

# Hemochron<sup>®</sup>

## RESPONSE

Sistema de Microcoagulação de Sangue Total

### Manual do Operador Português / Portuguese

#### ÍNDICE

USO INDICADO .....	3
RESUMO E EXPLICAÇÃO.....	3
PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO .....	3
ETIQUETAS E SÍMBOLOS IMPORTANTES .....	6
ESPECIFICAÇÕES .....	7
COMEÇAR A UTILIZAR .....	7
PRECAUÇÕES COM A BATERIA .....	9
DEFINIR AS OPÇÕES DO SUPERVISOR .....	15
DEFINIR OPÇÕES DE SAÍDA .....	22
DEFINIR OPÇÕES DO PROGRAMA.....	24
PERSONALIZAR O CABEÇALHO IMPRESSO .....	25
FUNCIONAMENTO.....	26
CONTROLO DE QUALIDADE (QC).....	31
PRECAUÇÕES DE FUNCIONAMENTO.....	34
LIMITAÇÕES.....	34
GESTÃO DE RESULTADOS .....	34
PREDEFINIÇÕES .....	37
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	38
TESTES DO SISTEMA .....	41
MANUTENÇÃO .....	45
ESPECIFICAÇÕES PARA OS PERIFÉRICOS.....	46
NORMAS DE SEGURANÇA .....	48
ÍNDICE .....	49

Este manual é publicado pela Accriva Diagnostics, Inc. (Accriva) para utilização com o Hemochron *Response* V2.00 ou mais recente. As questões ou comentários sobre o conteúdo deste manual podem ser enviados para o endereço que se encontra na contracapa do mesmo ou para o representante da Accriva.

Hemochron<sup>®</sup> e *RxDx*<sup>®</sup> são marcas comerciais registadas da Accriva.

Celite<sup>®</sup> é uma marca comercial registada da Celite Corporation.

©2015. A Accriva detém os direitos de autor deste documento, que não deverá ser copiado nem reproduzido, sob qualquer forma, sem autorização prévia. A Accriva reserva-se o direito de introduzir melhoramentos técnicos neste equipamento e na documentação, sem aviso prévio, como parte de um programa contínuo de desenvolvimento do produto.

## **USO INDICADO**

O Hemochron® Response destina-se a utilização profissional para gestão de hemóstase numa variedade de situações clínicas para a determinação quantitativa de um conjunto de análises de testes de coagulação tais como: Tempo de Coagulação Ativada (ACT), Teste de Dose de Protamina (PDA), Tempo de Resposta à Heparina (HRT) e Tempo de Resposta à Protamina (PRT).

Uso exclusivo para diagnósticos in vitro. Para uso profissional.

## **RESUMO E EXPLICAÇÃO**

O teste ACT é o método de escolha para a monitorização da terapia com heparina. A administração de heparina para manter a hemóstase durante os procedimentos de cirurgia cardíaca e angioplastia cardíaca pode apresentar um risco significativo para o paciente. Visto que a sensibilidade de cada paciente à heparina pode variar até doze vezes, a sobredosagem de heparina pode resultar numa hemorragia perigosa e a subdosagem de heparina pode levar à trombose.

O teste ACT é realizado adicionando-se um ativador da coagulação, tal como Celite®, partículas de sílica, caulino ou de vidro, a uma amostra de sangue e, medindo-se, seguidamente, o tempo necessário para a formação do coágulo. O ativador de coágulo específico utilizado influencia o tempo necessário para a formação do coágulo. A Celite (terra de diatomáceas) é o reagente ACT padrão utilizado na monitorização de níveis elevados de heparina, devido às suas excelentes propriedades de ativação. No entanto, os inibidores da protéase de serina, como a aprotinina, que por vezes são administrados a alguns doentes para diminuir a hemorragia pós-operatória podem prolongar o ACT ativado por Celite. Quando a aprotinina está a ser utilizada, deve usar-se um tubo ACT ativado por caulino.

## **PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO**

O módulo de deteção de coágulos patenteado Hemochron contém dois poços de teste, nos quais é possível inserir tubos unificados descartáveis de teste de coagulação. Os tubos de ensaio (fornecidos num kit de teste vendido separadamente) contêm reagentes para um determinado teste e um íman de precisão. Imediatamente após a colocação da amostra no tubo de ensaio, prime-se o botão START (INICIAR), o tubo de ensaio é agitado e colocado no poço de testes pelo operador. Dentro do poço, roda automaticamente a uma velocidade controlada e é incubado a  $37\text{ °C} \pm 1.0\text{ °C}$ .

Quando se começa a formar um coágulo de fibrina, o íman que se encontra no tubo de ensaio desloca-se. Dois detetores magnéticos localizados no poço de testes monitorizam permanentemente a posição exata do íman. Quando ocorre um deslocamento específico do íman, o tempo decorrido entre o início do teste e o ponto final do coágulo é exibido como tempo de coagulação (em segundos). O instrumento emite também um sinal sonoro quando ocorre a formação de um coágulo, indicando o fim do teste.

O tempo de coagulação é exibido no ecrã LCD. O operador pode imprimir o resultado (se a impressão automática dos resultados não tiver sido definida) ou simplesmente prosseguir para o próximo teste pretendido.

O sistema (Figura 1) contém um módulo patenteado de deteção de coágulos de dois poços. A interface do utilizador faz-se através de um teclado e um ecrã. Os resultados dos testes são exibidos no ecrã no final do teste e podem ser imprimidos.

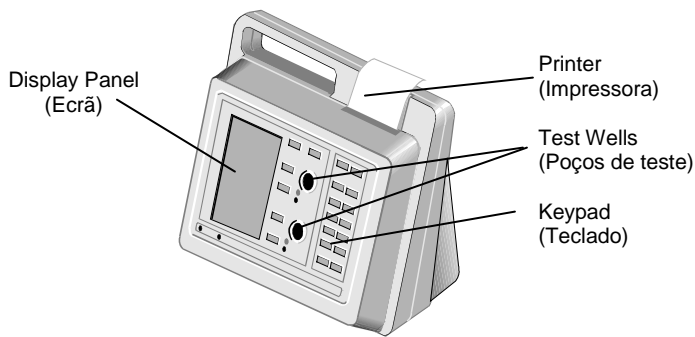


Figura 1. Hemochron Response Sistema de Coagulação de Sangue Total

O instrumento está equipado com duas portas de série RS232 e uma porta paralela Centronix para que os resultados e outras informações dos dados do módulo de armazenamento de dados possam ser transferidos para o computador do laboratório ou impressos em qualquer local. As portas de série RS232 podem também ser utilizadas para ligar um leitor de códigos de barras externo para importar a Identificação do Paciente (PID) e/ou Identificação do Operador (OID).

### Definições e Termos

As siglas e abreviaturas seguintes são utilizadas neste manual, nos ecrãs do instrumento e nas impressões:

<b>ACT</b>	Tempo de Coagulação Ativada
<b>DB</b>	Base de dados
<b>ESV</b>	Verificação do Sistema Eletrónico
<b>HRDM</b>	Software de gestão de dados do Hemochron <i>Response</i>
<b>LQC</b>	Controlo de Qualidade Líquido
<b>OID</b>	Número de Identificação do Operador
<b>PIN</b>	Número de Identificação Pessoal do Operador
<b>PID</b>	Número de Identificação do Paciente
<b>POCC</b>	Coordenador da Instituição Prestadora de Cuidados de Saúde
<b>QC</b>	Controlo de Qualidade
<b>TVT</b>	Tubo de Verificação da Temperatura

### Descrição geral do funcionamento

**Importante:** Os tubos de ensaio descartáveis e prontos a usar para utilização com o sistema podem ser comprados separadamente. Podem ser utilizados tubos de ensaio de outros fabricantes, no entanto, o sistema não identificará o teste e os resultados do tempo de coagulação podem ser significativamente diferentes. O laboratório deverá verificar o desempenho, se forem utilizados tubos de ensaio de outros fabricantes.

O sistema roda o tubo de ensaio a uma velocidade constante, ao mesmo tempo que monitoriza continuamente o conteúdo do mesmo. Um leitor integrado de códigos de barra de tipo de teste descodifica o nome do teste e a data de validade impressa na etiqueta do tubo.

Após a formação de um coágulo, o instrumento emitirá um sinal sonoro e o tempo de coagulação será visualizado no ecrã. O resultado será armazenado também na base de dados do sistema, com a data e a hora em que o teste foi realizado, bem como o tipo de teste. Se a identificação do paciente (PID) e a identificação do operador (OID) tiverem sido introduzidas, estas serão armazenadas com o resultado do teste.














### **Características**

O sistema apresenta uma série de características de desempenho e conveniência:

- O sistema é portátil para utilização junto à cama do paciente
- O sistema inclui um menu multi-teste
- Pode ser utilizado sangue total fresco ou citratado, desde que usado com os tubos de ensaio apropriados
- É necessária uma amostra de sangue total até 2 ml
- O nome do teste e a data de validade serão automaticamente lidos quando forem utilizados os tubos de ensaio com códigos de barras da Accriva
- Os resultados bem-sucedidos e os erros serão automaticamente carimbados com a data e a hora do teste
- Os resultados ficam disponíveis em poucos minutos
- Em cada um dos poços é possível armazenar os resultados de 600 pacientes e 300 testes de Controlo de Qualidade (QC), com introdução opcional de PID, OID e notas do utilizador
- Os cálculos de dose-resposta são realizados com o módulo *RxDx*<sup>®</sup> (se ativado)
- É possível armazenar 504 códigos de identificação de operador com OID/PIN e permissões
- A função de bloqueio do operador pode ser configurada pelo OID, OID válido ou PIN, utilizando o software HRDM V3.0 ou mais recente, ou o teclado
- O bloqueio de QC pode ser configurado a um ou dois níveis por intervalo de tempo
- Os resultados armazenados podem ser revistos por tipo de teste, PID, OID, ou data
- Os resultados armazenados podem ser transferidos para um computador pessoal
- As verificações automáticas realizadas pelo próprio sistema são executadas automaticamente
- Está disponível um tubo ESV para verificar o funcionamento dos poços de testes e os detetores eletrónicos
- Um Tubo de Verificação da Temperatura (TVT) pode ser utilizado adicionalmente para verificar a temperatura dos poços de testes
- O ecrã é iluminado para que possa ser visível sob condições de baixa luminosidade
- O ecrã pode indicar a percentagem restante de carga da bateria em formato numérico ou gráfico
- O utilizador será avisado quando a bateria estiver fraca
- O sistema inclui uma impressora incorporada
- O instrumento está equipado com duas portas de série externas e uma porta paralela Centronics

## ETIQUETAS E SÍMBOLOS IMPORTANTES

Antes de utilizar o sistema Hemochron Response, é imprescindível que o operador leia atentamente e compreenda o conteúdo deste *Manual do Operador*, de quaisquer etiquetas existentes no instrumento ou na embalagem e nas instruções fornecidas com os tubos Hemochron Response. Estes materiais fazem referência a símbolos adicionais que são explicados abaixo:

	Manusear com cuidado. Manusear e abrir o recipiente com cuidado.
	Data de validade dos tubos
	Número de lote dos tubos
	Limites de temperatura inferior e superior (para armazenamento ou utilização)
	Consulte as instruções para utilização
	Porta de saída RS232 para transferência de dados.
	Número de série do dispositivo
	Uso para diagnósticos in vitro
	Atenção - Leia a documentação ou as instruções fornecidas
	Data de fabrico
	Fabricante
	Equipamento médico em conformidade com o n° 8 do anexo 1A da Diretiva 2002-96-CE para Resíduos de equipamentos eletrónicos – Contacte o Apoio Técnico
	Número de catálogo

## ESPECIFICAÇÕES

Abaixo são apresentadas as especificações do Sistema de Coagulação de Sangue Total Hemochron *Response*.

### Dimensões e peso

<i>Profundidade</i>	19 cm (7,5 pol.)
<i>Largura</i>	27 cm (10,5 pol.)
<i>Altura</i>	22 cm (8,7 pol.)
<i>Peso</i>	2,90 kg (6,4 lbs)

### Transporte/Armazenamento

<i>Temperatura de transporte e armazenamento</i>	-20 °C a 50 °C
--	----------------

### Funcionamento

<i>Poços de teste</i>	2
<i>Intervalo de tempo</i>	22 a 1.500 segundos
<i>Temperatura de incubação</i>	37 °C ±1.0 °C
<i>Tempo de aquecimento de incubação</i>	30 a 90 segundos
<i>Tempo de funcionamento com carga máxima</i>	16 horas (mínimo)
<i>Vida útil da bateria</i>	500 recargas
<i>Desempenho (Carga total)</i>	49 ciclos de teste (a 150 segundos por teste) 17 ciclos de teste (> 500 segundos por teste)

### Módulo de alimentação CA/CC

<i>Potência de entrada</i>	90 a 264 V CA, 50/60 Hz, máximo 1,2 Amp.
<i>Potência de saída</i>	+12 Volts CC, máximo 3,5 Amp. (42 Watts, 144 BTU/h)

### Ambiente

<i>Temperatura ambiente</i>	15 a 30 °C
-----------------------------	------------

*Nota: Para mais informações técnicas, consulte o Manual do Operador do Sistema de Coagulação de Sangue Total Response.*

## COMEÇAR A UTILIZAR

### Desempacotamento e inspeção

Antes de desempacotar o sistema, determine a área onde o sistema irá ficar localizado. Será necessária uma área nivelada e plana, com aproximadamente 30 cm (12 pol.) de largura, 30 cm (12 pol.) de profundidade e 30 cm (12 pol.) de altura.

#### Para desempacotar o instrumento:

1. Abra a caixa.
2. Durante o desempacotamento inspecione cada um dos componentes para detetar a possibilidade de danos. Se observar quaisquer danos, contacte imediatamente o transportador ou o representante da marca.
3. Colocar o instrumento onde este deve ficar localizado.
4. Remover o acondicionamento da embalagem.

5. Examine o material de acondicionamento da embalagem para se certificar de que a fonte de alimentação, os cabos de ligação ou outros componentes foram retirados. Os materiais fornecidos são enumerados na página seguinte.

*Nota: Não elimine os materiais de embalagem. Estes devem ser guardados para embalar o instrumento caso seja necessário devolvê-lo para reparação.*

#### Materiais fornecidos

Artigo	Quantidade
Instrumento de Coagulação de Sangue Total Hemochron <i>Response</i>	1
Módulo de alimentação CA/CC da Accriva, Número de Peça HR1283	1
Cabo de alimentação (ver nota abaixo)	1
Papel térmico Seiko	1 rolo
Manual do Operador	1
Software HRDM V3.0	1
Cabo de interface de computador RS232	1

#### Materiais necessários não fornecidos

Artigo	Quantidade
Tubo de verificação do sistema eletrónico	1
Tubos de ensaio Hemochron	Conforme necessário
Controlo de qualidade líquido Hemochron	Conforme necessário
Tubo de Verificação da Temperatura	Conforme necessário

*Nota: É fornecido um cabo de alimentação apenas nos países onde a tensão nominal de rede é de 110 volts.*

#### Ligação de dispositivos externos

O sistema pode ser utilizado com um computador pessoal de laboratório compatível e uma impressora externa paralela ou de série. As portas de ligação para estes dispositivos estão localizadas na traseira do instrumento (Figura 2).

