

13.2. Após o fechamento da etapa de lances o Pregoeiro efetuará o julgamento das propostas de preços decidindo sobre a aceitabilidade dos itens.

13.3. Se a proposta não for aceitável ou se a licitante não atender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.

13.3.1. Ocorrendo a situação a que se refere o item anterior, o Pregoeiro poderá negociar com a licitante para que seja obtido preço melhor, na forma do disposto no item **13.1.1**.

13.4. Caso o valor unitário de cada item extrapole o número de duas casas decimais após a vírgula, o Pregoeiro aproveitará apenas duas casas decimais.

13.5. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

13.6. Será rejeitada a proposta que apresentar valores irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração.

13.7. O Pregoeiro poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao Quadro de Pessoal da UFES ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

13.8. Fica facultada a Administração a solicitação de encaminhamento de amostra, nos termos do **item 15** deste edital.

**13.9 O Pregoeiro poderá solicitar a licitante a proposta, catálogo ou manual do item ofertado, que deverá ser apresentada exclusivamente por meio eletrônico, através da opção “Anexo” no sistema Comprasnet no prazo de até 01 (um) dia útil, contado a partir da solicitação do pregoeiro.**

13.10 catálogo ou manual deverá conter obrigatoriamente o modelo ofertado na proposta.

13.11 O catálogo ou manual deverá ser apresentado na língua portuguesa ou na inglesa e, quando diferente das mencionadas, traduzido para a língua portuguesa.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

13.12 Quando existir site oficial do fabricante que demonstre ficha técnica do item cotado, com a referida marca e modelo, fica à licitante, em detrimento da apresentação do catálogo, facultada informar o respectivo link apresentada exclusivamente por meio eletrônico, através da opção “Anexo” no sistema Comprasnet no prazo de até 01 (um) dia útil, contado a partir da solicitação do pregoeiro.

13.13 As empresas que não encaminharem o catálogo solicitado no prazo estipulado terão as propostas desclassificadas.

13.14 Finda a etapa de lances, restando frustrada a negociação de valor com a licitante classificado com menor preço, o Pregoeiro poderá proceder ao cancelamento do item.

#### **14 DAS MARCAS**

14.9A indicação de marca, na especificação, como parâmetro de qualidade, pode ser admitida para facilitar a descrição do objeto a ser licitado, desde que seguida da expressão “ou equivalente”, “ou similar”, ou de “melhor qualidade” (TCU, Acórdão 2.401/2006 - Plenário).

14.10Vale ressaltar que as marcas indicadas como referência atendem a um padrão de qualidade reconhecido pelo mercado ou decorrem ainda da utilização e aprovação pela UFES em fornecimentos já realizados anteriormente. Em hipótese alguma denotam preferência por este ou aquele fabricante, razão pelo qual inserimos mais de uma opção de marca, de forma a sinalizar para o mercado a posição da UFES em acolher a diversidade.

#### **15 DA AMOSTRA**

15.9 O Pregoeiro poderá solicitar à licitante 1 (uma) unidade como amostra do produto ofertado, que deverá ser entregue no Alto Universitário s/nº bairro Guararema Alegre-ES, no horário das 8:00 às 11:00 e das 12:00 às 16 horas (aos cuidados da Divisão de Licitação / CASES), no prazo de até 3 (três) dias úteis, a partir da solicitação.

15.9.1A remessa e retirada da amostra apresentada ficará a cargo da licitante, não cabendo qualquer ônus à UFES.

15.9.2As empresas que não entregarem as amostras no prazo solicitado ou que suas amostras forem rejeitadas terão as propostas desclassificadas.

15.10A amostra deverá estar devidamente identificada com o número do pregão, o número do item, o CNPJ e o nome ou a razão social da licitante, conter os respectivos prospectos, documentação técnica e manual, se for o caso.

15.10.1A amostra deverá estar acompanhada de Laudo de Controle da Qualidade do fabricante: Fornecido laudo de análises bromatológicas proximais com valores percentuais de matéria seca (ou umidade); proteína bruta; proteína solúvel em hidróxido de potássio (KOH); extrato etéreo; fibra bruta; fibra em detergente neutro; fibra em detergente ácido, cálcio, fósforo e matéria mineral a cada lote da ração fornecido sob ônus do contratado.

15.10.2Os materiais de origem estrangeira deverão apresentar suas informações em língua portuguesa, suficientes para análise técnica do produto.

15.11A amostra poderá ser analisada por laboratório, técnico especialista, requisitante ou comissão especial designada pela Administração da UFES, que emitirá parecer de conformidade. A avaliação da amostra se fará baseada na:



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

- a) Análise de conformidade das condições de apresentação de amostra solicitadas no edital;
- b) Análise de conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência - Anexo I deste edital.

15.12 Os produtos apresentados como amostra poderão ser abertos, desmontados, instalados, consumidos, conectados a equipamentos e submetidos aos testes necessários para aferição, sendo devolvidos à licitante no estado em que se encontrarem ao final da avaliação.

15.13 Será rejeitada a amostra que for entregue fora do prazo ou em desacordo com estabelecido no edital, apresentar problemas de funcionamento ou desempenho durante a análise técnica, ou apresentar divergência em relação às especificações técnicas do edital.

15.14 Caso a amostra seja reprovada, será convocado o próximo licitante para apresentar sua amostra, estando sujeita às mesmas condições, e assim sucessivamente.

15.15 Enquanto não expirado o prazo para entrega da amostra, a licitante poderá substituir ou efetuar ajustes e modificações no produto apresentado.

15.16 Se a amostra for aprovada, esta não contará como unidade entregue.

15.17 A CASES/UFES disponibilizará para retirada a(s) amostra(s) NÃO APROVADA(s), no estado em que se encontrar(em), que deverá ocorrer num prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, após a homologação do certame.

15.17.1 Transcorrido esse prazo, o(s) produto(s) será(ão) inutilizado(s), descartado(s) ou utilizado(s) a critério da CASES/UFES, sem gerar à licitante direito à indenização.

15.18 A CASES/UFES disponibilizará para retirada a(s) amostra(s) APROVADA(s), no estado em que se encontrarem, que deverá ocorrer num prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, após a primeira entrega pela licitante vencedora, no Almoarifado da Coordenação.

15.18.1 A licitante vencedora, cuja amostra for aprovada, NÃO poderá contabilizá-la para efeito de entrega futura.

15.19 A remessa e retirada da amostra apresentada ficará a cargo da licitante, não cabendo qualquer ônus à CASES/UFES.

## **16 DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

16.9 Visando a efetiva aplicação de critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nos editais de licitação promovidos pela Administração Pública, e em atendimento ao artigo 5º e seus incisos da Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG, a AGU, quando da aquisição de bens, poderá exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

- a) que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- b) que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- c) que os bens sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

d) que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

16.10A comprovação dos critérios acima poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

## **17 DA HABILITAÇÃO**

17.9As licitantes deverão estar com o seu cadastro atualizado no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF no que tange à:

- I) Credenciamento;
- II) Habilitação Jurídica;
- III) Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal;
- IV) Regularidade Fiscal Estadual/Municipal;
- V) Qualificação Econômico-Financeira – Validade.

17.9.1Será exigida a habilitação fiscal federal, estadual (ou distrital) e municipal (quando for o caso) válidas na forma da lei.

17.9.2Será exigida a comprovação da boa situação financeira da licitante aferida com base nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) maiores que um (>1), através da Qualificação Econômico-Financeira constante em campo próprio do SICAF.

17.9.3As empresas que apresentarem resultado igual ou menor do que um (1) em um dos índices referidos no subitem **17.1.2**, quando de sua habilitação, deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, capital ou patrimônio líquido mínimo no valor não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, admitida a atualização para a ata de apresentação da proposta através de índices oficiais.

17.10As Licitantes, cujas propostas foram aceitas, terão suas condições de habilitação verificadas, on line, no SICAF.

17.11As microempresas ou empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que essa apresente alguma restrição.

17.11.1Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo **de 5 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável 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.

17.11.2A falta de regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei no 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato ou revogar a licitação.

17.12A documentação de habilitação será ordinariamente extraída do Sistema Comprasnet e do SICAF.

17.12.1Eventualmente, o fornecedor cuja documentação relativa à regularidade fiscal e à qualificação econômico-financeira encontrar-se vencida, no referido Sistema, será facultada a sua regularização no SICAF ou a apresentação da documentação atualizada à Comissão de Licitação ou ao Pregoeiro, conforme o caso, no momento da habilitação, por uma das seguintes formas:



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

- I) em original;
- II) por qualquer processo de cópia, exceto por fac-símile, autenticada por Servidor da Administração, devidamente qualificado ou por Cartório competente;
- III) publicação em órgão da Imprensa Oficial, ou
- IV) forma virtual, quando prevista no Edital e disponibilizada pelo Sistema Comprasnet.

17.12.2 Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento”, em substituição aos documentos requeridos no presente Edital.

17.13 As Declarações abaixo serão extraídas do sítio Comprasnet:

- I) Declaração de inexistência de fato impeditivo da habilitação.
- II) Declaração da licitante que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1998 (Lei nº 9.854/99).
- III) Declaração de que a empresa licitante conhece e concorda com as condições estabelecidas no Edital e que atende aos requisitos de habilitação.
- IV) Declaração de que é ME ou EPP.
- V) Declaração de Elaboração Independente de Proposta.

17.13.1 As declarações acima deverão ser preenchidas no sítio COMPRASNET, quando da elaboração e envio da proposta, as quais somente serão visualizadas e impressas pelo Pregoeiro para a habilitação da(s) licitante(s) vencedora(s).

17.14 Se a documentação de habilitação do SICAF estiver com a validade expirada, incompleta, incorreta ou contrariar qualquer dispositivo deste edital e de seus anexos, o Pregoeiro considerará a licitante inabilitada, devendo instruir o processo com vistas a possíveis penalidades.

17.14.1 Considera-se completa, para efeitos de comprovação da regularidade fiscal, a apresentação da seguinte documentação válida:

a) Regularidade fiscal Federal, abrangendo:

- I) Receita Federal;
- II) FGTS;
- III) INSS.

b) Regularidade fiscal Estadual/Municipal, contemplando:

- I) Receita Estadual/Distrital;
- II) Receita Municipal.

17.15 Para fins de habilitação, a verificação pelo órgão promotor do certame nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, constitui meio legal de prova.

17.16 Em concomitância às condições de habilitação elencadas acima, além daquelas extraídas do relatório consolidado do SICAF, serão consultadas:

- a) A existência de registros impeditivos da contratação no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas/CGU, disponível no Portal da Transparência (<http://www.portaltransparencia.gov.br>), em atendimento às deliberações do Tribunal de Contas da União (acórdão n.º 1.793/2011 - TCU - Plenário).
- b) A inexistência de débitos perante a Justiça do Trabalho através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, de acordo com a Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011, disponível no sítio eletrônico oficial na internet: <http://www.tst.jus.br/certidao>.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

17.16.1 Ensejará a inabilitação da Licitante em cuja certidão haja indicação de sanção em vigor no Portal da Transparência, em que a mesma esteja classificada como tipo "inidônea" ou "suspensa", ou ainda que apresente inadimplemento junto à Justiça do Trabalho.

17.17 Constando o atendimento às exigências fixadas neste Edital, a licitante será declarada vencedora.

## **18 DO RECURSO**

18.9 Declarado o vencedor, o Pregoeiro abrirá prazo de no mínimo 20 (vinte) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer.

18.10 O Pregoeiro fará juízo de admissibilidade da intenção de recorrer manifestada, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, em campo próprio do sistema.

18.11 A recorrente que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contra-razões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

18.12 A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, no momento da Sessão Pública deste Pregão, implica decadência desse direito, ficando o Pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto à licitante vencedora.

18.13 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

18.14 Julgado improcedente o recurso, o Ordenador de despesa CASES/UFES adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

## **19 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**

19.9 O objeto deste Pregão será adjudicado pelo Pregoeiro, salvo quando houver recurso, hipótese em que a adjudicação caberá à autoridade competente para homologação.

19.10 A homologação deste Pregão compete ao Ordenador de Despesa CASES/UFES.

19.11 O objeto deste Pregão será adjudicado aos vencedores dos respectivos itens.

## **20 DAS ATRIBUIÇÕES DO PREGOEIRO E DO ORDENADOR DE DESPESA CASES/UFES**

20.9 Cabem ao Pregoeiro as atribuições dispostas no artigo 11 do Decreto n.º 5.450/2005.

20.10 Ao Ordenador de Despesa CASES/UFES cabe:

20.10.1 adjudicar o objeto deste Pregão ao licitante vencedor, se houver interposição de recurso;

20.10.2 homologar o resultado e promover a contratação correspondente a este Pregão;

20.10.3 anular este Pregão por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado;

20.10.4 revogar este Pregão, se for considerado inoportuno ou inconveniente ao interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

20.11 É facultado ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase deste Pregão, promover diligências destinadas a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam constar originariamente da proposta ou da documentação.

20.12 No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

## **21 DA ENTREGA, DO RECEBIMENTO E DA ATESTAÇÃO**

A licitante vencedora deverá entregar os materiais na quantidade requerida, no prazo máximo de 30 (vinte) dias corridos, a contar da data do recebimento da Nota de Empenho, Seção de Acompanhamento Patrimonial – CASES/UFES. Alto Universitário s/n Alegre-ES. A entrega dos produtos deverá ser feita de segunda à sexta-feira das 8 hs às 11hs e das 13hs às 16hs.

21.9 Os materiais deverão ser entregues com validade mínima de 80% (oitenta por cento) do prazo definido pelo fabricante na embalagem do produto ou em documento fornecido pelo mesmo quando, numa excepcionalidade, a embalagem não constar tal informação.

21.9.1 O disposto no item **21.2** somente se aplica caso os materiais ofertados tenham prazo de validade determinados pelo fabricante.

21.10 Nos termos dos artigos 73 e 76 da Lei 8.666/93, o objeto desta licitação será recebido da seguinte forma:

- a) provisoriamente, no ato da entrega do(s) material(is), para posterior verificação da conformidade do material com as especificações do objeto licitado;
- b) definitivamente, em até 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e sua consequente aceitação.

21.11 Quando do recebimento definitivo, caso seja constatado que os materiais entregues apresentem inconformidades com as especificações constantes do Anexo I deste Edital, com a proposta ofertada no sistema comprasnet e/ou em desacordo com a quantidade requerida neste Edital, a Administração notificará formalmente a Adjudicatária em até 10 (dez) dias úteis a respeito do não recebimento definitivo do objeto da licitação.

21.11.1 Após a notificação mencionada no item **21.4** a Licitante deverá providenciar o recolhimento do material, quando for o caso, e a sua reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação, pelo CASES/UFES, à empresa contratada.

21.11.2 A não reposição no prazo estabelecido no subitem **21.4.1** constitui motivo para rescisão do Contrato.

21.12 A cada nova entrega, inicia-se a contagem de novo prazo para recebimento definitivo.

21.13 O recebimento não exclui as responsabilidades civil e penal da adjudicatária/contratada, pelo atraso na entrega do material, até o prazo máximo de 30 (trinta) dias, sob pena de rescisão contratual, com a aplicação de penalidade prevista neste Edital.

21.14 A Nota Fiscal apresentada pela empresa no momento da entrega do material, deverá mencionar, no campo observações, o número da(s) Nota(s) de empenho referente ao(s) fornecimento(s) executado(s).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

21.15A entrega do(s) material(is) será acompanhada e fiscalizada por representante(s) da Administração da UFES, designado(s) para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

21.16A atestação de conformidade da entrega do(s) material(is) caberá ao Responsável pelo Setor de Patrimônio do CASES/UFES ou a outro servidor designado para esse fim.

21.17 *Descrição do objeto da contratação e obrigações das partes; Registro de que a referida nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida, no que couberem, as disposições da Lei no 8.666/93;*

21.18 Apontamento de que, sem prejuízo das demais penalidades previstas em tal lei, a contratada, por descumprimento das obrigações assumidas, estará sujeita a multa, na ordem de um determinado percentual a ser definido no próprio documento, incidente sobre o valor expresso na nota; e

21.19 Informação de que se vinculam à nota de empenho os documentos que integram o processo administrativo, bem com a indicação do número do processo.

## **22 DO RECEBIMENTO DA NOTA DE EMPENHO**

22.9A Administração do CASES/UFES poderá convocar a licitante vencedora, durante a validade da sua proposta, para retirada da Nota de Empenho, dentro do prazo de 2 (dois) dias úteis, ou a encaminhará diretamente, via fax ou email, mediante confirmação de recebimento, em igual prazo, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e no art. 81 da Lei n.º 8.666/93.

22.9.1O prazo para a retirada na Nota de Empenho poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração do CASES/UFES.

