

HM5

Analizador **Hematológico**



VETSCAN

Guia de Referência Rápida

Somente para uso veterinário

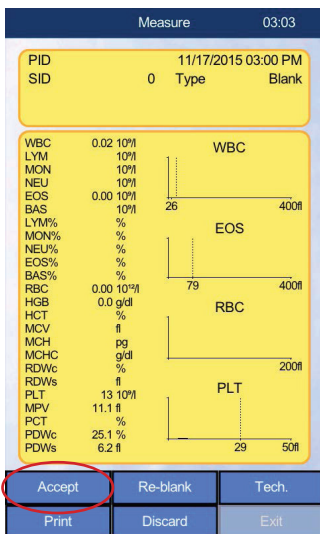
zoetis

Rodando um branco

Deve-se rodar brancos a cada 12 horas, após a realização de Limpeza por Imersão, após trocar o pacote de reagentes, e depois que o instrumento for reiniciado. Não é necessário rodar brancos em dias em que não são rodadas amostras. Além disso, é necessário rodar um branco após autotestes e Limpezas Profundas.



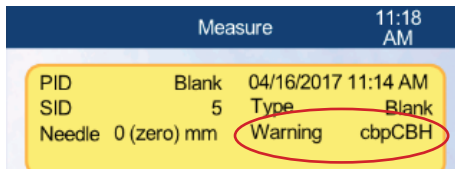
Resultados de branco vencidos!
Aperte OK para medir um
branco primeiro.



1. A partir da Tela Inicial, selecione **Measure (Medir)** e então **Run (Rodar)**. Se nenhum branco tiver sido rodado nas últimas 12 horas, uma mensagem de vencimento da operação em branco aparecerá. Selecione **OK** para iniciar a operação em branco.
2. Se não aparecer nenhuma mensagem, selecione **Accept (Aceitar)** o branco e prossiga com a análise de amostras de pacientes.
3. Se os valores do branco estiverem altos, uma janela pop-up de aviso aparecerá. Selecione **OK** para visualizar os resultados do branco e as respectivas bandeiras de advertência (canto superior direito da tela).

Há parâmetros com valores altos no branco! Consulte a seção Resolução de Problemas no Manual do Usuário para orientações e então repita o branco.

Se houver bandeiras de advertência, consulte a seção Resolução de Problemas neste guia ou no Manual do Operador para solucionar o problema.



Rodando Amostras

Antes de rodar uma amostra de paciente, dedique alguns segundos para inspecionar visualmente se a amostra contém coágulos.

Segure o tubo de ensaio no nível dos olhos e inverta lentamente o tubo. Se forem verificados coágulos, a amostra deverá ser descartada e uma nova colheita de amostra deverá ser feita.

Mesmo coágulos bem pequenos podem afetar os resultados do paciente e danificar seu HM5.



