

## Dureza Ca e Mg L

M199

0.05 - 4 mg/L CaCO<sub>3</sub>

Calmagita

### Informação específica do instrumento

O teste pode ser realizado nos seguintes dispositivos. Além disso, a cubeta necessária e a faixa de absorção do fotômetro são indicadas.

| Dispositivos   | Cuvette | $\lambda$ | Faixa de Medição                |
|--|---------|-----------|---------------------------------|
| MD 600, MD 610, MD 640,<br>PM 620, PM 630, XD 7000,<br>XD 7500 | ø 24 mm | 530 nm    | 0.05 - 4 mg/L CaCO <sub>3</sub> |

### Material

Material necessário (parcialmente opcional):

| Reagentes                   | Unidade de Embalagem | Código do Produto |
|-----------------------------|----------------------|-------------------|
| Ca Mg Conjunto de Dureza    | 1 pc.                | 475100            |
| Ca Mg Hardness Sol 1, 15 mL | 15 mL                | 471210            |
| Ca Mg Hardness Sol 2, 15 mL | 15 mL                | 471200            |
| Ca Mg Hardness Sol 3 - 5 mL | 5 mL                 | 471230            |
| Ca Mg Hardness Sol 4 - 5 mL | 5 mL                 | 471220            |

### Lista de Aplicações

- Tratamento de Água Potável
- Tratamento de Água Bruta
- Tratamento de Esgotos

### Preparação

Limpeza das cuvetes:

1. Para evitar erros, lavar bem as cuvetes e tampas com água desionizada (água desmineralizada) antes da utilização.

### Notas

1. No XD7x00, o método é implementado sob o número de método M2511.



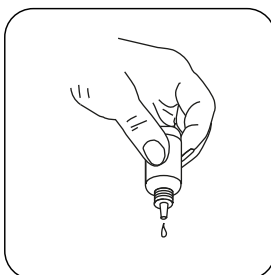


## Realização da determinação Dureza Cálcio e Magnésio com reagente líquido

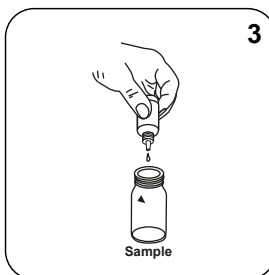
Escolher o método no equipamento.



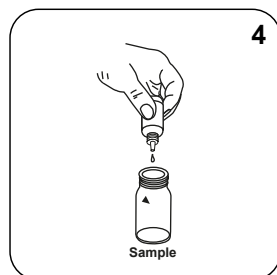
Encher a célula de 24 mm com **10 mL de amostra**.



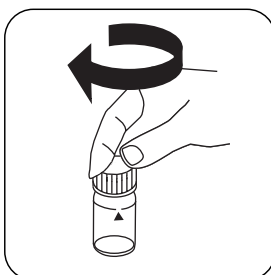
Manter os frascos conta gotas na vertical e pressionar lentamente para adicionar gotas de igual dimensão.



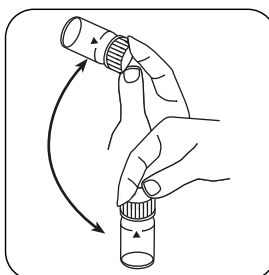
Adicionar **3 gotas Ca Mg Hardness SOL 1 (frasco vermelho)** à célula de amostra.



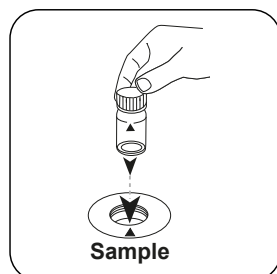
Adicionar **4 gotas Ca Mg Hardness SOL 2 (frasco azul)** à célula de amostra.



Fechar a(s) célula(s).



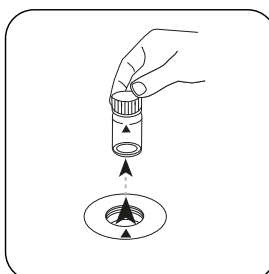
Misturar o conteúdo girando (10x).



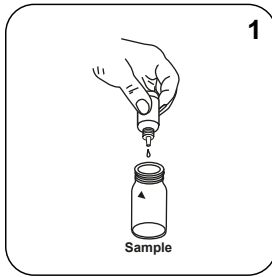
Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



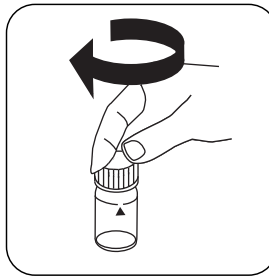
Premir a tecla **ZERO (XD: START)**.



