




Núcleo de Laboratórios (NLAB)

**PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO
(POPs) DE EQUIPAMENTOS – LABORATÓRIO DE
BIOLOGIA**

SUMÁRIO

Procedimento Operacional Padrão de Equipamentos	Página
Microscópio Estereoscópico Binocular QUIMIS Q765DZ/	3
Contador de Colônias Phoenix Luferco CP 600	5
Autoclave Digitale SF-500	7
Autoclave vertical Primatec CS	8
Banho maria digital LUCADEMA LUCA-150/10D	9
Capela de fluxo laminar horizontal Filterflux – FLH960/6	10
Microscópios óticos QUIMIS Q722 / ZEISS Primo Star iLed	11
Incubadora BOD Lucadema LUCA-161/02 e LUCA-161/03	13
Balança digital BEL engineering BE1600270	15
Capela para exaustão de gases Lucadema LUCA-10	16

 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Microscópio Estereoscópico Binocular QUIMIS Q765DZ/	
Código: 001	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

1.1 Equipamento utilizado para visualização ampliada e tridimensional de objetos. Se aplica a análises e estudos nas áreas de Zoologia, Botânica, Biologia Geral, dentre outras.

1.2 Sempre que o microscópio não estiver em uso, cobri-lo com sua capa protetora.

1.3 Limpe a superfície externa com um pano macio umedecido em uma solução de limpeza de álcool e éter.

1.4 Seque com um papel especial para lentes, fazendo movimentos circulares de dentro para fora. Não esfregue as lentes depois de secas, por que elas arranham facilmente

1.5 Não remova as objetivas para limpeza, limpe somente a superfície usando um pano de algodão macio umedecido em solução de éter e álcool, depois seque com o mesmo tipo de pano;

2) Procedimento

2.1 Antes de conectar o microscópio estereoscópico à rede elétrica, ajuste o controle de intensidade de luz no mínimo. Isto deve ser feito toda vez que for ligar o aparelho para prolongar a vida útil da lâmpada.

2.2 Conecte o equipamento na tomada observando o padrão de tensão (220 V).

2.3 Ligue o equipamento pressionando o interruptor.

2.4 Pressione o botão de luz incidente ou de luz transmitida (se necessário pode acionar os dois simultaneamente), de acordo com a necessidade para observação da amostra.

2.5 A intensidade de luz deve ser ajustada de acordo com a objetiva usada ou com o tipo de amostra observada.

2.6 O ângulo de iluminação incidente pode ser ajustado através do controle de ajuste da luz incidente, o qual pode variar de acordo com a ampliação da imagem.

2.7 Olhe através da ocular, mova a porta ocular segurando o alojamento dos prismas e mova para fora os para dentro.

2.8 A distância entre as duas oculares (distância interpupilar) está correta quando temos uma única imagem da amostra observada através das oculares.

2.9 A distância interpupilar deve ser ajustada a casa novo uso.

3.0 Para focalizar gire o controle de ZOOM para a menor ampliação 1X.

3.1 Coloque uma parte de um objeto ou uma lâmina de microscópio no centro da base de trabalho.

3.2 Gire o controle macro para cima ou para baixo até encontrar a melhor imagem.

3.3 Dependendo do tamanho da amostra pode ser necessário o aumento ou diminuição do curso do suporte do cabeçote na haste da estativa, isto é feito segurando o cabeçote e soltando o parafuso que prende o anel de suporte e ajustando a altura necessária para a melhor visualização.

3.4 A correção da dioptria é feita através dos anéis de ajuste localizados na porta ocular. Sua posição normal é quando é possível verificar a imagem por igual nas duas oculares.

3.5 Para ajustar a dioptria focalize com a ocular direita um objeto e com a ocular esquerda verifique se é possível visualizar a mesma imagem, caso não, utilize os anéis de ajuste para correção, se necessário corrija a distância interpupilar também.

3.6 Gire o controle de zoom para ampliar o objeto focalizado.


3.7 Embora o microscópio estereoscópico seja parfocalizado, o foco tem que ser ajustado com objetivas de baixa ampliação que oferece um campo de visão com maior profundidade. A profundidade do campo é a capacidade para focalizar pontos diferentes em níveis diferentes.

3.8 Uma vez que a imagem está em foco com as objetivas de ampliação mais alta, não é necessário ajustar o foco quando as objetivas de baixa ampliação forem usadas.