22.10É facultado ao Pregoeiro, quando a convocada não retirar ou aceitar a Nota de Empenho, no prazo e nas Condições estabelecidos, convocar outra licitante, obedecida a ordem de classificação, após negociação, aceitação da proposta e da amostra e comprovação dos requisitos de habilitação.

22.11Para o caso de recusa injustificada em retirar a Nota de Empenho, a licitante vencedor estará sujeito à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total adjudicado.

## **23 DOS ENCARGOS DO CASES/UFES**

23.9Caberá à CASES/UFES:

23.9.1notificar a licitante vencedora quanto à requisição do fornecimento mediante envio da Nota de Empenho, a ser repassada via fax ou e-mail para a licitante vencedora;

23.9.2permitir acesso dos empregados da licitante vencedora às suas dependências para o fornecimento do material;

23.9.3prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pela licitante vencedora;

23.9.4efetuar os pagamentos devidos pelo fornecimento do objeto, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do Edital;

23.9.5exercer a fiscalização sobre os materiais fornecidos, observando preços, quantitativos e as especificações do material;



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

23.9.6 comunicar oficialmente à licitante vencedora qualquer irregularidade encontrada no fornecimento, bem como quaisquer falhas verificadas no cumprimento do disposto neste Edital;

23.9.7 solicitar a troca dos produtos que não atenderem às especificações do objeto.

## **24 DOS ENCARGOS DA LICITANTE VENCEDORA**

24.9 Caberá à licitante vencedora, a partir do recebimento da Nota de Empenho, o cumprimento das seguintes obrigações:

24.9.1 entregar o material no prazo estipulado, conforme o item **21.1**;

24.9.2 Apresentar o laudo técnico descrito na especificação do item constante no Anexo I a cada solicitação de fornecimento;

24.9.3 responder, em relação aos seus funcionários, por todas as despesas decorrentes do fornecimento dos produtos e por outras correlatas, tais como salários, seguros de acidentes, tributos, indenizações, vales-refeição, vales-transporte e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Poder Público;

24.9.4 respeitar as normas e procedimentos de controle interno, inclusive de acesso às dependências da UFES;

24.9.5 responder pelos danos causados diretamente à Administração ou aos bens da CASES/UFES, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade e fiscalização ou o acompanhamento pela CASES/UFES;

24.9.6 efetuar a troca dos produtos que não atenderem às especificações do objeto, no prazo assinado estipulado pela Administração do CASES/UFES;

24.9.7 comunicar à Administração do CASES/UFES qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;

24.9.8 manter, durante o período de contratação, o atendimento das condições de habilitação exigidas neste Pregão.

24.10 À licitante vencedora caberá assumir a responsabilidade por:

24.10.1 todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-las na época própria, uma vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a UFES;

24.10.2 todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução do contrato, ainda que acontecido em dependências da UFES;

24.10.3 todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução do contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;

24.10.4 encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação proveniente deste Pregão.

24.10.5 descarga do material no ato da entrega, sem ônus para a contratante.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

24.11A inadimplência da licitante vencedora, com referência aos encargos sociais, comerciais e fiscais não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração do CASES/UFES, nem poderá onerar o objeto desta contratação, razão pela qual a licitante vencedora renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o CASES/UFES.

24.12São expressamente vedadas à licitante vencedora:

24.12.1a contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da UFES para execução do contrato decorrente deste Pregão;

24.12.2a veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração da UFES;

24.12.3a subcontratação de outra empresa para a execução do objeto deste Pregão.

## **25 DO PAGAMENTO**

25.9 O pagamento será feito em favor da contratada, mediante depósito bancário em sua conta corrente, em até 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento definitivo do objeto, com a apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada pelo Setor de Material do CASES/UFES, desde que não haja fator impeditivo.

25.10 O pagamento será efetuado, obedecida a ordem cronológica de exigibilidade, nos termos do art. 5º da Lei n.º 8.666/93.

25.11 Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora na pendência de qualquer uma das situações abaixo especificadas, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensação financeira:

25.11.1 comprovação de regularidade junto à Seguridade Social (CND), ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF) e às Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede;

25.11.2 comprovação de regularidade trabalhista através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), em consonância ao disposto na Lei Federal 12.440/2011;

25.11.3 atestação de conformidade da entrega do(s) material(is);

25.11.4 cumprimento das obrigações assumidas;

25.11.5 manutenção de todas as condições de habilitação exigidas neste Edital.

25.12 Havendo erro na nota fiscal/fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, a referida nota será devolvida à CONTRATADA pelo Departamento de Contabilidade e Finanças e o pagamento ficará pendente, até que a contratada providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal.

25.13 O CASES/UFES poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pelo Fornecedor.

25.14 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a licitante vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pela UFES, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo pagamento da nota fiscal/fatura será calculado por meio da aplicação da seguinte fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde:

EM = Encargos moratórios;



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{i}{365} \quad I = \frac{6}{100} = \frac{0,00016438}{365}$$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

## 26 DAS SANÇÕES

26.9A licitante será sancionada com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF e no cadastro de fornecedores da UFES, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de multa e demais cominações legais, nos seguintes casos:

26.9.1 não retirar ou não aceitar a nota de empenho, quando convocada dentro do prazo de validade de sua proposta.

26.9.2 não assinar o contrato ou a Ata de Registro de Preços, quando isso for exigida no instrumento convocatório.

26.9.3 deixar de entregar documentação exigida neste Edital.

26.9.4 apresentar documentação falsa.

26.9.5 ensejar o retardamento da execução de seu objeto.

26.9.6 não manter a proposta.

26.9.7 falhar ou fraudar na execução do fornecimento do objeto deste Pregão.

26.9.8 comportar-se de modo inidôneo.

26.9.9 cometer fraude fiscal.

26.10A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir o CASES/UFES pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

26.11 Quando se incorrer nas situações elencadas nos subitens **29.1.5** e **29.1.7**, especialmente nos casos de:

a) Atraso da entrega do objeto, aplicar-se-á multa de mora no percentual de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia, calculada sobre o valor total dos itens não entregues dentro do prazo estipulado neste edital, observado o limite de 10% (dez por cento).

b) Inexecução parcial, quando não atendido o prazo de 5 (cinco) dias úteis, disposto no subitem **21.4.1**, aplicar-se-á multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do(s) Item(s) em desconformidade, mais a mora no percentual de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia, calculada sobre o valor total do(s) item(s) não entregues(s), observado o limite de 10% (dez por cento).

c) Inexecução total do objeto, aplicar-se-á multa de mora no percentual de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia, calculada sobre o valor total dos itens não entregues dentro do prazo estipulado neste edital, observado o limite de 10% (dez por cento), mais multa de 10% (dez por cento) após configurada a inexecução total do objeto.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

26.11.1 Atingindo os limites estabelecidos nas alíneas “a” e “b”, poderá ser considerada inexecução total da obrigação assumida e ser cancelada unilateralmente a aquisição a que se refere este Edital, sem prejuízo das demais sanções cominadas cabíveis.

26.11.2 A multa moratória será aplicada a partir do primeiro dia útil subsequente ao do vencimento do prazo previsto, contados da data definida para o regular cumprimento da obrigação.

26.12 Para condutas descritas nos itens **29.1.1**, **29.1.2**, **29.1.3**, **29.1.4**, **29.1.6**, **29.1.8** e **29.1.9**, será aplicada a penalidade suspensão no cadastro de fornecedores da UFES pelo prazo de 5 (cinco) anos.

26.13 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de suspensão de licitar, a licitante contratada deverá ser descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

## **27 DA IMPUGNAÇÃO E DOS ESCLARECIMENTOS**

27.9 Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão, protocolando o pedido no CASES/UFES ou na forma eletrônica, pelo e-mail: **licitacca@gmail.com**.

27.9.1 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração do edital, decidir sobre a impugnação no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas.

27.10 Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

27.11 Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via Internet, no endereço eletrônico constante no item **30.1**.

## **28 DA REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO DA LICITAÇÃO**

28.9 A autoridade competente poderá revogar a licitação em face de razões de interesse público, derivadas de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado.

28.10 A anulação da licitação induz à do contrato.

28.11 A anulação do procedimento licitatório por motivo de ilegalidade não gera obrigações de indenizar, ressalvado o previsto em Lei.

28.12 No caso de revogação ou anulação da presente licitação, ficam assegurados o contraditório e a ampla defesa.

## **29 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

29.9 Caso os prazos definidos neste Edital não estejam expressamente indicados na proposta, esses serão a ela vinculados para efeito de julgamento.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

29.10 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 e endereço eletrônico anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.

29.11 Nenhuma indenização será devida aos licitantes por apresentarem documentação e/ou elaborarem proposta relativa ao presente Pregão.

29.12 O resultado desta licitação será lavrado na Ata da Sessão Pública e publicado no Diário Oficial da União.

29.13 Esclarecimentos sobre a inscrição no SICAF poderão ser obtidos junto à Unidade Cadastradora da licitante. A Unidade Cadastradora da UFES situa-se no Departamento de Administração/Proad, Campus Universitário de Goiabeiras, telefone (27) 4009-2311 e fax (27) 4009-2316, com atendimento ao público em dias úteis no horário das 14 às 16 horas.

29.14 A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

29.15 No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

29.16 No interesse da Administração, sem que caiba às participantes qualquer recurso ou indenização, poderá a licitação ter:

- a) adiada sua abertura;
- b) alterado o Edital, com fixação de novo prazo para a sua realização.

29.17 Os casos omissos relativos à aplicabilidade do presente Pregão serão sanados pelo Pregoeiro, obedecida a legislação vigente.

29.18 Faz parte desse Edital:

- a) Anexo I – Termo de Referência;

### **30 DO FORO**

30.9 As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da cidade de Vitória, Seção Judiciária do Espírito Santo.

Alegre/ES, 19 de setembro de 2018.

---

**Náide Nicoli Rosa**

**Divisão de Licitação – Setorial Sul (PROAD/UFES)**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA PROCESSO 23068.049774/2018-97**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**A) OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

A presente licitação tem como objeto a aquisição de equipamentos para atender as demandas do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo.

**B) OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

Item	Descrição	Und	Qtd	Valor médio de referência	Valor total de referência
1	Evaporador Rotativo a Vácuo: Estrutura: - caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo, pintura eletrostática em epoxi - cuba do banho em aço inox AISI 304, estampada e incorporada ao evaporador, capacidade de 9 litros - sistema manual articulado para subida e descida do conjunto moto-propulsor, através de ação de alavanca com trava, com ajuste para inclinação e altura, e giratório de 360 graus - fixação do condensador no conjunto motopropulsor com flange e rosca em bronze TM 23 - para instalação em bancada - peso líquido: 13kg - peso bruto: 20kg - dimensões da embalagem (mm): 750 x 510 x 650 Vidraria: - vidraria em borossilicato, com retentor primário em PTFE, condensador horizontal, com serpentina dupla, com 1200 cm <sup>3</sup> . com entrada e saída de água de refrigeração, balão coletor com junta esférica, e balão de amostra tipo pera, com junta 29/42, ambos com capacidade de 1000 ml, eixo com juntas cônicas esmerilhadas 29/42 para passagem do vapor - aceita balões de 50 a 3000 ml. - sistema de quebra de vácuo - sistema de realimentação constante, com tubo de PTFE, sem retirar o balão do banho, com aplicação de vácuo Rotação: - motoredutor silencioso, com rolamentos blindados, motor de corrente contínua com torque de 1,75 Nm., cabeçote em alumínio fundido, com regulagem de inclinação de 10 a 30 graus	Und	2	10.652,79	21.305,58



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	<p>- controlador eletrônico de velocidade ate 240 RPM Termostatização: - controlador eletrônico de temperatura microprocessado, PID, leitura digital, sensor PT100 - temperatura de trabalho de ambiente +7 ate 180 C, Energia: - cabo de energia trifilar com aterramento, dupla isolamento, NBR NM 243 e NBR 14136 - 1600 watts 220 volts, 60 hz. - opcionais: dispositivo tipo aranha para 5 balões de amostras, com capacidade de 50 e 100 ml. COM CERTIFICADO DE CALIBRACAO RASTREAVEL A RBC E INMETRO Similar ou Superior ao da marca Marconi</p>				
2	<p>Banho Ultratermostatizado-Chiller: Estrutura: suporte de ferro laminado, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi Caixa externa: em chapa de aço carbono, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi Cuba: em chapa de aço inox AISI 304, acabamento polido, com volume de 18 litros Dimensões externas (mm): L=400 x P=600 x A=550 Peso bruto: 43kg Termostatização: bomba de demanda de água, com vazão de 500l/h, com 3,6 m.c.a. Controlador de temperatura: eletrônico microprocessador, PID com sensor de PT 100, com sensibilidade de <math>\pm 0,001^{\circ}\text{C}</math>. e resolução de 0,1C, leitura digital do processo e do set point. Resistência: blindada em tubo de aço inox AISI 304 1500 watts Temperatura de trabalho: de <math>-10^{\circ}\text{C}</math> a <math>100^{\circ}\text{C}</math> Unidade de refrigeração: com compressor hermético <math>1/3</math> Hp, gás livre de CFC, capacidade de refrigeração de 1190 BTU/H a 0 C. Alimentação: 220V Similar ou Superior ao da marca Marconi</p>	Und	2	9.699,57	19.399,14



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

3	<p>Bomba de Vácuo: Estrutura: - caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epoxi - cabo alça para transporte - dimensões em mm.: L= 280 x P= 340 x A= 233 Vacuo/Pressao: - unidade monobloco hermética, que produz alternadamente vácuo e pressão - controle de vácuo e pressão através de ajuste frontal com fácil leitura pelo vacuometro e manômetro - compressor de pistão a óleo de 1/3 cv - vazão 25 a 37 litros/minutos - equipado com recipiente para retenção de contaminantes e filtro de ar e óleo (com sistema para retorno do óleo ou troca/fácil visualização da contaminação do óleo) - vácuo final de +/- 680 mm Hg a 0 polegada de Hg - pressão de 0,5 kg/cm2 (28.4 PSI) - depósitos em vidro translúcido para visualização e retenção de impurezas quando da aplicação do vácuo e pressão - nível de ruído: &lt;60.0 dB Energia: - interruptor liga/desliga - cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolamento, com tomada e plug de três pinos, NBR NM 243 e NBR 14136 - 250 watts, 220 VOLTS, 60 hz. - 1 TRAP EM VIDRO BOROSILICATO CAPACIDADE DE 1000 ML Similar ou Superior ao da marca Marconi</p>	Und	2	4.085,80	8.171,61
4	<p>Agitador magnético: Dados técnicos • Voltagem: 230V 50/60 Hz • Capacidade de agitação: ate 10lt • Potencia do motor: 15W • Indicação de velocidade por escala • Velocidade: 100 – 1.500RPM • Barra magnética máxima: 80 x 10 mm • Potencia aquecimento: 1.000 w • Temperatura: 50 – 500°C • Temperatura de segurança: 550°C • A temperatura pode ser controlada através de conexão com termômetro de contato ETS-D5 para maior precisão. • Dimensões: 220 x 330 x 105 mm • Dimensões da base de aquecimento: 180 x 180 mm • Peso: 5 kg • Temperatura de trabalho adm: 5 a 40°C • Umidade relativa adm máxima: 80 % • Base de aquecimento em vitroceramica. Similar ou Superior ao da marca Ika</p>	Und	2	2.818,69	5.637,39



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

5	<p>Ponto de fusão:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estrutura:</li><li>• - Base da caixa em chapa de aço carbono, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi, tampa em chapa de aço inox AISI 304</li><li>• - Braço articulado para ajuste de altura pelo operador</li><li>• - Dimensões em mm.: L= 165 x P= 240 x A= 360</li></ul> <p>Termostatização:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• - Sistema a seco, capacidade para três capilares</li><li>• - Aceita capilares retos de 1,0 - 1,5 mm. de diâmetro.</li><li>• - Aquecimento ate 400 C, através de forno de alumínio e resistência elétrica sem possibilidade de queima ou esfumaçamento do elemento aquecedor</li><li>• - Controlador de temperatura microprocessado, PID, sensor tipo Pt100, leitura digital do set point e do processo, aumentos de temperatura por rampa de aquecimento programável em graus por minuto (64 segmentos)</li><li>• - Resolução de 0,1 C.</li><li>• - Alarme sonoro em função do set point</li></ul> <p>Visualização:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• - Visualização da fusão através de lupa com aumento de 25 vezes, e iluminação artificial</li></ul> <p>Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• - Cabo de energia trefilar (duas fases e um terra), com dupla isolamento, com plug de três pinos, NM 243 e NBR 14136</li><li>• - 200 watts, 220 Volts, 60 hz.</li></ul> <p>Acessório:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• - Acompanham 100 capilares com extremidades abertas.</li></ul> <p>• COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO, RASTREÁVEL A RBC E INMETRO Similar ou Superior ao da marca Marconi</p>	Und	1	4.404,23	4.404,23
6	<p>Incubadora Tipo Shaker Refrigerada de Bancada – 120 litros (Similar ou superior ao da marca Marconi)</p> <p>Estrutura:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Caixa interna em aço inox AISI 304.</li><li>- Medidas internas em mm.: L=600 x P=500 x A=400 (120 litros).</li><li>- Plataforma com área útil de: 0.3 m2.</li><li>- Caixa externa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epoxi.</li><li>- Porta interna em vidro transparente.</li><li>- Porta externa frontal em chapa de aço 1020, com tratamento anticorrosivo e pintura em epoxi.</li><li>- Isolação em isopor P2.</li><li>- externas em mm.: L=1070x P=675 x A=840.</li></ul>	Und	2	24.802,05	49.604,09



