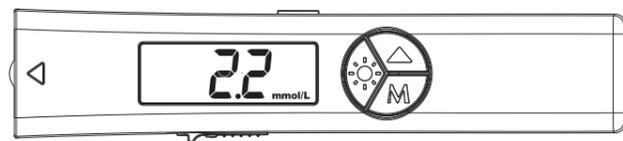




MONITORAMENTO DO CÁLCIO EM PLASMA TD-5220



## INSTRUÇÃO DE USO

### Instruções de segurança

#### Antes do Uso

O Ca<sup>+</sup> Vet TD-5220 é um sistema de monitoramento do cálcio em amostra de plasma e consiste de três partes: o medidor, a tira teste e o cartão de código. O sistema foi projetado, testado e comprovado para funcionar em conjunto para produzir resultados precisos de cálcio no plasma. Use apenas o sistema de monitoramento de cálcio no plasma Ca<sup>2+</sup> Vet TD-5220 junto com a tira teste de cálcio.

Se você tiver outras dúvidas sobre este produto, entre em contato com o atendimento ao cliente local ou local de compra.

#### Entenda o uso:

Este sistema destina-se a ser utilizado para a medição quantitativa do cálcio total em amostras de plasma. Ca<sup>+</sup> Vet TD-5220 permite que os níveis de cálcio total em bovinos sejam medidos pelo dono do animal na fazenda e por profissionais veterinários em ambientes clínicos, com intuito de auxiliar o monitoramento eficaz e o controle de cálcio total em bovinos.

Este sistema fornece resultados em mmol de cálcio plasmático por litro de sangue (mmol / L).

### CARTA DE GARANTIA

Distribuidor

Nome do Produto: \_\_\_\_\_

Nome do Proprietário: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nº Tel. (Cel) \_\_\_\_\_ (Fixo) \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Sexo:  M  F

Data da Compa	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Carimbo do Distribuidor
	dia/ mês/ ano	
Nº Série:	_____	

**IMPORTANTE:** Para validar a garantia, preencher esta carta e enviar por correio até 14 dias a partir da data da compra.

### CERTIFICADO DE GARANTIA

ANO GARANTIA

Usuário

Nome do Produto: \_\_\_\_\_

Nome do Proprietário: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

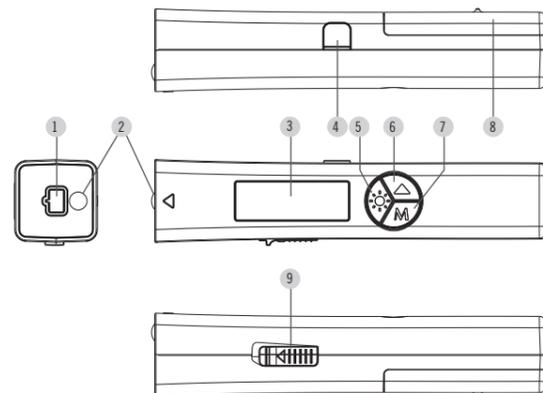
Nº Tel. (Cel) \_\_\_\_\_ (Fixo) \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Sexo:  M  F

Data da Compa	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Carimbo do Distribuidor
	dia/ mês/ ano	
Nº Série:	_____	

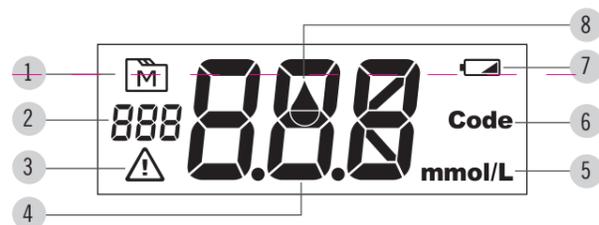
**NOTA:** Por favor, apresentar este cartão juntamente com o recibo de compra para solicitar o serviço de garantia.

### Visão geral do medidor



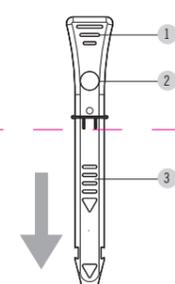
- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Abertura  | <b>5</b> Botão da lanterna                 |
| Inserir a tira teste no canal de abertura para ligar o medidor.                                | Pressionar o botão para ativar a lanterna. |
| <b>2</b> Lanterna  | <b>6</b> Botão seta para cima              |
| Acende quando o medidor está aguardando a amostra e diminui quando contagem regressiva começa. | Pressionar para fazer seleção.             |
| <b>3</b> Tela  | <b>7</b> Botão M                           |
|  | Pressionar para entrar no modo memória.    |
| <b>4</b> Portabilidade de dados  | <b>8</b> Compartimento da bateria          |
| Conectar o cartão de código para codificar o medidor.  |  |
| Conectar o cabo para transmissão de dados.   | <b>9</b> Ejetor da tira teste              |
|  | Ejetar a tira teste ao deslizar o botão.   |

