

MANUAL DE INSTRUÇÃO



CE120

**CENTRÍFUGA CLÍNICA MICROHEMATOCRITO DIGITAL 24 TUBOS
CAPILARES | MOTOR DE INDUÇÃO 12000 RPM |**

Parabéns por adquirir um equipamento da Global Trade Technology.

Esse manual lhe dará instruções para que sua experiência seja a melhor possível. Por favor, leia-o, seguindo todas as suas instruções, procedimentos e precauções ao utilizar o equipamento.

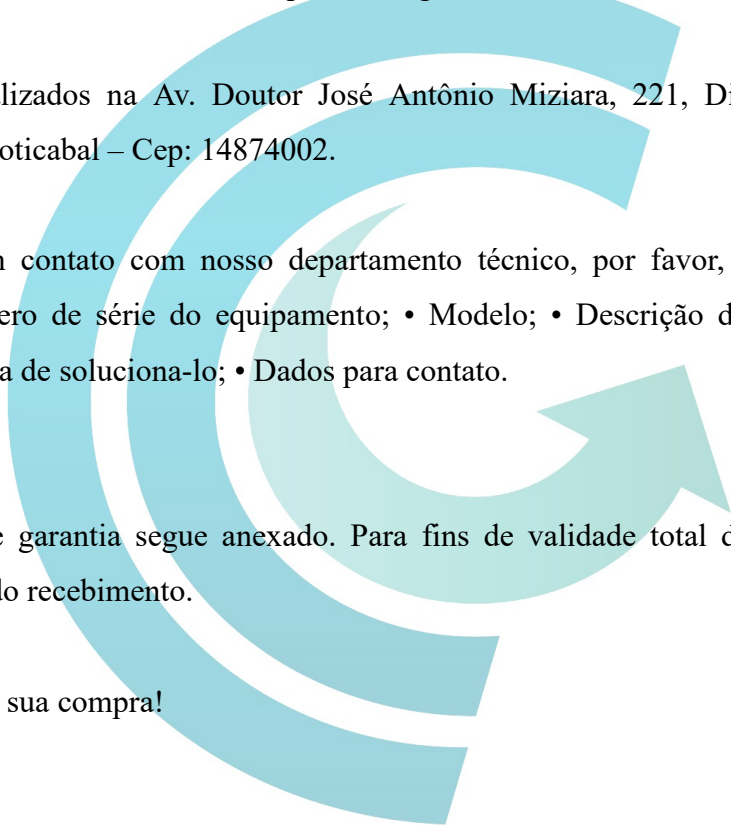
Nossa Assistência Técnica e SAC estão a postos para auxiliá-lo, basta entrar em contato pelos canais: sac@globaltradebr.com.br; <https://www.globaltradebr.com.br/>; ou (16) 4042-4000.

Estamos localizados na Av. Doutor José Antônio Miziara, 221, Distrito Industrial José Aparecido Tomé, Jaboticabal – Cep: 14874002.

Ao entrar em contato com nosso departamento técnico, por favor, forneça as seguintes informações: • Número de série do equipamento; • Modelo; • Descrição do problema; • Testes realizados na tentativa de solucioná-lo; • Dados para contato.

Seu termo de garantia segue anexado. Para fins de validade total da garantia, confira o equipamento no ato do recebimento.

Agradecemos sua compra!



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

Sumário

1. Apresentação	4
2. Informações Técnicas	4
3. Instruções de Segurança	5
3.1 Voltagem, Conexão e Aterramento.....	5
4. Instruções de Embalagem.....	6
5. Instruções de Instalação	6
5.1 Instalando o equipamento em local apropriado	6
6. Instruções de Uso	7
6.1 Conhecendo a centrífuga CE120	7
6.2 Centrifugação	8
6.3 Abortando o procedimento de centrifugação	8
7. Instruções de Limpeza e Manutenção	8
7.1 Manutenção	8
7.2 Limpeza da Superfície externa	9
7.3 Troca do fusível	9
8. Instruções de Armazenagem	10
9. Guia de Soluções de Problemas	10
9.1 Problema X Solução.....	10
10. Recomendações	10

*GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY*

1. Apresentação

A centrífuga CE120 é um equipamento utilizado para exames de hematócrito, com leitura manual através da régua graduada.