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

<p>- Painel frontal lateral. - Instalação em bancada. Termostatização: - Controlador eletrônico de temperatura microprocessado, tipo PID com sensor PT 100, com sensibilidade de aprox. 0,1C, homogeneidade da temperatura na amostra de aprox. 0,2, com leitura digital do set point e do processo, com chave de acionamento. - Sistema de segurança com alarme audiovisual e desligamento automático da câmara, com ajuste pelo operador, programável com valor mínimo de dois graus acima e abaixo do set point, evitando uma alta variação da temperatura em relação ao set point. - Resistência blindada em tubo de aço inox AISI 304, com aletas. - Alcance da temperatura: 5 a 60C. - Ventilação interna com mini ventilador, no sentido vertical, com volume de 5,4 metros cúbicos/minuto. - Unidade de refrigeração com compressor hermético, gás livre de CFC. Agitação: - Excêntrico com órbita de 12 mm. - Controle de rotação até 300 RPM, com inversor de frequência microprocessado, leitura digital, motor de indução (sem escova). - Fim de curso para desligar a agitação quando da abertura da porta - Timer eletrônico programável de 9s 9999 horas. - Acompanha uma plataforma de agitação para: 48 erlenmeyers de 125 ml e uma de para 48 erlenmeyers de 50 ml Energia: - Cabo de energia trifilar, com aterramento, dupla isolamento, com tomada e plug de três pinos, NBR NM 243 e NBR 14136 - 220 volts 60 Hz.</p> <p><b>COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO RASTRÁVEL A RBC E INMETRO.</b></p>				
--	--	--	--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

7	<p>Condutivimetro microprocessado, de bancada (Similar ou superior ao da marca Marconi)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Totalmente microprocessado</li><li>- Aceita três tipos de constante de célula, K=0.1, K=1 ou K=10</li><li>- Mede condutividade em águas (S/cm)</li><li>- Mede STD Sólidos Totais Dissolvidos com fator programável</li><li>- Mede condutividade em álcool (S/m)</li><li>- Sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro</li><li>- Compensação de temperatura automática em todas as escalas</li><li>- Display alfanumérico fornece mensagens que guiam o usuário e impedem erros de utilização</li><li>- Verifica defeitos na célula, sensor de temperatura e nas soluções de calibração, informando em caso de problemas</li><li>- Mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução</li><li>- Gabinete em ABS, evita corrosão</li><li>- Suporte individual para célula e sensor de temperatura. Calibração automática.</li></ul> <p>Faixa de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Condutividade em águas: 0 a 200000uS/cm (200mS/cm) com Seleção automática de escalas. 0 a 100000 ppm STD.</li><li>- Resolução (Faixa de trabalho): 0.001...(0 a 2uS/cm/ 0 a 1 ppm) 0.01....(0 a 20uS/cm/ 0 a 10 ppm) 0.1.....(0 A 200uS/cm/ 0 a 100 ppm) 1.....(0 a 2000uS/cm/ 0 a 10000 ppm) 0.01.....(0 a 20mS/cm/ 0 a 10000 ppm) 0.1.....(0 a 200mS/cm/ 0 a 100000 ppm)</li><li>- Condutividade em álcool: 0 a 20000uS/m com seleção automática</li><li>- Exatidão: 2% fundo de Escala</li><li>- Incerteza: +/- 1%</li><li>- Saída RS-232</li></ul> <p>Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Célula com corpo em vidro K=1, para medição de condutividade em soluções aquosas;</li><li>- 01 Sensor de temperatura em aço inox;</li><li>- 01 Suporte para até duas células e sensor de temperatura;</li><li>- 01 Solução não rastreada de calibração 149.6uS/cm (frascos com 250ml);</li><li>- 01 Manual de instruções;</li><li>- 01 Fonte de alimentação.</li></ul>	Und	4	3.388,67	13.554,67
---	---	-----	---	----------	-----------



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

8	<p>Medidor de pH microprocessado de bancada (Similar ou superior ao da marca Marconi)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Totalmente microprocessado. Mede pH/ mV/ ORP e temperatura.</li><li>- Aceita todos os tipos de eletrodo, inclusive de álcool.</li><li>- Display alfanumérico fornece mensagens que guiam o usuário e impedem erros de utilização.</li><li>- Verifica defeitos no eletrodo, sensor de temperatura e nas soluções tampão, informando em caso de problemas.</li><li>- Mostra simultaneamente o pH e temperatura da solução que está sendo medida.</li><li>- Indicador de leitura estável, mostra quando já se pode tomar a leitura.</li><li>- Compensação de temperatura automática ou manual.</li><li>- Gabinete em ABS, evita corrosão</li><li>- Sensor de temperatura individual em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro.</li><li>- Suporte individual para eletrodo e sensor de temperatura.</li><li>- Calibração automática em até três pontos, aceitando vários tipos de tampões: 6.86, 7.00, 7.02, 4.00, 3.55, 3.77, 9.00, 10.00 e 12.45.</li></ul> <p>Faixa de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pH: -2.00 - 20.00pH.</li><li>- mV: -1999 a +1999mV.</li><li>- temp.: -20 a 120C.</li></ul> <p>Resolução: 0.1, 0.01, 0.001pH/ 0.1C/ 0.1mV Precisão: +/-0.01pH, +/-0.3C, +/-0.1mV Saída: RS-232 Armazenagem de leituras, até 30 (opcional) Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Eletrodo combinado com corpo de vidro para medição de pH em soluções aquosas;</li><li>- 01 Sensor de temperatura em aço inox;</li><li>- 01 Suporte para até dois eletrodos e sensor de temperatura;</li><li>- 02 Soluções tampão não rastreadas de calibração pH 7.00 e pH 4.00 (frascos com 250ml);</li><li>- 01 Manual de instruções;</li><li>- 01 Fonte de alimentação.</li></ul>	Und	4	2.267,47	9.069,87
---	--	-----	---	----------	----------



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

9	<p>Bomba de infusão volumétrica de seringa Bomba de infusão volumétrica de seringa, com controle eletrônico programável. Possui controle de vazão de 0,1 a 450 ml/h e controle de volume a infundir de 0,1 a 999,9 ml. Calcula automaticamente a vazão a partir do volume total e do tempo da infusão, ou pode ser programada diretamente em ml/hora. Possui tecla para zerar o totalizador de volume durante a infusão. Memorização de marca de várias seringas de 05 a 60 ml e possui três níveis de ajuste da pressão de oclusão. Possui display de fácil leitura que informa constantemente a vazão em ml/h, volume infundido e o tipo da seringa. Possui o recurso de exibir a contagem regressiva do tempo e do volume total programado. Taxa de KVO de 1,0 ml/h ou menor (conforme vazão programada). Permite a injeção de “bolus” em vazão de 450 ml/h. Desvio da vazão com as seringas especificadas <math>\pm 3\%</math> da vazão programada (típico). Alarmes sonoros e visuais de erro na entrada de dados, erro no limite de vazão, oclusão, infusão completa, ausência de seringa instalada, erro de identificação do volume da seringa, bateria baixa e bateria crítica. A bomba é fornecida com bateria recarregável de níquel-metal hidreto de longa vida com autonomia de 3 horas, cordão de alimentação, alça para transporte e manual do usuário no idioma Português. Equipamento de pequeno porte e de fácil manuseio. Opera em 110 a 230 V~ e frequência de alimentação de 50/60 Hz. Proteção contra choques elétricos: Equipamento de classe I e parte aplicada de tipo CF. Peso do equipamento 2,1 kg. Dimensões 160 x 300 x 180 mm (H / L / P). Uso hospitalar, ambulatorial e laboratorial. Utilizada para infusões de baixo volume.</p>	Und	2	4.326,17	8.652,33
10	<p>Fonte de alimentação simétrica (Similar ou superior ao da marca Minipa) - Alta estabilidade e Baixo ripple. - Display 3 dígitos de fácil leitura para apresentação simultânea da Tensão e Corrente de Saída. - Duas Saídas Variáveis: 0 ~ 32V, 0 ~ 5A. - Saída Fixa: 5V - 3A. - Ajuste de Tensão e Corrente através de potenciômetros de precisão - Configuração dos Modos Série e Paralelo através do Painel Frontal (Tracking). - Botão para habilitar as saídas. - Indicadores (LED) de Operação. - Possibilidade de operação contínua mesmo nas condições de máxima carga. - Resfriamento com ventilação forçada. - Circuito de proteção de sobrecarga.</p>	Und	2	2.102,83	4.205,67



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

<p>- Altitude: 2000m (máx.). - Grau de Poluição: 2. - Uso Interno. - Ambiente de Operação: 0°C~40°C, RH 10~80%. - Ambiente de Armazenamento: -20°C ~ 60°C, RH 10 ~ 80%. - Alimentação Seleccionável: 115V/230V ± 10% - 50/60Hz. - Consumo Aprox.: 520W (máx.). - Dimensões: 170(A) x 260(L) x 315(P)mm. - Peso Aprox.: 11kg.</p> <p><b>Operação Tensão Constante</b> - Saída: 0 ~ 32V. - Regulação de Linha: <math>\leq (0.01\%+3mV)</math>. - Regulação de Carga: <math>\leq (0.01\%+3mV)</math>. - Ripple e Ruído: <math>\leq 1mV</math> RMS.</p> <p><b>Operação Corrente Constante</b> - Saída: 0 ~ 5A. - Regulação de Linha: 0 ~ 5A <math>\leq (1\%+5mA)</math>. - Regulação de Carga: <math>\leq (0.2\%+3mA)</math>. - Ripple e Ruído: <math>\leq 3mA</math> RMS.</p> <p><b>Saída Fixa</b> - Saída: 5V/3A. - Regulação de Linha: <math>\leq \pm 5mV</math>. - Regulação de Carga: <math>\leq \pm 3\%+3mV</math>. - Ripple e Ruído: <math>\leq 2mV</math> RMS.</p> <p><b>Mostrador</b> - Digital de 3 dígitos. - Precisão: <math>\leq \pm (1.0\%Leit. + 2 Díg)</math>. - Resolução de Tensão: 0.1V. - Resolução de Corrente: 0.01A.</p> <p><b>Tracking Modo Série</b> - Tensão: 0 ~ 64V. - Corrente: 0 ~ 5A. - Erro de Tracking: <math>\leq 300mV</math>.</p> <p><b>Tracking Modo Paralelo</b> - Tensão: 0 ~ 32V. - Corrente: 0 ~ 10A. - Erro de Tracking: <math>\leq 300mV</math>.</p> <p><b>Outros</b> - Tempo de recuperação p/ troca de cargas: 1ms.</p> <p><b>Acessórios</b> 1. Manual de Instruções (1 cópia). 2. Cabo de Conexão Banana / Jacaré (2 pares). 3. Cabo de Alimentação (1 peça).</p>				
---	--	--	--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

11	<p>Multímetro Digital de Bancada - Data Logger (Similar ou superior ao da marca Minipa) Instrumento ideal para laboratórios de calibração que tem como principal característica a alimentação via rede elétrica ou baterias, mudança de faixa automática e display com grande número de dígitos, que garante alta resolução e leituras precisas.</p> <p><b>SEGURANÇA</b> Este instrumento está de acordo com a norma IEC61010-1, categoria de sobretensão CAT I 1000V e CAT II 600V e dupla isolação. Como determinado pela norma de segurança NR-10, utilize sempre equipamentos de proteção individual.</p> <p><b>GERAL</b> As precisões são dadas como <math>\pm</math>(% da leitura + número de dígitos), para ambiente de <math>23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}</math>, RH &lt; 75%, e pelo menos 30 minutos para aquecimento. Especificação válida para 10% a 100% da faixa de medida. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Display Triplo: LCD 4 3/4 40000 dígitos no display primário e 4000 no secundário.</li><li>• Taxa de Amostragem: 2 ~3 vezes por segundo.</li><li>• Indicação de Polaridade: Automática.</li><li>• Indicação de Sobrefaixa: OL.</li><li>• Desligamento Automático: Configurável em 10, 20 e 30 minutos.</li><li>• Mudança de Faixa: Automática ou Manual.</li><li>• Registro de MIN / MAX / Relativo.</li><li>• Iluminação do display branca.</li><li>• True RMS AC / AC+DC</li><li>• Duty Cycle.</li><li>• Leitura de loop de corrente (4~20mA%).</li><li>• Data Hold / Peak Hold.</li><li>• Data Logger para 1000 dados</li><li>• Barra gráfica analógica: 40 segmentos com taxa de 10 vezes por segundo.</li><li>• Conexão por cabo USB e RS-232.</li><li>• Uso Interno.</li><li>• Grau de Poluição: 2.</li><li>• Temperatura de Operação: 0°C a 40°C</li><li>• Armazenamento: -10°C a 50°C</li><li>• Umidade relativa: 0°C a 30°C &lt;75%. 30°C a 40°C &lt;50%.</li><li>• Altitude Operação: Até 2000m.</li><li>• Alimentação: 110-220V/50-60Hz 6 baterias x 1,5V (R14)</li><li>• Dimensões: 105(A) x 240(L) x 310(P)mm</li><li>• Peso: Aprox. 3kg (sem acessórios).</li><li>• Garantia: Válida por 12 (doze) meses a partir da data da aquisição.</li></ul> <p><b>TENSÃO DC</b></p>	Und	2	1.704,43	3.408,85
----	---	-----	---	----------	----------



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

<p>• Faixas: 400mV, 4V, 40V, 400V, 1000V • Precisão: 400mV <math>\pm</math> (0,025%+5D) - modo Relativo 4V ~ 400V <math>\pm</math> (0,05%+5D) 1000V <math>\pm</math> (0,1%+8D) • Resolução: 0,1mV, 0,0001V, 0,001V, 0,01V, 0,1V • Impedância de Entrada: 400mv - 2,5G? 4v ~1000v - 10M? • Proteção de Sobrecarga: 1000V</p> <p><b>CORRENTE DC</b> • Faixas: 400mA, 4000mA, 40mA, 400mA, 10A • Precisão: 400mA ~ 4000mA <math>\pm</math> (0,1%+15D) 40mA ~ 400mA <math>\pm</math> (0,15%+15D) 10A <math>\pm</math> (0,5%+30D) • Resolução: 0,01mA, 0,1mA, 0,001mA, 0,01mA, 0,001A • Proteção de Sobrecarga: Fusível 0,5A, 250V Fusível 10A, 250V</p> <p><b>TENSÃO AC TRUE RMS (AC+DC)</b> • Faixas: 4V, 40V, 400V, 1000V • Precisão: 4V <math>\pm</math> (0,4%+30D) para 45Hz~1kHz <math>\pm</math> (3%+30D) para 1kHz~10kHz <math>\pm</math> (6%+30D) para 10kHz~100kHz 40V <math>\pm</math> (0,4%+30D) para 45Hz~1kHz <math>\pm</math> (3%+30D) para 1kHz~10kHz <math>\pm</math> (6%+30D) para 10kHz~100kHz 400V <math>\pm</math> (0,4%+30D) para 45Hz~1kHz <math>\pm</math> (5%+30D) para 1kHz~10kHz (não especificado) para 10kHz~100kHz 1000V <math>\pm</math> (1%+30D) para 45Hz~1kHz <math>\pm</math> (5%+30D) para 1kHz~5kHz <math>\pm</math> (10%+30D) para 5kHz~10kHz • Resolução: 0,0001V, 0,001V, 0,01V, 0,1V • Resposta de Frequência: 45Hz~10kHz • Impedância de Entrada: 10M? • Proteção de Sobrecarga: 1000V • O fator de crista AC pode ser de 3,0, exceto para 1000V onde é de 1,5.</p> <p><b>CORRENTE AC TRUE RMS (AC+DC)</b> • Faixas: 400mA, 4000mA, 40mA, 400mA, 10A • Precisão: 400<math>\mu</math>A~400mA <math>\pm</math> (0,7%+15D) para 45Hz~1kHz <math>\pm</math> (1%+30D) para 1kHz~5kHz <math>\pm</math> (2%+40D) para 5kHz~10kHz 10A <math>\pm</math> (1,5%+40D) para 45Hz~1kHz <math>\pm</math> (2,5%+40D) para 1KHz~5kHz <math>\pm</math> (5%+40D) para 5KHz~10kHz • Resolução: 0,01mA, 0,1mA, 0,001mA, 0,1mA,</p>				
--	--	--	--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