*Importante: Enquanto estiverem a ser efetuadas as ligações, o cabo de alimentação deve estar desligado e o fornecimento de energia para o computador e para a impressora deve ser interrompido.*

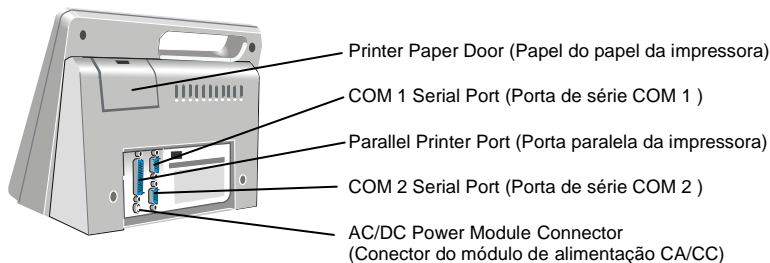


Figura 2. Localização dos conectores

#### Ligar uma impressora

Se for utilizada uma impressora de série, estabeleça os parâmetros de comunicação da impressora para uma velocidade de transmissão de 9600 sem paridade, 8 bits de dados e 1 bit de paragem utilizando um protocolo de software de 3 fios XON/XOFF. Não é necessária qualquer preparação especial para ligar uma impressora paralela. Para mais informações, contacte o Apoio Técnico da Accriva.



1. Obtenha um cabo para a impressora (não fornecido). Consulte a página 46 para obter informações sobre o cabo da impressora de série.
2. Ligar uma das extremidades do cabo da impressora à porta com o nome PRINTER (IMPRESSORA) (para uma impressora paralela) ou COM 1 ou COM 2 (para uma impressora de série) (Figura 2).
3. Ligue a outra extremidade do cabo da impressora à impressora.
4. Especifique a utilização de uma impressora externa (página 23).

#### **Ligar um computador pessoal**

O sistema pode ser ligado a um computador pessoal através de um cabo modem NULL padrão.

1. Obtenha um cabo RS232 (fornecido). Consulte a página 46 para obter informações sobre o cabo.
2. Ligue uma extremidade do cabo à porta COM 1 ou COM 2 (Figura 2).
3. Ligue a outra extremidade do cabo a uma porta de comunicação de série disponível no computador. Anote a localização da porta (COM 1 ou COM 2).
4. Defina a localização da porta COM, como descrito na página 23.

#### **Ligar um leitor de códigos de barras**

É possível ligar um leitor de códigos de barras ao Hemochron *Response* para introdução de parâmetros como, por exemplo, a identificação do operador (OID) e a identificação do paciente (PID).

*Nota: Consulte a página 46 para obter informações sobre a ligação do leitor de códigos de barras e a configuração do cabo.*

1. Ligue o cabo à porta selecionada em Definir Opções de Saída.
2. Defina a localização da porta COM, como descrito na página 23.

*Nota: Apenas é possível definir uma porta COM de cada vez para um leitor de códigos de barra.*

#### **Carregar a bateria**

A bateria do sistema deve ser carregada antes do sistema poder ser utilizado.

1. Ligue o módulo de alimentação CA/CC a uma tomada elétrica.  
*Atenção: Certifique-se de que os requisitos de tensão de entrada para o módulo de alimentação CA/CC correspondem à tensão utilizada no laboratório.*
2. Ligue o cabo do módulo de alimentação CA/CC ao conector de alimentação (Figura 2).
3. Carregue a bateria durante, pelo menos, 16 horas.

*Nota: O módulo de alimentação CA/CC pode permanecer ligado indefinidamente.*

#### **PRECAUÇÕES COM A BATERIA**

Não abra o analisador. A bateria de níquel-cádmio não pode ser substituída pelo utilizador. A abertura do analisador viola o acordo de garantia e/ou manutenção.

O instrumento Hemochron *Response* foi concebido para funcionar em segurança com a bateria de níquel-cádmio fornecida pela Accriva.

A substituição da bateria deve ser efetuada apenas por centros de assistência autorizados.

A bateria deve ser carregada apenas com a fonte de alimentação fornecida para ser utilizada com o instrumento Hemochron *Response*. Consulte a secção *Carregar a bateria* para obter instruções.

A bateria pode aquecer durante o carregamento. Isto é normal.

Para obter instruções para a otimização da duração da bateria, consulte a secção *Cuidados com a bateria*.

Em caso de fuga de líquido da bateria, não permita que o líquido entre em contacto com a pele ou com os olhos. Em caso de contacto, lave abundantemente a área afetada com água e procure ajuda médica.

Em caso de fuga de líquido da bateria ou se a mesma não funcionar corretamente, contate o fabricante para solicitar a reparação do instrumento.

Caso seja necessário proceder à eliminação da bateria, siga as normas locais relativas à eliminação de baterias de níquel-cádmio.

#### **Aviso de bateria fraca**

A bateria fornece energia sempre que o sistema funcionar sem o módulo de alimentação CA/CC. O sistema funcionará durante, pelo menos, oito horas com uma bateria completamente carregada.

A carga restante na bateria será mostrada, como percentagem numérica ou como um indicador de

barra (página 22), sempre que a bateria for utilizada para manter o sistema a funcionar. O aviso CHARGE BATTERY (CARREGAR A BATERIA) será apresentado e o monitor da carga da bateria piscará quando a carga baixar para 30 por cento da carga total. O sistema continuará a poder ser utilizado até que a carga da bateria desça para 10 por cento.

O aviso BATTERY TOO WEAK TO RUN TESTS (BATERIA MUITO FRACA PARA EXECUTAR TESTES) será apresentado quando a carga da bateria baixar para 10 por cento da carga total. O aviso SHUTDOWN IN XX SECONDS (DESLIGAR EM XX SEGUNDOS) será apresentado 30 segundos antes do sistema ser desligar automaticamente.

#### **Colocar papel na impressora interna**

Se pretender utilizar a impressora interna, deverá colocar papel na impressora.

***Importante:** As linhas vermelhas nas margens do papel indicam que o rolo está a acabar. Logo que surjam as linhas vermelhas, substitua o rolo por um novo para evitar o encravamento do papel.*

1. Abra a porta do papel e retire o rolo gasto.
2. Desenrole a ponta do novo rolo e corte os cantos para formar uma extremidade pontiaguda.
3. Segure no rolo de papel de modo a que a extremidade pontiaguda aponte na direção oposta a si e para cima, passe a extremidade pontiaguda do papel pela ranhura até que este surja no topo da impressora.
4. Agarre a extremidade pontiaguda e puxe-a para cima.
5. Coloque o novo rolo na impressora e feche a porta.

#### **Pré-aquecimento**

É possível determinar que os poços de testes sejam pré-aquecidos a  $37\text{ °C} \pm 1,0\text{ °C}$ . Quando o processo terminar, serão emitidos 3 sinais sonoros curtos.

***Nota:** Consulte o folheto que acompanha a embalagem para obter informações sobre os requisitos de pré-aquecimento.*

#### **Encerramento automático**

Quando estiver a funcionar com bateria, o sistema irá desligar automaticamente após 15 minutos de inatividade. Este intervalo de 15 minutos não pode ser alterado. Quando estiver a funcionar com o módulo de alimentação CA/CC, o sistema irá desligar automaticamente após um intervalo de inatividade definido pelo supervisor.

***Nota:** O valor predefinido é de 60 minutos.*

Todos os dados armazenados serão mantidos após o encerramento automático.

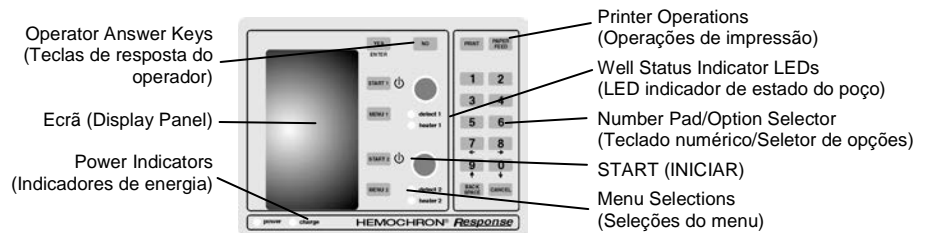
#### **Conclusão do teste**

Um teste será concluído se não for detetada a formação de um coágulo 1.500 segundos após o início do teste. Será apresentada a mensagem FAULT (ERRO) >1500 e armazenada na base de dados, indicando que o resultado do teste está fora do intervalo estabelecido.

***Nota:** Os resultados cuja duração seja superior ao tempo especificado, estão além do intervalo de sensibilidade do teste. Estes testes devem ser repetidos imediatamente e, se os resultados se confirmarem, devem ser registados como superiores ao tempo máximo estabelecido.*

Um teste será concluído automaticamente se depois de premir **START (INICIAR)** não for inserido um tubo de ensaio naquele poço num período de 60 segundos, ou se não for detetado um íman estável naquele poço num período de 75 segundos.

## Teclado



Abaixo é apresentada a utilização de cada uma das teclas:

Tecla	Objetivo
START 1, START 2, ⏻	Ligar ou desligar o instrumento. Iniciar um teste quando o sangue for adicionado a um tubo de ensaio.
MENU 1, MENU 2	Exibir a primeira (premir uma vez) ou a segunda (premir duas vezes) página do menu principal para o Poço 1 ou Poço 2, respetivamente. Exibir as páginas seguintes de outros ecrãs.
CANCEL (CANCELAR)	Cancelar uma operação ou voltar à seleção anterior.
PRINT (IMPRIMIR)	Imprimir os resultados na impressora externa e/ou interna.
PAPER FEED (ALIMENTAÇÃO DE PAPEL)	Avançar o papel da impressora uma linha.
BACKSPACE (RETROCESSO)	(Antes de premir Sim ou Não) Anula a introdução anterior do teclado.
0 a 9	Introduzir PID, OID, PIN (opcional), número de série ESV e intervalos de QC. Selecionar uma opção do menu.
YES (ENTER) (SIM (ENTER))	Confirmar a resposta a uma mensagem ou introduzir a ID ou o PIN.
NO (NÃO)	Rejeitar a resposta a uma mensagem.
←, →	Deslocar o cursor para a esquerda/direita.
↑, ↓	Página acima/Página abaixo.

### Ecrã

Operações como a execução de um teste ou o pré-aquecimento de um poço podem ser realizadas simultaneamente em ambos os poços. No entanto, os comandos, mensagens ou resultados de testes exibidos no ecrã dizem respeito apenas a um único poço. O poço para o qual os comandos são exibidos é designado pela posição da **barra de divisão** (a barra na qual a hora e a carga restante da bateria são exibidos) (Figura 3).

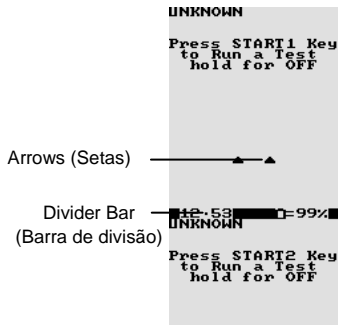


Figura 3. Ecrã

Os comandos e resultados referentes ao **Well 1 (Poço 1)** são exibidos na parte **superior** do ecrã, enquanto que os comandos e resultados referentes ao **Well 2 (Poço 2)** são exibidos na parte **inferior** do ecrã (Figura 4).

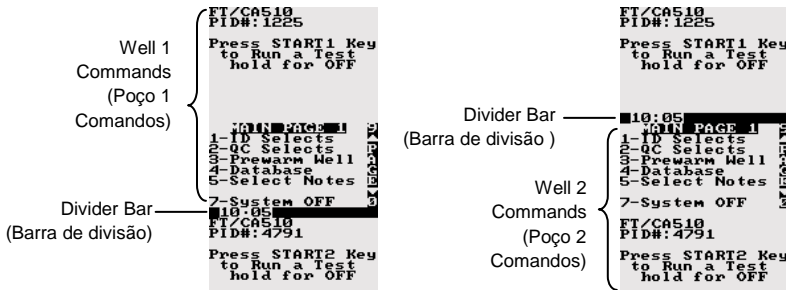


Figura 4. Exibição de comandos

Prima a tecla de **MENU** apropriada para exibir um menu de comandos para o poço correspondente. Prima a tecla de **START (INICIAR)** apropriada para iniciar um teste no poço correspondente. Durante as operações de teste e outras, a barra de divisão indica o poço para o qual os resultados e as mensagens são apresentados (Figura 5).

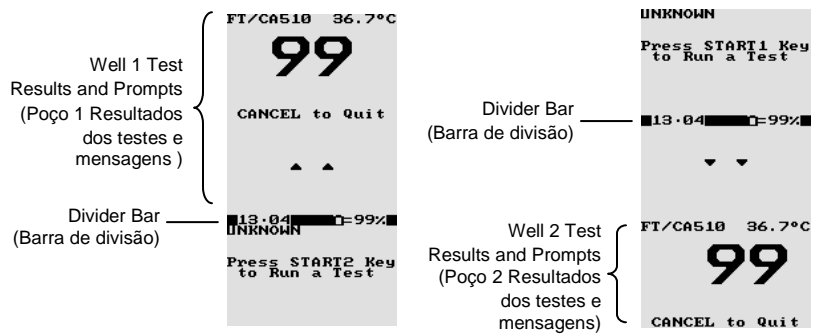


Figura 5. Exibição de resultados

As setas designam a operação que será interrompida se a tecla **CANCEL (CANCELAR)** for premida. Quando uma operação é cancelada, as setas apontam para a próxima operação que poderá ser cancelada. Se não for possível cancelar uma operação, as setas não serão exibidas.

**Nota:** A tecla **CANCEL (CANCELAR)** cancela um teste, remove qualquer menu relacionado, repõe o teste predefinido, define o tipo de registo do paciente, repõe o OID ou PIN e todos os bloqueios.

É possível cancelar o funcionamento de qualquer um dos poços apontando as setas para o painel do poço em questão e premindo **CANCEL (CANCELAR)**.

**Nota:** Por exemplo, se o teste ACT estiver a ser realizado no Poço 1, as informações e os resultados do teste serão exibidos na parte superior do ecrã. Em seguida, se estiver a ser realizado outro teste no Poço 2 enquanto o teste ACT está a ser realizado no Poço 1, o ecrã mostrará as informações e os resultados respeitantes ao segundo teste na parte inferior do ecrã e as setas indicarão que o funcionamento do Poço 2 será interrompido se a tecla **CANCEL (CANCELAR)** for premida.

**Nota:** Durante o funcionamento, prima **1** ou **2** para apontar as setas para o painel do poço correspondente. Durante a exibição de um menu, prima uma tecla de **MENU** para exibir o menu do respetivo poço.

Quando utilizar o módulo de alimentação CA/CC, o ecrã estará totalmente iluminado durante o tempo especificado pelo operador. Enquanto estiver a funcionar com bateria, a iluminação do ecrã desliga-se após um minuto. O ecrã volta a ser exibido se qualquer tecla for premida ou quando o teste terminar.

Quando for utilizada a bateria, a percentagem de carga restante da bateria será exibida como percentagem numérica ou como um indicador de barra, como especificado durante a definição das Opções de Saída.

#### Indicadores LED

Os indicadores LED acendem como descrito abaixo:

LED	Objetivo
Power	O sistema está ligado.
Charge	O módulo de alimentação CA/CC está a ser utilizado.
Detect 1/2	O íman do tubo de ensaio está na zona do detetor no Poço 1/Poço 2.
Heater 1/2	Calor aplicado ao Poço 1/Poço 2.

#### Menus

**Nota:** Alguns comandos (como Pré-aquecer o Poço) são específicos de um determinado poço e deve ser utilizada a tecla correspondente (**MENU 1** ou **MENU 2**). Outros comandos (como Sistema DESLIGADO) aplicam-se a todo o sistema e pode ser usada qualquer tecla.

Quando um menu tem mais de uma página de comandos, o símbolo da página será exibido no lado direito do ecrã. Exiba as páginas subsequentes premindo a tecla **MENU**. Em

alternativa, prima a tecla **0** para exibir a página de comandos seguinte ou prima a tecla **9** para exibir a página de comandos anterior.