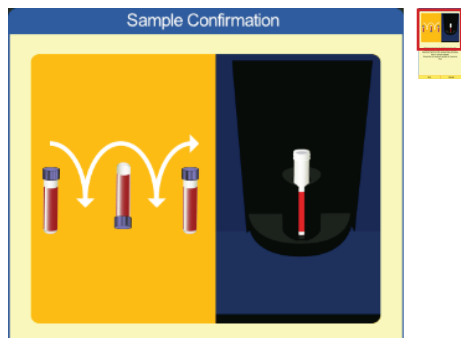
Rodando uma amostra

Rodando uma amostra



New Sample 04:46 AM
Sample ID 00105
Type Dog
Patient ID
Name
Age

3 →

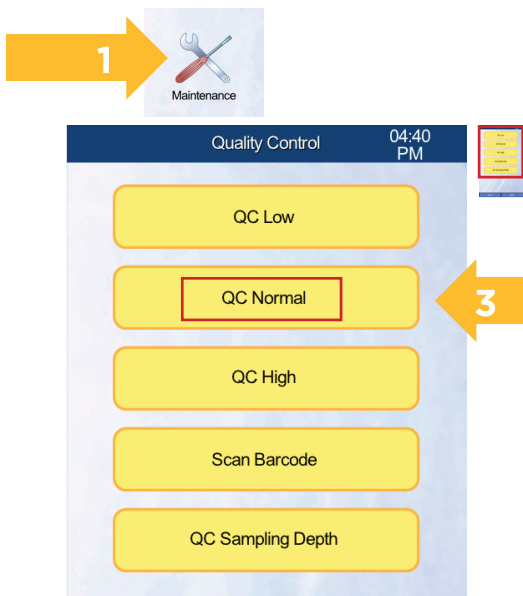


1. A partir da Tela Inicial, selecione o ícone **Measure (Medir)**.
2. Selecione **Run (Rodar)**.
3. Selecione o **Type (Tipo)** adequado de espécie. Opcionalmente, insira informações adicionais do paciente. Selecione **Run (Rodar)**.
4. Misture de acordo com as instruções e certifique-se de que o ar se mova de cima para baixo no tubo da amostra para garantir que toda a amostra esteja se misturando com o anticoagulante. Remova a tampa do tubo, coloque o tubo no adaptador e selecione **Run (Rodar)**.



Deve-se rodar controles de qualidade para verificar a calibração do analisador quando há dúvidas sobre os resultados obtidos.

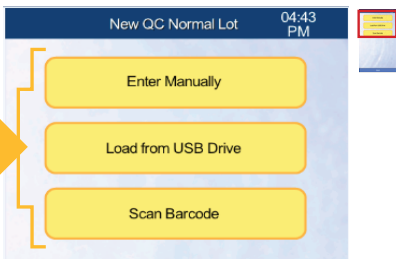
Retire o controle da geladeira e deixe-o chegar à temperatura ambiente por 15 minutos antes de usá-lo. Misture cuidadosamente os tubos de controle imediatamente antes de utilizá-los. Esfregue-os entre as mãos por 10 vezes antes de invertê-los delicadamente por 10 a 15 vezes. Os controles devem ser descartados se estiverem vencidos ou se tiverem sido abertos há mais de 14 dias.



1. A partir da Tela Inicial, selecione o ícone **Maintenance (Manutenção)**.
2. Selecione **Quality Control (Controle de Qualidade)**.
Quality Control
3. Selecione o nível correto de controle que corresponda ao frasco que está sendo usado.
4. Selecione **Measure (Medir)**.
Measure
5. Selecione **Run QC (Rodar Controle de Qualidade)**.
6. Se o número de lote exibido corresponder à tabela de valor do controle, verifique se os valores alvo e diferencial correspondem aos da tela e selecione **Accept (Aceitar)**.
Se o número do lote NÃO bater, selecione **New (Novo)**.

Rodando controles

Rodando controles



7. A partir da tela **New Qc Normal Lot (Novo Lote de CQ)**, selecione o método para inserir o alvo e as faixas do controle:
 - **Enter Manually (Inserir Manualmente)** permite que o usuário digite os valores alvo e de faixa constantes na bula do controle.
 - **Load from USB Drive (Carregar do Drive USB)** permite que o usuário carregue os valores baixados em um drive USB.
 - **Scan Barcode (Escanear Código de Barras)** permite que o usuário escaneie o código de barras constante na bula usando um leitor de código de barras 2D para carregar os valores.
8. **Accept (Aceite)** os novos valores.
9. **Confirm (Confirme)** se os valores inseridos estão corretos.
10. Siga as instruções de mistura, remova a tampa e coloque o tubo no adaptador de amostra. Selecione **Run (Rodar)**.
11. Rode o controle 2 ou 3 vezes para confirmar se os valores são semelhantes de uma operação para outra. Se todos os valores reportados estiverem dentro da faixa de referência, o analisador estará calibrado e as amostras poderão ser rodadas. Se os valores estiverem repetidamente fora da faixa, consulte a Assistência Técnica Zoetis antes de calibrar.

(Veja *Calibrando o Analisador*)

A calibração deve ser realizada quando as operações de controle de qualidade estiverem demonstrando valores consistentemente fora da faixa e quando se verifica que o analisador não está precisando de limpeza e que o material de controle de qualidade em si não está degradado.

Use somente o Controle Normal HM5 da Zoetis para calibração. Permita que o controle atinja a temperatura ambiente deixando-o sobre a mesa por 15 minutos antes de usá-lo. Não realize a calibração com controles vencidos ou que tenham permanecido abertos por mais de 14 dias.