<p>0,001A</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proteção de Sobrecarga: 0,5A, 250V</li></ul> 10A, 250V				
<p>RESISTÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Faixas: 400, 4k, 40k, 400k, 4M, 40M</li><li>• Precisão: 400 ~ 40k<math>\pm</math> (0.3%+40D)</li></ul> 400k $\pm$ (0.5%+40D) 4M $\pm$ (0.5%+40D) 40M $\pm$ (1.5%+40D) <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolução: 0.01, 0.0001k, 0,001k, 0,01k, 0,0001M, 0,001M</li></ul>				
<p>CAPACITÂNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Faixas: 40nF, 400nF, 4mF, 40mF, 400mF, 4mF, 40mF</li><li>• Precisão: 40nF ~ 40mF <math>\pm</math> (1%+20D)</li></ul> 400mF $\pm$ (1,2%+20D) 4mF $\pm$ (5%+20D) 40mF (não especificado) <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolução: 0,001nF, 0,01nF, 0,0001mF, 0,001mF, 0,01mF, 0,0001mF, 0,001mF</li><li>• Proteção de Sobrecarga: 1000V</li></ul>				
<p>TESTE DE DIODO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Faixas:</li><li>• Resolução: 0,0001V</li><li>• Proteção de Sobrecarga: 1000V</li><li>• Tensão de circuito aberto de, aproximadamente, 2,8V.</li></ul>				
<p>TESTE DE CONTINUIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Faixa:</li><li>• Resolução: 0,01?</li><li>• Proteção de Sobrecarga: 1000V</li><li>• Tensão de circuito aberto de, aproximadamente, 1,2V.</li><li>• Quando a resistência testada for maior que 500, o sinal limiar não será emitido.</li><li>• O sinal limiar mantém-se contínuo para condições abertas, isto é, resistência de teste menor que 100.</li></ul>				
<p>FREQUÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Faixa: 40Hz, 400Hz, 4kHz, 40kHz, 400kHz, 4MHz, 40MHz, 400MHz</li><li>• Precisão: 40Hz ~ 40MHz <math>\pm</math> (0,01%+8D)</li></ul> 400MHz (não especificado) <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolução: 0,001Hz, 0,01Hz, 0,0001kHz, 0,001kHz, 0,01kHz, 0,0001MHz, 0,001MHz, 0,01MHz</li><li>• Proteção de Sobrecarga: 1000V</li><li>• Amplitude de entrada:</li></ul>				



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

<p>Quando 10Hz~40MHz:200mV = a = 30V RMS; Quando &gt;40MHz: Não especificada 4~20 mA LOOP DE CORRENTE (%) • Faixa: (4~20mA) % • Resolução: 0,01% • Precisão: ± (1%+50D) • Proteção de Sobrecarga: 0.5A, 250V</p> <p><b>TEMPERATURA</b> • Faixa: -40°C~1000°C / -40°F~1832°F • Precisão: -40°C~40°C ± (3%+30D) 40°C~400°C ± (1%+30D) 400°C~1000°C ± (2,5%) -40°F ~ 32°F ± (4%+50D) 32°F ~ 752°F ± (1,5%+50D) 752°F ~ 1832°F ± (3%) • Resolução: 0,1°C / 0,1°F • Proteção de Sobrecarga: 1000V</p> <p><b>DUTY CYCLE</b> • Faixa: 10~90% • Resolução: 0,01% • Precisão: ± (1%+40D) • Proteção de Sobrecarga: 1000V • Quando 10Hz~40MHz: 200mV = a = 30V RMS; • Quando &gt;40MHz: Não especificada.</p> <p><b>INTERFACE</b> • Interface USB / RS-232 para comunicação com o PC.</p> <p><b>SOFTWARE</b> • Software: MDM-8145A Interface Program • Idioma: Inglês • Compatibilidade: Windows 2000/XP/Vista/7 • Funções Disponíveis: Medidor digital Barra analógica Tabela de registro (dado x tempo) Gráfico (dado x tempo) Zoom do gráfico • Arquivos: *.xls (compatibilidade com Excel) / *.txt / *.xml / *.bmp • Impressão: Tabela</p> <p><b>ACESSÓRIOS</b> 1. Manual de instruções 2. Ponta de prova (1 par) 3. CD com software 4. Fonte de alimentação 5. Cabo de Interface USB 6. Cabo RS-232 7. Termopar tipo K 8. Ponta de Prova Jacaré</p>				
--	--	--	--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

12	Alicate amperímetro True RMS com as seguintes especificações mínimas: Display 4 dígitos com iluminação de fundo; Norma IEC-1010 CAT III 1000V e IEC-61010-1; Corrente DC/AC: 400uA a 2000A; Precisão mínima para medição de corrente DC/AC: $\pm 1.2\% + 5$ dígitos (entrada direta) e $\pm 2\% + 5$ dígitos (alicate) até 240A; Escala automática; Polaridade Automática; Desligamento automático ou manual; Temperatura de operação: 0 a 50°C; Umidade de operação: Máx. 80% RH; Indicação de bateria fraca	Und	4	964,27	3.857,09
13	Fonte de Alimentação Digital 30V/3A, regulável (0-30 Volts), resolução do display de 10mA e 10mV, controle de corrente de curto circuito 0-3A, Regulação de Carga em Tensão $<0,01\%+3mV$ , Regulação de Carga em Corrente $<0,2\%+3mA$ , Ripple & Ruído (Tensão/Corrente) 0,5mV/3mA RMS	Und	2	743,04	1.486,08
14	Multímetro Digital True RMS; Tensão DC escalas de 400mV a 1000V; Tensão AC escalas de 400mV a 750V; Corrente DC escalas de 600uA a 10A; Corrente AC escalas de 600uA a 10A; Medida de Resistência, Capacitância e Frequência; Teste de Continuidade/Diodo; Teste hFE; Mudança de Faixa Automática/Manual Máx./Mín./Relativo; Autodesligamento; Data Hold; Interface e Software; Precisão Básica 0,8%; Categoria de Segurança CAT III 600V	Und	4	817,65	3.270,58
15	Osciloscópio Digital de Bancada: Dois Canais; Largura de banda: 100 MHz; Taxa de amostragem em tempo real: 1GS/s; Taxa de amostragem equivalente: 50GS/s; FFT; Interfaces: USB OTG; Alimentação: 100 - 240V AC RMS; Display: 7 polegadas 64K cores TFT LCD (800 x 480); 2 Pontas de Prova (1:1 e 1:10 comutável), cabo de alimentação, cabo USB, Software	Und	4	3.215,47	12.861,88
16	Osciloscópio digital portátil com função multímetro digital true RMS, bateria recarregável de íon-lítio com autonomia de 7 horas (inclusive carregador/adaptador), 2 canais, largura de banda 40MHz, medição de corrente (Ampères) contínua e alternada, Interface USB com isolamento ótico e/ou wi-fi para controle e download de dados para computador PC com software incluído, medição de potência ativa e reativa, fator de potência e qualidade de energia, número de harmônicos DC- até 51, leitura de tensão PWM (pulse width modulation), sensibilidade de tensão 5mV a 200V/div, ponta de corrente AC/DC com fator de escala de 100mV/A, pontas de prova blindadas, adaptador Banana-BNC, pontas de tensão 10:1, memória interna igual ou superior a 400 milhões de amostras, taxa de amostragem máxima de 400 mil amostras por segundo, ajuste automático de escalas tipo "connect and view", leituras do cursor	Und	1	12.983,43	12.983,43



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	mostradas na tela, display de 5.7 polegadas de matriz ativa colorida com resolução de 640x480 pixels, medidas de resistência, capacitância, diodo.				
17	Sensor de irradiância solar multiparâmetros para instalação e checagem de instalações de painéis fotovoltaicos (PV Site), medição de irradiação solar de 100 a 1250W/m2, temperatura ambiente de -30 a 125°C, temperatura do módulo de -30 a 125°C, direção (Bussola) 0 a 360° e inclinação de 0 a 90°, armazenamento interno para 5000 medições, com kit de comunicação (software e cabo usb) e sensores de temperatura.	Und	1	3.300,00	3.300,00
18	Wattímetro digital True RMS, Display de Cristal Líquido, Escalas: Tensão: 0 a 600 V AC, Corrente: 0.01 - 10 A/AC, Potência: 0 - 6 KW / 0 - 6 KVA, Energia 0 - 9.999 KWh, Fator de Potência: 0.01 a 1.00, Precisão Básica: 1%, Polaridade automática, Interface para computador tipo PC para coleta de dados (inclusive software), Temperatura de Operação: 0 a 50°C, Alimentação 127/220 Volts. Pontas de prova.	Und	4	2.790,00	11.160,00
19	Wattímetro portátil digital, True RMS com as seguintes especificações mínimas: Potencia : 0-6000W; ACV: 0-600V com resolução de 0,1 V; ACA: 0-10 A com resolução de 10 mA; Fator de potência: 0-1,00 com resolução de 0,01; Auto range; Interface para computador com software; Indicador interno de bateria fraca; Luz de fundo (Backlight); Uso com baterias e com adaptador AC para DC.	Und	4	1.591,47	6.365,89
20	Balança Digital (com Precisão de 0,1g).	Und	5	3.643,68	18.218,38



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

21	<p>Conjunto para Estudos da Radiação Térmica. Composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 sensor de radiação infravermelho, para medição relativa através de tensão, com resposta na faixa espectral de 0,58um à 50um. Montado em tubo metálico com tampa protetora. Possui circuito interno de amplificação do sinal captado pelo sensor para facilitar a leitura da medida em multímetros digitais. Possui também sistema de compensação de temperatura do invólucro do sensor para uma medida mais precisa.</li><li>- 01 fonte de alimentação chaveada 12V/2A para alimentação do sensor de radiação;</li><li>- 01 lâmpada 12V/21W com filamento de tungstênio montada em base metálica com bornes para conexão à fonte de alimentação;</li><li>- 01 barramento de alumínio de 1m de comprimento com mantas magnéticas e escala milimetrada para a medição da distância entre a lâmpada e o sensor de radiação;</li><li>- 01 cubo de leslie 110V com 4 faces 100x100mm sendo uma face polida, uma escovada, uma preta e outra branca. O controle da temperatura interna do tubo é feito através de sistema de aquecimento controlado eletronicamente, a variação de temperatura é feita através de um potenciômetro. A medição de temperatura interna das faces é através de um termopar que é ligado à dois bornes para medição através de multímetros digitais, garantindo assim versatilidade e precisão na medida da temperatura internas das faces;</li><li>- 02 multímetros digitais;</li><li>- 01 fonte de alimentação de 0 à 30V / 3A;</li><li>- 02 pares de cabos de ligação de 1m de comprimento preto e vermelho com plugues tipo banana;</li></ul>	Und	5	5.987,66	29.938,28
22	<p>Conjunto compacto, preciso e com ótimo custo benefício para o estudo de movimentos retilíneos (uniforme e variado). Neste equipamento uma esfera é lançada de um eletroímã e corre sobre um trilho de alumínio. O tempo de deslocamento é registrado usando um cronômetro com dois sensores fotoelétricos fixos em uma guia metálica com escala milimetrada.</p>	Und	5	5.407,79	27.038,95



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

<p>Descrição: Cronômetro Digital Microcontrolado AZB-20</p> <p>Descrição:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 display LDC 2x16 com backlight;</li><li>- resolução 0,00001s (1µs);</li><li>- 2 entradas/saídas digitais para conexão de até 2 sensores fotoelétricos;</li><li>- conexão de saída polarizada para bobina com 8,5V / 1,5A</li><li>- memória para armazenamento das medidas de cada função;</li><li>- botão de liga/desliga;</li><li>- botão para retenção momentânea e disparo da bobina;</li><li>- proteção contra curto-circuito;</li><li>- alimentação com fonte chaveada entrada 110/220V com saída de baixa tensão de 12V/2A com conexão com plugue NBR 14136;</li><li>- painel de policarbonato com visor protetor do LCD transparente e teclas tipo tátil;</li><li>- montado em gabinete metálico;</li><li>- sistema de detecção e teste dos sensores;</li><li>- Três funções:F1 [medição do intervalo de tempo entre os sensores, bobina e sensores e chave e sensores, setup para escolha no número de sensores que serão utilizados no experimento];</li><li>F2 [medição de tempo de interrupção de 1 sensor ou dois sensores ou medição de tempo entre sensores];</li><li>F3 [medição de tempo por número de interrupções do sensor com configuração do número de interrupções, para medição de período de pêndulos ou movimentos circulares];</li></ul> <p>Composição:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 trilho com elevação de 10cm montado sobre base metálica com guia para sensores;</li><li>- 02 sensores fotoelétricos em gabinete de plástico;</li><li>- 01 cronômetro digital multifunções AZB-20-Lite;</li><li>- 01 fonte de alimentação 12V/2A</li><li>- 01 eletroímã com dois bornes;</li><li>- 01 esfera de metal Ø25mm;</li><li>- 01 cabo de ligação para eletroímã 1,5m;</li><li>- 02 cabos de conexão para sensores;</li><li>- 02 manípulos cabeça de plástico M6X30;</li><li>- 02 espessadores de alumínio;</li><li>- 02 pinos de fixação para sensores;</li><li>- 01 manípulo de cabeça de plástico M5X15;</li><li>- 01 knob passante M5;</li></ul>				
---	--	--	--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

23	<p>Conjunto para Funções, Gráficos, Erros e Medidas. Composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 densímetro de 0,700 a 1,000;</li><li>- 01 proveta de vidro 250 mL com base de plástico;</li><li>- 01 bequer de vidro 250 mL;</li><li>- 01 balança Digital 500g/0,1g;</li><li>- 01 paquímetro de plástico 150/0,05mm;</li><li>- 05 corpos de prova cilíndricos em ferro com o mesmo diâmetro e comprimentos diferentes;</li><li>- 05 corpos de prova em alumínio com o mesmo comprimento e diâmetros diferentes;</li><li>- 04 corpos de prova de mesma massa, mesmo diâmetro com comprimentos diferentes;</li><li>- 01 cronometro manual;</li><li>- 01 trena de 2 metros;</li></ul>	Und	6	863,97	5.183,82
24	<p>Cuba de ondas com Estrobobflash</p> <p>Composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 tanque de metal para geração de ondas com janela transparente e manípulos para ajuste de nível;</li><li>- 01 base de projeção em estrutura metálica em forma de H e T com pés para sustentação da cuba com espelho articulável;</li><li>- 01 fonte luminosa com lâmpada de led;</li><li>- 01 unidade eletrônica de controle de frequência, de amplitude do gerador eletromagnético de abalos e da frequência da luz estroboscópica;</li><li>- 01 fonte de alimentação chaveada entrada alternada de 85V à 240V e saída contínua de 12V/2A;</li><li>- 02 cabo de ligação com 1,5m pontas P4/P4;</li><li>- 01 gerador eletromagnético de vibração;</li><li>- 01 haste metálica acoplável fêmea Ø12,7x400mm;</li><li>- 01 haste metálica acomplável macho Ø12,7x400mm;</li><li>- 01 haste Ø12,7x420mm para suporte de vibrador;</li><li>- 01 tripé de ferro fundido tipo estrela 1kg com sapatas niveladoras;</li><li>- 02 anteparos de 175 mm;</li><li>- 01 anteparo reto 270mm;</li><li>- 01 anteparo côncavo/convexo;</li><li>- 02 anteparo 30 mm;</li><li>- 01 anteparo 70 mm;</li><li>- 01 suporte de metal para excitadores pontuais;</li><li>- 02 haste 24mm para fonte pontual;</li><li>- 02 manípulo de metal M3x7</li><li>- 01 excitador plano com 288 mm;</li><li>- 01 excitador plano com 200 mm;</li><li>- 01 trapézio de acrílico transparente;</li><li>- 01 lente biconvexa em acrílico transparente;</li><li>- 01 lente bicôncava em acrílico transparente;</li></ul>	Und	5	3.143,62	15.718,10