3.9 Após terminar as observações, reduza a intensidade luminosa para o mínimo, desligue as lâmpadas de luz incidente e/ou transmitida e o interruptor.

4.0 Retire o equipamento da tomada.

4.1 Coloque a capa protetora.

 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Contador de Colônias Phoenix Lufenco CP 600	
Código: 002	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

1.1 O equipamento é indicado para contagem rápida de colônias de bactérias ou fungos em placas de Petri de até 120 mm de diâmetro. Apresenta ótimas condições de iluminação e visibilidade, obtidas por meio de uma lâmpada circular fluorescente de 22 W e uma lupa de aumento de 1,5X. Possibilita contagem em placas abertas ou fechadas por meio de um circuito eletrônico sensível que garante o registro, em um contador digital, dos pulsos originados da sonda utilizada.

1.2 O aparelho é dotado de 50 memórias que são automaticamente gravadas quando são utilizadas as teclas “seta para cima” ou “seta para baixo” localizadas na parte frontal do aparelho. Quando o aparelho é ligado, aparecerá o número de colônias registrado anteriormente em casa memória, caso elas não estejam zeradas.

1.3 Limpe o corpo do aparelho utilizando um pano macio e limpo umedecido e com sabão neutro, ou cera polidora (no caso de manchas bastante acentuadas).

2) Procedimento

2.1 Escolha o campo de fundo mais adequado para a visualização das colônias. Em geral, colônias claras ou cultivadas em meios de cultura transparentes aparecem melhor sob o fundo preto, enquanto colônias escuras ou cultivadas em meios escuros aparecem melhor contra o fundo branco. Para mudar o campo de fundo, retire a bacia (que é fixada por pressão) e coloque um disco de cartolina branca sobre o fundo preto. Para recolocar a bacia, coloque inicialmente a guarnição de borracha no aparelho e em seguida, centralize a bacia sobre a guarnição de borracha pressionando-a.

2.2 Conecte o equipamento na tomada observando o padrão de tensão (220 V).

2.3 Acione a chave de força localizada atrás do aparelho para a posição “LIGA” e o circuito de contagem será ativado acendendo a lâmpada fluorescente do aparelho.

2.4 Assim que o controlador carregar as informações iniciais, no display aparecerá a seguinte informação: “M” - indica a quantidade de memórias que estão sendo utilizadas de um total de 50; “Petri” - indica em qual placa de Petri está sendo realizada a contagem, para realizar uma nova contagem basta pressionar a tecla “Entrar”; “Total>” - indica a quantidade de contagens que está sendo ou foi realizada em uma determinada placa de Petri.

2.5 Quando são utilizadas diversas placas de Petri, fazendo uso de diversas posições de memórias, em qualquer momento poderá ser visualizada as contagens anteriores pressionando a tecla “seta para baixo”, para dar continuidade na última contagem realizada, basta localizá-la pressionando a tecla “seta para cima”.

2.6 Pressionando a tecla “Menu”, têm-se acesso às opções de limpeza das memórias e configurações do controlador.

2.7 “Zerar contador” - pressionando a tecla “entra” nesta opção, poderá ser realizada a limpeza de todas as memórias de uma só vez.

2.8 “Limpar memória” - pressionando a tecla “entra” nesta opção, poderá ser realizada a limpeza

somente da memória que estiver selecionada quando a tecla “menu” foi pressionada.

2.9 “Configurações” - pressionando a tecla “entra” nesta opção, terá acesso às seguintes configurações do controlador:

“Volume”- aumenta ou diminui o volume do som emitido pelas teclas quando as mesmas são pressionadas e quando é realizado uma contagem;

“Contraste” - aumenta ou diminui o contraste do display do controlador;

“Toques de alerta” - altera o estilo do som que é emitido no momento em que uma contagem é realizada;

“Som do Teclado” - habilita ou não o som emitido ao pressionar qualquer tecla do equipamento.


3.0 Para utilizar a sonda de contato direto (placas que podem ser abertas), coloque a placa de Petri aberta (colônia exposta) na bacia com o lado aberto para cima, coloque previamente a haste articulada, de modo que sua ponta fique em contato com o meio de cultura da placa. Introduza o plug da sonda metálica no orifício que se encontra no painel do aparelho identificado como “sonda”. Conte as colônias tocando-as firmemente com a agulha da sonda metálica.