1



Calibration Measure Target		12:52 PM
LOT	91672	
Expiration-Date	04/24/2017	
RBC [10 ¹² /l]	4.20	
MCV [fl]	89	
RDWc [%]	16.7	
PLT [10 ⁹ /l]	267	
MPV [fl]	12.1	
HGB [g/dl]	12.0	
WBC [10 ⁹ /l]	8.00	
EOS [10 ⁹ /l]	4.40	
Accept	Cancel	Copy

3

1. A partir da Tela Inicial, selecione **Maintenance (Manutenção)**, **Calibration (Calibração)** e depois **Measure (Medir)**.
2. Aceite os parâmetros de **Prediluted (Pré-Diluído)** [Não] e **Cal Sampling Depth (Profundidade de Amostra de Cal)** [-2mm].
3. Se a calibração estiver sendo feita com o mesmo número de lote de controle de qualidade usado pela última vez, selecione **Copy (Copiar)**. Se não, insira manualmente os valores-alvo constantes na bula do controle. Selecione **Accept (Aceitar)**.
4. A operação **Run Cal (Rodar Cal)** deve ser feita três ou mais vezes em seguida, conforme as instruções de mixagem exibidas entre cada operação. O analisador calculará a média das 3+ operações de amostra.
5. Selecione **Calibrate (Calibrar)** na parte inferior da tela após a conclusão de 3+ operações.
6. **Aceite** (pressionando **Accept**) os novos coeficientes exibidos na Tela de Resultados de Calibração. Se surgir alguma mensagem de erro durante a calibração, chame a Assistência Técnica da Zoetis.
7. Rode o Controle de Qualidade mais 2 ou 3 vezes para confirmar se a calibração foi bem sucedida e se todos os valores estão agora dentro da faixa.

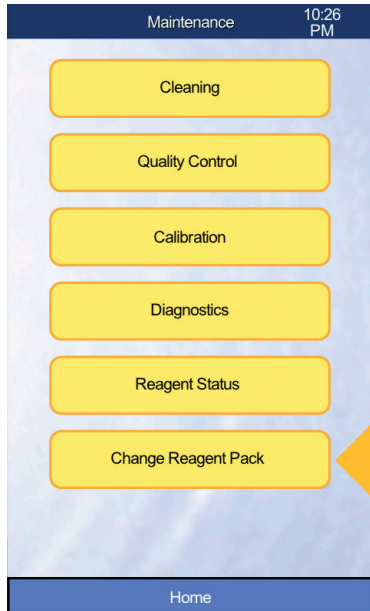
Calibrando o analisador

Trocando o pacote de reagentes

Materiais necessários:

Pacote de Reagentes do HM5, Controle Normal do HM5 e luvas de látex ou nitrílicas.

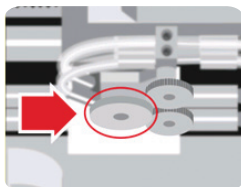
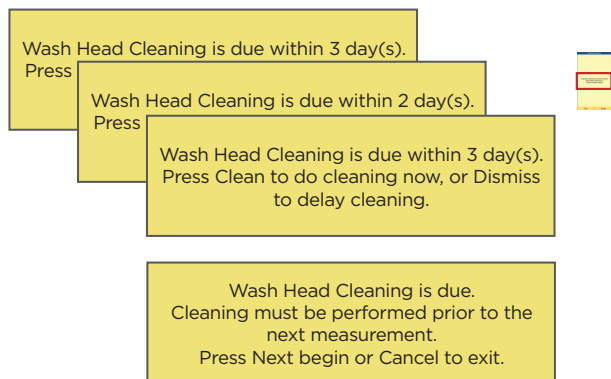
Se a opção **Change Reagent Pack (Trocar Pacote de Reagentes)** for usada ao instalar novos reagentes, o analisador advertirá o usuário quando houver menos de 10 testes restantes em qualquer determinado recipiente. Este recurso também rastreia o número de amostras, número de brancos, data de instalação e o volume restante em cada recipiente.



1. A partir da Tela Inicial, selecione o ícone de **Maintenance (Manutenção)**.
2. Selecione **Change Reagent Pack (Trocar Pacote de Reagentes)**.
3. Siga as instruções detalhadas na tela para trocar os reagentes. Selecione **Next (Próximo)** para seguir a sequência dos passos.