2. Informações Técnicas

Capacidade: 24 tubos capilares de Ø 1,5 x 75mm;

Modo de operação contínuo e temporizado;

Controladores de velocidade e tempo analógicos;

Velocidade Ajustável: 0 - 12000rpm;

Força centrífuga relativa máxima: 15300 xg;

Timer: 0 - 30min;

Rotor de ângulo fixo metálico tipo disco com encaixe rosqueável;

Trava de segurança na tampa que não permite abertura com o equipamento em funcionamento;

Motor de indução;

Temperatura ambiente de operação: 0 ~30°C;

Umidade relativa de operação: < 80%;

Dimensão (LxPxA): 280mm x 290mm x 240mm;

Potência: 100W;

Voltagem: 220V (50/60Hz).

GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY

3. Instruções de Segurança

Leia atentamente as informações a seguir antes de usar o equipamento.

- Utilize EPI's ao realizar testes, limpeza e manutenção do equipamento, a fim de evitar contaminações.
- Não abrir a tampa da centrífuga enquanto estiver funcionando.
- Não tente parar o rotor com as mãos.
- Nunca utilize um rotor danificado ou com corrosão. O rotor deve ser inspecionado semanalmente, de acordo com a seção “Manutenção e Armazenagem”.
- Não utilize a centrífuga se a mesma apresentar defeitos estruturais na tampa, câmara de centrifugação, dobradiças, trava ou encaixe do rotor.
- Nenhum tipo de material sólido ou líquido deve ser colocado ou derrubado dentro do equipamento, isso pode ocasionar curto circuito, fumaça e a queima da placa eletrônica. Caso ocorra algo descrito acima, desligue e retire o equipamento da tomada elétrica rapidamente.
- Em caso de fumaça, retire-o da tomada elétrica rapidamente. Se usado continuamente sobre estas condições, pode ocasionar fogo, choque elétrico e casualidades pessoais.
- Não mova, incline ou bata na centrífuga durante a centrifugação.
- Não tocar nos componentes dos circuitos internos, isso pode provocar queima das placas eletrônicas e choques elétricos.
- Manter o equipamento em local seco e arejado.

3.1 Voltagem, Conexão e Aterramento

- Verifique a voltagem do equipamento antes de ligá-lo à tomada. Caso contrário poderá ocorrer a queima do mesmo.
- Não inserir o cabo de força em tomadas elétricas incompatíveis com a voltagem do equipamento.
- Utilizar sempre o cabo de força com três pinos que acompanha o equipamento.
- Assegure-se quanto ao bom aterramento.
- Não dobre, force ou pendure objetos no cabo de força.
- Não danifique a proteção de isolamento do cabo de força, devido a possíveis choques elétricos e risco de morte.

4. Instruções de Embalagem

Abra a embalagem, retire o equipamento de dentro da caixa e coloque-o sobre a bancada.

Retire assim, o isopor e por último, a embalagem plástica.

Certifique-se de que os materiais abaixo encontram-se na embalagem:

- Centrífuga;
- Cabo de força;
- Régua graduada para leitura de microhematócrito (normograma);
- 100und tubos capilares heparinizados;
- 02 fusíveis.

5. Instruções de Instalação

5.1 Instalando o equipamento em local apropriado

- **Pré-instalação:** Antes de ligar o equipamento, verifique a voltagem e utilize o cabo de força com três pinos que acompanha o aparelho. A superfície de instalação deve ser firme, plana e com espaço suficiente para o equipamento, devendo estar a, pelo menos, 10 cm de distância da parede. O equipamento não deve sofrer incidência direta de luz e grandes variações de temperatura e umidade.
- **Instalação:** Após a verificação dos itens acima, ligar o cabo de força na parte posterior do equipamento e na tomada elétrica de voltagem correta.

*GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY*

6. Instruções de Uso

6.1 Conhecendo a centrífuga CE120

Antes de ligar a centrífuga, verifique a disposição dos capilares no rotor com as amostras, sempre os balanceando, como mostra a Figura 1.

Os capilares devem ser apropriados e dentro das especificações do rotor (24 capilares de Ø1,5x75mm).

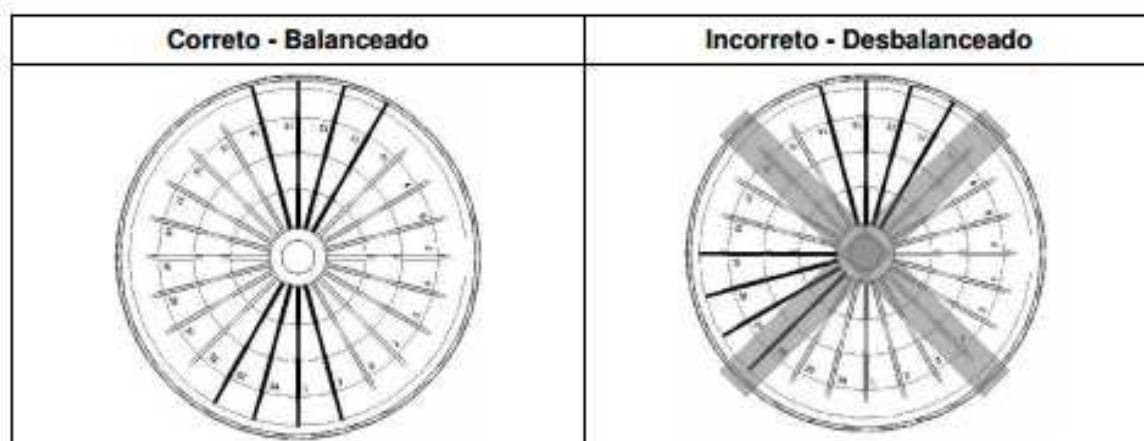


Figura 1 - Exemplo de balanceamento do rotor

**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

6.2 Centrifugação

(1) Após colocar os capilares na disposição correta no rotor, como mostra a Figura 2, rosquear a tampa do rotor para encaixe correto e abaixar a tampa para travar a centrifuga. Ligue o botão Liga/Desliga, a luz indicadora irá acender. (2) Gire o botão de ajuste de tempo (timer), para definir o tempo necessário, no intervalo de 0 a 30 minutos (se o tempo for ajustado em 0, a centrifuga irá funcionar em modo contínuo). (3) Gire o botão de ajuste de velocidade, até o ponto desejado, para início da centrifugação. Tenha certeza que o indicador de velocidade aponta para a posição zero no início da operação. (4) Quando o tempo selecionado esgotar, a centrífuga irá parar automaticamente (exceto se estiver operando em modo contínuo, quando deverá ser parada manualmente, girando, levemente, o botão de ajuste de tempo para esquerda). (5) Desligue o aparelho no botão Liga/Desliga e retire os capilares.

OBS: Para garantir sua segurança, a tampa deve permanecer fechada durante o procedimento de centrifugação e não deverá ser aberta até que o aparelho pare de funcionar.

6.3 Abortando o procedimento de centrifugação

Para abortar o procedimento de centrifugação, deve-se diminuir a velocidade no botão de ajuste de velocidade e após girar lentamente o botão de ajuste de tempo até o zero.

NOTA: Caso a tampa seja aberta acidentalmente, a centrífuga dispõe de um dispositivo de segurança que fará com que a centrifuga diminua a rotação e pare de girar. Não pare a rotação com a mão, pois este procedimento desgasta as escovas de carvão, danificando o equipamento, além de oferecer perigo ao usuário.

7. Instruções de Limpeza e Manutenção

7.1 Manutenção

- Uma precaução muito importante a ser tomada é evitar a corrosão do rotor, indicada por pequenas cavidades na peça. Essas cavidades aumentam de tamanho conforme o equipamento é usado, e podem resultar numa ruptura, comprometendo a resistência do rotor. Assim sendo, deve-se retirar o rotor e fazer uma inspeção visual detalhada do mesmo, procurando sinais de corrosão. Se qualquer sinal de corrosão for identificado, pare de usar o rotor e fale com a assistência técnica para aquisição de um novo rotor.