3.1 Para utilizar a sonda marcadora (placas que não podem ser abertas), coloque a placa de Petri (colônia coberta) na bacia com a base da placa para cima. Quando o meio de cultura for opaco, posicione a placa com a tampa para cima. Introduza o plug da sonda marcadora no orifício que se encontra no painel do aparelho identificado com “Sonda”. Tire a tampa da sonda marcadora e marque a placa acima de cada colônia, pressionando a sonda marcadora contra a placa. Após completar a série de contagens, recoloque a tampa da sonda marcadora para que não deteriore a ponta da caneta de ponta porosa.

3.2 A esterilização da agulha da sonda de contato direto e da ponta da haste articulada podem ser feitas por incineração com o bico de Bunsen ou utilizando um esterilizador infravermelho. Em caso de usar outro processo de esterilização solte a ponta roscada da sonda e retire a agulha, solte também a haste articulada do suporte e submeta as duas peças ao processo escolhido. Os corpos das duas sondas somente podem ser esterilizados em meios antissépticos gasosos na temperatura ambiente, ou em algodão umedecido em solução antisséptica.

3.3 A caneta de ponta porosa deverá ser trocada em caso de desgaste natural ou em substituição da cor.

3.4 Desligue a chave de força e retire o equipamento da tomada.


 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Autoclave Digitale SF-500	
Código: 003	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

- 1.1 Equipamento utilizado para esterilização por valor úmido de materiais de laboratório.
- 1.2 A limpeza deve ser feita com álcool 90 e um pano que não solte fiapos.

2) Procedimento

- 2.1 Conecte o equipamento a uma tomada de 220 volts.
- 2.2 Coloque a mangueira de saída dentro de um recipiente com água. O recipiente deve estar destampado para que o vapor excedente possa sair.
- 2.3 Ligue o equipamento através da chave geral que se encontra em sua lateral direita. O painel LCD acenderá.
- 2.4 Coloque 500ml de água destilada ou deionizada dentro da cuba, garantindo que a água chegue até a marca de nível de água.
- 2.5 Coloque o material a ser esterilizado limpo e embalado (não use papel kraft) sobre as grades de suporte.
- 2.6 Feche a porta girando o manipulô até encostar sem forçar (fazer força no manipulô poderá causar acidentes).
- 2.7 Selecione o ciclo através do botão “S”, aguarde e aparecerá a descrição da legenda no painel LCD.
- 2.8 Após selecionar o ciclo ideal pressione o botão “E”.
- 2.9 O equipamento vai entrar em funcionamento e todos os passos poderão ser acompanhados no painel LCD. Os botões são bloqueados automaticamente por segurança.
- 3.0 Após o fim do processo o aparelho emitirá um alarme sonoro e aparecerá a mensagem “Abra a porta”, abra a porta deixando-a entreaberta para resfriamento e nesse momento o ciclo de secagem iniciará.
- 3.1 Quando finalizar a secagem aparecerá no painel a mensagem “Fim”.
- 3.2 Após retirar o material, feche a porta da autoclave.
- 3.3 Desligue a chave geral.
- 3.4 Retire o equipamento da tomada.

 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Autoclave vertical Primatec CS	
Código: 004	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

1.1 Equipamento utilizado para esterilização por valor úmido de materiais de laboratório.

1.2 A limpeza deve ser feita utilizando sabão ou detergente neutro, em pano umedecido. Após o enxágue da caldeira, é necessário passar um pano embebido em álcool 90 para desinfecção.

2) Procedimento

2.1 Conecte o equipamento a uma tomada de 220 volts.

2.2 Abastecer a caldeira até atingir o nível do descanso do cesto, usando de preferência água destilada ou desmineralizada.

2.3 Observar se o registro de limpeza do reservatório está devidamente fechado, se não tiver o fecho.

2.4 Ligar o disjuntor da rede elétrica.

2.5 Introduzir os materiais a serem esterilizados embalados.

2.6 Fechar a tampa apertando os manípulos por igual.

2.7 Abrir o registro de vapor e ligar a chave comutadora no calor (MÁX).

2.8 Aguardar a saída de vapor no bico do registro e em seguida fechá-lo.

2.9 Atingida a pressão de trabalho, que deverá ser ajustada deslocando-se o contra peso para frente (menor pressão) ou para trás (maior pressão), mudar a chave comutadora para o calor médio (MED) para manter esta pressão.