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	<ul style="list-style-type: none"><li>- 01 manual de montagem e experimentos;</li><li>- 01 embalagem plástica para armazenamento dos acessórios;</li></ul>				
25	<p>Equipamento para experimentos de queda-livre. Composto por: - resolução 0,000001s;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- regulagem da tensão da bobina;</li><li>- 5 entradas/saídas digitais para conexão de até 5 sensores fotoelétricos;</li><li>- conexão de saída polarizada para bobina com regulagem da tensão de 3 à 12V / 1,5A</li><li>- memória para armazenamento das medidas de cada função;</li><li>- botão de liga/desliga;</li><li>- botão para retenção momentânea e disparo da bobina;</li><li>- proteção contra curto-circuito;</li><li>- alimentação com fonte chaveada entrada 110/220V com saída de baixa tensão de 12V/2A com conexão com plugue NBR 14136;</li><li>- teclado de membrada com visor protetor do LCD transparente;</li><li>- montado em gabinete metálico;</li><li>- sistema de detecção e teste dos sensores;</li><li>- cinco funções:<ul style="list-style-type: none"><li>--- F1 [medição do intervalo de tempo entre os sensores, setup para escolha no número de sensores que serão utilizados no experimento];</li><li>--- F2 [medição do intervalo de tempo entre a bobina e os sensores, setup para escolha do número de sensores que será utilizado no experimento];</li><li>--- F3 [medição de tempo através de régua com janelas ou roldana raiada com apresentação de cálculos de velocidade e aceleração em m/s e m/s<sup>2</sup>, setup para configuração dos tamanhos e quantidade de janelas]</li></ul></li></ul>	Und	5	2.480,51	12.402,53
26	<p>Kit Propagação de Calor</p> <p>Composto por: Composição:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 fonte de calor (lâmpada 60W).</li><li>- 01 soquete para lâmpada com fixador e cabo para ligação.</li><li>- 01 tripé tipo estrela;</li><li>- 01 haste de 25cm;</li><li>- 01 lamparina.</li><li>- 02 termômetros -10° C a 110° C.</li><li>- 01 corpo de prova em alumínio para condução térmica;</li><li>- 01 corpo de prova em latão para condução térmica;</li><li>- 01 corpo de prova em cobre para condução térmica;</li><li>- 01 suporte com fixador para corpos de prova;</li></ul>	Und	5	973,49	4.867,43



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	- 04 cilindros de borracha para condução térmica; - 01 ventoinha; - 01 suporte com fixador para ventoinha;				
27	Mesa de Força Composto por: - 01 dinamômetro de 2N e precisão 0,02N; - 02 tripés tipo estrela com manípulo; - 01 haste 25cm com furo; - 01 haste 25cm; - 04 massas aferidas de 50g com gancho; - 01 disco transferidor Ø235mm; - 01 mesa circular Ø20cm com base e 03 roldanas; - 01 carretel de linha; - 01 fixador metálico com haste 3cm; - 01 unidade de armazenamento 40x50cm; - 01 manual de montagens e experiências;	Und	5	1.920,61	9.603,03
28	Paquímetro Universal Digital 150 mm em Aço Inox	Und	5	243,13	1.215,65
29	Tubo de Kundt Equipamento desenvolvido para experimentos de ressonância em tubo aberto e tubo fechado. Com ele é possível determinar a velocidade da propagação do som no ar com ótima precisão. Os experimentos podem ser realizados de forma visual utilizando o pó de cortiça para mostrar os nós e ventres da onda estacionária ou então utilizar o microfone. Com o microfone é possível encontrar os nós e ventres da onda estacionária utilizando o gerador de funções.	Und	5	4.023,81	20.119,05
30	Viscosímetro de Stokes Cronometro Digital Multifunções - 01 display LCD 1x16 com backlight; - resolução 0,000001s (1us); - regulagem da tensão da bobina; - 5 entradas/saídas digitais para conexão de até 5 sensores fotoelétricos; - conexão de saída polarizada para bobina com regulagem da tensão de 3 à 8,5V / 1,5A - memória para armazenamento das medidas de cada função; - botão de liga/desliga; - botão para retenção momentânea e disparo da bobina; - proteção contra curto-circuito; - alimentação com fonte chaveada entrada 110/220V com saída de baixa tensão de 12V/2A com conexão com plugue; - teclado de membrada com visor protetor do LCD transparente;	Und	5	3.207,35	16.036,73



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

<p>- montado em gabinete metálico; - sistema de detecção e teste dos sensores; - Três funções: F1 [medição do intervalo de tempo entre os sensores, bobina e sensores e chave e sensores, setup para escolha no número de sensores que serão utilizados no experimento]; F2 [medição de tempo de interrupção de 1 sensor ou dois sensores ou medição de tempo entre sensores]; F3 [medição de tempo por número de interrupções do sensor com configuração do número de interrupções, para medição de período de pêndulos ou movimentos circulares]; Composição: - 01 tripé de ferro 3kg com sapatas niveladoras; - 01 cronômetro digital multifunções microcontrolado modelo AZB-20; - 01 fonte chaveada DC 12V/2A; - 05 sensores fotoelétricos em gabinete plástico orifícios e porcas de fixação; - 05 cabos de ligação para os sensores - 05 parafusos especiais para fixação dos sensores; - 01 perfil metálico para fixação dos sensores e acessórios do viscosímetro; - 09 manípulo M5x16; - 02 suportes base para tubos vidro; - 02 suportes guias para tubos de vidro; - 02 tubos de vidro com (CxØ) 750x40mm com saídas laterais circulares na borda superior para retirada das esferas de prova; - 01 imã de neodímio (ØxA) 12,7x6,3mm com invólucro plástico para retirada das esferas de prova; - 01 tampa de nylon com tubo de vidro (ØxC) 15x120mm central para lançamento da esfera; - 01 tampa de nylon para tampar tubo reserva; - 05 Esfera de aço Ø6,32mm; - 05 Esfera de aço Ø8,00mm; - 05 Esfera de aço Ø9,00mm; - 05 Esfera de aço Ø10,00mm; - 01 manual de montagens e experiências;</p>				
---	--	--	--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

31	<p>Conjunto para estudo de lançamento horizontal com rampa. Neste equipamento podemos estudar os lançamentos horizontais realizados a partir de uma rampa. O experimento é realizado soltando uma esfera de uma altura definida para observação do lançamento. O lançamento poderá ser realizado com diferentes velocidades de lançamento. Além do estudo de lançamentos horizontais, podemos estudar colisões frontais e oblíquas entre esferas.</p> <p>Composição:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 tripé tipo estrela de ferro 600g, possui manípulo para fixação de hastes de Ø12,7mm e sapatas niveladoras antiderrapantes;</li><li>- 01 haste de aço com acabamento bicromatizado Ø12,7mm macho 405mm;</li><li>- 01 haste de aço com acabamento bicromatizado Ø12,7mm fêmea 405mm;</li><li>- 01 trena de aço de 2m;</li><li>- 01 esfera de aço Ø19mm;</li><li>- 02 esferas de aço Ø25mm;</li><li>- 01 Painel metálico (330x210x35mm) com rampa para estudo de lançamentos horizontais, com sistema de fixação com manípulo para hastes de Ø12,7mm. Painel com marcações de altura feitas diretamente na peça por corte laser; trilho em alumínio com bordas de rolamento revestidas de borracha; sistema para estudo de choques entre esferas, com regulagem nos eixos xyz; fio de prumo; sistema para fixação de sensor fotoelétrico; possui painel para controle do largador eletromagnético composto por chave liga/desliga, plug J4 para conexão de fonte de alimentação e bornes de conexão do eletroímã.</li></ul>	Und	5	1.038,49	5.192,45
32	<p>Banco Ótico</p> <p>Especialmente desenvolvido para facilitar a organização, o transporte e armazenamento das peças que compõem o conjunto. O sistema é composto externamente de uma caixa em formato de fundo e tampa que são fabricados em papel ondulado kraft de alta qualidade. Internamente o sistema conta com um berço plástico termo formado de alta resistência com dimensões de 530x430x70mm e com as cavidades no formato das peças para perfeito encaixe e armazenamento. A dimensão total do sistema de armazenamento é de 540x440x120mm. - 01 base</p>	Und	4	3.420,09	13.680,36



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

<p>retangular com disco transferidor de escala angular e subdivisões de 1 grau + suporte para disco giratório;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 fonte de luz branca 12V - 21W, chave liga-desliga, alimentação bivolt e sistema de posicionamento do filamento;</li><li>- 01 diafragma com uma fenda;</li><li>- 01 diafragma com cinco fendas;</li><li>- 01 letra F vazada em moldura plástica com fixação magnética;</li><li>- 01 lente de vidro convergente biconvexa com Ø50mm, DF 50mm, em moldura plástica com fixação magnética;</li><li>- 01 lente de vidro convergente plano-convexa com Ø60mm, DF 120mm, em moldura plástica com fixação magnética;</li><li>- 01 lente de vidro plano-convexa Ø50mm, DF 250mm, em moldura plástica com fixação magnética;</li><li>- 01 lente de vidro plano-côncava Ø50mm, DF 100mm, em moldura plástica com fixação magnética;</li><li>- 01 lente de vidro biconvexa Ø50mm, DF 100mm, em moldura plástica com fixação magnética;</li><li>- 01 espelho côncavo Ø50mm e DF 200mm, em moldura plástica com fixação magnética; - 01 espelho convexo Ø50mm e DF 50mm, em moldura plástica com fixação magnética;</li><li>- 01 rede de difração 500 fendas/mm em moldura plástica com fixação magnética;</li><li>- 02 polaróides rotacionais com escala angular;</li><li>- 02 espelhos planos 60x80mm com suportes;</li><li>- 01 perfil em acrílico semicircular;</li><li>- 01 perfil em acrílico biconvexo;</li><li>- 01 perfil em acrílico bicôncavo;</li><li>- 01 Perfil em acrílico plano convexo</li><li>- 01 Perfil em acrílico plano concavo</li><li>- 01 perfil em acrílico de forma trapezoidal;</li><li>- 05 cavaleiros metálicos;</li><li>- 01 escala de projeção 150-0-150mm;</li><li>- 01 superfície refletora conjugada: côncava, convexa e plana;</li><li>- 01 prisma de 60°;</li><li>- 01 base metálica 8 x 70 x 3cm com duas mantas magnéticas e escala lateral de 700mm;</li><li>- 01 conjunto de painéis para estudo dos defeitos de visão (Olho Normal, Míope e Hipermetrope)</li><li>- 01 filtro Magenta em suporte plástico com adesão magnética</li><li>- 01 filtro Amarelo em suporte plástico com adesão magnética</li></ul>				
---	--	--	--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	<p>- 01 filtro Ciano em suporte plástico com adesão magnética - 01 filtro conjugado verde, vermelho e azul montado em suporte de acrílico de 85x85mm com adesão magnética - 01 anteparo translúcido 85x85mm com escala milimétrica e adesão magnética - 02 ímãs cilíndricos de ferrite 17x8mm</p>				
33	<p>Fonte de laser portátil, diodo vermelho com comprimento de onda de 650nm e potência de 5mW, montada em gabinete metálico (CxLxA) 120x80x75mm. Sistema corretivo de 0º à 90º com focalizador. Acompanha fonte de alimentação CC 12V/2A.</p>	Und	4	427,87	1.711,48
34	<p>Conjunto de Diafragmas Montados em armação de plástico tipo slide (CxL) 50x50mm. Composto por: 01 Slide com fendas simples de 0,05mm / 0,1mm / 0,2mm; 01 Slide com fendas duplas 0,25mm / 0,30mm / 0,45mm; 01 Slide com orifícios Ø 0,2 / 0,3 / 0,4mm; 01 Slide composto fendas simples, dupla, tripla e quádrupla, 4 orifícios e 2 grades; 01 Slide grade 0,20mm / 0,10mm / 0,05mm Especificações Técnicas CONJUNTO DE DIAFRAGMAS (FENDAS, ORIFÍCIOS E MOSAICOS) Marca / Modelo: AZEHEB / E14.3110 / AZB-420</p>	Und	4	120,02	480,08
35	<p>Jogo de 10 punções e matrizes para uso em mini compressora rotativa Modelo compatível para uso em máquina compressora Mini Express LEMAQ LM-10. Formato circular, liso, SEM CROMO DURO medindo Ø 11,0 mm tipo "B" contendo 10 punções superiores, 10 punções inferiores, 10 matrizes. Revestimento em fornos a vácuo com temperatura entre 1010/1050°C e com resfriamento controlado. Dureza do Punção – 55 Hrc. e da Matriz – 57 Hrc. Punções e Matrizes em tornos computadorizados (CNC), fabricados segundo norma TSM - B. Acompanha Certificado de origem e composição do aço, Certificado e laudo do processo de tempera e revenimento, Certificado de aferição dos instrumentos de medição, Dimensional dos punções e matrizes computadorizado, Certificado de Qualificação LEMAQ, Estojo individuais telescópicos de PVC alojados em caixa de papelão.</p>	Und	1	3.833,33	3.833,33



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

36	<p>Misturador planetário (batedeira para semissólidos) Encamisado, com capacidade de 10 litros totais. Equipamento todo construído em aço inox polido. Bojo de mistura em aço inox AISI 316L. Encamisado com aquecimento por resistências elétricas com temperatura máxima até 70°. Com válvula de esfera no bojo para a saída de água da camisa de aquecimento. Sistema de mistura com mexedores tipo espiral e raquete, com movimentos de translação na parte interna do bojo. Controle de velocidade através de inversor de frequência embutido internamente. Painel de comando com chave liga/desliga, chave geral, potenciômetro, chave de emergência controlador de temperatura. Velocidade 90 RPM. Tensão 220 V monofásica. 60 Hz. Potência do motor de 1,0 CV / 0.75 Kw. Acompanha mesa-suporte em aço inox, de tamanho compatível para sobrepor o equipamento em funcionamento.</p>	Und	1	31.333,33	31.333,33
37	<p>Tanque de Dissolução de Líquidos Mini tanque homogeneizador, com capacidade de 50 litros totais. Encamisado e aquecido através de resistência elétrica, com temperatura máxima de até 80°C. Todo construído em Aço Inox AISI 304, conforme condições GMP. Partes em contato com o produto em *AÇO INOX AISI 304 ou AISI 316-L. Agitador tracionado por motor redutor, com controle de velocidade através de Inversor de frequência, com display digital. Quatro (04) pés, formato tubular em aço inox com polimento brilhante. Agitador em aço inox, de fácil remoção para limpeza. Válvula de saída do produto fabricado em Aço inox. Controlado tempo de aquecimento e temperatura. Painel de comando personalizado, dotado de chave liga/desliga e chave geral. Controlador de velocidade. Controlador de tempo e temperatura em display para visualização de parâmetros do inversor. Potência 0,33 CV. Tensão de trabalho 220 V. Acompanha mesa-suporte em aço inox, de tamanho compatível para sobrepor o equipamento em funcionamento.</p>	Und	1	29.000,00	29.000,00
38	<p>Analizador de Umidade (Infratest) Capacidade mínima de pesagem 0,02 g e máxima 60 g, leitura 0,01 g, elemento de aquecimento com lâmpada de halogênio, faixa de temperatura 50-200 graus Celsius (com incrementos de 1 grau Celsius), display de LCD retroiluminado, prato de pesagem de 95 mm de diâmetro, acompanhado com os seguintes acessórios: capa de proteção do display, prato de alumínio, prato de fibra de vidro, kit de calibração de temperatura, prato para amostras, cabo RS-232C, cabo USB e lâmpada de halogênio, voltagem 220V ou bivolt</p>	Und	1	8.421,00	8.421,00



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

39	<p>Analizador de densidade de pós e grânulos (Volúmetro de compactação) Volúmetro de compactação para determinação de densidade aparente e compactada. Equipamento em total conformidade com a USP Método 1 ou Método 2. Painel de controle com display LCD e teclado de membrana para seleção de números de batidas ou tempo de testes requeridos. Sistema Mecânico composto por eixo e disco excêntrico e suporte das provetas em poliacetal acionados por motoredutor de corrente contínua. Frequência de 250 a 300 batidas por minuto selecionável no equipamento. Altura das Batidas de 14,0 mm e 3,0 mm, selecionável no equipamento. Temporizador 1 – 600 minutos. Contador de Batidas 1 – 9999. Voltagem 220 Vca, Grau de proteção IP 20, Plugue de Alimentação 3 pinos NBR 14136</p>	Und	1	10.955,51	10.955,51
40	<p>Viscosímetro rotacional Tipo giratório com mola de torção, digital, microprocessado, programável, de bancada, compatível com modelo LVDV2T-EXTRA, BROOKFIELD. Bivolt ou 220V. O display indica: viscosidade (cP, P, mPa.s, Pa.s, cSt, mm<sup>2</sup>/s), velocidade (rpm), porcentagem de torque, temperatura (°C e °F), tensão de cisalhamento (dinas/cm<sup>2</sup>), taxa de cisalhamento (s<sup>-1</sup>). Faixa nominal de viscosidade: 15 a 6 Milhões de cP/ mPa.s. Número de velocidades: 200 compreendidas entre 0,1 e 200 rpm. Torque máximo a 100% de deflexão da mola: 673,7dinas.cm. Sensor de Torque: Transdutor contínuo 360°. - Companhia: Jogo de 4 sensores de cisalhamento, construídos em aço inox 302, com configuração industrial (ASTM): LV1 (61), LV2 (62), LV3 (63), LV4 (64) e o software Rheocalc T, com sua operação automatizada. Acompanha Certificado de calibração reconhecido pela REMESP. Adaptador para Pequenas Amostras SSA, com sensor de temperatura, composto por: Câmara de amostra cilíndrica para volume de 9.0 ml; Jaqueta para termostatização por circulação de fluido a temperatura controlada na faixa de 1°C a 100°C; Sensor de temperatura RTD (Resistance Thermal Detector), para uso em instrumentos que indicam o parâmetro de temperatura no display; e cabo para conexão com o viscosímetro/reômetro. Sensor coaxial de cisalhamento para faixa nominal de viscosidade 15 até 300 mil cP.. Haste tipo cilíndrica coaxial SC4-34, compatível com os acessórios Thermosel e adaptador para pequenas amostras SSA com câmara SC, e Sensor de Cisalhamento Coaxial SC4-34. Incluso serviço de instalação e treinamento técnico para utilização.</p>	Und	1	66.774,38	66.774,38