### Display



- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>1</b> Símbolo de memória                  | <b>5</b> Unidade de medida      |
| <b>2</b> Número do índice                    | <b>6</b> Código                 |
| <b>3</b> Aviso de erro                       | <b>7</b> Símbolo bateria fraca  |
| <b>4</b> Resultado do teste/Número do código | <b>8</b> Símbolo gota de sangue |

### Tira Teste



- |                                |
|--------------------------------|
| <b>1</b> Alça da tira teste    |
| <b>2</b> Abertura para amostra |
| <b>3</b> Barras de contato     |

**ATENÇÃO:** Na tira teste o símbolo da seta deve estar voltado para cima. Alinhe o símbolo da seta da tira teste com a seta do medidor ao inserir a tira de teste. O medidor não pode responder se a tira teste estiver invertida ou não for inserida totalmente até a barra de contato.

**NOTA:** O medidor Ca<sup>+</sup> Vet TD-5220 só deve ser utilizado com as tiras testes Ca<sup>+</sup> Vet. Usar outras tiras de testes pode produzir resultados imprecisos.

### Modo de leitura

O medidor fornece um modo de leitura. Iniciar o processo com o medidor desligado. Insira uma tira teste para ligar o medidor. Na tela será exibido o símbolo “ ”

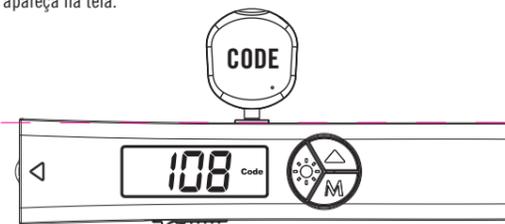
### Antes da leitura

#### Calibração

É necessário calibrar o medidor, definindo no aparelho o código correto da tira teste sempre antes de começar a usar um novo lote de tiras testes.

#### Como codificar o medidor

1. Inserir o cartão de código na abertura de portabilidade de dados do medidor (ver item: “visão geral do medidor” - número 4) quando o medidor estiver desligado. Aguarde até que o número do código apareça na tela.



#### NOTA:

Tenha certeza que o código que aparece na tela do medidor seja o mesmo do código da tira teste. O código apresentado nesta instrução (108) é apenas um exemplo.

2. “OK” aparecerá na tela quando a calibração estiver finalizada.



#### Verificar o número de código

Você precisa ter certeza de que o número de código exibido no medidor corresponde ao número no rótulo da embalagem da tira teste antes de prosseguir. Se ele corresponder, você pode prosseguir com o teste. Se os códigos não corresponderem, por favor, finalize o teste e repita o procedimento de calibração. Se o problema persistir, contate o atendimento ao cliente para obter ajuda.

### Leitura com amostra de sangue

#### Preparação da amostra

O anticoagulante heparina (tampa verde) é necessário para prevenir a coagulação do sangue. Amostras hemolisadas não são permitidas nos testes.

#### Recomenda-se preparar amostra de PLASMA da seguinte maneira:

- Colete amostra de sangue total no tubo anticoagulante comercialmente disponível com HEPARINA. Centrifugue as amostras coletadas para obter amostra de plasma.
- Recomenda-se a utilização IMEDIATA da amostra de plasma.
- Se o armazenamento for necessário, a amostra de plasma deve ser refrigerada à 4°C por 48 horas. Antes do teste a amostra deve permanecer à temperatura ambiente por 1 HORA.
- Depois de um processo de refrigeração, a amostra de plasma NÃO pode ser refrigerada novamente para utilização posterior.

#### NOTA:

- Quando levar maior tempo para centrifugar as amostras coletadas, as amostras podem começar a coagular. Amostras, que apresentam forte coagulação ou deposição de fibrina, não podem ser submetidas a medição. Utilizar um tubo anticoagulante contendo heparina para prevenir a coagulação quando houver maior tempo entre a coleta e a centrifugação da amostra.

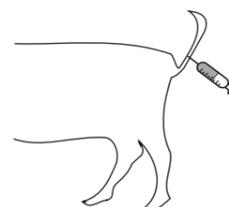
#### Realizando um teste

Para realizar o exame, você precisará do medidor e da tira de teste.