Prima uma tecla **MENU** uma vez para exibir a primeira página do menu principal (Figura 6):

```
MAIN PAGE 1
1- ID Selects
2- QC Selects
3- Prewarm Well
4- Database
5- Select Notes
7- System OFF
11.10
```

Figura 6. Primeira página do menu principal

Selecione um comando premindo a tecla numérica correspondente, enquanto o comando é exibido. Por exemplo, se desejar introduzir um PID ou OID/PIN utilizando o comando Seleção de Identificação, prima **1**.

Prima uma tecla **MENU** duas vezes para exibir a segunda página do menu principal (Figura 7):

```
MAIN PAGE 2
1- Set Outputs
2- Program Opts
3- Print Heading
4- Supervisor
5- System Tests
7- System Info
11.12
```

Figura 7. Segunda página do menu principal

### Testes

O menu de testes inclui quatro páginas, que podem ser acedidas selecionando o comando Seleção de Identificação na primeira página do menu principal e selecionando em seguida **3** para exibir a primeira página de identificação do teste (Figura 8). Prima **0** (ou uma tecla de **MENU**) para exibir as páginas seguintes, prima **9** (ou a tecla **CANCEL (CANCELAR)**) para exibir as páginas anteriores.

```
TESTS LIST 1
1- UNKNOWN
2- FI/CA510
3- FI/K-ACT
4- P-214
5- APTI FWB
6- APTI CWB
7- PT FWB
12:25PM

TESTS LIST 2
1- PT CWB
2- IT
3- HNTT
4- HNTT POR
5- HNTT BL
6- FIB DIL
7- FIB UND
2:26PM

TESTS LIST 3
1- HRT 480P
2- KHRT 480P
3- HRT 480B
4- KHRT 480B
11:15

TESTS LIST 4
1- PRT 200
2- KPRT 200
3- PRT 400
4- KPRT 400
5- PDA-0
6- KPDA-0
11:17
```

Figura 8. Lista de testes

*Nota:* O menu de testes pode ser atualizado à medida que estejam disponíveis novos testes.

### Reagentes

Os reagentes estão contidos em tubos de ensaio Hemochron descartáveis. Os reagentes estão prontos a utilizar.

*Nota:* Consulte o folheto informativo fornecido com os tubos de ensaio Hemochron para obter instruções sobre o manuseamento dos mesmos.

Os tubos de ensaio do Sistema de Coagulação de Sangue Total Hemochron *Response* contêm uma etiqueta de código de barras impressa com o nome do teste e a data de validade. Quando estes tubos forem colocados no poço de testes, o instrumento irá ler automaticamente estas informações não sendo necessário selecionar o teste no menu de testes. Para especificar um teste, consulte a secção *Especificar o teste a realizar* na página 27.

## DEFINIR AS OPÇÕES DO SUPERVISOR

As opções do supervisor permitem ao administrador do laboratório configurar o sistema para satisfazer as necessidades do laboratório e dos operadores.

*Nota: As opções do supervisor estão protegidas por palavra-passe.*

### Aceder às opções do supervisor

O Menu do Supervisor inclui várias páginas. O acesso a estes menus requer a introdução de um código de acesso.

**Importante:** O código de acesso do supervisor está predefinido como 0 (para nenhum). Enquanto o código de acesso do supervisor não for definido para um valor diferente de zero (0), qualquer pessoa poderá aceder ao menu do supervisor premindo **YES (SIM)**. Assim que o código de acesso do supervisor for definido para um valor diferente de zero, apenas será possível aceder ao menu do supervisor introduzindo corretamente o código de acesso definido.

**Nota:** Em caso de perda do código de acesso, contacte o Apoio Técnico da Accriva para obter um código de acesso provisório.

#### Para exibir o menu do supervisor:

1. Aceda à segunda página do menu principal.
2. Prima **4** para exibir a mensagem Enter Passcode (Introduzir Código de Acesso). Introduza o código de acesso.
3. Prima **YES (SIM)** para aceitar. Será exibida a primeira página do menu do supervisor.
4. Prima **MENU** uma ou duas vezes para exibir a segunda ou a terceira página do menu do supervisor.

**Nota:** As páginas seguintes ou anteriores podem também ser exibidas premindo **0** ou **9**.

### Definir a hora

A hora de realização de um teste será automaticamente gravada com os resultados do teste. Especifique o formato da hora antes de definir a hora.

**Nota:** Utilize um formato de 24 ou 12 horas.

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **1**. Será exibido o menu de Time/Date Setup (Configurar Hora/Data).
3. Prima **1**. A mensagem Set Time (Definir Hora) será exibida com a hora atual.
4. Introduza a hora correta utilizando as teclas numéricas.
5. Prima **YES (SIM)** para guardar a nova hora.

**Nota:** Prima **CANCEL (CANCELAR)** para cancelar o procedimento sem guardar a nova hora.

### Definir a data

A data de realização do teste será automaticamente gravada com os resultados do teste.

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **1**. Será exibido o menu de Time/Date Setup (Configurar Hora/Data).
3. Prima **2**. A mensagem Set Date (Definir Data) será exibida com a data atual.
4. Introduza a data correta utilizando as teclas numéricas.

**Nota:** A data pode ser introduzida utilizando o formato **MON/DAY/YEAR (MÊS-DIA-ANO)** ou **YEAR/MON/DAY (ANO-MÊS-DIA)**.

5. Prima **YES (SIM)** para guardar a nova data.

**Nota:** Prima **CANCEL (CANCELAR)** para cancelar o procedimento sem guardar a nova data.

### **Especificar o formato da hora**

A hora pode ser introduzida e registada no formato de 24 ou de 12 horas.

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **1**. Será exibido o menu de Time/Date Setup (Configurar Hora/Data).
3. Prima **3**. Será exibido o formato da hora.
4. Prima **1** para selecionar o modo de relógio de 12 horas. Prima **2** para selecionar o modo de relógio de 24 horas.
5. Prima **YES (SIM)** ou **CANCEL (CANCELAR)**.

*Nota: As setas apontam para a opção presentemente selecionada.*

### **Especificar o formato da data no relatório**

A data pode ser registada no formato MON/DAY/YEAR (MÊS-DIA-ANO) ou YEAR/MON/DAY (ANO-MÊS-DIA).

#### **Para alterar o formato da data:**

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **1**. Será exibido o menu de Time/Date Setup (Configurar Hora/Data).
3. Prima **4**. Serão exibidos os formatos da data.
4. Prima **1** para selecionar o formato MON/DAY/YEAR (MÊS-DIA-ANO). Prima **2** para selecionar o formato YEAR/MON/DAY (ANO-MÊS-DIA).
5. Prima **YES (SIM)** ou **CANCEL (CANCELAR)**.

*Nota: As setas apontam para a opção presentemente selecionada.*

### **Exibir o relógio**

A hora pode ser exibida na barra separadora do ecrã.

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **5** para exibir a linha do Relógio. Será exibida a indicação **ON (Ativado)** a seguir à linha do Relógio.

*Nota: A exibição do relógio pode ser alternada. Se o relógio já estiver definido (exibido como ON (Ativado)), pode ser cancelado premindo a tecla **5** novamente para mudar para OFF (Desativado).*

### **Especificar o tempo para encerramento automático**

Quando o instrumento estiver a funcionar com o módulo de alimentação CA/CC, é possível especificar o tempo máximo que o mesmo pode permanecer inativo antes de se desligar automaticamente; o tempo predefinido é de 60 minutos.

*Nota: Quando o instrumento está a funcionar com a bateria, o mesmo irá desligar automaticamente após 15 minutos, independentemente do tempo especificado para encerramento automático.*

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **6** para exibir a mensagem Enter Auto Shutdown (Introduzir Tempo para Encerramento Automático).
3. Introduza o tempo (1 a 999 minutos) durante o qual o instrumento pode permanecer inativo antes de desligar automaticamente. Ou, introduza **0** para desativar esta função.
4. Prima **YES (SIM)** para guardar o novo intervalo de tempo e exibir a primeira página do menu do Supervisor.

### **Especificar o teste predefinido**

O instrumento identificará automaticamente um teste como um teste predefinido, se não foi definido outro teste através do código de barras no tubo de ensaio ou através do operador. Se for identificado um código de barras ilegível, o teste será marcado como "Unknown" (Desconhecido).

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **7**. Será exibida a primeira página da Lista de testes.
3. Selecione o teste pretendido. Se necessário, prima **9** ou **0** para exibir outra página da Lista de testes.
4. Prima **YES (SIM)** para guardar o novo teste predefinido.



- O Teste predefinido será apresentado no ecrã para cada poço, até que seja selecionado outro teste.

#### Pedido de introdução de PID

A introdução do PID pode ser solicitada antes da execução de um teste.

- Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
- Prima **2** para exibir o menu PID Setup (Configuração de PID):

```

PID SETUP
1-Required      N
2-Digit Length 0
3-Reuse Hrs    000

```

- Prima **1** se for exigida a introdução do PID. A letra Y (SIM) será exibida a seguir a **Required (Requerido)**.

*Nota: Prima novamente o botão numérico para selecionar a escolha alternativa. Se a introdução de um PID for definida como requerida, a mensagem PID Required (PID Requerido) será apresentada no ecrã do instrumento.*

#### Especificar o número de dígitos do PID

É possível especificar o número de dígitos requerido para o PID.

- Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
- Prima **2** para exibir o menu PID Setup (Configuração de PID).
- Prima **2** para exibir a mensagem Enter PID Digits (Introduzir Dígitos do PID). Introduza o número de dígitos.

*Nota: É possível introduzir 0 ou 3 a 9 dígitos. Se for introduzido 0, qualquer número de dígitos até 9 podem ser introduzidos para o PID.*

#### Especificar o período de tempo durante o qual um PID será reutilizado

Após a introdução de um PID, este pode ser exibido como introdução predefinida durante um número de horas especificado.

- Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
- Prima **2** para exibir o menu PID Setup (Configuração de PID).
- Prima **3** para exibir a mensagem Enter Reuse Hrs (Introduzir Horas de Reutilização). Introduza o número de horas.

*Nota: É possível introduzir 0 a 240. Se for introduzido 0, o PID introduzido não será reutilizado.*

#### Pedido de introdução de um OID ou PIN

- Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
- Prima **3** para exibir o menu OID Setup (Configuração de OID):

```

OID SETUP
1-Required      R
2-User Maint
3-OID Search
4-Reset All     0
5-Reuse Hrs

```

- Prima **1** para exibir o menu OID Requirements (Solicitação de OID):

```

OID REQUIREMENTS
1-Not Required
2-Required
3-Valid Required
4-PIN Required

```

- Especifique em que circunstâncias e como, será solicitada a introdução de um OID (apenas pode ser especificado um):
  - Prima **1** se a introdução do OID ou PIN não será exigida.
  - Prima **2** se for exigida a introdução do OID (qualquer OID).
  - Prima **3** se for exigida a introdução de um OID válido.
  - Prima **4** se for exigida a introdução de um PIN.

**Nota:** Se a introdução de um **OID** ou **PIN** for especificada como requerida, será exibida uma mensagem de aviso no ecrã do instrumento. Apenas o **OID** é impresso com os resultados ou armazenado na base de dados.

**Nota:** Um **OID** é válido se for introduzido na lista **Edit User Codes** (**Editar Códigos do Utilizador**) (página 18).

### Especificar o período de tempo durante o qual um **OID** será reutilizado

Após a introdução de um **OID**, este pode ser exibido como introdução predefinida durante um número de horas especificado.

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **3** para exibir o menu **OID Setup** (Configuração de **OID**).
3. Prima **5** para exibir a mensagem **Enter Reuse Hrs** (Introduzir Horas de Reutilização). Introduza o número de horas.

**Nota:** É possível introduzir **0** a **240**. Se for introduzido **0**, o **OID** introduzido não será reutilizado.

Se for solicitado um **PIN** válido, não é permitida a reutilização.

### Especificar **OID**, **PIN** e permissões de teste para um operador

**Nota:** O software **HRDM V. 3.0** ou mais recente pode ser utilizado para gerir tabelas de operadores.

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **3** para exibir o menu **OID Setup** (Configuração de **OID**).
3. Prima **2**. Será apresentada a lista **Edit User Codes** (**Editar Códigos do Utilizador**):

```
0000 USER CODES
1-USR: 001 P L E
  OID: 100
  PIN: 200
2-USR: 002 P L E
  OID: 101
  PIN: 201
3-USR: 003 P
  OID: 102
  PIN: 202
4-USR: 004 P
  OID: 103
  PIN: 203
5-USR: 005 P
  OID: 104
  PIN: 204
6-USR: 006 -
  OID: 0
  PIN: 0
7-USR: 007 -
  OID: 0
  PIN: 0
8-USR: 008 -
  OID: 0
  PIN: 0
```

0000 0000

**Nota:** Podem ser especificados até 504 utilizadores.

4. Localize o registo de utilizadores. Se necessário, prima **0** ou **9** para exibir a página seguinte ou anterior.
5. Prima a tecla numérica correspondente ao utilizador. O **OID**, **PIN** e as permissões de teste para esse utilizador serão exibidos no menu **Edit Lockout** (**Editar Bloqueio**):

```
0000 LOCKOUT
User=006
1-OID: 00000000
2-PIN: 00000000
3-Allow Pat -
4-Allow LOC -
5-Allow ESU -
10:55
```

6. Para introduzir um **OID**, prima **1** e introduza o **OID** (até 9 dígitos). Prima **YES** (**SIM**) para guardar o **OID** e voltar ao ecrã **Edit Lockout** (**Editar Bloqueio**).
7. Para introduzir um **PIN**, prima **2** e introduza o **PIN** (até 9 dígitos). Prima **YES** (**SIM**) para guardar o **PIN** e voltar ao ecrã **Edit Lockout** (**Editar Bloqueio**).

**Nota:** As entradas de **OID** ou **PIN** duplicadas não serão guardadas.

8. Especificar permissões de teste para o utilizador:

- Prima **3** para autorizar o utilizador a realizar testes em pacientes. Será exibida a letra **P**.
- Prima **4** para autorizar o utilizador a realizar testes de controlo de qualidade de líquidos. Será exibida a letra **L**.
- Prima **5** para autorizar o utilizador a realizar testes de ESV. Será exibida a letra **E**.

*Nota: Prima novamente o botão numérico para selecionar a escolha alternativa.*

#### Procurar um OID

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **3** para exibir o menu OID Setup (Configuração de OID).
3. Prima **3**. Será exibida uma mensagem a solicitar a introdução de um OID.
4. Introduza o OID desejado e prima **YES (SIM)**. A lista Edit User Codes (Editar Códigos do Utilizador) será exibida na página que contém o registo do OID.

#### Eliminar todos os registos de operador

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **3** para exibir o menu OID Setup (Configuração de OID).
3. Prima **4**. Será exibida uma mensagem de confirmação.
4. Prima **YES (SIM)**. Todos os OID e PIN serão eliminados.

*Atenção: Os registos de operador não podem ser recuperados após a sua eliminação.*

#### Especificar bloqueios de QC

1. Aceda à segunda página do menu do Supervisor.
2. Prima **6** para exibir a primeira página do menu QC Lockout (Bloqueio de QC):

```

QC LOCKOUT
1-LQC Select 1
2-LQC Int. 1080
3-ESV Select -
4-ESV Int. 1080
5-Start Hours 0
6-Start Date
7-911 Attempts 0
13:30

```

3. Para especificar se os testes de LQC devem ser realizados a intervalos especificados, prima **1** até exibir a opção pretendida:
  - - significa que os testes de LQC não serão monitorizados pelo instrumento.
  - **1** significa que deve ser testado um único nível de LQC por poço a intervalos específicos.
  - **2** significa que devem ser testados dois níveis de LQC por poço a intervalos específicos.
4. Para especificar a frequência a que o LQC deve ser realizado, prima **2** e introduza a frequência em horas (de **0** a **1080** horas).