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

41	Dispensador e homogeneizador de amostra (Tipo Turrax) Volume de dispersão: 1 a 1.500 mL de H <sub>2</sub> O. Ajuste de velocidade: 3.000 a 25.000 rpm. Viscosidade máxima: 5.000 mPas. Ruído sem elemento dispersor: 75 dB. Braço de fixação (diâmetro x comprimento): 13 x 160 mm. Classe de proteção de acordo com DIN EN 60529: IP 20. Voltagem 220 V. Frequência 60 Hz. Potência 500 W. Acompanha conjunto para suporte do dispersor, compatível com modelo Turrax Ika-T18, composto por: suporte, mufa de fixação em alumínio de 6 a 16 mm, cinta de borracha para fixação de frascos. Acompanha 1 conjunto de 4 dispersores em aço inox, com alcances de 1-100 mL (1 unidade), 10-1500 mL (1 unidade), 10-100 mL (1 unidade) e 10-500 mL (1 unidade), todos compatíveis para uso em dispersor TURRAX IKA-T18.	Und	1	10.670,67	10.670,67
42	Agitador de tubos vórtex Dois modos de trabalho: toque ou contínuo. Movimento Orbital Velocidade 0 – 3.300 rpm. Controle Analógico com ajuste de velocidade. Potência 30W. Voltagem 220V/60 Hz. Acompanha plataformas intercambiáveis compatíveis com modelo IKA K40-1020: Plataforma Cônica e Plataforma Plana (Ø76mm).	Und	2	1.633,20	3.266,40
43	Conjunto de percoladores em aço inox 304, com capacidade de 500 mL (1 unidade), 2 litros (1 unidade), 4 litros (1 unidade) ou similar. Fabricado com chapa de aço inox 304. Formato Cônico. Acabamento Polido. Com tampa, torneira de latão cromado, disco perfurado e suporte de aço carbono pintado	Und	1	1.873,43	1.873,43
44	Ultrapurificador de água tipo 1 Equipamento para obtenção de Água ULTRAPURA (Tipo I) e água Tipo III, a partir da água com padrão de pureza equivalente às redes públicas de distribuição Próprio para as aplicações mais críticas em Laboratórios como: Cromatografia Líquida de alta eficiência - HPLC, Espectrometria de Absorção Atômica, Espectrometria de Emissão de Chama, Analisadores Químicos, Analisadores Clínicos, Analisadores de TOC, Eletroforese, Produção de Injetáveis, Cultivo Celular, Biologia Molecular, Produção de Soluções Padrão, Lavagem de ampolas e vidrarias críticas. Vazão de serviço 60 litros por hora, Grau de pureza da água: Resistividade 18,2 megaohm.cm (MO.cm) a 25 °C Condutividade 0,055 microsiemens /cm a 25 °C, TOC < 3 ppb, Bactérias heterotróficas < 1 UFC/ml, Endotoxina 0,125 EU/ml ou 0,001 EU/ml (com filtro apirogênico). Fonte de energia: monofásica, 220 VAC. Atende as normas: ASTM - Tipo I; NCCLS –	Und	2	25.828,67	51.657,33



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	Tipo I; USP - PW e WFI; ISO 3696 – Tipo I; CTLE-04 INMETRO. Acompanha e kit sobressalente do sistema de filtração. Incluso serviço de instalação e treinamento técnico para utilização.				
45	Espectrofotômetro de Infravermelho por transformada de Fourier Espectrofotômetro por transformada de Fourier, com as seguintes especificações técnicas: sistema óptico com interferômetro tipo Michelson com ângulo de incidência de 30°, equipado com sistema de alinhamento dinâmico e compartimento selado e dessecado. * Sistema óptico composto por feixe único. Divisor de feixe (beam splitter) de KBr revestido com germânio. Fonte de infravermelho de cerâmica de alta energia. Detector tipo LiTaO3 (Tantalato de Lítio) de alta sensibilidade. Faixa espectral de 7800 cm <sup>-1</sup> até 350 cm <sup>-1</sup> . Resolução de 0,9 cm <sup>-1</sup> , 2 cm <sup>-1</sup> , 4 cm <sup>-1</sup> , 8 cm <sup>-1</sup> , 16 cm <sup>-1</sup> . * Repetibilidade do comprimento de onda: ±0.0005 cm <sup>-1</sup> a 2,000 cm <sup>-1</sup> . Velocidade do espelho: 2.8 mm/sec. Relação sinal/ruído: 13.000:1, com Janela de KBr; 10.000:1 com janela de KRS-5. Equipado com reconhecimento automático de acessórios. Placa de compartimento de amostras, tipo convencional em KBr. Acompanha Kit de Acessório para instalação com Software equivalente ao Lab solutions IR (com bibliotecas de padrões, contendo cerca de 2.000 compostos), programa de ajuda para análises, manual de instrução, cabo USB, kit de dessecante para o equipamento. Acompanha acessório equivalente ao MIRacle - Reflexão Total Atenuada Single-Reflection ATR com prisma de 2mm de diâmetro para medidas de 5000-650 cm <sup>-1</sup> e reconhecimento automático pelo FT-IR. Acompanha PRISMA e DEMAIS ACESSÓRIOS (Prensa) compatíveis para o MIRACLE. Cristal de ZnSe para acessório MIRacleA. Presilha de baixa pressão para MIRacle com Controle Micrométrico. Retentor e capa para amostras líquidas e/ou voláteis com acessório Miracle. Incluso serviço de instalação e treinamento técnico para utilização.	Und	1	169.697,42	169.697,42
46	Aparelho de pressão =Esfigmomanômetro aneroide 0-300 mmHg - contém 1 esfigmomanômetro e 1 estetoscópio. Kit Aparelho de pressão tecido em nylon, com fecho em velcro e estetoscópio duplo;Manguito, pera e válvula de alta durabilidade;Manômetro de alta sensibilidade com graduação de 0 a 300 mmHg; Braçadeira em nylon com tratamento impermeável com fecho em velcro Estetoscópio duplo.	Und	15	184,83	2.772,40



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

47	Banho seco para tubos de ensaio e eppendorff O Banho Seco para misturar líquidos em tubos fechados e/ou em placas para preparação e processamento de amostras em temperatura controlada tais como os de rotina de biologia molecular. Características: Display LCD de fácil ajuste e utilização; Equipado com tampa garantindo maior segurança ao usuário; Precisão e exatidão da temperatura através de controle digital; Rápido aquecimento; Blocos com poços precisos para transferência térmica; Blocos com diferentes capacidades de volume e compatíveis com diversos tubos e microtubos; Motor de indução sem escovas, livre de manutenção e sem ruídos. Especificações técnicas: Faixa de Velocidade 200 ~ 1.800 rpm , Órbita 3 mm , Faixa de Temperatura RT + 5° ~ 100°C , Precisão de Temperatura $\leq \pm 0,3$ , Uniformidade da temperatura $\leq \pm 0,3$ , Tempo de Aquecimento < 15 min. , Tensão de alimentação 110 ou 220 V a escolher , Frequência 50/60 Hz, Dimensões (C x L x A) 260 x 190 x 170 mm, Peso 7,0 kg,	Und	1	7.282,73	7.282,73
48	Sistema Completo para Pressão arterial, composto por Registrador de sinais biológicos digital de 4 canais - .Aplicações típicas incluem a fisiologia humana e animal, farmacologia, neurofisiologia, biologia, zoologia, bioquímica. O sistema tem uma resolução de 16 bits e é capaz de gravar a velocidades de até 200.000 amostras por segundo por canal (400.000 amostras por segundo agregado), e é compatível com instrumentos condicionadores, sinal e transdutores . Além de quatro padrão singleended entradas BNC, Registrador de sinais , tem portas e características diferenciais para Pod's que permitem a ligação direta dos condicionadores de sinal Pod e transdutores adequados. inclui Software LabChart / Pro e Amplificador de sinais . O amplificador de sinais , projetada para permitir o Registrados de sinais conectar a ponte a transdutores DC, incluindo transdutores de força , sondas de temperatura, medidores de luz, transdutores de pressão, e dispositivos similares . Amplificador de sinais FE221 e Transdutor de pressão para roedores MLT1199	Und	1	63.554,07	63.554,07
49	Balança semi- analítica, capacidade de 420 gramas, resolução de 0.001 gramas, diâmetro do prato de 110mm, calibração manual, peso sugerido para calibração ( não incluso) 200g.	Und	1	3.098,53	3.098,53



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

50	<p>A câmara de contagem Makler é utilizada para medir a concentração de espermatozoides. Ela possui uma profundidade de 0.01 mm e uma marcação graduada de 100 quadrados (área total de 1 mm<sup>2</sup>) cada um com 0.1 mm x 0.1 mm. Assim sendo, o volume compreendido na área de 10 quadrados após a colocação da lamínula é de 0.001 mm<sup>3</sup> ou 1 milhão por ml. Tal fato, facilita a leitura direta da concentração da amostra de sêmen (milhões por ml) pela simples contagem dos espermatozoides presentes na área de 10 quadrados. Em geral, coloca-se um volume de 10 µl de esperma liquefeito no centro da câmara de Makler, adapta-se a lamínula e realiza-se a contagem em microscopia de fase em aumento de 200 vezes.</p>	Und	1	6.963,33	6.963,33
51	<p>Microscópio da Multi-Visão de A17.1013- C, posição 5 Microscópio biológico de multi-observação para cinco usuários contendo sistema de ponto de laser acionado por joystick para movimentação de ponteiro de luz de cor verde ou vermelho em todo campo de visão de todos os cabeçotes para melhor precisão das análises, cabeçote principal trinocular com tubos contendo articulação livre [tipo Seidentoff inclinado a 30° e giratório de 360°, faixa de ajuste de distância interpupilar de no mínimo 48 a 76mm , par de ocular de WF 10x/20mm de campo de visão e ajuste de dioptria na ocular esquerda com escala de -5 a +5 e demais cabeçotes com inclinação de 30° e oculares de WF 10X/20mm,contendo os seguintes dispositivos: Foco, com ajuste coaxial através de comandos macro e micrométricos com faixa de deslocamento de no mínimo de 20mm e com precisão de 2µm, conjugados em ambos os lados e dispositivo de travamento de subida e descida da mesa para evitar quebra da lâmina, platina mecânica: com medidas mínimas de 216mm x 150mm, controle coaxial, charriot graduado com área de trabalho de no mínimo 75mm x 50mm, escala de Vernier, pinça de metal para leitura de duas lâminas simultâneas, porta objetivas invertido e giratório para 05 objetivas com click de parada sendo fornecido com objetivas tratadas com múltipla camada anti-reflexo revestidas e anti-fungos sendo planas acromáticas infinita de campo claro de 4x N.A. 0.10 com distância de trabalho de 15,4mm, 10x N.A. 0.25 com distância de trabalho de 10mm, 20x NA 0.25 com distância de trabalho de 5,1mm, 40x N.A. 0.65 com distância de trabalho de 10,54mm e 100x N.A. 1.25 a óleo com distância de trabalho de 0,13mm, sendo as objetivas de S40x e S100x, montadas sobre molas, tubo binocular com</p>	Und	1	79.454,07	79.454,07



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	articulação livre [tipo Seidentoff], condensador campo claro: Condensador tipo Abbe NA 1.25 contendo abertura para anéis opcionais, com diafragma de íris acionado por dispositivo de abertura da iluminação tipo roldana contendo escala graduada e iluminação ajustável através do sistema Koehler, para centralização do condensador e suporte de filtro incorporado ao diafragma de campo, iluminação através de Led 3w ou neo-led 3w, botão liga/desliga e de intensidade de luz acionada por botões independentes, sensor frontal de desligamento automático da lâmpada e fonte de iluminação interna com comutação automática bivolt, alça para transporte e armazenamento do cabo de força na parte traseira, possibilidade futura de configuração para sistema de documentação.				
52	<p>Câmara de Fluxo Laminar Vertical Classe 5 (conforme ISO 14644-1) com suporte.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Câmara de fluxo unidirecional vertical classe ISO 5, 14644-1</li><li>- Estrutura construída em Aço Carbono SAE 1020, com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, epóxi, de alta resistência.</li><li>- Mesa de trabalho em Aço Inox AISI 304;</li><li>- Filtro Absoluto classe H14 conforme NBR 16401/1 da ABNT, com eficiência mínima de 99,97% DOP para retenção de partículas com diâmetros iguais ou maiores a 0,3 µm;</li><li>- Sistema Moto-Ventilador Direct Drive, sem polias/correia,</li><li>- Nível de ruído abaixo de 55 dB(A);</li><li>- Visores laterais em vidro temperado de 6mm;</li><li>- Baixo nível de vibração;</li><li>- Iluminação fluorescente, gerando maior visibilidade;</li><li>- Estação de trabalho ergonômica. Proporciona postura confortável ao operador, facilitando seu desempenho</li><li>- Pré-Filtro: Classe G4, NBR 16401/1</li><li>- Filtro Absoluto : HEPA, 99,97% para 0,3 µm</li></ul> <p>Alimentação: 220 volts . Acompanha: Iluminação interna fluorescente / Suporte em aço Carbono SAE 1020 com rodas traváveis / lâmpada germicida / tomada auxiliar / conexão para gás/vácuo</p>	Und	1	11.066,13	11.066,13



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

53	<p>Estufa de Cultura /Bacteriológica, 42 Litros 1 Porta interna transparente. 1 Porta externa em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Câmara interna em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Resistência blindada em aço inox AISI 304. Sensor de temperatura PT 100. Circulação de ar por convecção natural. Saída de fluxo superior de aço inox com orifício central para acomodação de termômetro. Sistema de proteção de super aquecimento por termostato analógico Controle de temperatura microprocessado PID. Capacidade: 42L 02 Bandejas em aço inox Alimentação 220 volts, Potência: 400 Watts Temperatura: 5°C acima do ambiente a 70°C Exatidão: +- 0,5°C. Resolução: 0,1°C.</p>	Und	1	3.473,47	3.473,47
54	<p>Estufa Incubadora BOD, 340 litros Controle de temperatura: Digital microprocessado com PID Temperatura ideal de trabalho: Com controle de umidade 20 até 40 graus Umidade Ideal: De 40 até 85% Precisão de controle: 0,1°C Volume útil: 320-350 Litros Controle de umidade: Reservatório externo com evaporação ultrasônica Circulação do ar: Forçada por ventilação interna Gabinete: Em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática Câmara interna: Polipropileno Tensão: 220V Sensor: PT-100 Uniformidade: 0,3°C Compressor hermético: 1/6HP, com gás R-134-A livre de CFC Capacidade de refrigeração: 340 BTU/h a 0°C Isolação: Poliuretano expandido Potência: 400 Watts Segurança: Termostato de superaquecimento acima de 60°C com alarme sonoro e desligamento automático Painel de controle: Parte superior do equipamento de fácil visualização e operação Capacidade de prateleiras: 05 prateleiras Acompanha: 02 Prateleiras em aço com pintura eletrostática, 04 bandejas plásticas na porta e 01 no compartimento inferior do equipamento,</p>	Und	1	5.869,56	5.869,56