#### 1. Obter a amostra

##### 1.1 - Por Centrifugação

Coletar amostra de sangue total pela artéria ou veia coccígea no tubo anti-coagulante comercialmente disponível com HEPARINA utilizando seringa e agulha estéreis.



Coletar amostra pela **artéria ou veia coccígea** utilizando tubo com HEPARINA.

#### 1.2 - Centrifugar a amostra à 3.200 RPM por 5 minutos.

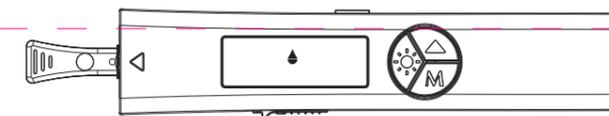
O tempo de centrifugação pode variar até 15 minutos. Antes de configurar a centrífuga leia o manual de utilização da centrífuga e considere todos os interferentes: volume do tubo e volume da amostra.



#### 2. Inserir a tira teste

Inserir a tira teste para ativar o medidor. O número do código será exibido na tela. Certifique-se de que o número do código exibido na tela corresponda ao número no rótulo da embalagem da tira teste antes de prosseguir.

Espera até que o símbolo gota de sangue esteja no visor:



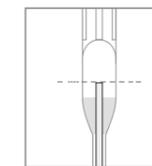
#### 3. Aplicar amostra

3.1 - Pressione o bulbo superior da pipeta de volume fixo e encoste a ponta da pipeta na amostra de plasma.



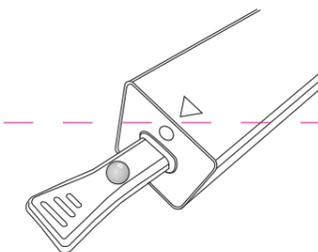
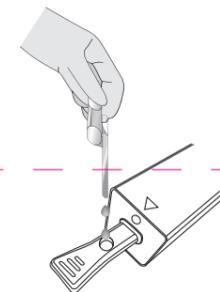
Pipetar apenas amostra de plasma (líquido superior). Não afundar a pipeta no tubo.

3.2 - Solte o bulbo superior lentamente e pipete 50uL de plasma.



O volume em excesso da amostra retido no bulbo inferior não será utilizado na leitura.

3.3- Dispense **todo** o plasma coletado no tubo capilar interno da pipeta de volume fixo na abertura para amostra no medidor (o excesso de amostra retido no bulbo inferior não é utilizado no teste e deve ser descartado junto com a pipeta de volume fixo).



#### NOTA:

- Abra a embalagem de tira teste apenas quando estiver pronto para pipetar a amostra. A tira teste é sensível à umidade. Para minimizar interferências, aplique a amostra em imediatamente depois que a tira for removida da embalagem.
- Antes do teste, permita que todos os itens para o teste atinjam a temperatura ambiente.

#### 4. Leitura do resultado

Quando a contagem regressiva começar, a luz intermitente escurece. O resultado aparecerá após o contador chegar no número 0.

<b>2.2</b> mmol/L
-------------------

#### 5. Ejetar a tira teste utilizada

Para ejetar a tira teste, deslize o botão ejetor (ver item: “visão geral do medidor” - número 9). Descarte todo material utilizado em recipiente próprio, de acordo com as normas ou diretrizes federais, estaduais e locais para segurança de risco biológicos. O medidor desligará automaticamente.

<b>ATENÇÃO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Consulte sempre o médico veterinário.</li> <li>Desligue o medidor removendo a tira teste ou o medidor desligará automaticamente em 3 minutos.</li> <li>Sempre use o botão ejetor para remover a tira teste. Não retirar a tira teste à força.</li></ul>
---

<b>Modo Memória</b>
---------------------

O medidor armazena 300 resultados. Para entrar no modo memória do medidor, clique no botão “M”.

#### Revedo os resultados

##### 1. Acessar modo memória

Pressine “M”. O símbolo de memória aparecerá, indicando acesso ao modo memória.


---

##### 2. Rever resultados

Pressione “M” novamente para visualizar o resultado do teste mais recente. Em seguida, pressione o botão de seta para cima para visualizar os outros resultados.

 <b>2.6</b> mmol/L
---

<b>3. Sair do modo de memória</b>
-----------------------------------

Para sair, pressione “M” para desligar o medidor. A tela exibe “OFF” e o medidor desliga.