O cabeçote de lavagem deve ser limpo uma vez por semana. Avisos alertarão os usuários quando a limpeza do cabeçote de lavagem deverá ser feita. Os avisos serão diferentes dependendo de se a opção **Manutenção Programada** está **Habilitada** ou **Desabilitada**.

Se a opção **Manutenção Programada** estiver **Habilitada**, aparecerá uma mensagem quando chegar o momento da limpeza. Selecione **Clean (Limpar)**, e então siga as instruções exibidas na tela. Os alertas começarão a ser emitidos 3 dias antes da data prevista para a limpeza. É necessário realizar a manutenção na data correta.



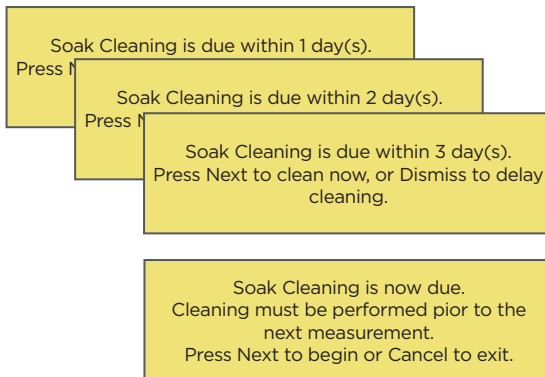
Para Limpar o Cabeçote de Lavagem para resolução de problemas, selecione o ícone **Maintenance (Manutenção)** a partir da *Tela Inicial*, depois **Cleaning (Limpeza)**, e então **Clean Wash Head (Limpar Cabeçote de Lavagem)**. O usuário será orientado durante a limpeza através de instruções na tela.

Manutenção (Semanalmente)

Manutenção (a cada 14 dias)

Uma Limpeza por Imersão deve ser feita a cada 14 dias. Quando o software é atualizado para v2.3 ou acima, o Intervalo de Limpeza por Imersão *será automaticamente padronizado para 14 dias*.

Se a opção **Manutenção Programada** estiver **Habilitada**, uma mensagem será exibida quando for o momento de executar a limpeza. Selecione **Next (Próximo)**, e então siga as instruções exibidas na tela. Os alertas começarão a ser emitidos 3 dias antes da data prevista para a limpeza. É necessário realizar a manutenção na data correta.



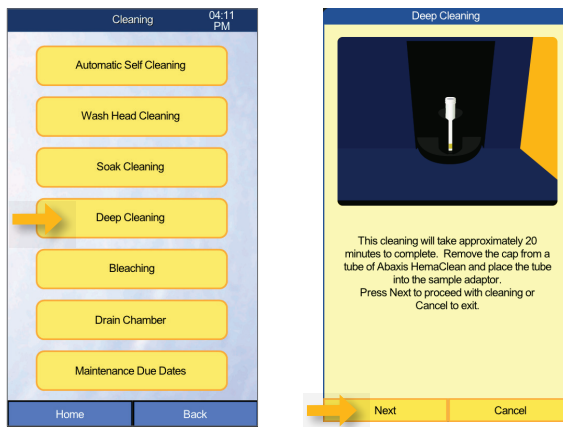
O usuário receberá instruções durante o processo de limpeza. Esta limpeza tem duração de 10 minutos; depois de terminada a limpeza, rode um branco e, se o branco for aceitável, prossiga com o controle de Qualidade.

Se seu analisador HM5 não estiver configurado para Limpezas por Imersão a cada 14 dias, consulte o manual do Operador do HM5.

Esta limpeza deve ser feita como procedimento de emergência quando uma tendência de hematócrito (HCT) alto for percebida, e isto, e isto *não* faz parte da manutenção programada normal.

Por favor, certifique-se de que a versão 2.3 ou acima do software esteja instalada em seu HM5.

1. **Limpeza Profunda.** Acesse **Maintenance > Cleaning > Deep Cleaning (Manutenção > Limpeza > Limpeza Profunda).**



1a. Remova a tampa e coloque o tubo HemaClean do VetScan no suporte na parte frontal do analisador.

Selecione **Next (Próximo)** para iniciar a limpeza. O processo de limpeza tem duração de aproximadamente 20 minutos no total.