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

55	<p>Incubadora Shaker de bancada com plataforma de movimento orbita (Capacidades disponíveis de frascos na plataforma: 36 frascos de 25ml, ou 36 frascos de 50ml, ou 20 frascos de 125ml, ou 20 frascos de 250ml, ou 10 frascos de 500ml, ou 6 frascos de 1.000ml). Gabinete: Aço carbono com pintura eletrostática em epóxi Circulação de ar: Forçada na câmara de trabalho; Faixa de temperatura Ambiente: 5° até 60°C Controle de temperatura: Digital microprocessado Velocidade de agitação: de 0 a 300 rpm controlada por inversor de frequência. Sensor de temperatura: PT 100 Resistência: Blindada em aço inox AISI 304 Tipo de agitação: Orbital Plataforma de agitacao intercambiavel com varias opcoes de volume e quantidade de frascos, com garras com efeito mola em aco inox AISI 301, Fornecida com uma plataforma com 24 garras para erlenmeyers de 250 ml Potência do motor: 1/6 CV. Quantidade de frascos: 36 frascos de 25ml, ou 36 frascos de 50ml, ou 20 frascos de 125ml, ou 20 frascos de 250ml, ou 10 frascos de 500ml, ou 6 frascos de 1.000ml, ou plataforma mista, Sensor de segurança: Desligamento automático da agitação ao abrir a porta Alimentação: em rede de 110V ou 220V, 50/60 Hz. Potência: 1000-1200W.</p>	Und	1	10.604,00	10.604,00
56	<p>1 Espectrofotometro multicanal de microplacas (Leitor de microplaca) - Sistema óptico multicanal, proporcionando leituras mais precisas, reprodutíveis e rápidas; - Compartimento para microplaca motorizado, à prova de colisões; Faixa de comprimento de onda: 340-850nm (UV-Vis); - Software para controle, transferência e armazenamento dos dados. Medições De Comprimento De Onda Simples Ou Dupla, Funções Abrangentes Qualitativas E Qc, Cut Off, Curvas E Fórmulas De Transformação. Absorbância Especificações: - Tipos de microplacas: microplaca padrão (de 96 posições) ou tiras individuais, de fundo chato, cônico ou curvo; - Display: touch screen; - Fonte de luz: lâmpada tungstênio quartzo halogênica 10W; - Faixa de leitura: 0,000 a 4,000 O.D; - Resolução: 0,001 ABS; - Exatidão: +/-1% (0-3ABS); +/-2% (3-4ABS); - Precisão: CV% &lt; 0,2%;</p>	Und	1	107.080,00	107.080,00



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	<p>- Modos de agitação (homogeneização de placa): 3 modos ajustáveis em tempo e velocidade (lento, médio e intenso);</p> <p>- Interfaces: PC via software de controle ou painel touch screen;</p> <p>- Memória: armazena até 200 programas e mais de 100.000 resultados;</p> <p>- Portas: 3 portas USB (permite conectar também ao computador e impressora);</p> <p>- Conexão: Via USB ou Wifi;</p>				
57	<p>Luxímetro digital portátil - faixa de medição: 0 a 200K com registros de máxima (MAX), mínima (MIN) e média (AVG); Resolução: 1 Lux (0 a 1999 Lux), 10 Lux (2000 a 19990 Lux) (x 10), 100 Lux (20k a 200k Lux) (x 100); Tipo de sensor: Fotodiodo de silício; Comprimento do cabo sensor: 1 metro; Temperatura de operação: 0 a 50°C; Umidade de operação: 10 a 90%UR (sem condensação)</p> <p>Alimentação: pilhas ou conexão ao PC via USB; Entrada USB para alimentação via computador; Conexão para tripé.</p>	Und	2	331,55	663,10
58	<p>Medidor de nível sonoro - decibelímetro digital portátil</p> <p>Decibelímetro digital portátil - com display em LCD; faixa de medição sonora de 40dB a 130dB e faixa de frequência de 125Hz a 8kHz; Função alarme; Alimentação: bateria.</p>	Und	2	380,25	760,50
59	<p>Termo higrômetro digital, com display duplo e memória, medindo: umidade e temperatura de -30 a +100°C</p> <p>Termo higrômetro digital, com display duplo e memória, medindo: umidade e temperatura de -30 a +100°C</p> <p>Termo higrômetro digital, com display duplo em LCD com fundo iluminado, medindo: TEMPERATURA na faixa de -20 a 70°C com resolução: 0.1°C e Exatidão: ± 1°C; UMIDADE: na faixa de 0 a 100%UR com Resolução: 0.1%UR e Exatidão: ± 3%UR (20 a 80%UR); Permite registro de máximas e mínimas temperaturas e umidades; Permite selecionar entre °C / °F; Alimentação: bateria;</p>	Und	2	648,53	1.297,05
60	<p>pHmetro digital de bancada, medidor de PH de bancada, incluindo medição de mV e temperatura das soluções, acompanhado de eletrodo, sensor de temperatura, suporte para os eletrodos e soluções de calibração.</p>	Und	1	1.555,05	1.555,05
61	<p>Mesa agitadora tipo rocker</p> <p>Com plataforma plana emborrachada, com agitação de tubos, tipo gangorra, velocidade regulável de 5 a 100 RPM</p>	Und	1	2.977,20	2.977,20



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

62	Sistema de filtração a vácuo completo (manifold) Capacidade de 3 provas e copo de 300 ml, contendo base suporte em aço inox e válvulas de controle do fluxo.	Und	1	3.109,88	3.109,88
63	Tampa metálica para rotor de centrífuga MIKRO200R HETTICH "modelo do rotor 2424-A".	Und	2	2.035,59	4.071,18
64	Dispensador automático/Repipetador Dosador graduado para dosagem repetitiva. Volume dispensado de 2,5 a 25 ml, com escala impressa. Produzidos em material de alta resistência à prova de choque mecânico e químico. Ajuste de volume simples e com trava rosqueável. Saída com trava anti-vazamento. Pistão em vidro borossilicato. Cilindro em politetrafluoretileno (PTFE). Adaptável a diversos tamanhos de roscas (para frascos de 1 a 2 litros). Autoclavável.	Und	5	1.972,20	9.861,00
65	pHmetro digital de bancada com faixa de pH: 0,00 a 14,00pH, Faixa de Temperatura: 0°C e 100°C, Suporte dos eletrodos com plataforma e braços telescópios, Calibração em três pontos	Und	2	1.547,45	3.094,90
66	Transluminador de luz UV Transiluminador ultravioleta, 312 nm, intensidade variável, com área de iluminação de superfície mínima de 200x200mm, com tampa de proteção anti UV. Incluso 1 Cabo de energia AC padrão ABNT	Und	1	6.545,25	6.545,25
67	Termobloco (banho seco). Display Digital com resolução de 0,1°C, gabinete com pintura eletrostática, com bloco maciço em alumínio. Para tubos de 1,5 ml, capacidade mínima de 10 tubos. Inclui bloco de alumínio.	Und	1	3.724,00	3.724,00
68	Termociclador automático com Tecnologia PELTIER, para amplificação por PCR de até 96 amostras, sejam em microtubos, tiras e microplacas (com ou sem borda) de 0,2mL, 12 x 8 tiras, com sistema gradiente de temperatura, Precisão da temperatura: $\leq \pm 0,5^\circ\text{C}$ , Tensão: Bivolt	Und	2	32.526,14	65.052,29
69	Homogeneizador de Amostras – Tipo Stomacher Instrumento ideal para preparação, com segurança e rapidez, de amostras para análise. Dados técnicos: Velocidade: 240 BPM; Abertura de Amassamento: 10mm. Gabinete em Aço Carbono 1020 com Pintura eletrostática anticorrosiva; Câmara de amostras em Aço Inox 304; Câmara de Amostras: 18 x 20 cm; Bolsa Plástica: 175 5mm x 300 mm; Temporizador Digital de até 99:99 minutos; Capacidade Máxima Recomendada: 400 ml; Capacidade Mínima Recomendada: 100 ml; Dimensões (PxAxL): 50 cm x 25 cm x 22 cm; Voltagem: 220V; Watts: 60W; Peso: 20 Kg	Und	1	6.562,97	6.562,97



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

70	Centrífuga para butirômetros, própria para determinar o teor de gordura do leite pelo método GERBER; Suporte dos butirômetros em ângulo variável; Construída internamente em aço inoxidável 304 e externamente em chapa de aço com pintura eletrostática; Silenciosa, versátil e com seguro sistema anti-vibração; Cat. Nº.: ITR 260; Modelo : Simplex; Capacidade máxima: 24 butirômetros; Velocidade nominal: $\pm 1.100$ r.p.m.; Freio: Mecânico; Rede elétrica: 220 volts - 60 Hz (opcional 110 volts); Consumo: 330 watts; Dimensões: (L) 520 mm x (P) 520 mm x (H) 480 mm	Und	1	4.590,93	4.590,93
71	Destilador de Nitrogênio e Proteína – Kjeldahl Destilação por arraste de vapor garante rapidez nas determinações individuais. Aceita tubos macro com diâmetro de 50 x 250 mm de altura ou micro com diâmetro de 25 x 250 mm de altura (tubos opcionais). Controlador eletrônico de Potência de aquecimento, que utiliza resistência tubular blindada de aço inox. Painel frontal de policarbonato com indicação de funções e comandos de controle para potência, aquecimento, nível da caldeira e chave geral com indicador luminoso. Vidraria de borossilicato constituída de bolas de Kjeldahl, condensador e copo dosador com válvula stop-flow para adição de soda. Caldeira interna para geração de vapor com volume de 2 litros e enchimento semi-automático controlado por válvula solenóide. Controle de nível manual com visor para verificação. Sistema de fixação do tubo de digestão/destilação através de macaco elevatório. Protetor de segurança do tubo em acrílico na parte frontal. Gabinete em aço inox 304 escovado e tubulações internas em silicone e cristal. Controlador de Potência: Escala, de 0 a 100%. Potência: 900 w.Voltagem: 110 ou 220 V.Freqüência: 60 Hz. Dimensões (mm): Larg-360; Prof-300; Alt-700	Und	1	3.770,93	3.770,93



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

72	<p>Digestor de Fibra A digestão ácida e básica na área da bromatologia é uma prática essencial para a determinação de fibras em alimentos. Construído em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; Acomoda 6 provas simultâneas; Sistema de aquecimento através de resistências blindadas à prova de respingos e inflamação, proporcionando aquecimento rápido com menor consumo de energia elétrica; Controle eletrônico da temperatura individual, com escala de referência entre pontos de 1 a 10; Temperatura máxima de 280°C na plataforma; Fixação dos condensadores por meio de pinças reguláveis de alumínio; Condensadores em vidro apropriados para a função, com encaixe perfeito para copos tipo bécker de 600mL; Excelente refrigeração através de divisor de fluxo da água para cada uma das provas; Coletor de água de refrigeração na parte de trás do aparelho; Cabo de força com dupla isolação e plug com três pinos, duas fases e um terra; Acompanha: Manual de instruções;Especificações Técnicas: Voltagem: 220V; Watts: 1290W; Dim.Ext.(A x L x P): 80 x 85 x 30 cm</p>	Und	1	6.712,97	6.712,97
73	<p>Refratômetro Digital Portátil e Bancada Display de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos; Escala:. 60 ~ 92 BRIX. 0° - 40°C (32 a 104°F). 1,3330 a 1,4098 IR (Índice de Refratividade). Precisão:. ± 0,1 BRIX. ± 1°C (2°F). ± 0,0003 IR. Compensação de temperatura automática. Tempo de resposta: Aproximadamente 1 segundo. Alimentação: 2 pilhas AAA de 1,5V. Dimensões: 135 x 65 x 70 mm. Peso: 200g. Aplicação: Utilizado para determinação da Concentração de açúcar em sucos de fruta concentrados, produtos em conserva que utilizem uma infusão de açúcar como conservante, etc</p>	Und	1	4.079,58	4.079,58
74	<p>Máscara para Calorímetro MetaCheck Máscara de silicone reutilizável, com 2 válvulas monodirecionais (inspiratória e expiratória) em formato de "Y", fixação na cabeça através de gorro de treliça com 4 presilhas removíveis e ajuste em velcro. Acompanha mangueira descartável. Máscara para ser acoplada no equipamento Calorímetro MetaCheck.</p>	Und	1	5.560,00	5.560,00



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

75	<p>Espectrofotômetro UV-Visível com varredura automática 190 a 1.100 nm, “stand alone”. Largura de banda: 2 nm. Incrementos do comprimento de onda: 0,1 nm. Display gráfico: matriz de 128x64 pixels com backlight. Impressora gráfica: térmica, com resolução de 203 dpi com bobina de papel 57 mm de largura. Monocromador com rede de difração 1.200 l/mm. 5 filtros ópticos com troca automática. Stray light: 0,1%T em 220 e 340 nm. Velocidade de varredura: 325 nm/min (leituras de 5 em 5 nm). Detector: fotodiodo de silício. Exatidão fotométrica: 0,005 Abs de 0,0 a 0,3 Abs. Ruído fotométrico: 0,002 Abs em 0,0 Abs. Exatidão do comprimento de onda: +/- 1 nm entre 190 a 400 nm e +/- 2 nm entre 401 a 1.100 nm. Faixa fotométrica: Absorbância: -0,3 a 3,0 Abs; Transmitância: 0 a 200% T. Drift: 0,003 Abs/hora. Teclado: composto por 30 teclas alfanuméricas mais 4 teclas de funções. Lâmpadas: tungstênio-halogênio 2.000 horas e deutério 1.000 horas. Alimentação: 117 ou 220 V (+/- 10%) Seleção de voltagem manual. Potência: 150 VA. Frequência: 50/60 Hz. Manuais e telas em: Inglês, Espanhol e Português. Software para leitura simples em absorbância, transmitância e concentração; Absorbâncias com 2 comprimentos de onda (até 12 padrões); Múltiplo comprimento de onda: Razão de Absorbâncias; Diferença de Absorbâncias, 2 ou 3 comprimentos de onda; Medida de cultura de células de bactérias em 600 nm; • Gráfico de absorbância x comprimento de onda; Gráfico da regressão linear e cúbica ; gráfico de Abs x tempo; cálculo de dA/min; leitura de Abs de padrões em 2 tempos inicial e final; Transfere os resultados para um Acompanha: Capa de proteção; Cabo de ligação; Manual de Instalação e Uso em CD..</p>	Und	1	37.647,00	37.647,00
----	--	-----	---	-----------	-----------



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

76	<p>Fluorímetro para quantificação e análise de qualidade de RNA, DNA e proteínas. Fluorímetro projetado para medir com precisão a quantidade de DNA, RNA e proteína, e também a integridade e a qualidade do RNA, usando os testes altamente sensíveis. A concentração ou qualidade da molécula alvo na amostra é reportada por um corante fluorescente que emite um sinal apenas quando ligado ao alvo, o que minimiza os efeitos dos contaminantes no resultado. Os menus devem ser touch-screen, fáceis de usar facilitam a seleção e execução dos testes necessários, com resultados exibidos em apenas alguns segundos. O equipamento deve oferecer as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quantificação rápida e altamente precisa de DNA, RNA e proteína em menos de três segundos por amostra</li><li>• Mede o RNA intacto em menos de 5 segundos por amostra</li><li>• Altos níveis de precisão usando apenas 1–20 µL de amostra, mesmo com amostras muito diluídas</li><li>• Armazena resultados de até 1000 amostras</li><li>• O visor gráfico indica quando as amostras estão no intervalo estendido ou fora do intervalo</li><li>• Pequena área economiza espaço no seu banco</li><li>• Exporta dados para uma unidade USB ou diretamente para o seu computador através de um cabo USB</li><li>• Capacidade de personalizar seu fluorômetro com os ensaios que você executa com mais frequência, adicionar novos testes ou até mesmo criar seus próprios testes com o software e a ferramenta da Web</li><li>• Idioma de sua escolha, incluindo inglês, francês, espanhol.</li></ul>	Und	1	13.480,50	13.480,50
77	Balança Analítica 220g Divisão 0,1mg (0,0001g), bivolt	Und	1	6.412,88	6.412,88
78	Balança Eletrônica de precisão 5000g Divisão 0,01g Bivolt	Und	1	4.767,63	4.767,63
79	Banho Maria microprocessado: Tanque em aço inox 304 sem soldas, com cantos arredondados; Construído em fibra de vidro laminada, com excelente acabamento externo; Resistência tubular blindada; Faixa de trabalho entre 5°C acima da temperatura ambiente até 120°C; Controlador de temperatura microcontrolado com duplo display multi configurável, auto sintonia e PID; Sensor de temperatura tipo “Pt 100”, encapsulado em aço inoxidável com sensibilidade de ± 0,1°C; Nível constante; Motor de agitação com eixo e hélice de aço inox 304; Acompanha tampa angular tipo pingadeira, bandeja perfurada em aço inox e manual de instruções; Cabo de	Und	1	2.241,98	2.241,98