3.0 Terminado o tempo de esterilização, desligar a chave comutadora (DESL), abrir o registro de vapor, esperar o manômetro voltar a zero e em seguida abrir a tampa.

3.1 Retire o material esterilizado.

3.2 Desligue o equipamento.

3.3 Retire da tomada.

3.4 Quando a autoclave estiver fria, conecte uma mangueira no registro situado na parte lateral do equipamento, abra o registro, e drene a água utilizando um recipiente.


 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Banho maria digital LUCADEMA LUCA-150/10D	
Código: 005	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

- 1.1 O equipamento é utilizado para incubar amostras a uma temperatura constante por um longo período de tempo. É imprescindível para aquecer substâncias que não podem ir diretamente ao fogo.
- 1.2 A limpeza deve ser feita com uma flanela umedecida com água morna e sabão neutro.

2) Procedimento

- 2.1 Ligue o aparelho em uma tomada de 220 V.
- 2.2 Preencha até 90% da cuba de inox com solução.
- 2.3 Ligue a chave geral (posição I). Aguarde aproximadamente 10 segundos e o display superior mostrará a temperatura dentro da cuba.
- 2.4 Pressione a tecla “F” uma vez e o display mostrará “SP” após isso, pressione “F” novamente e com as teclas “seta para cima” e “seta para baixo” selecione a temperatura de trabalho desejada.
- 2.5 Após inserir a temperatura pressione a tecla “F” durante 5 segundos para voltar a temperatura interna do equipamento.
- 2.6 Aperte a tecla “T” para iniciar o processo. O aparelho aquecerá até a temperatura inicialmente ajustada e ao atingir a temperatura programada, o Led “A1” indicador de aquecimento localizado na parte superior do painel automaticamente acenderá até atingir a temperatura desejada. Após isso o mesmo indicador ficará intermitente, indicando que a temperatura interna está mantida.
- 2.7 Quando terminar de utilizar desligue a chave geral.
- 2.8 Retire o equipamento da tomada.
- 2.9 Abra o registro para drenar a solução utilizada na cuba utilizando um recipiente para recolher o líquido.

 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Capela de fluxo laminar horizontal Filterflux - FLH960/6	
Código: 006	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

1.1 Oferece proteção ao produto manipulado, podendo ser aplicada em manipulação de meios de cultura, manipulação de soluções hipertônicas, fracionamento de sangue, micromontagens e práticas na área de genética.

1.2 O sentido do fluxo de ar é horizontal de traz para frente (100% de renovação).

2) Procedimento

2.1 Conecte o equipamento em uma tomada de 220 V.

2.2 Ligue a capela pressionando o botão “Ligar” e acenda a luz interna.


2.3 Limpe a superfície de trabalho do fluxo com álcool 70%.

2.4 Ligue a luz UV e deixe agir por 15 minutos.

2.5 Desligue a lâmpada UV e realize o procedimento experimental.

2.6 Após finalizar seu experimento, retire os materiais de dentro da capela, organize e arrume os materiais, e limpe a superfície do fluxo com álcool 70%.

2.7 Desligue luz e depois desligue o equipamento.

 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Microscópios óticos QUIMIS Q722 / ZEISS Primo Star iLed	
Código: 007	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

1.1 É um instrumento óptico, que faz uso da refração da luz oriunda de uma série de lentes, dotadas ou não, de filtros multicoloridos e/ou ultravioleta, para ampliar e regular estruturas invisíveis (ou difíceis de serem visualizadas) à olho nu. Se aplica em estudos de biologia celular, histologia, microbiologia, micologia, dentre outras áreas.

2) Procedimento

2.1 Conecte o equipamento em uma tomada 220 V.

2.2 Coloque a chave Liga/Desliga na posição “I”.

2.3 Para controlar a intensidade luminosa gire o controle no sentido horário para aumentar e no sentido anti-horário para reduzir.

2.4 Faça o ajuste da distância interpupilar movimentando as oculares, de forma que ao observar através delas você consiga ver uma única imagem.

