

Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina



Capacitação

Hemoglobinômetro Hemo Control



Etapas da capacitação

- Conceitos teóricos sobre o equipamento;
- Informações sobre a utilização do equipamento;
- Demonstração prática da utilização do equipamento.

Hemoglobinômetro

- Dispositivo utilizado para medir a concentração de hemoglobina no sangue;
- Fácil uso e instalação, portátil, possibilidade de uso com bateria;
- Emite resultados em segundos;
- Fácil obtenção da amostra;
- Alternativa prática ao contador automatizado.



Hemoglobina x Hematócrito

- Equipamento realiza a medição de hemoglobina;
- Alguns modelos, como o Hemo Control, apresentam o resultado aproximado do hematócrito na tela;
- O resultado do hematócrito é obtido através de um cálculo, onde o valor da hemoglobina é multiplicado por 2,94 (baseado na observação desta constante).

Conteúdo da caixa e demais insumos

- Cada caixa é composta por:
 - Equipamento hemoglobinômetro Hemo Control
 - Cabo de energia com adaptadores
 - Microcuveta calibradora
 - Cleaner (instrumento de limpeza)
 - Manual em português
 - Instruções para realização do teste

Enviados

- Microcuvetas (caixa com 200 unidades, contendo 4 volumes com 50 testes)
- Solução controle contendo dois frascos de 1mL cada (envio posterior/ temperatura de geladeira)



Orientações antes do uso

- Antes do uso, é importante fazer a carga completa do equipamento, conectando o adaptador na parte traseira do equipamento (tomadas de 100 a 240V);
- Uma vez carregado, pode ser utilizado no modo bateria por até 100 horas, ou ligado à energia elétrica;
- Certificar-se do nível de bateria antes de cada uso;
- Instalar em local sem exposição solar, sem oscilações de temperatura e em local seco e superfície plana.



Informações de manuseio do equipamento

- O equipamento não possui interruptor de liga/desliga;
- Em caso de período sem uso, entrará em modo stand by (tela apagada);
- Para sair do modo stand by:
 - Tocar levemente no visor;
 - Abrir ou fechar o suporte da microcuveta;
 - Ligar à rede elétrica.

Orientações sobre a microcuveta

- Uso único;
- Armazenar na embalagem original, temperatura conforme rótulo;
- Retirar uma microcuveta por vez, fechar imediatamente a embalagem;
- Segurar a microcuveta apenas pela alça (nunca na parte amarelada)
- **Inserir no equipamento na posição correta, letras gravadas para cima / asa inclinada virado para a direita;**



Controles de qualidade do equipamento

- O testes de controle de qualidade garantem o funcionamento correto do equipamento e a segurança dos resultados emitidos;
- Equipamento possui dois níveis de segurança (controle):
- *Microcuveta controle (sistemas ópticos):*
 - Microcuveta para uso diário;
 - Específica para o equipamento (vinculado ao número de série)
 - Resultado esperado consta na embalagem do dispositivo;
- *Controle de qualidade interno (todo sistema):*
 - Soluções com dois níveis de concentrações conhecidas de hemoglobina;
 - Importante a homogeneização antes do uso;
 - Realizar o teste como uma amostra (preenchimento da microcuveta) e comparar o resultado obtido com o esperado.

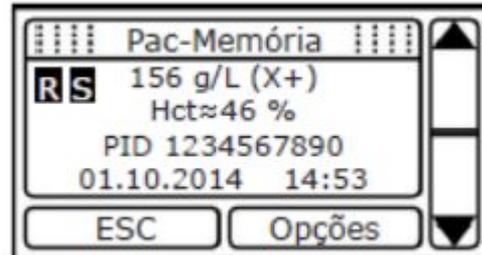
Em caso de desvios no controle...

- Repetir o procedimento, garantindo que todas as etapas foram respeitadas (cuidados com microcuveta / solução controle / realização do teste);
- Mantido resultado com desvio, realizar limpeza da unidade (cleaner);
- Substituir a solução controle;
- Retirar equipamento de uso e entrar em contato com o HEMOSC.



Consulta dos resultados obtidos

- Caso necessário, os resultados emitidos pelo equipamento podem ser consultados;
- O equipamento armazena em torno de 400 resultados.



Demais informações sobre o equipamento

- Auto teste: teste automático realizado pelo equipamento para verificação de seus sistemas (sem intervenção);
- Consulta de informações: O equipamento emite informações em seu menu, tais como:
 - Número total de medições realizadas;
 - Número de medições realizadas no dia;
 - Nível de bateria, número de série, entre outros.
- Parâmetros técnicos:
 - Equipamento entre 10 a 40°C
 - Peso aproximadamente 550g

Manutenção e limpeza

- Adaptador e visor: pano sem fiapos, levemente umedecido;
- Suporte da microcuveta: Remover para limpeza, em caso de sujidades (material biológico ou problemas no controle de qualidade). Utilizar sabão suave, secar completamente antes de inserir o suporte;
- Unidade óptica: Em caso de desvios no controle de qualidade erro de leitura ou mensagem “sistema ótico sujo”. Utilizar instrumento de limpeza específico (cleaner)



Limitações do equipamento

- Os valores de hematócrito são calculados e apresentados pelo equipamento quando os níveis de hemoglobina estão entre 12 a 18g/dL, emitindo os sinais de (+++) / N/A para valores superiores ou (---) / N/A para valores inferiores;
- Valores abaixo ou acima desta faixa é necessário o cálculo manual ($Hb \times 2,94$)
- Equipamento realiza leitura de valores de hemoglobina entre 0 a 25,6g/dL;



Varição amostra capilar x venosa

- O equipamento é capaz de realizar a leitura em amostras de sangue capilar, venosa ou arterial;
- Estudo demonstra que não há diferenças estatisticamente significativas no resultado de hemoglobina obtida por amostra venosa e capilar, quando ambos foram testadas no hemo control (e adequadamente coletadas).

Hemoglobinômetro x Hemograma

- A metodologia ouro para dosagem de hemoglobina é através do hemograma, em contadores automatizados. Porém a metodologia requer equipamentos robustos, de alto custo, operação complexa e não portáteis;
- É esperado que valores de hemoglobina através do hemoglobinômetro sejam, em média, até 0,5 g/dL acima dos contadores automatizados. Comportamento é padrão em relação aos demais hemoglobinômetros, sendo esta variação, correlacionado a sua metodologia de dosagem;
- Todos os equipamentos foram validados pelo HEMOSC, seguindo os padrões de qualidade definidos pela instituição, garantindo a correlação entre os hemoglobinômetros e o contador automatizado.

Contatos

- HEMOSC disponibiliza atendimento 24 horas para:
 - Dúvidas em relação à utilização do equipamento e insumos agregados a este;
 - Dúvidas em relação à execução do teste e obtenção da amostra;
 - Problemas técnicos em relação ao equipamento e insumos relacionados.
- Contatos:
 - hematocritorapido.fns@hemosc.org.br
 - (48) 3251-9755 (horário comercial)
 - (48) 98824-9460 (24 horas / whatsapp)
 - No link <https://www.hemosc.org.br/projeto-dengue.html>, constam vídeo, manuais de capacitação e demais documentos pertinentes ao projeto.



Demonstração prática da utilização do equipamento

1. Teste com microcuveta controle;
2. Teste com solução controle (controle de qualidade interno);
3. Preparação do local da punção;
4. Obtenção da amostra capilar;
5. Preenchimento da microcuveta;
6. Teste no equipamento;
7. Demais dúvidas dos participantes.



Muito obrigada!



hemoscocial



hemosc



hemosc