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136; Bivolt				
80	Binóculo 8x40 ou 8x42, a prova d'água, lente multi revestida com vidro BaK4, 4,6 m de ângulo de visão	Und	10	958,68	9.586,77
81	Capela de Fluxo Laminar vertical, com tamanho entre 90 a 100 cm de largura, 50 a 60 cm de profundidade, 50 a 60 cm de altura.	Und	1	15.053,69	15.053,69
82	Contadores de mão de 4 dígitos	Und	4	54,19	216,75
83	Draga de van veen aço inox 3 L, diametro de 40 x 20 cm, espessura 3,5 mm	Und	1	1.983,37	1.983,37
84	Estufa de esterilização e secagem, controle digital, entre 240 a 280 litros, de 5°C a 200°C	Und	1	12.311,41	12.311,41
85	Garrafa de Van Dorn horizontal para coleta de amostras estratificadas. Indicada para coleta de água do fundo 2L	Und	1	1.643,36	1.643,36
86	Gravador digital profissional, que grave em wav e pelo menos na faixa de 20 a 20000Hz	Und	1	6.065,25	6.065,25
87	Luxímetro digital portátil, display cristal líquido, escala 0,01 a 200.000 lux em 4 faixas.	Und	1	486,20	486,20
88	Medidor de Oxigênio dissolvido digital portátil à prova d'água com RS-232 e datalogger Mod Mo-900 e Kit de Manutenção: Solução de calibração.	Und	2	3.429,66	6.859,32
89	Medidor de PH Digital Portátil faixa 0,00 a 14,00pH com saída RS-232 mod. PH-1900 Compensação Automática de Temperatura e Kit de manutenção: solução de calibração	Und	1	1.567,80	1.567,80
90	Microfone unidirecional condensador, frequencia de resposta em 40 e 20000Hz , com capsula e modulo de alimentação	Und	1	3.475,65	3.475,65
91	Paquímetro de Aço inoxidado - Paquímetro Universal Analógico 150mm 0,02mm	Und	1	206,60	206,60
92	Termo-Anemômetro Digital Portátil Escala de velocidade 0,3-45 m/s e escala de temperatura 0 a 60°C.	Und	2	1.014,06	2.028,12
93	Termo-Anemômetro Refratômetro portátil para salinidade faixa 0 a 100% mod	Und	3	3.945,95	11.837,84
94	Termo-higrômetro Digital Portátil, com sensor interno e externo	Und	2	86,31	172,63
95	Turbidímetro portátil, verificação do nível de turbidez (NTU) na água. Possui faixa de medição de 0 a 1000 NTU, permite calibração em até quatro pontos (0, 20, 100 e 800NTU) e tem memória para até 150 registros. Kit de manutenção: Solução Padrão: Formazina Estabilizada de 10 NTU, 100 NTU e 500 NTU em cubeta.	Und	1	4.580,80	4.580,80



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

96	<p>Balança Analítica 220g Divisão 0,1mg (0,0001g), Bivolt Modelo aprovado pelo INMETRO Alimentação: 110 ou bivolt Display: LCD Capacidade total: 210 g Tara total: 210 g Desvio padrão: em torno de 0,2 mg Linearidade: em torno de 0,3 mg Legibilidade: 0,1 mg Auto calibração: peso interno Tempo de estabilização: igual ou aproximadamente 4 segundos; Compensação automática da temperatura ambiente no momento da pesagem (entre 15°C e 30°C) Indicador visual da estabilização da leitura Compartimento de pesagem com três portas, duas laterais e uma superior Com câmara de pesagem Diâmetro do prato de pesagem: igual ou aproximadamente de 8 cm Prato com protetor contra pó Com 3 filtros digitais de vibração Saída de dados serial Rs232 Cabo de força com dupla isolamento Plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a norma ABNT NBR 1 4 1 3 6</p>	Und	1	6.381,58	6.381,58
97	<p>Estufa a vácuo Faixa de temperatura de aproximadamente entre 50°C à 200°C com flutuação de aproximadamente 1°C Com prateleira, isolamento térmica de fibra cerâmica refratária com cerca de 60mm de espessura Visor frontal em vidro reforçado e temperado Estrutura externa em chapa aço revestido com tinta epóxi Câmara interna em aço inoxidável Controlador eletrônico micro controlado da temperatura com display indicador Saída RS485 Resistência Vacuômetro Bomba de vácuo duplo estágio, mangueira de aproximadamente 1,2 m Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, duas fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136; Capacidade: igual ou aproximadamente 30 litros Alimentação: 110, 220 ou bivolt</p>	Und	1	22.851,32	22.851,32



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

98	<p>Micrótomo rotativo de alta performance manual Cortes seqüenciais e precisos de materiais incluídos em parafina (podendo ser usado para resina plástica) Avanço micrométrico com alimentação automática durante rotação do volante equipado com guias verticais e horizontais e mecanismo de deslizamento por meio de roletes cruzados Deslocamento horizontal: de 30mm Deslocamento vertical: de 70mm Trava do volante: em qualquer posição (0 – 360) ou fixa (“12 horas”) Sistema de retração do porta-amostra: selecionável entre 5 e 100 m Deslocamento vertical e horizontal para troca do porta-amostra ou porta cassete Espessura de corte: acima de 1 a 60 micrômetros Desbaste da amostra: igual ou acima de 10 sendo no máximo até 30 micrômetros. Coletor de detritos em “U” Suporte para navalhas descartáveis (corte de inclusões em parafina) com inclinação ajustável, com protetores de segurança e mecanismo de deslocamento lateral Porta cassete com alavanca lateral para troca do cassete Posicionamento vertical ou horizontal da amostra Porta amostra para blocos de 50mm x 55mm, com posicionamento vertical ou horizontal da amostra Suporte para navalhas descartáveis, com inclinação ajustável, com protetores de segurança e alavanca de fixação.</p>	Und	1	65.115,00	65.115,00
99	<p>Microscópio: Sistema ótico infinito, com tratamento anti-fungo, e aberrações acromáticas e esféricas distância focal de 60 mm. Sistema de focalização macro com ajuste de 12,7 mm por rotação e micrométrico com ajuste de 0,2 mm por rotação e leitura mínima de 2 micron, objetivando manter a coluna reta, evitando dores nas costas. Platina mecânica superfície retangular de 216 x 150 mm com charriot graduado com movimento de coaxial XY de 78 x 54 mm. Sistema de re-foco, velocidade na rotina e proteção contra quebra de lâmina e lamínula. Condensador de ABBE N.A 1,30, para campo claro com diafragma de íris. Filtro azul e verde para ajuste do balanço de cor, e filtro difusor incorporado a base. Sistema de iluminação hologênio 6V 30W. Tubo binocular com no. de campo F.N. 22, tipo Siedentopf, ajuste distância interpupilar ajustável de 50 a 75mm, inclinação ergonômica de 30 ou 180 graus. Par de oculares CFI E 10X (F.O.V 20mm), com alojamento para retículo de 27mm. Objetiva Planacromática de 4X N.A 0,10 W.D 30 MM, Objetiva Planacromática de 10X N.A 0,25 W.D 7 MM, Objetiva Planacromática</p>	Und	1	7.306,67	7.306,67



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	de 40X N.A 0,65 W.D 0.65 MM com proteção retrátil, Objetiva Planacromática de 100X N.A 1,30 W.D 0.23 MM com proteção retrátil e imersão a óleo. Tensão de alimentação bivolt automático 110/220 Vac. Filtro de densidade neutra. Capa plástica e manual de instruções em português. Equipamento com possibilidade futura para campo escuro, contraste de fase, epi-fluorescência, polarização, múltipla observação, sistema de vídeo e câmera digital.				
100	Estufa de esterilização e secagem, controle digital 5°C a 250°C, 81 L, bivolt.	Und	1	4.468,66	4.468,66
101	Fechadura biométrica por digital com capacidade de pelo menos 500 digitais para controle de acesso, sendo 6 com abertura pela direita da porta e 2 pela esquerda.	Und	8	2.053,16	16.425,25
102	Agitador eletromagnético para peneiras redondas para análise granulométrica com 8" ou 5" ou 3" polegadas de diâmetro. Voltagem 220v e frequência 60 Hz. Capacidade de 6 peneiras com 2" de altura com tampa e fundo. Com timer marcador de tempo e desligamento automático. Presença de potenciômetro para regular a intensidade das vibrações. Acompanha kit de peneiras granulométricas com 8" polegadas de diâmetro por 2" polegadas de altura, com aro em aço inox nas malhas 125; 106; 90; 75; 63; 53; 45; 38; 32; 25; 20 microns.	Und	2	9.095,17	18.190,33
103	Medidor multiparâmetro para análise de água, à prova d'água para medições de pH, condutividade, salinidade, oxigênio dissolvido e temperatura da água. Compensação manual de altitude e salinidade para as medições de oxigênio dissolvido, identificação automática das soluções de calibração, compensação automática de temperatura para todas as medições (pH, condutividade, salinidade e oxigênio dissolvido). Acompanha maleta para transporte, sonda de oxigênio dissolvido, sonda de condutividade, sonda de temperatura, sonda de pH, solução eletrolítica, duas membranas para sonda de OD e pilhas AAA. Faixas de medição: pH: 2.00 a 12.00; Condutividade: 0.0 a 199.9 µS/cm, 0 a 1999 µS/cm, 0.00 a 19.99 mS/cm, 0.0 a 69.9 mS/cm. Salinidade: 0.00 a 10.00 ppt, 0.0 a 42.0 ppt; Oxigênio dissolvido: 0.0 a 199.9% (0.0 a 30 mg/L); Temperatura: 0.0 a 60.0°C. Resolução: pH: 0.01; Condutividade: 01µS/cm (0.0 a 199.9 µS/cm), 1µS/cm (0 a 1999 µS/cm), 0.01mS/cm (0.00 a 19.99 mS/cm), 0.1mS (0.0 a 69.9 mS/cm); Salinidade: 0.01ppt (0.00 a 10.00 ppt), 0.1ppt (0.0 a 69.9 ppt); Oxigênio dissolvido: 0.1%, (0.1mg/L); Temperatura: 0.1°C. Exatidão: pH: ±0.1; Condutividade: ±(1%FS + 1 dígito); Salinidade: ±(1%FS + 1 dígito); Oxigênio dissolvido: ±(3%FS +	Und	4	2.745,00	10.980,00



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

	1 dígito); Temperatura: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ .				
104	Bússola profissional, navegação com espelho para visada, agulha resistente a interferência magnética, e inversão de polaridade, 3 clinômetros, leitor de alta visibilidade e rotação de base. Medidas: Comprimento (fechada): 9 cm, Comprimento (aberta): 19 cm, Largura: 7 cm	Und	10	2.896,22	28.962,17
105	Trado mecânico a gasolina com guidão para 2 pessoas e acelerador. Motor de 2 tempos. Acompanha uma broca helicoidal de 4" de diâmetro e 1 m de comprimento	Und	1	11.921,67	11.921,67
106	Mini Densímetro Massa Específica 0,640 a 0,700 : 0,001 g/mL Densímetro p/peso específico, escala de 0,600 a 0,700 Div. 0,001g/mL - comprimento de 300mm	Und	1	56,00	56,00
107	Oxímetro portátil Possui sensor de oxigênio tipo: Celula de Clark, compensação automática de temperatura e manual da salinidade e altitude, proteção de silicone a prova de respingos e Antichoque	Und	1	1.943,87	1.943,87
108	Balança eletrônica de precisão, 110/220V, cap. 51kg - sens. 1g, com: pesagem, contagem de peças, saída inferior para pesagem hidrostática, selo do INMETRO, 110/220 V.	Und	1	1.918,00	1.918,00
109	Bloco digestor DQO digital 25 provas 16MM 220 v	Und	1	2.650,00	2.650,00
110	Fotocolorímetro digital 10 curvas portátil	Und	1	2.720,00	2.720,00

**\*\*\* Informamos que existem divergências entre a descrição dos itens divulgada no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), que constará nas notas de empenhos a serem emitidos após a homologação da licitação e o que consta neste ANEXO. A razão disso são as mudanças que foram feitas nos códigos para lançamento no sistema SIASG. Por esse motivo, ressaltamos que, em caso de dúvida no momento de lançamento das propostas no Comprasnet ou quando da entrega dos produtos na Seção de Acompanhamento Patrimonial do CASES, o licitante deve sempre considerar a descrição presente neste EDITAL.**

### C) CUSTOS ESTIMADOS

Os valores de referência para a realização do Pregão Eletrônico foram obtidos pelo solicitante, em nível regional, conforme relação em anexo.

### D) FORMA DE ADJUDICAÇÃO

O objeto deste Termo será adjudicado pelo Menor Preço por Item à empresa que apresentar proposta mais vantajosa, de acordo com as especificações do objeto do contrato.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

**E) FORMA DE PAGAMENTO**

- i. Após o recebimento definitivo do objeto a **CONTRATADA** deverá apresentar nota fiscal/fatura do produto entregue, em 02 (duas) vias, emitida e entregue ao setor responsável pela fiscalização do contrato, para fins de liquidação e pagamento.
- ii. O pagamento será efetuado a **CONTRATADA** no prazo de 30 (trinta) dias corridos, contado do recebimento definitivo do (s) produto(s), e dos respectivos documentos comprobatórios, mediante ordem bancária creditada em conta corrente da **CONTRATADA**.
- iii. O CCENS-UFES poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela **licitante vencedora**, nos termos deste Edital.
- iv. Nenhum pagamento será efetuado à **licitante vencedora** na pendência de qualquer uma das situações abaixo especificadas, sem que isso gere direito a alteração de preços ou compensação financeira:
- iv.1. comprovação de regularidade junto à Seguridade Social (CND), ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF), às Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede e junto à Justiça do Trabalho (CNDT);
- iv.2. atestação de conformidade da entrega do(s) material(is);
- iv.3. cumprimento das obrigações assumidas;
- iv.4. manutenção de todas as condições de habilitação exigidas neste Edital.
- v. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a **licitante vencedora** não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CCENS-UFES, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo pagamento da nota fiscal/fatura será calculado por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{i}{365} \qquad I = \frac{6/100}{365}$$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

**F) RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE**

- i. permitir acesso dos empregados da **licitante vencedora** às dependências do CCENS-UFES para a entrega dos produtos adquiridos;



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

ii. prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da **licitante vencedora**;

**G) RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

Caberá à **licitante vencedora**, a partir do recebimento da Nota de Empenho, o cumprimento das seguintes obrigações:

- i. respeitar as normas e procedimentos de controle interno, inclusive de acesso às dependências do CCENS-UFES;
- ii. responder pelos danos causados diretamente à Administração ou aos bens do CCENS-UFES, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante fornecimento do material, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CCENS-UFES;
- iii. efetuar a troca dos produtos que não atenderem às especificações do objeto, no prazo de 07 (sete) dias úteis;
- iv. comunicar à Administração do CCENS-UFES qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;
- v. manter, durante o período de contratação, o atendimento das condições de habilitação exigidas neste **Pregão**;

**H) PERÍODO DE EXECUÇÃO**

A entrega deverá ser feita de forma integral, em no máximo 30 (trinta) dias após a emissão da nota de empenho. **A entrega dos produtos deverá ser feita de segunda à sexta-feira das 8 hs às 11hs e das 13hs às 16hs na Seção de Acompanhamento Patrimonial – CASES/UFES.**

A entrega do(s) produto(s) será acompanhada e fiscalizada por representante(s) do setor, designado(s) para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

- i. Nos termos dos artigos 73 a 76 da Lei 8.666/1993, o objeto desta licitação será recebido:
  - a. provisoriamente, no ato da entrega do(s) produto(s), para imediata verificação da conformidade do material com as especificações do objeto licitado;
  - b. definitivamente, em no máximo 15 (quinze) dias contados o recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação.
- ii. A **licitante vencedora** deve efetuar a troca do(s) produto(s) que não atender(em) às especificações do objeto contratado no prazo de 7 (sete) dias úteis, a contar do recebimento da solicitação.
- iii. A atestação de conformidade da entrega do(s) produto(s) caberá ao SOLICITANTE ou a outro servidor designado para esse fim.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA DO SUL DO ESPÍRITO SANTO – CASES**  
**CNPJ 31.724.933/0001-55**  
**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018**

- iv. O(s) representante(s) do CCENS-UFES anotar(ã) em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.
- v. Serão devolvidos os produtos que ao serem entregues estiverem com um terço da validade vencida ou apresentarem sinais de deterioração.

**I) VALOR TOTAL ESTIMADO**

De acordo com as propostas de preço apresentadas em cotação de custo dos produtos, o valor estimado para aquisição do objeto é de **R\$1.551.310,59** (Um milhão, quinhentos e cinquenta e um mil, trezentos e dez reais e cinquenta e nove centavos).

**J) CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

Elemento Orçamentário: **449052** – material permanente

Fonte de Recurso: **100000000**

Recursos Ordinários: **12.364.2080.8282.0032**

**K) DESCRIÇÃO DO LOCAL DA ENTREGA**

Seção de Acompanhamento Patrimonial – CASES/UFES

Alto universitário s/n

Alegre - ES

**L) RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO**

Chefe da Seção de Acompanhamento Patrimonial – CASES/UFES

**Obs.: Alguns itens obtiveram uma ou duas cotações por restrição de orçamento no mercado.**

Alegre, 04 de setembro de 2018.

**APROVO o presente Termo de Referência, com todos os seus termos, conforme inciso II do art. 9º do Decreto 5.450/2005.**

Dirceu Pratisoli  
Diretor do CCAE-UFES