*Nota: Introduza 0 para especificar que os testes de LQC não serão monitorizados pelo instrumento.*

*Uma entrada não-zero será ignorada se os Bloqueios LQC/ESV forem ambos -.*

5. Para especificar se os testes de ESV devem ser realizados a intervalos especificados, prima **3** até exibir a opção pretendida:
  - - significa que os testes de ESV não serão monitorizados pelo instrumento.
  - **1** significa que deve ser testado um nível de ESV por poço a intervalos específicos.
  - **2** significa que devem ser testados dois níveis de ESV por poço a intervalos específicos.
6. Para especificar a frequência a que o ESV deve ser realizado, prima **4** e introduza a frequência em horas (de **0** a **1080** horas).

*Nota: Introduza 0 para especificar que os testes de ESV não serão monitorizados pelo instrumento.*

7. Especifique a hora e a data em que o instrumento deve começar a monitorizar os testes LQC e ESV:
  - Prima **5** e introduza a hora de início.
  - Prima **6** e introduza a data de início.

### **Especificar tentativas de emergência**

Depois de excedido o tempo limite do QC, apenas podem ser realizados um número específico de testes a pacientes. Estes testes adicionais chamam-se **911 Attempts (Tentativas de emergência)**

1. Aceda à segunda página do menu do Supervisor.
2. Prima **6** para exibir o menu QC Lockout (Bloqueio de QC). Prima **7** para exibir a mensagem 911 Attempts (Tentativas de emergência).
3. Prima **1** para introduzir o número de testes (**0 a 99**) que serão permitidos para o Poço 1.
4. Prima **YES (SIM)** para guardar o valor.
5. Prima **2** para introduzir o número de testes (**0 a 99**) que serão permitidos para o Poço 2.
6. Prima **YES (SIM)** para guardar o valor.

*Nota: O número de tentativas de emergência utilizado para os testes de pacientes será deduzido do valor definido e acumulado à contagem de ESV e LQC. Depois de utilizadas todas as tentativas, o instrumento não permitirá que outro teste a pacientes seja realizado, a menos que o QC necessário seja executado com resultados aceitáveis ou que o Supervisor altere o número de tentativas permitidas.*

*Nota: Se for utilizada uma tentativa de emergência para entrar no módulo RxDx, os bloqueios de QC não serão ativados até que o caso esteja concluído.*

### **Suprimir a exibição de resultados durante um teste de QC**

A exibição do tempo de coagulação durante um teste de QC (no ecrã, resultados impressos e na base de dados) pode ser suprimida.

1. Aceda à segunda página do menu do Supervisor.
2. Prima **6** para exibir o menu QC Lockout (Bloqueio de QC). Prima **MENU** ou **0** para exibir a segunda página.
3. Prima **1** para ocultar os resultados. Será exibida a letra **Y**.

*Nota: Prima novamente o botão numérico para seleccionar a escolha alternativa.*

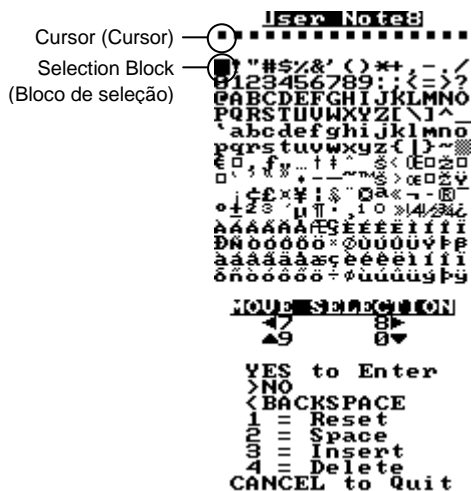
*Nota: Se a opção QC Hide (Ocultar QC) estiver ativada, os resultados do teste de QC serão exibidos como Pass/Fail (Passa/Falha) sem o tempo de coagulação. O registo do teste, que contém todos os resultados, será armazenado e pode ser transferido ou acedido desativando a opção QC Hide (Ocultar QC).*

### **Definir uma nota de utilizador**

Podem ser definidas até nove notas com um máximo de 16 caracteres. O operador pode seleccionar e anexar até duas dessas notas a um registo de teste, quando o teste está a ser executado.

*Nota: O software HRDM V. 3.0 ou mais recente pode ser utilizado para introduzir notas num PC e transferi-las para o instrumento.*

1. Aceda à segunda página do menu do Supervisor.
2. Prima **7**. Em resposta à mensagem de solicitação, introduzir o número da nota (**1 a 9**) a criar ou a alterar.
3. Será exibido o ecrã User Note (Nota do Utilizador), com o cursor posicionado no primeiro carácter da nota e o bloco de seleção posicionado no espaço:



4. Prima **8** para mover o bloco de seleção um carácter para a **direita**, prima **7** para mover o bloco de seleção um carácter para a **esquerda**, prima **9** para mover o bloco de seleção uma linha para **cima** ou prima **0** para mover o bloco de seleção uma linha para **baixo**.
5. Quando o bloco de seleção estiver posicionado no carácter correto, prima **YES (SIM)** para introduzir o carácter selecionado e mover o cursor para a posição do carácter seguinte.
6. Repita os Passos **4** e **5** para introduzir cada um dos caracteres da nota.

*Nota: A nota pode ser editada após a introdução dos caracteres. Prima **NO (NÃO)** para mover o cursor um espaço para a direita; prima **BACKSPACE (RETROCESSO)** para mover o cursor um espaço para a esquerda. Quando o cursor estiver na posição desejada, prima **2** para substituir m carácter por um espaço, prima **3** para inserir um espaço antes do carácter selecionado ou prima **4** para eliminar o carácter na posição selecionada. Prima **1** para limpar a nota.*

7. Quando a nota estiver concluída, prima **CANCEL (CANCELAR)** para guardar a nota e sair do ecrã.

#### Transferir registos

Os registos dos pacientes e de QC podem ser transferidos do sistema para um computador pessoal. O software Hemochron Data Manager pode ser instalado no computador pessoal para onde os registos estão a ser transferidos, para fornecer as funções de relatório.

1. Ligue a porta COM 1 ou COM 2 do Hemochron *Response* ao computador pessoal.
2. Utilizando a tecla de MENU correspondente (**MENU 1** para a porta COM 1, **MENU 2** para a porta COM 2) aceda à segunda página do menu do Supervisor.
3. Prima **4**. Será exibido o COMMANDER HR.
4. Consulte o Hemochron Data Manager (HRDM V. 3.0 ou mais recente) para obter informações adicionais.

#### Alterar o idioma

O idioma pode ser definido. As escolhas são inglês, alemão, italiano, espanhol, francês e português.

1. Aceda à segunda página do menu do Supervisor.
2. Prima **5** para exibir o menu Select Languages (Selecionar idiomas).
3. Prima a tecla numérica que corresponde ao idioma a utilizar.

4. Prima **YES (SIM)** ou **CANCEL (CANCELAR)** para voltar aos menus anteriores.

### Especificar o código de acesso do supervisor

O código de acesso do supervisor pode ser alterado.

1. Aceda à primeira página do menu do Supervisor.
2. Prima **4**. A mensagem Supervisor Passcode (Código de acesso do supervisor) será exibida com o código de acesso atual.
3. Introduza o novo código de acesso.
4. Prima **YES (SIM)** para guardar o novo código de acesso e voltar à primeira página do menu do Supervisor.
5. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para voltar aos menus anteriores sem guardar.

### Apagar resultados

Os resultados devem de ser apagados periodicamente para evitar uma substituição da base de dados.

*Atenção: Os resultados não poderão ser recuperados depois de apagados da base de dados. Não apague os resultados até que estes tenham sido impressos ou transmitidos para o computador do laboratório.*

1. Aceda à segunda página do menu do Supervisor.
2. Prima **1** (para registos do paciente) ou **2** (para registos de QC) para apagar os registos atuais da base de dados.
3. Prima **YES (SIM)** para apagar os registos ou **NO (NÃO)** para abortar.

### Especificar a velocidade de transmissão

É possível especificar a velocidade à qual os dados são transmitidos para um dispositivo externo através das portas COM.

1. Certifique-se de que o equipamento externo está corretamente ligado à porta COM 1 ou COM 2 do Hemochron *Response*.
2. Utilizando a tecla de MENU correspondente (**MENU 1** para a porta COM 1, **MENU 2** para a porta COM 2) aceda à segunda página do menu do Supervisor.
3. Prima **3** para exibir o menu Baud Rate (Velocidade de transmissão) e selecione a tecla numérica correspondente.
4. Prima **YES (SIM)** para guardar e voltar ao menu do Supervisor.

### DEFINIR OPÇÕES DE SAÍDA

1. Prima **MENU** duas vezes e prima **1** para exibir o menu Set Outputs (Definir Saídas):

```
Set Outputs
1-Battery % NO
2-Plot Test NO
3-COM1 Port YES
4-COM2 Port YES
5-INT Print NO
6-EXT Print NO
7-Log Data NO
18:32
```

2. Selecione a saída apropriada.

*Nota: Prima a tecla numérica para percorrer todas as escolhas para uma definição.*

### Ativar a exibição da carga restante da bateria

A carga restante da bateria pode ser exibida como percentagem numérica ou como indicador de barra.

1. Prima **1** em Set Outputs (Definir Saídas). A palavra **YES (SIM)** será exibida a seguir à linha de percentagem da bateria:

**1 – Battery % - YES (1 – % Bateria - SIM)**

2. Prima **1** novamente para exibir um gráfico da carga restante da bateria. Será exibida a palavra **NO (NÃO)**.

*Nota: A exibição da carga da bateria desaparecerá quando o instrumento estiver ligado a uma tomada elétrica utilizando o módulo de alimentação CA/CC.*

#### **Ativar o mapeamento de dados de teste**

Utilize esta função para observar indiretamente o movimento do ímã durante um teste. Se o mapeamento estiver ativado serão exibidas duas linhas que representam o ímã no tubo de ensaio. A posição das linhas irá alterar de acordo com o movimento do ímã, até à formação do coágulo, altura em que as linhas se cruzam.

1. Prima **2** em Set Outputs (Definir Saídas). A palavra **YES (SIM)** será exibida a seguir à linha de Plot Test (Mapeamento do Teste):  
**2 – Plot Test YES (2 – Teste Mapeam SIM)**

#### **Especificar o dispositivo ligado à porta COM1 ou COM2**

Se um computador externo ou leitor de códigos de barra estiver ligado ao sistema, a porta COM à qual o dispositivo está ligado deve ser especificada. Apenas uma porta COM pode ser definida para RDR num determinado momento.

1. Prima **3** em Set Outputs (Definir Saídas) para especificar a porta COM 1 ou prima **4** para especificar a porta COM 2. Será exibida a palavra **YES (SIM)**, a indicar que um computador externo está ligado à porta COM definida:  
**3 – COM 1 Port YES (3 – Porta COM 1 SIM)**
2. Prima **3** ou **4** novamente para indicar que um leitor de códigos de barras está ligado à porta COM definida:  
**3 – COM 1 Port RDR (3 – Porta COM 1 RDR)**
3. Prima **3** ou **4** uma terceira vez para indicar que nenhum dispositivo está ligado à porta COM definida:  
**3 – COM 1 Port NO (3 – Porta COM 1 NÃO)**

Percorrer as opções da Porta COM restaurará a Baud Rate (Velocidade de transmissão) para 9600. Se desligar ou ligar o periférico definirá a Velocidade de transmissão para o valor inicial.

#### **Especificar a utilização de uma impressora interna**

A impressora interna é indicada para imprimir os resultados de um único teste. A impressora interna não pode ser utilizada para imprimir a base de dados. Esta impressora pode ser desativada para poupar energia durante o funcionamento com bateria.

1. Prima **5** para selecionar um dos três modos de impressão:  
**1 –No (Sem impressora interna)**  
**2 –Yes (Permite imprimir o resultado do último teste premindo a tecla PRINT (IMPRIMIR))**  
**3 –AUT (Imprime automaticamente os resultados dos testes depois de remover o tubo de ensaio)**

#### **Especificar a utilização de uma impressora externa**

Se o sistema estiver ligado a uma impressora paralela externa, esta seleção deve ser ativada.

1. Prima **6** no menu Set Outputs (Definir Saídas) para especificar a ligação a uma impressora externa. A palavra **YES (SIM)** será exibida a seguir à linha External Printer (Impressora Externa):  
**6 – EXT Print YES (6 – Impr EXT SIM)**

*Nota: Para impressão de qualquer bases de dados, é necessário utilizar uma impressora externa.*

*Nota: A saída da impressora é no Formato IBM (PC-8) padrão.*

### Ativar o registo de dados

A função de registo de dados é utilizada para enviar dados não processados, obtidos durante um teste, para um computador ou impressora externos. Esta função é muito útil para resolução de problemas.

*Nota: Uma impressora ou computador externos devem estar ligados e ativados antes de utilizar a função de registo de dados. Os dados do Poço 1 serão enviados para a porta COM 1 e os dados do Poço 2 serão enviados para a porta COM 2.*

1. Prima **7** em Set Outputs (Definir Saídas) para ativar o registo de dados. A palavra **YES (SIM)** será exibida a seguir à linha Log Data (Registrar Dados):

**7 – Log Data YES (7 – Reg Dados SIM)**

### DEFINIR OPÇÕES DO PROGRAMA

As opções do programa permitem ajustar o volume dos sons audíveis e o e contraste, o brilho e a iluminação do ecrã. As definições variam de **0%** (nível mais baixo) até **100%** (nível mais elevado). Prima **7** ou **8** para aumentar ou diminuir o nível em cinco por cento. Prima **9** ou **0** para aumentar ou diminuir o nível em um por cento. Se mantiver a tecla premida durante mais de um segundo fará com que se repita automaticamente.

1. Prima **MENU** duas vezes e prima **2** para exibir o menu Program Options (Opções do Programa):

```
PROGRAM OPTIONS
1-Beep Volume
2-Contrast
3-Brightness
4-Flashlight
```

```
■11·19■
```

2. Selecione o comando apropriado.

### Ajustar o volume do sinal sonoro

O volume do sinal sonoro pode ser ajustado, para que seja mais baixo (menos audível) ou mais alto (mais audível).

1. Prima **1** em Program Options (Opções do Programa). Será exibida a definição do volume do sinal sonoro:

```
Beep Volume
35%
◀47 9▶
9 0▶
YES to Save
CANCEL to Quit
■17·42■
```

2. Ajuste o volume e prima **YES (SIM)**.

### Ajustar o contraste do ecrã

O contraste do ecrã pode ser ajustado de modo a que os caracteres fiquem mais escuros (mais contraste) ou mais claros (menos contraste).

1. Prima **2** em Program Options (Opções do Programa). Será exibido o ecrã de ajuste do contraste.
2. Ajuste o contraste e prima **YES (SIM)**.

### Ajustar o brilho do ecrã

O brilho do ecrã pode ser ajustado de modo a que o fundo fique mais escuro ou mais claro.



1. Prima **3** em Program Options (Opções do Programa). Será exibido o ecrã de ajuste do brilho.
2. Ajuste o brilho e prima **YES (SIM)**.

*Nota: O valor predefinido é 50%.*

### Ajustar o tempo de iluminação

O tempo de iluminação especifica o período de tempo durante o qual o ecrã estará totalmente iluminado após a conclusão de um teste ou depois de premida uma tecla.

1. Prima **4** em Program Options (Opções do Programa). Será exibida a duração da iluminação.
2. Introduza o período de tempo (de **1 a 30** minutos) durante o qual o ecrã deve permanecer iluminado.
3. Prima **YES (SIM)**.

*Nota: O valor predefinido é 30 minutos. O tempo de iluminação durante o funcionamento com bateria está definida para um minuto e não pode ser alterada.*

### PERSONALIZAR O CABEÇALHO IMPRESSO

É possível personalizar o cabeçalho impresso no topo de cada impressão.