2.5 Ajuste a dioptria (compensação na diferença da visão entre seus olhos) olhando através da ocular esquerda com o olho esquerdo, gire apenas o anel de ajuste de dioptria para focar a amostra.

Proceder de modo análogo para o olho direito.

2.6 O condensador é normalmente utilizado na posição mais elevada. Se o campo de observação não possuir brilho suficiente, o brilho pode ser melhorado, reduzindo ligeiramente o condensador.

2.7 Após o uso, gire o botão de ajuste de altura do condensador para mover o condensador para a posição mais elevada.

2.8 A abertura do anel diafragma tem uma escala de ampliação objetiva (4x, 10x, 40x, 100x). Gire o anel do condensador de modo a encontrar a ampliação desejada.

2.9 Coloque a lâmina preparada com a amostra que será observada sobre a platina do microscópio.

3.0 Procure a objetiva de menor aumento. No aumento mínimo a objetiva trabalha a uma distância maior da amostra.

3.1 Acerte a iluminação do microscópio de acordo com a objetiva a ser usada.

3.2 Olhando por fora das oculares, ir movendo a platina para baixo por meio do parafuso macrométrico no sentido anti-horário até que a objetiva fique o mais distante possível da lâmina.

3.3 Olhando agora através da ocular, gire o parafuso macrométrico em sentido horário (elevando a platina) até perceber alguma imagem. Para melhorar a visualização da amostra, aproxime ou distancie a objetiva da mesma com a ajuda do dispositivo macrométrico ou micrométrico, ajustando até a visualização melhor da imagem.

3.4 Verifique se a intensidade da luz está apropriada.

3.5 Gire o revólver e colocar a objetiva de aumento superior em posição de observação e focar a imagem novamente. Repetir a operação até colocar a objetiva com o aumento de observação desejado.

3.6 Realize uma varredura na amostra mediante o deslocamento da lâmina utilizando o Charriot.

Para efetuar uma boa varredura faça movimentos tanto na direção vertical (girando o botão superior) como na horizontal (girando o botão inferior). Não mova o suporte com a mão, pois isto poderá causar danos aos mecanismos giratórios dos botões acima. Pare de girar o botão ao chegar na rotação limite.

3.7 Para fazer observações com a objetiva de 100x é necessário utilizar o óleo de imersão, coloque uma gota do óleo na área da lâmina a ser observada.


3.8 Gire o revólver para envolver a objetiva de imersão (100x), logo após utilize o botão micrométrico para fazer o ajuste fino, trazendo a amostra para o foco. As bolhas de ar no óleo afetarão a qualidade da imagem, certifique-se que o óleo está sem bolhas.

3.9 Para remover as bolhas, gire o revólver um pouco para mover o óleo imerso na objetiva.

4.0 Após o uso do óleo na lente da objetiva, limpar com gaze umedecida com álcool absoluto.

4.1 Após a utilização, abaixe a Platina utilizando o botão macrométrico e desligue o microscópio pressionando o botão liga/desliga.

4.2 Retire o equipamento da tomada.

 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Incubadora BOD Lucadema LUCA-161/02 e LUCA-161/03	
Código: 008	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

1.1 Este equipamento é utilizado em atividades que necessitam de controle da temperatura da incubação, controle da qualidade da água em relação ao oxigênio, níveis de poluição, entre outros.

1.2 A limpeza do equipamento deve ser feita com uma flanela embebida em sabão neutro e água morna, nunca limpar com o equipamento ligado.

2) Procedimento

2.1 Conecte o equipamento na tomada observando o padrão de tensão (220 V).

2.2 Ligue o disjuntor e depois a chave geral (localizada no painel de controle lateral) na posição I. Após aproximadamente 10 segundos o display mostrará a temperatura interna da BOD.

2.3 Abra a porta e coloque o material dentro do aparelho.

2.4 Para ajuste de temperatura pressione a tecla F uma vez e o display mostrará “SP”, após isso aperte seta para baixo, para aparecer a opção TIME, aperte F para acessar a função, e setas para cima ou para baixo para acrescentar ou diminuir o tempo em minutos.

2.5 Segure F novamente durante aproximadamente cinco segundos para voltar ao display, e aperte a tecla T para iniciar o processo.

2.6 O aparelho aquecerá até a temperatura inicialmente ajustada e ao atingir a temperatura programada, o Led A1 (indicador de aquecimento localizado na parte superior do painel) automaticamente acenderá até atingir a temperatura desejada. Após isso o mesmo indicador ficará intermitente, indicando que a temperatura interna está mantida.