NOTA: Nunca utilize um rotor com corrosão ou danificado.

- A retirada do rotor deve ser feita com chave especial, encaixando-a na porca central que prende o rotor. Segure firmemente o rotor e gire a chave no sentido horário até soltar completamente a porca. Em seguida, segure o rotor com a ponta dos dedos pela parte de dentro e force para fora e para cima, conforme Figura 2.

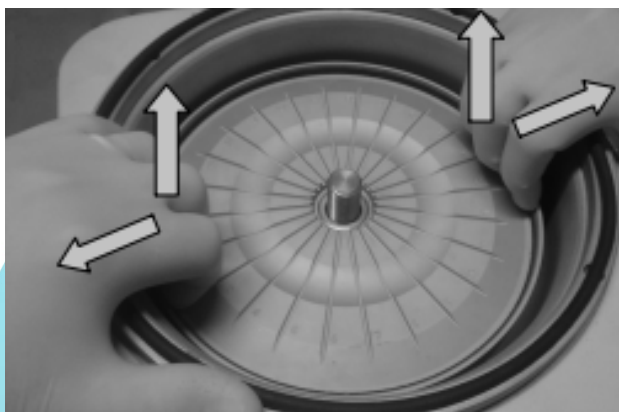


Figura 2 – Retirada do rotor.

- Não coloque nenhum material em cima da tampa da centrífuga. Caso apresente algum ruído desconhecido, desligue imediatamente a centrífuga e acione a assistência técnica.
- Não remova a centrífuga enquanto ela estiver em funcionamento.
- Não abra a tampa repentinamente sem que a centrífuga esteja parada.
- De acordo com as recomendações do fabricante, as escovas de carvão devem ser trocadas a cada 3 meses ou quando tiverem comprimento menor que 6mm.

7.2 Limpeza da Superfície externa

A limpeza da superfície externa da centrífuga deve ser feita com pano limpo e um produto de limpeza neutro.

Nunca utilizar produtos solventes ou material corrosivo.

7.3 Troca do fusível

Para trocar o fusível, desligue o equipamento, retire o cabo de força e retire o compartimento onde fica o fusível, realize a troca do fusível e recoloque o compartimento.

8. Instruções de Armazenagem

Quando o equipamento não estiver sendo operado, mantenha sempre fora da tomada elétrica. No caso de armazenagem ou transporte do equipamento, deve-se voltar às condições iniciais da embalagem, como embalar-lo no saco plástico, acoplar os isopores nas laterais e colocá-lo na caixa.

9. Guia de Soluções de Problemas

9.1 Problema X Solução

1. A luz indicadora não acende: Verifique o fusível.
2. Equipamento não liga:
 - (1) Verifique se o cabo de energia está na tomada;
 - (2) Veja se a chave Liga/Desliga está acionada;
 - (3) Verifique se o botão da ajuste de velocidade não está posicionado em "0";
 - (4) Verifique o fusível por fim,
 - (5) Verifique a tensão da tomada se está correspondente ao modelo adquirido.
3. O aparelho está vibrando: Rotor desbalanceado. Aborta a rotação e calibre corretamente em cruz.
4. Rotação abaixo do normal: Acione a assistência técnica para troca da escova de carvão.
5. Botão de ajuste de tempo (timer) gira em falso: Parafuso do botão está frouxo.

10. Recomendações

1. Antes de ligar o equipamento, verifique a voltagem da tomada elétrica, e sempre utilize o cabo de força com três pinos que acompanha o aparelho.
2. Utilize capilares de Ø1,5x75mm. Não utilize capilares de tamanhos diferentes do que estão especificados.
3. Em caso de manutenção, envie para a assistência técnica autorizada.
4. A centrífuga deve ser manuseada por profissional qualificado.