1. Prima **MENU** duas vezes e prima **3** para exibir o menu Print Heading (Imprimir Cabeçalho). O cursor estará posicionado no primeiro carácter do cabeçalho e o bloco de seleção estará posicionado no espaço:



2. Prima **8** para mover o bloco de seleção um carácter para a **direita**, prima **7** para mover o bloco de seleção um carácter para a **esquerda**, prima **9** para mover o bloco de seleção uma linha para **cima** ou prima **0** para mover o bloco de seleção uma linha para **baixo**.
3. Quando o bloco de seleção estiver posicionado no carácter correto, prima **YES (SIM)** para introduzir o carácter selecionado e mover o cursor para a posição do carácter seguinte.
4. Repita os Passos **2 e 3** para introduzir cada um dos caracteres do cabeçalho.

*Nota: O cabeçalho pode ser editado após a introdução dos caracteres. Prima **NO (NÃO)** para mover o cursor um espaço para a direita; prima **BACKSPACE (RETROCESSO)** para mover o cursor um espaço para a esquerda. Quando o cursor estiver na posição desejada, prima **2** para substituir m carácter por um espaço, prima **3** para inserir um espaço antes do carácter selecionado ou prima **4** para eliminar o carácter na posição selecionada. Prima **1** para limpar o cabeçalho.*

5. Quando o cabeçalho estiver concluído, prima **CANCEL (CANCELAR)** para guardar o cabeçalho e sair do ecrã.

## FUNCIONAMENTO

É possível efetuar testes no sistema, em qualquer momento, após o carregamento da bateria. No entanto, recomenda-se, que seja introduzida a data e hora corretas e que sejam selecionadas as preferências de configuração antes de realizar os testes.

*Nota: Consulte as seções **Definir opções de saída, Definir opções do programa, Personalizar o cabeçalho impresso e Definir opções do Supervisor para obter instruções sobre a introdução da data e hora corretas e sobre a configuração do instrumento.***

### Iniciar o instrumento

Prima uma tecla **START (INICIAR)**. Os resultados do auto-teste serão exibidos de forma resumida.

*Nota: A indicação **OK** será substituída por **FAIL (FALHA)** se um auto-teste falhar. Pode também ser exibido um código alfanumérico juntamente com a palavra **FAIL (FALHA)**. O sistema não funcionará em qualquer condição de **FALHA**, exceto em relação às portas **PRINTER (IMPRESSORA), COM1, COM2 ou LPT1**. Consulte a seção **Troubleshooting (Resolução de problemas)** se os auto-testes falharem ou se for exibida uma mensagem de erro.*

Depois dos auto-testes serem exibidos, o instrumento indicará que está pronto a funcionar exibindo as instruções do operador.

### Pré-aquecer um poço

Alguns testes requerem o pré-aquecimento do poço antes da introdução da amostra de sangue.

*Nota: Consultar os folhetos informativos que acompanham cada embalagem de teste, para obter informações sobre o tempo de pré-aquecimento.*

1. Prima **MENU** para exibir a primeira página do menu principal.
2. Prima **3** para exibir o menu **Prewarm Well (Pré-aquecer o Poço)**.
3. Prima a tecla numérica correspondente ao período de tempo de pré-aquecimento.
4. Introduza o tubo que será pré-aquecido no poço. Será exibido o tempo restante (em segundos) para terminar o pré-aquecimento.
5. Quando terminado, o ecrã mostrará 0 e serão emitidos três sinais sonoros (se o instrumento tiver sido configurado para emitir um sinal sonoro).
6. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para exibir a primeira página do menu principal. Prima **CANCEL (CANCELAR)** duas vezes para remover a mensagem **Prewarm 0 (Pré-aquecimento 0)** do ecrã.

### Introduzir o OID, PIN e PID

Podem ser introduzidos opcionalmente para cada teste um PID numérico, um OID ou um PIN. O OID e o PID serão armazenados e impressos com os resultados dos testes.

#### Para introduzir o OID ou o PIN:

*Nota: Deverá ser introduzido um OID ou um PIN, caso esteja definido nas Opções do Supervisor. Quando um tubo for inserido num poço, o utilizador receberá uma mensagem a solicitar a introdução dos dados obrigatórios.*

1. Prima **MENU** para exibir a primeira página do menu principal.
2. Prima **1** para exibir o menu **ID Selections (Seleções de Identificação)**.

*Nota: Se tiver sido definido nas Opções do Supervisor a introdução obrigatória do PIN em vez do OID, este último será substituído por um PIN no menu Seleções de Identificação.*

3. Prima **1**. O cursor estará posicionado no local onde deve ser introduzido o primeiro carácter do OID ou do PIN.
4. Introduza o OID ou o PIN (até 9 caracteres). O PIN introduzido está oculto por motivos de segurança.

*Nota: Apenas o OID é impresso com os resultados dos testes ou armazenado na base de dados.*

5. Prima **YES (SIM)**. Será exibido o menu de **ID Selections (Seleções de Identificação)**.

#### **Para introduzir um PID:**

*Nota:* Se tiver sido definido nas Opções do Supervisor o sistema exibirá uma mensagem a solicitar a introdução de um PID com o comprimento definido.

1. Aceda ao menu ID Selections (Seleções de Identificação).
2. Prima **2**. Um cursor intermitente estará posicionado no local onde deve ser introduzido o primeiro carácter do PID.
3. Introduza o PID. Se necessário, prima a tecla **BACKSPACE (RETROCESSO)** para anular uma introdução e volte a introduzir.
4. Prima **YES (SIM)**. O PID será exibido brevemente antes da exibição do menu ID Selections (Seleções de Identificação).
5. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para exibir a primeira página do menu principal.

#### **Especificar o teste a realizar (se necessário)**

O teste a realizar deve ser especificado se forem utilizados tubos de ensaio sem etiqueta de código de barras. Os tubos de ensaio (exceto para o P214) contêm uma etiqueta de código de barras impressa com o nome do teste e a data de validade. Se estes tubos forem utilizados, o instrumento irá ler automaticamente essas informações sendo desnecessária a seleção do teste.

*Nota:* O operador deverá especificar o teste se o instrumento não conseguir ler a etiqueta do código de barras. Se existir uma etiqueta de código de barras que possa ser lida pelo o instrumento, a seleção do teste será automática e o nome do teste não poderá ser alterado pelo operador. Se não existir uma etiqueta de código de barras ou se esta não puder ser lida, o operador poderá especificar o teste. Os testes não identificados serão designados pelo sistema como UNKNOWN (DESCONHECIDO).

#### **Para especificar um teste:**

1. Aceda ao menu ID Selections (Seleções de Identificação). Prima **3** para exibir a primeira página dos testes.
2. Se o teste estiver na primeira lista, selecione o teste premindo a tecla numérica correspondente. Será exibida uma seta a seguir ao número do teste selecionado.
3. Se o teste não for exibido na primeira página, exiba as listas seguintes premindo a tecla **MENU** até que o teste seja exibido. Em seguida, selecione o teste premindo a tecla numérica correspondente.
4. Prima **YES (SIM)** para guardar o teste.

#### **Para exibir o menu RxDx:**

*Nota:* O módulo RxDx é um recurso adicional do sistema Response. Poderão ser obtidas informações junto do representante local do sistema Hemochron ou do Serviço de Apoio ao Cliente, sobre o modo de ativação do RxDx.

1. Aceda ao menu ID Selections (Seleções de Identificação).
2. Prima **4** para exibir o ecrã do menu RxDx. Consulte o Manual do Operador do Módulo de Análise Hemochron Response RxDx para obter mais instruções.

#### **Designar um controlo de qualidade líquido (LQC)**

*Importante:* Uma amostra é designada por predefinição como amostra do paciente. Se estiver a ser realizado um LQC, este deverá ser identificado como tal. Se não for selecionado um identificador QC para um LQC, o resultado do mesmo será armazenado na base de dados do paciente.

*Nota:* Consulte a página 32 para mais detalhes sobre o procedimento.

#### **Designar uma ESV**

*Nota:* Consulte a página 32 para mais detalhes sobre o procedimento.

#### **Designar uma amostra do paciente**

Se for analisada uma amostra de um paciente, o tipo de amostra deve ser alterado previamente.

1. Prima **MENU** uma vez para exibir a primeira página do menu principal.
2. Prima **2**. Será exibido o menu QC Selections (Seleções de QC).

3. Prima **5**. Uma mensagem confirmará que está a ser realizado um teste de um paciente: **Patient Test (Teste do paciente)**
4. Realize o teste como descrito abaixo.

#### **Colheita de amostras**

A colheita de amostras de sangue deve ser efetuada de acordo com a versão mais recente do documento H21 do CLSI, intitulado “Collection, Transport and Processing of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays and Molecular Hemostasis Assay” (Colheita, transporte e processamento de amostras de sangue para ensaios de coagulação baseados em plasma e ensaio de hemóstase molecular).

***Importante:** As amostras de sangue devem ser colhidas de modo a evitar contaminação proveniente da tromboplastina tecidual, de soluções intravenosas (IV) existentes ou da solução de limpeza à base de álcool. Elimine as amostras que não foram colhidas corretamente ou que contenham coágulos ou detritos visíveis.*

*Utilize uma agulha de calibre 23 ou superior se for utilizada uma seringa para colheita do sangue. Se uma amostra for expelida através da mesma agulha, tal deverá ser efetuado lentamente para evitar hemólise.*

*Consulte o folheto informativo que acompanha a embalagem individual do teste para obter mais informações sobre a colheita e armazenamento da amostra.*

### Iniciar o teste

Consultar o folheto informativo que acompanha a embalagem do teste individual para determinar o volume de amostra e o procedimento apropriado do teste que deverá adotar.

1. Distribua a amostra no tubo de ensaio e prima simultaneamente a tecla **START (INICIAR)**. Um sinal sonoro indicará o início do teste e terá início a cronometragem do mesmo.
2. Misture o conteúdo do tubo de ensaio.

*Nota: Um teste terminará automaticamente se não for detetado um tubo num período de 60 segundos depois de premida a tecla **START (INICIAR)**.*

3. Insira o tubo de ensaio no poço. (Figura 9 abaixo). Rode o tubo rapidamente no sentido dos ponteiros do relógio, uma volta completa. O ecrã exibirá momentaneamente a mensagem **DETECTING MAGNET PLEASE WAIT (A DETETAR O ÍMAN, AGUARDE)**.

*Nota: Se a data de validade impressa na etiqueta do código de barras de um tubo de ensaio já tiver sido ultrapassada, o teste será abortado. Depois de premir **START (INICIAR)**, o operador pode introduzir o **PID**, o **OID** ou o **PIN**, identificar o teste ou adicionar notas do utilizador. As outras funções estarão inativas até que o teste esteja concluído.*

4. Aguardar que a mensagem desapareça, enquanto o instrumento verifica se o íman se movimenta livremente dentro do tubo. Após a verificação, a luz verde do detetor irá acender e será exibido o ecrã normal.

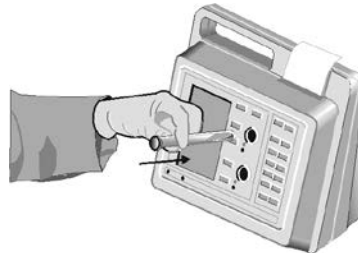


Figura 9. Inserir o tubo de ensaio no poço

### Introduzir notas do utilizador

*Nota: Consulte a página 20 para definir as notas do utilizador.*

1. Prima **MENU** uma vez para exibir a primeira página do menu principal.
2. Prima **5** para exibir o ecrã de notas:

```
Note: #1
HEMOL
YES = Select
NO = Next
CANCEL = Quit
Notes Entered:
6:57
```

3. Prima **NO (NÃO)** até que a nota desejada seja exibida. Prima **YES (SIM)** para selecionar a nota.
4. Repita o Passo 3 para selecionar uma nota adicional.

*Nota: Apenas é possível selecionar duas notas.*

5. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para introduzir as notas no registo do teste e sair do ecrã.

## Abortar um teste

É possível abortar um teste após o início da cronometragem.

1. Prima **CANCEL (CANCELAR)**. O instrumento exibirá a mensagem **Hit YES to Abort (Premir SIM para abortar)**.
2. Prima **YES (SIM)** para parar o teste.

*Nota: O teste também pode ser abortado removendo o tubo, depois do teste estar a decorrer há 15 segundos.*

## Exibição dos resultados

Enquanto um teste estiver a decorrer, será exibido o nome do teste, a temperatura, o PID (se introduzido) e o tempo decorrido desde o início do mesmo. Se a opção Test Plotting (Mapeamento do Teste) estiver ativada na configuração, também será exibida no ecrã uma representação gráfica do movimento do íman.

Quando for detetada a formação de um coágulo, o instrumento emitirá um sinal sonoro e será exibido o nome do teste e o tempo de coagulação (em segundos). Os resultados serão exibidos até que o tubo seja retirado do poço ou até que se seja premida a tecla **CANCEL (CANCELAR)** ou **START (INICIAR)**.

## Pedido de introdução do OID ou PIN

Deverá ser introduzido um OID ou um PIN antes de realizar um teste, caso esteja definido nas Opções do Supervisor. O instrumento começará a realizar o teste, mas os resultados não serão exibidos no ecrã nem armazenados na base de dados, enquanto não for introduzido o OID ou o PIN conforme especificado.

Será exibida uma mensagem de solicitação no ecrã, caso seja necessário introduzir um OID ou PIN.

### Para introduzir um OID ou PIN quando solicitado:

1. Prima **START (INICIAR)**. O instrumento iniciará a cronometragem e exibirá uma mensagem a solicitar a introdução de um OID ou PIN.
2. Introduza o OID ou o PIN e prima **YES (SIM)**. O teste irá prosseguir.

*Nota: Será exibida uma mensagem informativa e o teste não terminará se o OID ou o PIN solicitado não for introduzido, conforme solicitado.*

## Pedido de introdução do PID

Deverá ser introduzido um PID antes de iniciar um teste, caso esteja definido nas Opções do Supervisor (página 17). O instrumento começará a realizar o teste, mas os resultados não serão exibidos no ecrã nem armazenados na base de dados, enquanto não for introduzido o PID conforme especificado.

Será exibida uma mensagem no ecrã caso seja necessária a introdução de um PID.

### Para introduzir um PID quando solicitado:

1. Prima **START (INICIAR)**. O instrumento iniciará a cronometragem e exibirá uma mensagem a solicitar a introdução de um PID.
2. Introduza o PID e prima **YES (SIM)**. O teste irá prosseguir.

*Nota: Será exibida uma mensagem informativa e o teste não terminará se o PID introduzido não incluir o número necessário de dígitos (se especificado nas Opções do Supervisor).*

## Impressão dos resultados

A data e a hora do teste, o PID, o OID e o tempo de coagulação (em segundos) podem ser automaticamente impressos quando o teste estiver concluído.

*Nota: Os resultados também podem ser impressos numa impressora externa.*

O modo de impressão dos resultados é selecionado durante a configuração do sistema (página 23).

*Nota: Um asterisco a seguir ao nome do teste significa que o mesmo foi selecionado pelo operador em vez de ser lido pelo leitor de códigos de barras. Um símbolo do dólar (\$) antes do resultado de um teste, significa que foi realizado um teste de paciente enquanto foi solicitado um teste de QC.*

### **Reler o código de barras**

Se for utilizado um tubo com código de barras, mas o código de barras não for lido com sucesso, no início do teste, o sistema tentará lê-lo novamente no final do teste.

### **Armazenamento dos resultados**

Os resultados dos testes de pacientes e dos controlos de qualidade serão automaticamente armazenados, quando o teste terminar. O identificador do OID, PID ou QC, e a data e a hora de realização de cada teste serão armazenados com os resultados de cada teste.