<b>NOTA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Se desejar sair do modo memória antes do último resultado, pressione “M” para desligar o medidor.</li> <li>Quando a memória estiver cheia (300 resultados), o resultado mais recente substituirá o mais antigo.</li></ul>
--

<b>Download dos resultados para um computador</b>
---

#### Transmissão de dados via cabo

Você pode usar um cabo USB e o “Sistema de Software de Assistência Médica” para visualizar os resultados dos testes no computador. Para saber mais sobre o Sistema de Software de Assistência Médica ou para obter um cabo USB separadamente, entre em contato com o atendimento ao cliente local.

##### 1. Obteção do cabo USB e instalação do Software

Para baixar o Sistema de Software de Assistência Médica acesse o endereço: website: www.taidoc.com

##### 2. Conectando a um computador

Conecte o cabo USB a uma saída USB no computador. Conecte a outra extremidade do cabo a porta do medidor. **O medidor deve estar DESLIGADO.** “PCL” aparecerá na tela do medidor, indicando que o medidor está em modo configuração.

##### 3. Transmissão de dados

Para transmitir/excluir dados, siga as instruções fornecidas com o software. Ao remover o cabo, o medidor vai automaticamente interromper a transmissão.

<b>ATENÇÃO:</b> <p>Enquanto o medidor estiver no modo de comunicação, não será capaz de realizar um teste.</p>
--

<b>Manutenção</b>
-------------------

### Bateria

O medidor vem com duas pilhas alcalinas AAA de 1.5V.

#### Bateria Fraca

O medidor exibirá uma das mensagens abaixo para alertá-lo quando a bateria do medidor estiver fraca.

O símbolo “” aparece com “E-b” e “Error”: A bateria está fraca e não é suficiente para fazer um teste. Troque as baterias.

#### Substituir a bateria

**Para substituir a bateria, o medidor deve estar DESLIGADO.**

- Pressione a borda da tampa da bateria e levante-a para removê-la (ver item: “visão geral do medidor” - número 8).
- Remova as baterias antigas e substitua por duas pilhas alcalinas novas de tamanho AAA de 1,5V.
- Feche a tampa da bateria.

<b>NOTA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Substituir as pilhas não afeta os resultados armazenados na memória.</li> <li>As pilhas devem ser mantidas longe de crianças. Se ingeridas, procure imediatamente uma assistência médica.</li> <li>Baterias podem vazar produtos químicos se não forem usadas por um longo período. Remova as pilhas se você não for usar o medidor por um longo período (3 meses ou mais).</li> <li>Descarte adequadamente as baterias de acordo com os regulamentos ambientais locais.</li></ul>
---

<b>Manutenção</b>
-------------------

#### Limpeza

- Para limpar o exterior do medidor, utilizar um pano umedecido com água da torneira ou com um agente de limpeza suave e, em seguida, secar o medidor com um pano macio e seco. **NÃO** lavar diretamente o medidor com água.
- NÃO** use solventes orgânicos para limpar o medidor.

#### Armazenamento

- Temperatura: -20 a 60 °C, abaixo de 95% de umidade relativa.
- Armazenar e/ou transportar sempre na caixa original.
- Evite deixar cair e/ou sofrer impacto forte.
- Evite luz solar direta e alta umidade.

#### Descarte

O medidor deve ser considerado potelcialmente infectante, o que pode acarretar risco de infecção durante a medição. As baterias devem ser removidas e o medidor deve ser descartado de acordo com os regulamentos locais.

O medidor está fora do escopo da Directiva Européia 2002/96 / EC- sobre os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE).

<b>Cuidado com as Tiras Testes</b>
------------------------------------

- Armazenamento: 2 a 30 °C, abaixo de 85% de umidade relativa. Não congelar.
- Armazenar as tiras teste apenas na embalagem original.
- Armazenar o frasco das tiras teste em local fresco e seco. Mantenha longe da luz solar direta e do calor excessivo.
- Manuseie a tira teste com as mãos limpas e secas.
- Use cada tira teste imediatamente após removê-la da embalagem.
- Não use tiras teste fora da data de validade. Isso pode causar resultados imprecisos.
- Não dobre, corte ou altere a tira teste.
- Mantenha as tiras afastadas das crianças, pois a tira teste pode representar um risco de asfixia. Se ingerida, consulte imediatamente um médico para obter ajuda. Para mais informações, consulte a bula da tira teste.

<b>Resolução de problemas</b>
-------------------------------

As leituras de cálcio no plasma fornecem resultados em mmol de cálcio por litro de sangue (mmol / L). Se você seguir a ação recomendada, mas o problema persistir, ligue para a central de atendimento local ao cliente.