2.7 O Led A2 é indicativo de resfriamento. Ele permanece aceso enquanto a temperatura baixa, e fica intermitente quando a temperatura programada é alcançada.

2.8 Os ajustes de alternância e foto período são feitos em relógios localizados no painel de controle frontal. Os relógios possuem discos de programação ao redor deles, gire para ajustar o horário atual.

2.9 Para acionamento do fotoperíodo, ligado constantemente, posicione a trava de contatos de saída em “I”. Na posição “O” o fotoperíodo não será acionado. Na posição intermediária o fotoperíodo ficará pré-programado.

3.0 Para fotoperíodo pré-programado, levante os cavaletes necessários para ajustar o tempo (horário) no qual deseja que o fotoperíodo seja acionado, sempre em intervalos de 15 em 15 minutos.


Exemplo: O relógio está posicionado no horário 11h45min e o usuário precisa que seu fotoperíodo se acione às 12h00min, simplesmente levante um cavalete na frente do “12” do relógio que representa 24 horas para o acionamento do fotoperíodo. Caso precise do efeito contrário (deixar ligado por todo um período e desligar por minutos determinados automaticamente), levante todos os cavaletes menos o cavalete correspondente ao momento que deseja ser desligado.

3.1 Ao ligar o aparelho, o display superior apresentará a umidade interna da BOD, o display inferior

apresentará a umidade desejada. Para ajustar a umidade interna, basta pressionar as setas para cima ou para baixo, e depois soltar o botão. A função iniciará em até 3 segundos.

3.2 Desligue o equipamento colocando o botão da chave geral na posição 0, e desligue o disjuntor.

3.3 Retire o equipamento da tomada.

 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Balança digital BEL engineering BE1600270	
Código: 009	Data de emissão: Julho/2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Considerações gerais

1.1 Equipamento utilizado para pesagem de reagentes e outros materiais utilizados nas práticas laboratoriais.

1.2 Para uma melhor estabilização e precisão na pesagem é necessário ligar a balança 30 minutos antes do seu uso.

1.3 Verifique se a balança está nivelada. A bolha do indicador de nível deverá estar posicionada no centro do círculo vermelho. Caso não esteja, a balança deverá ser nivelada por meio das roscas de nivelamento, girando-as até posicionar a bolha do indicador de nível dentro do círculo vermelho.

2) Procedimento

2.1 Conecte o equipamento na tomada observando o padrão de tensão (220 V).


2.2 Ligue a balança pressionando a tecla L/D.

2.3 Coloque um recipiente adequado sobre o prato e pressione a tecla TARE para zerar a balança. Verifique se o display mostra zero.

2.4 Coloque a amostra no recipiente até atingir a quantidade desejada e faça a leitura depois que o valor estabilizar.

2.5 Retire o recipiente do prato após a pesagem.

2.6 Após a utilização da balança, pressione a tecla L/D para desligar e limpe a balança.

 INSTITUTO FEDERAL Baiano Campus Serrinha	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP Capela para exaustão de gases Lucadema LUCA-10	
Código: 010	Data de emissão: Julho 2022	Localização: Laboratório de Biologia (sala 109)
ÁREA EMITENTE: Núcleo de Laboratórios (NLAB)		

1) Características gerais

1.1 Equipamento que exaure vapores, gases e fumos, servindo como uma barreira física entre as reações químicas e o ambiente de laboratório.

1.2 Ao utilizar a capela ajuste a porta à altura do operador para garantir a proteção.

1.3 Os equipamentos, vidrarias e substâncias químicas e biológicas devem ser distribuídos com espaçamento mínimo de pelo menos 15 cm entre si e a face da capela.

2) Procedimento

2.1 Conecte o equipamento na tomada observando o padrão de tensão (220 V).

2.2 Ligue a lâmpada da capela.

2.3 Ligue a exaustão.

2.4 Ao término do trabalho manter a capela em funcionamento por 15 minutos, retirando todos os equipamentos, produtos e vidrarias, limpe o interior da capela com as substâncias adequadas ao tipo de amostra que foi manipulada.

2.5 Após o uso, desligue a exaustão e a lâmpada, respectivamente.