### **Encerramento do instrumento**

Para encerrar o sistema, prima uma das teclas **START (INICIAR)** e mantenha-aprimada. Ou, seleccione **7 - System Off (Desligar o sistema)** na lista da primeira página do menu principal.

Quando for utilizada uma alimentação externa, o instrumento encerrará automaticamente após um período de inatividade de 60 minutos ou após o tempo para encerramento automático definido pelo Supervisor.

Quando o instrumento for alimentado por bateria, o mesmo encerrará automaticamente após 15 minutos de inatividade.

### **CONTROLO DE QUALIDADE (QC)**

A Comissão Mista recomenda que os instrumentos médicos e laboratoriais sejam incluídos num programa de garantia de qualidade adequado para que seja obtido um desempenho preciso e fiável dos equipamentos. Deverão ser guardados os registos completos desses controlos de qualidade.

Os testes do controlo de qualidade de rotina devem fazer parte de um extenso programa de garantia de qualidade. Esses testes deverão incluir:

- Testes de desempenho do sistema utilizando o tubo de Verificação do Sistema Eletrónico ou LQC.
- Testes aos reagentes dos tubos de ensaio, utilizando dois níveis de controlos de qualidade líquidos, de acordo com o especificado no folheto informativo que acompanha a embalagem para cada teste.

#### **Verificação automática**

O instrumento Hemochron *Response* realiza uma “verificação automática” sempre que for ativado e executado um teste. Quando um teste for iniciado premindo a tecla **START (INICIAR)**, as verificações do sistema serão automaticamente efetuadas e incluem:

- Verificação da carga adequada da bateria para completar um teste de 1.500 segundos.
- Verificação da introdução de um tubo e se o poço de teste está a funcionar corretamente. Se qualquer rotação ou parâmetros de temperatura não forem apropriados, o teste terminará e será exibida uma mensagem de erro.
- Para os tubos de barras de código, será lido o tipo de teste e a data de validade. O tipo de teste será exibido no ecrã. Se a data de validade tiver sido ultrapassada, o teste será abortado e será exibida uma mensagem de erro. Após a leitura do código de barras, o utilizador não poderá alterar o tipo de teste.
- Verificação indicando se o poço de teste se encontra aquecido a  $37 \pm 1.0^\circ \text{C}$ . Se não for alcançada esta temperatura ou se a mesma for excedida, será exibida uma mensagem de erro apropriada e o não será permitido executar o teste.
- Verificação indicando se os temporizadores internos funcionam corretamente para cada teste. Se o temporizador do sistema e o temporizador do teste divergirem no final de um teste, será exibida uma mensagem de erro do relógio de tempo real e o resultado do teste não será comunicado.

### Acesso do operador aos procedimentos de QC

Se pretendido, o manuseamento do instrumento e a realização dos procedimentos de controlo de qualidade podem ser limitados a operadores autorizados pelo Supervisor (página 18). Se um operador não autorizado tentar executar um procedimento de QC, será exibida a mensagem "Unauthorized Operator" (Operador Não Autorizado).

*Nota:* Se a opção **QC Hide (Ocultar QC)** estiver ativada (página 20), os resultados do teste de QC serão exibidos como **Pass/Fail (Passa/Falha)** sem o tempo de coagulação.

### Intervalos de QC

Se pretendido, é possível especificar o tempo máximo permitido entre os testes de ESV e/ou LQC (o intervalo de QC) (página 19). Se o intervalo de QC especificado for excedido, o instrumento não realizará testes adicionais até que seja realizado o QC e os resultados forem aceitáveis.

### QC utilizando o ESV

O instrumento deverá ser testado a dois níveis, uma vez, durante qualquer dos turnos em que o mesmo será utilizado. Pode ser utilizado um tubo ESV para fornecer uma verificação eletrónica a três níveis do desempenho do instrumento, ou podem ser utilizados produtos LQC.

#### Para utilizar o tubo ESV:

1. Prima uma tecla **START (INICIAR)** para iniciar um teste num poço. Um sinal sonoro assinalará o início do teste. Em simultâneo, prima o botão **100 second (100 segundos)** no tubo ESV.
2. Insira o tubo ESV no poço de teste.
3. Será exibida uma mensagem, caso seja necessário introduzir um OID ou PIN. Introduza o seu OID ou o PIN e prima **YES (SIM)**.
4. Será exibida uma mensagem de solicitação para introduzir o número de série do tubo ESV. Será exibido o número de série do último tubo ESV utilizado.  
*Nota:* Se necessário, introduza o número de série ESV (até 9 caracteres) localizado na traseira do tubo ESV. Prima a tecla **BACKSPACE (RETROCESSO)** para anular uma introdução e volte a introduzir.
5. Quando for exibido o número de série ESV correto, prima **YES (SIM)**.
6. Após a conclusão do teste e remoção do tubo ESV de dentro do poço, o resultado será guardado na base de dados. Compare o resultado com o número de segundos selecionado no primeiro passo.
7. Repita, utilizando o botão de 300 ou 500 segundos para o primeiro poço. Em seguida, repita o teste na totalidade no segundo poço. Os resultados são aceitáveis se apresentarem uma diferença máxima de 10 segundos em relação aos tempos selecionados.

*Nota:* Contacte o Apoio Técnico se os resultados não estiverem dentro desse limite. O ESV pode ser identificado manualmente, se a etiqueta do código de barras não for lida.

### QC utilizando controlos líquidos

O instrumento pode também ser testado a qualquer momento utilizando produtos LQC.

*Nota:* Consulte o folheto informativo que acompanha a embalagem do LQC Hemochron para obter informações sobre o procedimento a adotar.

#### Para realizar o LQC:

1. Prima **MENU** para exibir a primeira página do menu principal.
2. Prima **2** para exibir o menu QC Selections (Seleções de QC).  
*Nota:* Se não for permitido ao operador executar controlos LQC (ver Opções do Supervisor), será exibida uma mensagem informativa e o operador não poderá prosseguir.
3. Prima **1** ou **2** se estiver a ser executado um controlo normal ou anómalo, respetivamente. Será exibido o menu QC para o nível de controlo selecionado.
4. Prima **1**. Será exibido o atual limite inferior para o intervalo de controlo, com o cursor posicionado no local onde for introduzido o primeiro carácter do novo limite inferior.



5. Se necessário, introduza o novo limite inferior (até 4 caracteres). Se necessário, prima a tecla **BACKSPACE (RETROCESSO)** para anular uma introdução e volte a introduzir.
6. Prima **YES (SIM)**. Será exibida momentaneamente a mensagem **Lower Stored (Limite inferior armazenado)** com o novo valor do limite inferior.
7. Prima **2**. Repita os Passos **5** e **6** para o limite superior.
8. Prima **3**. Introduza o número de lote para o controlo.
9. Prima **YES (SIM)** para aceitar as novas entradas.
10. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para voltar aos menus anteriores.
11. Realize o teste.

#### **Testes de QC obrigatórios**

Pode ser especificado um intervalo de tempo, entre **1** e **1080** horas antes dos testes LQC e/ou ESV poderem ser realizados. Um intervalo de tempo de zero horas desativará esta função. Se for especificado um intervalo de tempo para os testes LQC e/ou ESV, o instrumento lembrará o operador quando os testes LQC e/ou ESV devem ser realizados.

*Nota: O intervalo entre os testes QC é definido utilizando o menu QC Lockout (Bloqueio de QC). Para mais detalhes, consulte Definir opções do Supervisor. Se os intervalos dos testes LQC e ESV coincidirem, será solicitada apenas a realização dos testes LQC. A realização de testes ESV não será solicitada até ao próximo intervalo.*

Quando o intervalo de tempo definido tiver expirado, o instrumento bloqueará e indicará quais os controlos que deverão ser executados.

*Nota: O instrumento poderá ser desbloqueado por um operador autorizado para um número definido de testes adicionais, se a opção **911 Attempts (Tentativas de emergência)** tiver sido ativada utilizando o menu QC Lockout (Bloqueio de QC) (página 19).*

#### **Método adicional para verificação da temperatura do instrumento**

Sempre que for executado um teste será realizada automaticamente uma avaliação da temperatura do Controlo de Qualidade do instrumento Hemochron *Response* (consultar a secção *Verificação* automática na página 31). No entanto, tendo em conta o objetivo do programa de QC, poderá ser preferido realizar uma avaliação da temperatura de QC utilizando o Tubo de Verificação de Temperatura para verificar a manutenção da temperatura a  $37\text{ °C} \pm 1,0\text{ °C}$ . O Tubo de Verificação de Temperatura pode ser comprado separadamente.

#### **Tentativas de emergência**

O instrumento pode ser desbloqueado por um operador autorizado para um número definido de testes adicionais do paciente, após ter sido excedido o tempo de intervalo máximo entre os controlos. Esta opção está disponível se a opção **911 Attempts (Tentativas de emergência)** (página 20).

*Nota: O número de Tentativas de emergência que pode ser utilizado para cancelar os controlos QC obrigatórios é especificado durante a definição das Opções do Supervisor. Na impressão de quaisquer testes realizados com a opção Tentativas de emergência, será incluído o sinal de dólar (\$).*

#### **Para utilizar a opção Tentativas de emergência quando o QC atinge o tempo limite:**

1. Distribua a amostra no tubo de ensaio e prima simultaneamente a tecla **START (INICIAR)**. Um sinal sonoro assinalará o início do teste e será exibido o menu QC Selections (Seleções de QC).

*Nota: Se as opções **OID** ou **PIN** e/ou **PID** estiverem ativadas, serão exibidos outros menus antes do menu QC Selections (Seleções de QC).*

2. Selecione um teste de paciente. Os QC Overrides (Os Cancelamentos de QC) que restam serão exibidos momentaneamente.

*Nota: A mensagem indica o número de Tentativas de emergência que restarão para o poço especificado, depois do teste terminar. O tempo de coagulação será exibido no ecrã.*

- Depois de utilizadas todas as Tentativas de emergência, o instrumento não permitirá a realização de testes de pacientes. Para permitir o acesso ao instrumento, o Controle de Qualidade deve ser realizado com sucesso, ou o Supervisor deverá aumentar o número de Tentativas de emergência permitidas.

### **PRECAUÇÕES DE FUNCIONAMENTO**

NÃO abrir o instrumento, pois não existem componentes que possam ser reparados pelo utilizador e a garantia será violada.

MÃO remover o módulo de alimentação CA/CC do instrumento puxando pelo cabo de alimentação.

NÃO utilizar tubos cuja data de validade tenha sido excedida ou que tenham sido armazenados de forma inadequada.

Utilizar APENAS tubos Hemochron.

NÃO forçar a introdução de um tubo no instrumento. Em caso de resistência na introdução, retirar o tubo com cuidado e examinar o poço do teste. Retirar quaisquer obstruções antes de tentar continuar a utilizar o instrumento (consultar o capítulo *Manutenção* na página 45).

NÃO premir as teclas do instrumento com força excessiva.

NÃO expor o instrumento a temperaturas extremas (superiores a 50°C).

NÃO deixar cair o aparelho e não utilizar os resultados se o instrumento cair durante um teste.

A utilização de um transformador CA diferente do fornecido com o instrumento poderá originar falta de segurança ou danos no instrumento.

A utilização de equipamentos acessórios identificados neste manual próximo dos pacientes, ou que não cumpram os requisitos de segurança deste equipamento ou da norma IEC 61010, poderá originar um nível de segurança reduzido no sistema.

*Atenção:* A utilização deste instrumento de forma diferente da especificada neste manual poderá originar ferimentos.

O instrumento Hemochron *Response* deverá ser utilizado apenas por profissionais de cuidados de saúde com formação e certificados na utilização do sistema, e utilizado de acordo com os procedimentos e normas da instalação de saúde.

Todas as normas de segurança relativas a perigos biológicos, referentes à manipulação e eliminação de sangue humano, devem ser cumpridas rigorosamente durante a colheita e manipulação das amostras de sangue, durante a utilização do Sistema de Coagulação de Sangue Total Hemochron *Response*.

Os tubos de ensaio Hemochron utilizados devem ser considerados como potencialmente infecciosos. Devem ser manipulados de acordo com as normas específicas da instituição relativas à eliminação de materiais potencialmente infecciosos.

Os resultados dos testes Hemochron *Response* devem sempre ser examinados minuciosamente tendo em conta o estado de um paciente específico ou o tratamento anticoagulante que este receba. Quaisquer resultados de testes que revelem inconsistências com o estado clínico do paciente, devem ser repetidos ou complementados com testes diagnósticos adicionais.

### **LIMITAÇÕES**

Os resultados dos testes do Sistema de Coagulação de Sangue Total Hemochron *Response* são afetados por uma técnica de qualidade inferior durante a colheita de sangue e manipulação da amostra. A precisão do teste depende em grande parte da quantidade da amostra de sangue. Consulte as limitações específicas no folheto informativo que acompanha a embalagem do teste individual.

### **GESTÃO DE RESULTADOS**

#### **Visão Geral**

A base de dados do instrumento armazena até 600 resultados de testes de pacientes e 300 controlos de qualidade por poço. Além dos resultados dos testes, são também armazenadas

a data e a hora de cada teste, o PID (se introduzido) ou identificador de QC e o OID (se especificado).

Os resultados armazenados podem ser agrupados por tipo de resultado (resultado dos testes de pacientes ou de QC), PID ou OID, para exibição, revisão e impressão. Em relação à impressão dos resultados dos testes, é possível imprimir os resultados do último teste ou de toda a base de dados dos resultados de testes de pacientes ou os resultados de QC.

**Atenção:** *Certifique-se de que o software de conectividade de terceiros a ser utilizado é compatível com a versão do software do instrumento Hemochron Response. Os dados transferidos serão perdidos se o software de conectividade de terceiros utilizado for incompatível com as versões do software do Hemochron Response.*

#### **Impressão dos resultados**

É possível imprimir os resultados do último teste ou de toda a base de dados dos resultados de testes de pacientes ou os resultados de QC.

**Nota:** *É necessário uma impressora externa ou um computador para imprimir a base de dados. Embora a impressora interna possa ser utilizada para imprimir resultados que se encontram na base de dados, esta é concebida para a impressão do resultado de um único teste.*

#### **Para imprimir os resultados:**

1. Prima a tecla **PRINT (IMPRIMIR)**. Será exibido um menu de comandos da impressora.
2. Prima **1, 2** ou **3** conforme apropriado. Os resultados selecionados serão impressos.

**Nota:** *Também será impresso com cada teste, a data e a hora da sua realização e o OID (se especificado). No caso de resultados de testes de pacientes, o PID (se introduzido) será também impresso com cada um dos testes.*

3. Se necessário, prima **4** para cancelar a impressão dos resultados.

#### **Consulta da base de dados**

Os comandos da Consulta da base de dados são utilizados para:

- Determinar o número do paciente ou os resultados de QC armazenados na base de dados, para qualquer um dos poços
- Exibir o registo de um determinado teste realizado
- Procurar registos que correspondam aos critérios introduzidos na base de dados

**Atenção:** *Os resultados do teste mais antigo serão substituídos, se for realizado um teste quando a base de dados para um determinado poço estiver cheia. Assim, é importante que o conteúdo da base de dados seja periodicamente verificado, impresso, arquivado ou apagado.*

#### **Para verificar a base de dados:**

1. Aceda à primeira página do menu principal.
2. Prima **4** para exibir o menu Database (Base de dados). Prima **2** (para todos os registos de pacientes) ou **4** (para todos os registos de QC) para exibir o número de registos armazenados na base de dados.
3. Prima qualquer tecla para exibir novamente o menu Database (Base de dados).
4. Prima **5** para exibir o número total de registos que constam de ambas as bases de dados de pacientes e de QC para ambos os poços. Estas informações serão exibidas durante dez segundos antes do menu Database (Base de dados) ser exibido novamente.