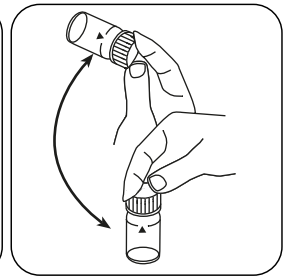
Retirar a célula do compartimento de medição.



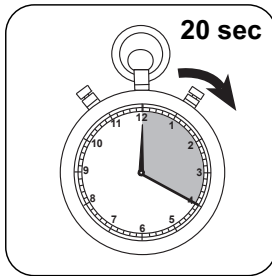
Adicionar **1 gota Ca Mg Hardness SOL 3 (frasco verde)** à célula de amostra.



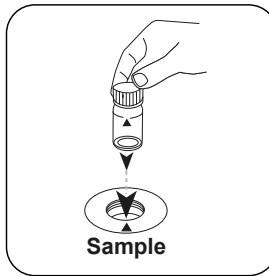
Fechar a(s) célula(s).



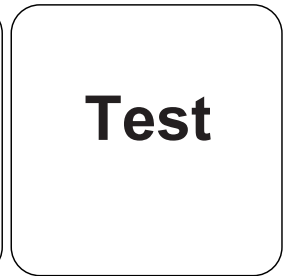
Misturar o conteúdo girando.



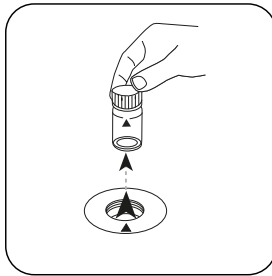
Aguardar **20 segundos de tempo de reação**.



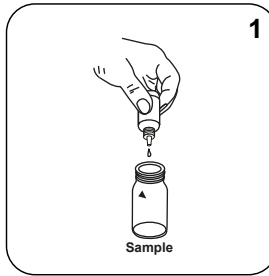
Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



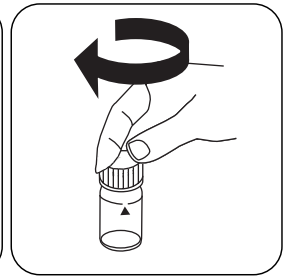
Premir a tecla **TEST (XD: START)**.



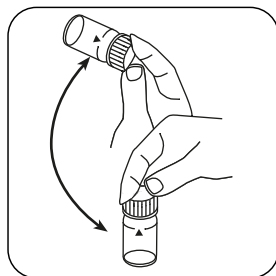
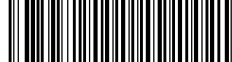
Retirar a célula do compartimento de medição.



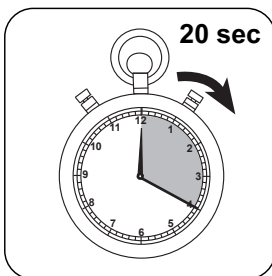
Adicionar **1 gota Ca Mg Hardness SOL 4 (frasco branco)** à célula de amostra.



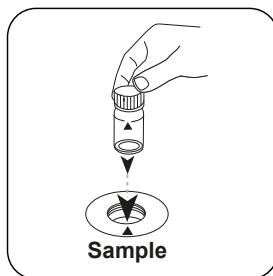
Fechar a(s) célula(s).



Misturar o conteúdo girando.



Aguardar **20 segundos de tempo de reação.**



Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.

# Test

Premir a tecla **TEST** (XD: **START**).

No visor aparece o resultado em **mg/L** [Ca]-CaCO<sub>3</sub> e [Mg]-CaCO<sub>3</sub>.

## Análises

A tabela a seguir identifica os valores de saída que podem ser convertidos em outras formas de citação.

| Unidade | Forma de citação  | Fator de conversão |
|---------|-------------------|--------------------|
| mg/L    | CaCO <sub>3</sub> | 1                  |
| mg/L    | Ca                | 0.4004             |
| mg/L    | MgCO <sub>3</sub> | 0.8424             |
| mg/L    | Mg                | 0.2428             |
|         | °dH               | 0.0560             |

## Método Químico

Calmagita

## Texto de Interferências

### Interferências Removíveis

A determinação de Ca é perturbada pelo elevado conteúdo de Mg. Para medições precisas de Ca, deve ser efectuada uma diluição.

| Interferências   | a partir de / [mg/L] |
|------------------|----------------------|
| Cr <sup>3+</sup> | 0.25                 |
| Cu <sup>2+</sup> | 0.75                 |
| Fe <sup>2+</sup> | 1.4                  |
| Fe <sup>3+</sup> | 2.0                  |
| Mn <sup>2+</sup> | 0.20                 |
| Zn <sup>2+</sup> | 0.050                |