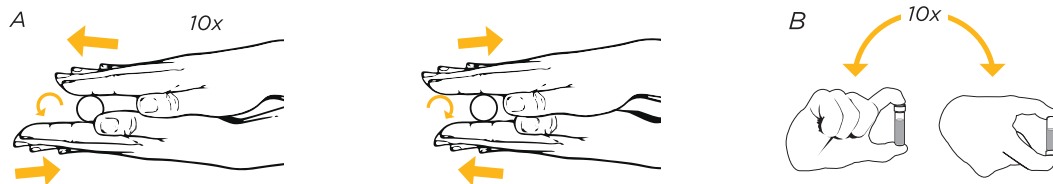
Limpeza Profunda Procedimentos de Limpeza e Manutenção

Limpeza Profunda

Procedimentos de Limpeza e Manutenção

2. Controle de Qualidade

Acesse **Maintenance > Quality Control > QC Normal (Manutenção > Controle de Qualidade > CQ Normal)**. Certifique-se de que o controle tenha alcançado a temperatura ambiente. Misture bem esfregando o tubo horizontalmente entre as mãos por 10 vezes (A) e então lentamente inverta o tubo de 10 ou 15 vezes (B). Rode o controle bem misturado do HM5 2-3 vezes para garantir que **os resultados estejam dentro da faixa para confirmar se o analisador está pronto para ser usado**.



2a. Se 2 de 3 CQs falharem, realize uma **Calibração**.

Acesse **Maintenance > Calibration > Measure > Accept (Manutenção > Calibração > Medir > Aceitar)**, e então insira os valores constantes na bula do Pacote. Selecione **Accept > Run Cal (Aceitar > Rodar Cal)**. Após a conclusão bem sucedida da calibração, acesse **Maintenance > Quality Control > QC Normal (Manutenção > Controle de Qualidade > CQ Normal)** e rode o CQ novamente.

Observação: Se surgir alguma mensagem de aviso ou o Controle de Qualidade falhar, chame a Assistência Técnica da Zoetis.

Bandeiras de Aviso em Brancos

Bandeira	Significado	Solução
p	O valor de PLT está alto no branco	Inspeccione visualmente o cabeçote de lavagem e limpe-o, se necessário; rode 2-3 autolimpezas automáticas, e então repita o branco. Se o aviso persistir, realize uma Limpeza por Imersão e repita o branco.
x	O valor de EOS está alto no branco	Inspeccione visualmente o cabeçote de lavagem e limpe-o, se necessário: verifique se as linhas de Diluente (verde) e Lyse2 (laranja) estão conectadas firmemente; preencha as linhas de Diluente e/ou Lyse2 se houver bolhas ou se estas foram introduzidas durante a checagem das linhas; repita o branco.
b	O valor de RBC está alto no branco	Inspeccione visualmente o cabeçote de lavagem e a câmara abaixo do mesmo quanto à presença de resíduos de sangue; limpe, se necessário. Realize uma Limpeza por Imersão e depois uma autolimpeza automática; repita o branco.

Procedimentos mais detalhados de resolução de problemas podem ser encontrados no Manual do Operador do HM5 Zoetis.

