



**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)**

POP nº 04/2024

Revisão 01

Página 1/3

Elaborado por:

Revisado por:

Aprovado por

Dr<sup>a</sup> Gêssica Tenório Rodrigues  
Biomédica

Dr<sup>a</sup> Katgeane Neves da Silva  
Biomédica

Dr Marcelo Brasil da Silva  
Gerente/Bioquímico  
DAD/SEMUSA

Dr<sup>a</sup> Alessandra Vidal Borges  
Biomédica  
RT DAD/SEMUSA

**POP Nº 04/2024 OBJETO: OPERACIONALIZAÇÃO DA CENTRÍFUGA LABORATORIAL HCL-4**

**1. APLICAÇÃO**

1.1 A centrífuga é utilizada em pesquisas clínicas, engenharia genética, microbiologia, hospitais, bancos de sangue ou onde necessite manter a temperatura controlada. É utilizada em trabalhos que necessitam de centrifugação de várias amostras, em diversos tipos de frascos e volumes.

**2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

- Tensão: Bivolt automático
- Potência: 600W
- Frequência: 50/60 Hz
- Display: Touch Screen 4,3"
- Programas: Até 20 programas
- Tempo de Centrifugação Programável: 00:01 a 99:59 minutos
- Ruído: <60dB
- Motor: Trifásico 1,5cv (sem escova)
- Rotação: 100 a 3000rpm
- Sistema de segurança: Sensor de tampa aberta, Sistema de parada, Sensor de Desbalanceamento
- Rotor: Citológico ângulo fixo para 12 amostras acompanha 12 Cito Clip, Filtro e Cito Funil simples
- Dimensões: 480x416x380mm (CxLxA)
- Peso Líquido: 23kg

**3. INSTRUÇÕES INICIAIS**

3.1 A centrífuga deverá ser colocada em bancada firme e nivelada em local que não sofra incidência direta de raios solares. Antes de ligar o equipamento: verifique a rede elétrica, certifique-se de que a chave esteja desligada. O temporizador é ajustável pelo usuário variando de 0 - 5 minutos, apresentando alarme sonoro. O plugue do cabo de alimentação deverá ser conectado em uma tomada fixada permanente na parede ou bancada (usar tomadas de três pinos aterrada. Não usar tomadas com adaptador ou tomadas múltiplas). Deverá utilizar tensão de alimentação de 110Volts/60Hz.

**4. PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO**

**4.1 Operação**

- 4.1.1 Ao ligar o equipamento a tomada, observar a voltagem correta;
- 4.1.2 Ajustar a programação do aparelho;
- 4.1.3 Acione a chave para cima (liga);
- 4.1.4 Ao final do tempo irá soar o alarme sonoro indicando o final da operação;
- 4.1.5 Pressionar a chave para baixo (freio), até a parada total do motor. A chave deverá ser pressionada somente até a parada total do motor.

**4.2 Segurança**

Para segurança do operador:

- 4.2.1 Observe também se o fio terra está conectado;
- 4.2.2 Não colocar a centrífuga em funcionamento com acúpula aberta;
- 4.2.3 Colocar o butirômetro de modo a evitar o desbalanceamento e usar óculos de proteção ao manusear os



**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)**

<b>POP nº 04/2024</b>		<b>Revisão 01</b>		<b>Página 2/3</b>	
Elaborado por:		Revisado por:		Aprovado por	
Dr <sup>a</sup> Gêssica Tenório Rodrigues Biomédica		Dr <sup>a</sup> Katgeane Neves da Silva Biomédica		Dr Marcelo Brasil da Silva Gerente/Bioquímico DAD/SEMUSA	
				Dr <sup>a</sup> Alessandra Vidal Borges Biomédica RT DAD/SEMUSA	

butirômetros.

**4.3 Para melhor conservação do equipamento:**

4.3.1 Desconectar a centrífuga da rede elétrica após o uso;

4.3.2 No caso de quebra de butirômetros, os fragmentos de vidro, produtos químicos derramados e suportes devem ser removidos e limpos.

**5. FIGURAS/FOTOS**

**Figura 1 – Centrífuga Laboratorial HCL-4**



Fonte: Gaetécnica, 2024

**6. PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA (ANEXO I)**

**6.1 Manutenção Preventiva** é planejada, e seu objetivo é prevenir o aparecimento de falhas que poderiam levar à parada do equipamento. O ideal é que ela seja aplicada em todos os ativos periodicamente, identificando possíveis pontos de atenção e assim corrigindo-os antes que se tornem problemas.

**6.2 Manutenção Corretiva** não é planejada e muitas vezes é emergencial. Ela deve ser aplicada quando o equipamento apresenta uma falha que precisa ser corrigida.

<b>Ação</b>	<b>Período</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o equipamento com uma flanela úmida com sabão neutro e água morna ou hipoclorito de sódio diluído em água. (Obs: Nunca fazer limpeza comequipamentoligado).</li> </ul>	Após cada uso
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualquer impureza aderente deverá ser removida, pois poderá causar corrosão;</li> </ul>	Quando necessário
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza geral</li> </ul>	Anual
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mau funcionamento/ Defeito</li> </ul>	Imediato

**7. OBSERVAÇÕES IMPORTANTES**

7.1 Qualquer anomalia verificada no equipamento deverá ser acionada a assistência técnica e este não deverá ser colocado em operação, devendo ser fixada uma etiqueta de fora de serviço.

**8. REFERÊNCIAS**

HOFFMANLAB. **Centrífuga Laboratorial HCL-4.** Disponível em:  
[https://hoffmannlab.com.br/produto/centrifuga-laboratorial-hcl-4-rotor-basculante/.](https://hoffmannlab.com.br/produto/centrifuga-laboratorial-hcl-4-rotor-basculante/)





Assinado por **Alessandra Vidal Borges** - BIOMEDICA - RESPONSÁVEL TECNICA - Em: 20/09/2024, 19:03:01



Assinado por **Marcelo Brasil Da Silva** - Gerente de Laboratório - Em: 20/09/2024, 15:15:42



Assinado por **Géssica Tenório Rodrigues** - Biomédica - Em: 20/09/2024, 15:11:20



Assinado por **Katgeane Neves Da Silva** - BIOMEDICA - Em: 20/09/2024, 14:51:54