#### **Para exibir um determinado registo:**

1. Aceda à primeira página do menu principal.
2. Prima **4** para exibir o menu Database (Base de dados). Prima **1** (para um registo de paciente) ou **3** (para um registo de QC) para exibir o número de registos da base de dados selecionada.

3. Introduza o número para o primeiro registo a exibir e prima **YES (SIM)**. Será exibido o número do registo especificado.
4. Prima **YES (SIM)** para exibir o registo especificado. Prima **0** ou **9** para exibir outros registos por ordem crescente decrescente. Prima **8** para exibir o ecrã de estado do teste. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para voltar aos menus anteriores.

**Para pesquisar uma base de dados:**

1. Aceda à primeira página do menu principal.
2. Prima **4** para exibir o menu Database (Base de dados). Prima **1** (para um registo de paciente) ou **3** (para um registo de QC). Será exibido o número de registos da base de dados selecionada.
3. Introduza o número para o primeiro registo a exibir e prima **YES (SIM)**. Será exibido o número do registo especificado.
4. Prima **1** para exibir as opções de pesquisa. Prima o número correspondente a uma categoria de pesquisa.
5. Introduza a resposta adequada a qualquer mensagem e prima **YES (SIM)**.
6. Será exibido o registo mais recente que melhor corresponda aos critérios introduzidos. Prima **0** ou **9** para exibir outros registos por ordem crescente decrescente. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para voltar aos menus anteriores.

*Nota: É possível imprimir o registo específico premindo a tecla **PRINT (IMPRIMIR)**. Para pesquisar por data, utilize o formato de data dos EUA.*

## PREDEFINIÇÕES

São apresentadas abaixo as predefinições de fábrica para o sistema Hemochron *Response*:

<b>Parameter</b>	<b>Verdi</b>
Well1 Records	PAT = 0; QC = 0
Well2 Records	PAT = 0; QC = 0
Battery %	NO
Plot Test	NO
COM1 Port	YES
COM2 Port	NO
INT Print	YES
EXT Print	NO
Log Data	NO
Enable FF	NO
COM1	9600
COM2	9600
Print System	Prints system test results.
Beep Volume	50%
Contrast	50% (Adjusted for LCD display)
Brightness	50%
Auto Shutdown	60 min
Flashlight	30 min
Languages	ENGLISH
Default Assay	UNKNOWN
Time	24 Hour
Date	MM/DD/YYYY
PID Required	NO
OID	Not Required
PID Digits	0
Clock	ON
Active Users	0
Edit Lockout	NO
RxDx Active	NO
LQC Select	0
LQC Int.	0
ESV Select	0
ESV Int.	0
Start Date	01/01/01
Start Hours	0
911's Well1	0
911's Well2	0
QC Hide	NO
Reuse Hrs PID	0
Reuse Hrs OID	0
Print Heading	-<ITC>-
User Notes	All 9 Blank

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### Mensagens de Perigo e Erro

Na tabela seguinte estão enumeradas as mensagens de perigo e de erro que podem ser exibidas durante o funcionamento do sistema. É exibida a mensagem de perigo/erro, a causa provável e a ação corretiva para cada uma das mensagens. É possível contactar o Apoio Técnico através de telefone (800) 579-2255 ou (858) 263-2502, através de FAX (858) 314-6700, ou através do endereço de e-mail [techsupport@accriva.com](mailto:techsupport@accriva.com).

Perigo/Mensagem	Causa	Ação corretiva
BAD BATTERY (BATERIA FRACA)	A bateria está inoperacional.	O sistema só pode funcionar com o transformador fornecido. A bateria deve ser substituída. Contacte o Apoio Técnico para a reparação da mesma.
CHARGE BATTERY CARREGAR BATERIA)	A bateria está descarregada.	Carregue a bateria durante 16 horas ou utilize temporariamente o módulo de alimentação CA/CC.
E <sup>2</sup> PROM FAULT (FALHA DE E <sup>2</sup> PROM)	O sistema detetou um teste de soma de verificação de E <sup>2</sup> PROM incorreto.	O sistema está inoperacional e necessita de reparação e/ou calibração na fábrica. Contacte o Apoio Técnico.
W <sub>n</sub> LOW-TEMP/W <sub>n</sub> HI-TEMP	A temperatura do poço não pode atingir 36,5 °C ou exceder 39,0 °C.	Desligue o sistema e volte a ligá-lo para limpar o erro. Repita o teste com um tubo de ensaio novo. O poço está protegido por um fusível térmico para evitar o sobreaquecimento. O ventilador deve estar ligado quando o instrumento estiver a funcionar com módulo de alimentação CA/CC. Se a mensagem persistir, contacte o Apoio Técnico.
W <sub>n</sub> MOTOR- SLOW/W <sub>n</sub> MOTOR- FAST	Foi detetada uma avaria no funcionamento do motor do poço. Não pode ser efetuada uma rotação de teste adequada	Contacte o Apoio Técnico.
TUBE REMOVED (TUBO REMOVIDO)	O tubo foi removido antes de concluir o teste e o íman manteve-se estável durante o tempo pretendido.	O teste foi abortado e um registo do teste abortado foi armazenado. Repita o teste com um tubo de ensaio novo.
MAGNET STUCK ROTATE TUBE (ÍMAN PRESO RODAR TUBO)	O íman está preso contra a coluna central no tubo de ensaio.	Toque levemente ou rode o tubo no poço. A mensagem será cancelada quando o íman estabilizar e o LED verde do detetor estiver ACESO.
UNSTABLE MAGNET (ÍMAN INSTÁVEL)	O problema do ÍMAN PRESO dura há mais de 70 segundos. O teste foi abortado.	Realize o teste novamente.

<b>Perigo/Mensagem</b>	<b>Causa</b>	<b>Ação corretiva</b>
>1500	O tempo do teste excedeu o máximo de 1.500 segundos, ou o anel do poço está partido e o tubo de ensaio não roda.	Se o poço fizer rodar o tubo, repita um teste com tubo de ensaio novo. Um registo do teste será gravado na base de dados.
UNKNOWN (DESCONHECIDO)	O código de barras não pode ser identificado pelo instrumento.	Selecionar manualmente o teste do menu ID Selects (Seleções de Identificação). Os resultados dos testes serão exibidos com um * a seguir ao identificador do teste para indicar uma seleção manual. A entrada da base de dados está identificada como selecionada pelo operador.
ASSAY XXXXX EXPIRED (TESTE XXXXX EXPIRADO)	As informações do código de barras revelaram que a data de validade do teste foi excedida.	Repita o teste com um novo tubo de ensaio que não tenha excedido a data de validade.
LQC TIMED OUT/ESV TIMED OUT (TEMPO LIMITE LQC EXCEDIDO/TEMPO LIMITE ESV EXCEDIDO)	O instrumento excedeu o intervalo de QC definido pelo Supervisor do sistema.	Deve ser realizado um QC válido antes de ser autorizada a realização de testes.
ACCESS DENIED/UNAUTHORIZED OPERATOR (ACESSO NEGADO/OPERADOR NÃO AUTORIZADO)	O OID/PIN do utilizador não coincidiu com a tabela de autorização do Supervisor, ou o utilizador não está autorizado para realizar o tipo de teste indicado.	Contacte o Coordenador ou o Supervisor para obter autorização.
Auto SHUT-OFF (ENCERRAM Auto)	Encerramento automático de um teste.	Se o botão START (INICIAR) for premido e o poço do teste não detetar um tubo de ensaio após um minuto, repita o teste com um tubo novo.
MEMORY FAULT (FALHA MEMÓRIA)	Existe uma falha na memória do computador. A mensagem pode incluir "RxDx Case Lost" (Caso RxDx Perdido).	Contacte o Apoio Técnico.
CLOCK FAULT (FALHA RELÓGIO)	O relógio de hora real do sistema não está a funcionar.	Contacte o Apoio Técnico.

<b>Perigo/Mensagem</b>	<b>Causa</b>	<b>Ação corretiva</b>
RTC/CPU CLOCKS (RELÓGIOS RTC/CPU)	A diferença entre a hora real e a hora de CPU após a conclusão de um teste está fora da especificação.	Contacte o Apoio Técnico.
WELL FAILED CALIBRATION (POÇO FALHOU A CALIBR)	Os detetores magnéticos do poço de teste não estão a funcionar.	O sistema não colocará em funcionamento um poço avariado. Contacte o Apoio Técnico.
WELL PCB VCC (POÇO PCB VCC)	Ocorreu uma avaria eletrónica no poço. Não podem ser realizados testes em qualquer um dos poços.	Contacte o Apoio Técnico.
W <sub>n</sub> FAULT CANNOT RUN TESTS (FALHA W <sub>n</sub> IMPOSS EXEC TESTES)	Foi detetada uma avaria no poço que impede o funcionamento normal do poço. Não podem ser realizados testes nesse poço.	Contacte o Apoio Técnico.
W <sub>n</sub> DBASE ERR (ERRO BASE DADOS W <sub>n</sub> )	O sistema detetou um problema com um registo de um paciente ou com um registo de QC na base de dados.	Contacte o Apoio Técnico.
Microprocessor Failure (Falha do Microprocessador)	Ocorreu uma avaria na CPU.	Se a CPU avariar, o sistema encerrará automaticamente num período de 1,5 segundos. Contacte o Apoio Técnico.
SENSOR PULSE (PULS SENSOR)	Ocorreu uma avaria eletrónica no poço. Não podem ser realizados testes em qualquer um dos poços.	Contacte o Apoio Técnico.



### Avisos sobre a impressora e portas COM

Também podem ser exibidas mensagens de aviso durante o funcionamento da impressora ou durante a transferência de dados. A mensagem de aviso indica que a operação não pode ser concluída e que devem ser empreendidas ações corretivas. O instrumento continuará a funcionar se for exibido um aviso referente à impressora ou às portas COM.

As mensagens de aviso que poderão ser exibidas estão descritas abaixo.

Mensagem de aviso	Causa	Ação corretiva
INT-PRINTER	Ocorreu um congestionamento de papel na impressora interna, ou a cabeça de impressão não se move.	Adicione papel ou liberte a cabeça de impressão. Reponha a IMPRESSORA INTERNA no menu Set Output (Definir Saídas).
EXT-PRINTER	Ocorreu um erro na impressora externa.	Consulte o <i>Manual do Utilizador</i> da impressora para obter assistência. Reponha a IMPRESSORA EXTERNA no menu Set Output (Definir Saídas).
COM1 ou COM2	Ocorreu uma interrupção durante a transferência de dados na porta COM1 ou COM2.	Verifique as ligações dos cabos nas portas. Se estiverem OK, deverá determinar o motivo pelo qual a transferência de dados foi interrompida. Redefina as portas COM1 ou COM2 para YES (SIM) no menu Set Output (Definir Saídas).

### TESTES DO SISTEMA

Estão disponíveis diversos testes do sistema que verificam o funcionamento adequado dos vários componentes do sistema. Esses testes são apresentadas na seguinte lista:

Teste	Descrição
Keypad Test (Teste do teclado)	Testa o teclado quanto à correta introdução dos caracteres.
LCD Test (Teste do LCD)	Testa o ecrã quanto à ausência de pixéis.
LED Test (Teste de LED)	Testa a iluminação dos LED.
COM1 Test (Teste da porta COM1)	Testa a ligação adequada à primeira fonte externa.
COM2 Test (Teste da porta COM2)	Testa a ligação adequada à segunda fonte externa.
EXTP Test (Teste EXTP)	Testa a impressora externa.
INTP Test (Teste INTP)	Testa a impressora interna.
Battery Check (Verificação da bateria)	Testa a carga da bateria.
Display Wand (Exibição do leitor)	Testa o funcionamento adequado do leitor de código de barras.
Beeper (Aviso sonoro)	Testa o som do aviso sonoro.
E <sup>2</sup> PROM Check (Verificação E <sup>2</sup> PROM)	Testa a memória RAM do sistema.
Fault Test (Teste de avaria)	Exibe avarias do sistema.
Print System (Impressão do Sistema)	Imprime os resultados dos testes efetuados ao sistema.

#### Para exibir informações do sistema:

1. Aceda à segunda página do menu principal.
2. Prima **7** para exibir as informações do sistema.

*Nota: Os números da versão do software do sistema são exibidos. Estes poderão ser necessários para a resolução de problemas ou para obter assistência do Apoio Técnico.*

**Para realizar um teste ao sistema:**

1. Aceda à segunda página do menu principal.
2. Prima **5** para exibir a primeira página do menu System Test (Teste do Sistema).  
Prima **MENU** ou **0** para exibir a segunda página.
3. Selecione um teste premindo a tecla numérica correspondente.
4. Siga as instruções para cada teste conforme indicado nas seções seguintes.

**Para testar o teclado:**

1. Selecione o primeiro menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **1**. Será exibida a mensagem de Keypad Test (Teste do Teclado).
3. Prima cada uma das teclas e certifique-se de que é exibido o carácter apropriado:

<b>Tecla</b>	<b>Carácter exibido</b>
0 a 9	<b>0 – 9</b> (o mesmo carácter que é premido)
BACKSPACE (RETROCESSO)	<b>H</b>
YES (SIM)	<b>B</b>
NO (NÃO)	<b>G</b>
START1 (INICIAR 1)	<b>K</b>
MENU1	<b>I</b>
START2 (INICIAR 2)	<b>L</b>
MENU2	<b>J</b>
PRINT (IMPRIMIR)	<b>F</b>

*Nota: Será exibido um carácter sempre que uma tecla for premida, exceto as teclas **PAPER FEED (ALIMENTAÇÃO DE PAPEL)** ou **CANCEL (CANCELAR)**.*

4. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para parar o teste e voltar ao menu System Test (Teste do Sistema).

**Para testar o LCD:**

1. Selecione o primeiro menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **2**. O ecrã LCD muda alternadamente de claro para escuro.
3. Examine o ecrã LCD enquanto está a piscar para determinar se existem alguns pixéis que não estão a ser ativados.
4. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para parar o teste e voltar ao menu System Test (Teste do Sistema).

**Para testar os LED:**

1. Selecione o primeiro menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **3**. Os LED do Detetor e de Aquecimento piscam em intervalos de 1/2 segundos.
3. Examine os LED para se certificar de que todos acendem.
4. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para parar o teste e voltar ao menu System Test (Teste do Sistema).

*Nota: Os LED não acendem todos com o mesmo brilho. Os LED de Energia e Carga funcionam independentemente. O LED de Energia estará ACESO quando a unidade estiver ligada, enquanto que o LED de Carga estará ACESO apenas quando a unidade estiver ligada ao módulo de alimentação CA/CC.*

**Para testar as Portas COM1 ou COM2:**

1. Ligue um computador pessoal à porta COM que está a ser testada.
2. Selecione o primeiro menu System Test (Teste do Sistema).
3. Prima **4** ou **5**, dependendo da porta COM que está a ser testada.

4. Verifique se o computador pessoal exibe alguma mensagem de reconhecimento.

*Nota: Esta ação requer que o software de comunicação do PC esteja a funcionar.*

**Para testar a impressora externa:**

1. Verifique se o sistema está ligado a uma impressora externa.
2. Selecione o primeiro menu System Test (Teste do Sistema).
3. Prima **6**. Será exibida a mensagem External Printer (Impressora Externa).
4. Prima qualquer tecla e verifique se o carácter correspondente é impresso na impressora externa.
5. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para parar o teste e voltar ao menu System Test (Teste do Sistema).

**Para testar a impressora interna:**

1. Selecione o primeiro menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **7**. Será exibido o menu Internal Printer (Impressora Interna).
3. Selecione a opção desejada utilizando a tecla numérica para iniciar o teste.
4. Examine as impressões para determinar se os caracteres premidos estão legivelmente impressos.