Bandeiras de Aviso Lista Parcial

Bandeiras de Aviso Lista Parcial

Bandeiras de Aviso em Resultados

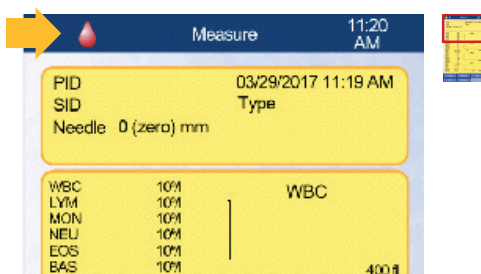
Bandeira	Significado	Solução
E	Amostra vazia	Certifique-se de que a profundidade de amostra seja adequada para o tubo que está sendo usado e de que o tubo esteja preenchido pelo menos até a metade. Se não, colha uma nova amostra.
M,N	Problema de distribuição de Lise ou contagem muito alta de WBC	Verifique se a linha de Lise (amarela) está dobrada ou se a conexão entre a tampa da garrafa ou a sonda de imersão e a parte traseira do analisador está solta, e verifique se a linha de Lise está conectada na entrada correta do analisador e na garrafa correta do pacote. Preencha a linha de Lise se houver bolhas. Se houver suspeita de valor alto de WBC, analise um esfregaço manual para confirmar se o valor está mesmo alto.
c,C,Q	Agregação celular	Realize 2 autolimpezas automáticas. Extraia novamente e rode de novo se houve dificuldade na extração. Execute uma Limpeza por Imersão caso o erro permaneça.
L	Agregação de plaquetas, Resistência à Lise ou Macroplaquetas	Se o paciente for um King Charles Cavalier Spaniel ou de outra raça com predisposição conhecida a macroplaquetas, realize um esfregaço manual para WBC e PLT. Se a extração foi difícil, as plaquetas estão baixas ou houve atraso no preenchimento do tubo, extraia e rode novamente. Verifique se há dobras ou bolhas na linha de Lise. Se não forem verificados problemas na linha de Lise e o aviso persistir, rode novamente a amostra com mais Lise +0.1 ou +0.2.
W	Grandes agregados de Plaquetas em amostras felinas	Colha nova amostra, certificando-se de transferir imediatamente a amostra para o tubo e invertê-lo completamente de 10 a 15 vezes ou mais.
Y	Obstrução de EOS	Certifique-se de que a linha Lise 2 (laranja) esteja conectada corretamente na parte traseira do analisador e na garrafa correta de reagente. Se as conexões estiverem boas, mas houver bolhas presentes, preencha a Lise 2 duas vezes e rode novamente a amostra. Faça autolimpezas automáticas e rode novamente uma amostra bem homogeneizada.

Uma Lista de Trabalho requer o uso de produtos adicionais de conectividade do VetScan que permitem a comunicação bilateral entre o HM5 e sistemas compatíveis de software de gerenciamento de clínicas veterinárias.



1. Solicite o Hemograma Completo no Software de Gerenciamento de Clínicas.
2. A partir da *Tela Inicial*, selecione o ícone **Measure (Medir)** e depois **Work List (Lista de Trabalho)**.

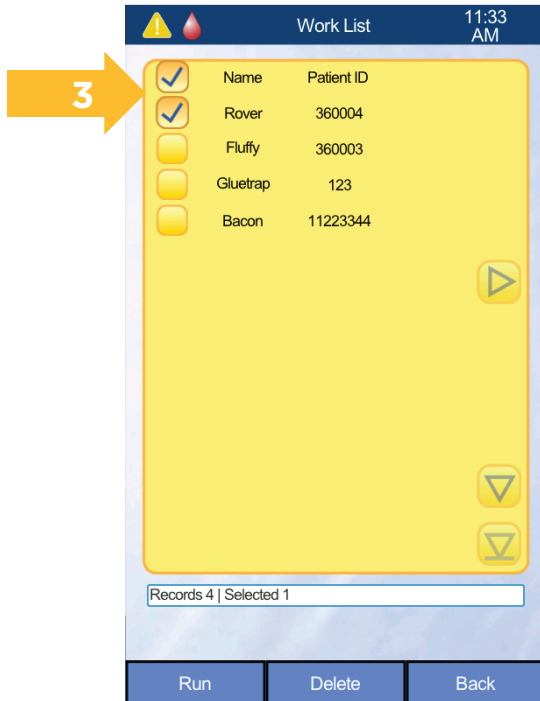
.....OU.....



Selecione o ícone de **gota de sangue** na parte superior da tela

Usando uma lista de trabalho



Usando uma lista de trabalho



3. Selecione um paciente da lista marcando a respectiva caixa.
4. Selecione **Run (Rodar)**.
5. Siga as instruções de mixagem na tela. Aperte **Run (Rodar)**. Quando o Hemograma Completo estiver concluído, a amostra do animal que acaba de ser rodada não será mais exibida na Lista de Trabalho.

V E T S C A N

zoetis

SAC: 0800 011 19 19 | adm-sac@zoetis.com
www.zoetis.com.br |  @zoetisbr  /zoetisbrasil

Todas as marcas são de propriedade da Zoetis Services LLC ou uma empresa relacionada ou de um licenciante.

© 2019 Zoetis Services LLC. Todos os direitos reservados. Cód.: 30002677. #MM-07251.

PARA OS ANIMAIS. PELA SAÚDE. POR VOCÊ.