

1. PRINCÍPIO DO TESTE

Tiras de teste enzimáticas destinadas para a determinação visual semi-quantitativa da dureza total, pH, nitritos, nitratos e de cloro livre na água.

Deve ser utilizada uma tira de teste por amostra de água. A determinação da dureza total da água é baseada na reação química entre um corante indicador – negro de eriocromo - com Ca^{2+} e Mg^{2+} catiões que provoca a alteração da concentração da cor do indicador colorimétrico.

A determinação do pH baseia-se na reação de um indicador ácido-alcalino misturado, que varia a cor dependendo da concentração de catiões H^+ . A determinação dos nitritos (NO_2^-) tem por base a reação de Griss modificado – o cromogéneo muda a sua intensidade de cor dependendo da concentração de nitritos.

Determinação de nitratos (NO_3^-) baseia-se na redução enzimática de NO_3^- para NO_2^- seguido pela reação de Griss modificado acima mencionada. A determinação do cloro livre baseia-se na oxidação TMB por cloro que conduz à formação de um produto colorido com intensidade de cor dependente da concentração de cloro na água.

A concentração de cada componente na água é estimada pela comparação da intensidade da cor em relação à tira com o seu homólogo da escala de cor.

2. TESTE DE SENSIBILIDADE

- **Dureza total:** Faixa de Determinação: 4^{O}d - 16^{O}d ($1^{\text{O}}\text{d} = 0,3566 \text{ mg-eq/l}$). Sensibilidade - 4^{O}d (1,5 mg-equivalente/litro).
- **pH:** Determinação gama: 5 – 9 pH unidades. Precisão: 0,5 pH unidades.
- **Nitritos (NO_2^-):** Determinação gama de nitritos: 0,5 mg/l - >10 mg/l. Sensibilidade – 0,5 mg/l.
- **Nitratos (NO_3^-):** Determinação gama de nitratos: 10 mg/l - >250 mg/l. Sensibilidade – 0,5 mg/l.
- **O cloro livre:** Determinação gama: 1 mg/l – 20 mg/l. Sensibilidade – 1 mg/l.

3. CONTEÚDO

- Frasco de plástico com 50 tiras de ensaio.
- Instruções de utilização.

4. AMOSTRAS

Água de piscinas, aquários, poços, torneira e qualquer outra fonte de água aberta ou fechada.

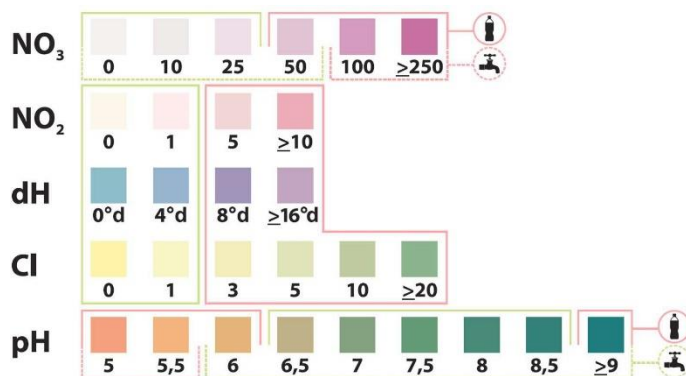
5. PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

Antes do ensaio, todas as amostras devem estar à temperatura ambiente 15-30°C; a baixa temperatura da amostra provoca a diminuição na sensibilidade do teste; A amostra de água deve ser recolhida para um recipiente limpo. A elevada temperatura da água ou a realização do teste com fluxo contínuo de água compromete os resultados sendo totalmente desaconselhado.

6. PROCEDIMENTO DE ENSAIO

Um simples temporizador e um lugar bem iluminado são requeridos para a realização do teste.

1. Todos os componentes do teste e as amostras devem ser levados à temperatura ambiente +15...30°C antes de executar o teste.
2. Utilize o número necessário de tiras de teste do frasco devendo fechá-lo imediatamente para evitar a exposição à humidade.
3. Mergulhe a tira na amostra de água. Todas as “almofadas” devem ser submersas.
4. Depois de 2 a 3 segundos, retire a tira para fora e retire o excesso de água, agitando ou tocando cuidadosamente com a borda da fita num papel de filtro limpo (ex: lenço de papel ou folhe de papel higiénico).
5. Coloque a tira de teste sobre uma superfície seca, com as “almofadas” para cima. Depois de dois minutos compare a cor de cada “almofada” com a respetiva escala de resultados*:



As escalas normais para cada parâmetro são determinadas pelas Autoridades competentes e podem variar de local para local ou consoante a utilização da água.

7. OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- As tiras de teste devem ser armazenadas num local seco entre 10°C a 30°C. Manter afastado da humidade, vapores de ácidos, álcalis e solventes orgânicos.
- Evite a exposição à luz solar direta das tiras de teste e da escala de cores.
- A intensidade da cor das escalas de cores de diferentes lotes podem variar – por favor, utilize apenas a escala fornecida com o lote.
- As tiras de teste devem ser utilizadas NO MÁXIMO 15 minutos após a retirada do frasco.
- Após a primeira abertura do frasco, todas as tiras de teste devem ser utilizados num prazo não superior a 6 meses.
- Todos os componentes do kit de teste são descartáveis, ou seja, de uso único.
- Não toque no “sensor de almofadas”.
- Não utilize o dispositivo se o frasco for quebrado ou danificado.
- Não utilize as tiras de teste para além da data de validade.