### Resultado

MENSAGEM	O QUE SIGNIFICA
	< 0.5 mmol/L (2 mg/dL)
	0.5 - 3.0 mmol/L (2 - 12 mg/dL)
	> 3.0 mmol/L (12 mg/dL)

MENSAGEM	O QUE SIGNIFICA	AÇÃO
	Erro quando a temperatura ambiente está acima ou abaixo da faixa de operação do medidor.	A faixa de operação do sistema é de <b>2°C a 35°C</b> . Repita o teste depois que o medidor e a tira teste estiverem na temperatura adequada.
	Erro quando a tira teste é removida do medidor durante a contagem regressiva para o resultado.	Revisar as instruções e repetir o teste com uma nova tira teste. Se o problema persistir, entre em contato com o serviço de atendimento local ao cliente.
	Erro quando uma tira teste usada é inserida no medidor.	Repetir a operação com uma nova tira teste.
	Erro no medidor.	Entre em contato com o serviço de atendimento local ao cliente.
	Erro no cartão de código.	Re-inserir o cartão de código no medidor. Se o problema persistir, entre em contato com o serviço de atendimento local ao cliente.
	Bateria fraca.	Trocar a bateria imediatamente.

#### Resultados

- Se o medidor não exibir uma mensagem após inserir uma tira de teste:

POSSÍVEL CAUSA	O QUE FAZER
Bateria fraca	Trocar a bateria
Tira teste inserida no medidor de forma incorreta ou incompleta	O medidor será ativado, mas depois desligará em 3 minutos. Reajuste a tira ou tente novamente com nova tira de teste. Se o problema persistir, centre em contato com o serviço de atendimento local ao cliente
Medidor ou tira teste com defeito	Entre em contato com o serviço de atendimento local ao cliente

- Se o teste não iniciar após a aplicação da amostra:

POSSÍVEL CAUSA	O QUE FAZER
Tira teste com defeito	Repetir o teste com nova tira teste. Se o problema persistir, entre em contato com o serviço de atendimento local ao cliente
Amostra aplicada após o desligamento automático (3 minutos)	Repita o teste com uma nova tira teste. Aplique a amostra somente quando “  ” piscar no visor. Se o problema persistir, entre em contato com o serviço de atendimento local ao cliente
Medidor defeituoso	Entre em contato com o serviço de atendimento local

<b>Valor de referência</b>
----------------------------

#### Faixa normal para gado leiteiro

Nível de Cálcio no plasma <sup>1</sup>	2.2 - 2.6 mmol/L (8.8 - 10.4 mg/dL)
--	-------------------------------------

1: Phillip R. Scott, Colin D. Penny, Alastair Macrae. Cattle Medicine. London: Manson Publishing Ltd. (2011): 248

<b>Informações dos símbolos</b>
---------------------------------

Símbolo	Significado
	Consulte o manual de instruções
	Limite de temperatura
	Validade
	Lote
	Fabricante
	Número de série
	Cuidado, consulte documentos que acompanham
	Certificado CE
	Limite de umidade

<b>Especificações</b>
-----------------------

<b>Modelo:</b> TD-5220
<b>Dimensões e peso:</b> 166.1 (L) x 34.96 (W) x 34.96 (H) mm, 101.5g
<b>Fonte de energia:</b> Duas pilhas alcalinas 1.5V AAA
<b>Tela:</b> LCD
<b>Memória:</b> 300 testes
<b>Sáida Externa:</b> RS232 interface cabo

Contagem automática de tempo de reação
Desligamento automático após 3 minutos sem ação
Aviso de temperatura
**Condição de operação:**
2 a 35 °C, abaixo de 85% de umidade (sem condensação)
**Armazenamento do medidor / Condições de transporte:**
-20 a 60 °C, abaixo de 95% de umidade (sem condensação)
**Armazenamento de tiras / Condições de transporte:**
2 a 30°C, abaixo de 85% de umidade (sem condensação)
**Unidades de medição:** mmol/L *(fixo)*
**Faixa de Medição:** 0-5 a 3.0 mmol/L
**Vida útil esperada:** 5 anos

<b>Importado e Distribuído por: ECO Diagnóstica LTDA.</b>
Avenida Amarante Ribeiro de Castro, 551, Oliveira – Corinto – MG - CEP: 39.200-000 <p>CNPJ 14.633.154/0002-06. Farmacêutico Resp. Técnico: Vinicius Silva Pereira, CRF-MG: 19800. Tel.: +55 31 36532025. contato@ecodiagnostica.com.br – www.ecodiagnostica.com.br</p>
<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>

											
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

<b>Edição: 002/2018, aprovada em 28/09/2018.</b>
--

## INFORMAÇÃO DO REVENDEDOR

<b>SELO</b>
-------------