**Para testar a bateria:**

1. Selecione o segundo menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **1**. Será exibida a mensagem Battery Test (Teste da Bateria).
3. Verifique se a mensagem Battery OK (Bateria OK) é exibida. Se o teste da bateria for inaceitável, será exibida a mensagem Battery BAD (Bateria Deficiente). Será exibida a mensagem CHARGING (A CARREGAR), se o instrumento estiver ligado ao módulo de alimentação CA/CC. Se o instrumento estiver a funcionar com a bateria, será exibida a mensagem DISCHARGING (A DESCARREGAR).
4. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para parar o teste e voltar ao menu System Test (Teste do Sistema).

**Para testar um leitor de código de barras ligado ao sistema:**

1. Selecione o segundo menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **2**. Será exibida a mensagem de Wand Reading (Leitura do código de barras).
3. Faça a leitura da etiqueta de um código de barras. Verifique se os caracteres legíveis correspondem à etiqueta.
4. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para parar o teste e voltar ao menu System Test (Teste do Sistema).

**Para realizar um teste ao sinal sonoro:**

1. Selecione o segundo menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **3**. Será exibida a mensagem Beeper Test (Teste de Sinal Sonoro).
3. Prima qualquer tecla numérica. Verifique se o sistema emite sinais sonoros o número de vezes correspondente.
4. Prima **CANCEL (CANCELAR)** para parar o teste e voltar ao menu System Test (Teste do Sistema).

**Para testar a E<sup>2</sup> PROM:**

1. Selecione o segundo menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **4**. O teste será realizado automaticamente e os resultados serão apresentados.
3. Prima qualquer tecla para voltar ao menu anterior.

**Para ver a lista de falhas do sistema:**

1. Selecione o segundo menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **5**. Será exibida a lista System Faults (Falhas do Sistema).
3. Cada um dos componentes enumerados será seguido de um **OK** se estiver a funcionar adequadamente ou de um **N/G** se existir uma avaria.

*Nota: Consulte a secção de Resolução de Problemas para obter instruções sobre as causas e as ações corretivas a implementar.*

**Para imprimir os resultados dos testes do sistema:**

1. Selecione o segundo menu System Test (Teste do Sistema).
2. Prima **6**. Será exibido o menu Print System (Imprimir Sistema):

```
Print System
1-System Status
2-Well Status
3-System Config
4-OC Options
5-RxDx Options
6-ALL Opt's/Stats
■15.20
```

3. Prima a tecla numérica que corresponde à opção a imprimir.

## MANUTENÇÃO

### Limpeza geral

É recomendado que seja efetuada a limpeza e descontaminação antes de reparar ou transportar o equipamento.

Limpe a superfície do instrumento e do ecrã LCD com um pano humedecido numa solução de água e 10% lixívia de uso doméstico. Limpe o instrumento com um pano humedecido em água para remover os resíduos de desinfetante das superfícies plásticas do instrumento.

**Atenção:** Não utilizar um pano saturado ou ensopado.

Limpar os poços de teste com uma mecha absorvente de algodão humedecida numa solução de água com 10% de lixívia de uso doméstico. Após a limpeza utilize uma mecha absorvente de algodão seca, para garantir que nenhum líquido permanece no fundo de quaisquer dos poços.

**Nota:** Siga este procedimento antes de se enviar este instrumento para um centro de assistência.

### Substituição do filtro do ventilador

No caso de instrumentos Hemochron *Response* equipados com um filtro que pode ser reparado ou substituído pelo utilizador, o filtro está instalado na parte inferior do instrumento e fixo dentro de um invólucro de plástico por meio de uma placa retentora de encaixe. (ver Figura 10).

Para manter o desempenho ideal do sistema, o lado inferior do invólucro do filtro deve estar desobstruída para permitir a circulação livre do ar para dentro e para fora do instrumento. O filtro deve ser limpo mensalmente para evitar a acumulação de pó ou resíduos.

É possível aceder ao filtro para efetuar a limpeza da seguinte forma:

1. Desligue o sistema.
2. Coloque o instrumento com a parte frontal exposta de modo a expor o filtro no fundo da caixa.
3. Remova a placa retentora desencaixando-a.
4. Retire o filtro e lave-o com água e um detergente suave. Seque o filtro com um toalhete de papel.
5. Volte a colocar o filtro e encaixe a placa retentora por cima do filtro.
6. Coloque o instrumento numa posição vertical para funcionamento. Certifique-se de que o ar circula livremente por baixo do instrumento.

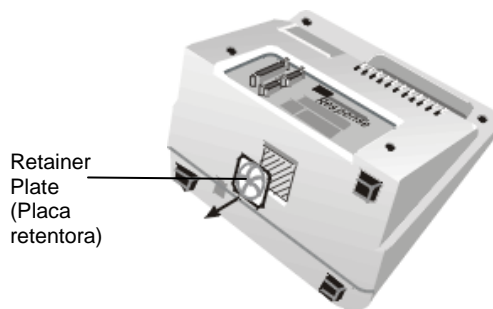


Figura 10. Limpar o filtro do ventilador

### Eliminação dos instrumentos

Caso seja necessário proceder à eliminação, siga as normas locais relativas à eliminação de dispositivos eletrónicos e baterias de NiCD.

## ESPECIFICAÇÕES PARA OS PERIFÉRICOS

### Especificações para o leitor de código de barras

Pode ser utilizado qualquer código de barras que cumpra a norma IEC 60825 e que tenha as especificações e saída ASCII indicadas abaixo.

**Nota:** Contacte o Apoio Técnico para obter as recomendações sobre o produto.

Configurar o leitor de código de barras a partir da sua condição predefinida, como se segue:

Seleção	Leitura	Variáveis	Leitura	Leitura
Velocidade de transmissão	I	9600	G*	
Paridade	II	Espaço	B	
Preâmbulo (Até 5 caracteres)	III	Outros ACSII	C	0
Postâmbulo (Até 5 caracteres)	IV	CR LF	B* C*	

\* = predefinição

### Preparar um cabo em série para ligar um leitor de código de barras

Configure o leitor de código de barras, como se segue:

Tipo/Tamanho do conector: Porta RS232 de 9 pinos fêmea  
Capa plástica metalizada tipo D

Atribuições dos pinos:

Pino	Código de cor	Sinal	Função
1			Não utilizado
2	Azul*	TX	Transmissão de dados
3	Preto*	RX	Receção de dados
4			Não utilizado
5	Branco*		Terra
6			Não utilizado
7			Não utilizado
8			Não utilizado
9	Vermelho*	+ 5V CC	Energia para o leitor
Capa	Braid	Dreno	Blindagem (EMI/RFI)

\* cores de acordo com as especificações do leitor

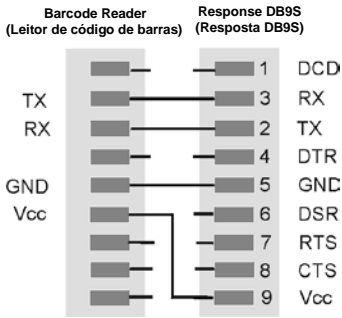
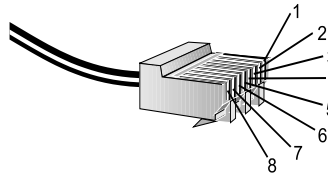


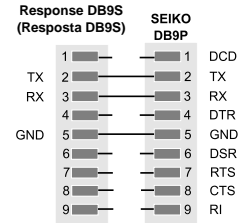
Figura 11. Configuração do cabo para ligar um leitor de código de barras

## Preparar um cabo em série para ligar uma impressora ou computador

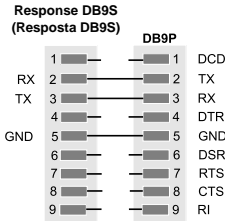
As configurações do cabo para ligar uma impressora de série ou um computador dependem do tipo de conector instalado no dispositivo (Figura 12). Utilize um cabo de ligação modular RJ45 para RJ45 de 6 ou 8 fios, com um comprimento máximo de 7,5 m.



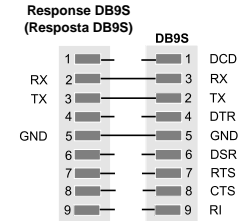
Numeração dos pinos num conector RJ45



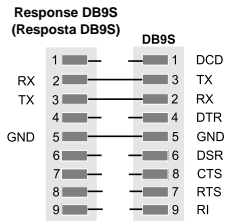
Impressora Seiko com DB9P



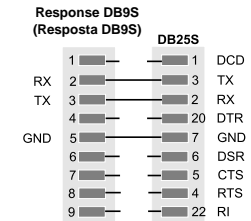
Impressora de série DCE/DTE com DB9P



Qualquer impressora de série DCE/DTE com DB9PS



Qualquer PC com DB9S



Qualquer PC com DB25S

Figura 12. Configurações do cabo para ligar uma impressora ou um computador

## NORMAS DE SEGURANÇA

O instrumento Hemochron *Response* cumpre os seguintes requisitos de normas e diretivas:

---

**CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012**  
**CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-101:2009**  
**CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-010:2009**

---

**UL 61010-1:2012**

---

**IEC/EN 61010-1:2010**

**IEC/EN 61010-2-101:2002**

---

**IEC/EN 61010-2-010:2003**

---

**IEC 60825-1:2007**

---

**EN 55011:2009 A1:2010**

Grupo 1 Classe A

**EN 61326-1:2006**

Limite de Classe A

Este instrumento foi concebido e testado de acordo com a norma CISPR 11 Classe A. Num ambiente doméstico, poderá causar interferências de rádio, podendo ser necessário tomar medidas para diminuir as interferências.

É da responsabilidade do fabricante fornecer informações de compatibilidade eletromagnética ao cliente ou utilizadores. É da responsabilidade do utilizador garantir a manutenção de um ambiente eletromagnético compatível para o instrumento para que o dispositivo funcione como pretendido.

---

**EN 61326-1:2006**

Limites da tabela 2

Não utilize este instrumento próximo de fontes de forte radiação eletromagnética (por exemplo, fontes de RF não blindadas), visto que estas poderão interferir com o correto funcionamento do aparelho.

Proteção contra a infiltração de líquidos: Comum (sem proteção, como definido pela norma IEC 60529)

Limpeza e desinfeção do produto: Apenas de acordo com as recomendações incluídas na documentação do fabricante

Modo de funcionamento do equipamento: Contínuo

Grau de segurança de aplicação na presença de anestésicos inflamáveis misturados com ar, oxigénio ou óxido nítrico: Não adequado

NOTA: Como definido nas normas acima, a classificação de Não Adequado não se destina a indicar que o instrumento não é adequado para utilização num ambiente de Bloco de Operatório (BO). Pelo contrário, destina-se a indicar que o instrumento não é adequado para utilização na presença direta de uma mistura de anestésicos inflamáveis com o ar, oxigénio ou óxido nítrico.

Todos os documentos relevantes são mantidos em arquivo na Accriva em San Diego, CA.



## ÍNDICE

### A

Ações do supervisor	
alterar o idioma.....	22
apagar resultados .....	22
código de acesso .....	22
especificar a reutilização do OID ...	18
especificar a reutilização do PID ....	17
especificar a velocidade de transmissão.....	22
especificar bloqueios de QC .....	19
especificar dígitos do PID.....	17
especificar permissões de testes.....	18
especificar tentativas de emergência .....	20
notas de utilizador .....	20
ocultar resultados de QC .....	20
pedido de introdução de PID .....	17
pedido de OID ou PIN .....	17
tempo para encerramento automático .....	16
teste predefinido .....	16
transferir registos .....	22
alterar o cabeçalho impresso .....	26
apagar resultados .....	22
armazenamento dos resultados.....	31

### B

bateria .....	7, 9
aviso de bateria fraca .....	10
carregamento .....	9
Bloqueios de QC .....	19
brilho do ecrã .....	25

### C

cabeçalho impresso .....	26
cabo de série .....	46
carga restante da bateria.....	23
código de acesso .....	22
colheita de amostras .....	28
comandos .....	12
computador pessoal.....	9
contraste do ecrã .....	25
controlo de qualidade	
acesso do operador .....	32
ESV .....	32
intervalos .....	32
LQC.....	33
tentativas de emergência.....	34
testes obrigatórios.....	33

### D

definição	
data .....	15
formato da data .....	16
formato da hora.....	16
hora.....	15
definições.....	4
descrição	
características .....	5
conclusão do teste .....	10
ecrã .....	12
encerramento automático.....	10
indicadores LED.....	13
menus .....	13
reagentes .....	14
teclado .....	11
testes .....	14
desempacotar .....	7

### E

eliminar registos do operador.....	19
encerramento.....	31
encerramento automático .....	10
encerramento do instrumento .....	31
especificações .....	7
cabo de série .....	46
desempenho .....	7
dimensões .....	7
elétricas.....	7
leitor de códigos de barras .....	46
peso.....	7
especificar o teste.....	27
exibição de resultados .....	30

### F

filtro do ventilador	
limpeza .....	45
formato da data .....	16
formato da hora .....	16
funcionamento	
abortar um teste .....	30
especificar o teste.....	27
exibição de resultados.....	30
iniciar o instrumento .....	26
iniciar o teste.....	29
introduzir o OID .....	27
introduzir o PID .....	27
introduzir o PIN .....	27
pré-aquecimento .....	27

<b>G</b>		registro de dados.....	24
gestão de dados.....	35	utilização da impressora externa ....	24
consulta da base de dados .....	36	utilização da impressora interna.....	24
<b>H</b>		opções do programa	
Hemochron <i>Response</i>		brilho do ecrã .....	25
descrição .....	4, 5	contraste do ecrã.....	25
especificações .....	7	tempo de iluminação .....	25
<b>I</b>		volume do sinal sonoro .....	25
idioma.....	22	<b>P</b>	
impressão dos resultados.....	30, 35	pedido de introdução de PID .....	17
impressora		PID	
ligação externa .....	8	pedido de introdução do .....	30
indicadores LED.....	13	Porta COM .....	23
iniciar o instrumento.....	26	pré-aquecimento .....	27
<b>L</b>		princípios de funcionamento.....	3
leitor de códigos de barras.....	9	procurar um OID .....	19
ligação		<b>R</b>	
computador pessoal.....	9	reagentes .....	14
impressora .....	8, 10, 24	registro de dados .....	24
leitor de códigos de barras .....	9	relógio.....	16
Ligação		exibição .....	16
Impressora.....	43	formato.....	16
limitações .....	35	resolução de problemas .....	38
lista de falhas .....	44	<b>T</b>	
<b>M</b>		teclado .....	11
materiais fornecidos .....	8	tempo de iluminação.....	25
materiais necessários .....	8	tentativas de emergência.....	20, 34
mensagens de aviso .....	41	termos .....	4
mensagens de perigo e erro .....	38	teste da bateria .....	44
menu de testes .....	14	teste predefinido .....	16
Menu do Supervisor .....	15	testes de coagulação	
código de acesso .....	15	realização de testes.....	3
menus .....	13	testes do sistema .....	41
<b>N</b>		transferir registos .....	22
notas de utilizador .....	20	tubo com código de barras.....	31
<b>O</b>		Tubo ESV .....	32
OID ou PIN		<b>U</b>	
pedido de introdução do.....	30	utilização da impressora externa.....	24
opções de saída.....	13, 23	utilização da impressora interna .....	24
carga da bateria.....	23	<b>V</b>	
mapeamento de dados de teste .....	23	velocidade de transmissão .....	22
porta COM.....	23	verificar o funcionamento do sistema. 41	
		volume do sinal sonoro.....	25

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco).

**Accriva**  
d i a g n o s t i c s



Accriva Diagnostics, Inc.  
6260 Sequence Drive  
San Diego, CA 92121 USA  
Tel: 858.263.2300 • Fax: 858.314.6700  
[www.accriva.com](http://www.accriva.com)



**MDSS GmbH**  
Schiffgraben 41  
30175 Hannover  
Germany



HR1574PT 01