

# aquaBio

Equipamento automático para a determinação de *Escherichia coli* e de coliformes totais

---

Os parâmetros *Escherichia coli* e coliformes totais são indicadores fundamentais e imprescindíveis para a determinação de possíveis usos e reutilização de águas.

O RD1620/2007, que estabelece o regime jurídico da reutilização das águas tratadas, obriga ao controle de *Escherichia coli*, e define, conforme sua concentração, os usos permitidos da água regenerada.

Da mesma forma, a diretiva 2006/7/CE, relativa à gestão da qualidade das águas de banho, classifica a qualidade deste recurso em função de vários parâmetros, adquirindo uma notável importância a determinação de *Escherichia coli*.

O equipamento aquaBio está especialmente desenhado para a determinação de *Escherichia coli* e coliformes totais na água de forma automática, o que lhe converte na ferramenta de ajuda excelente para o controle dos usos da água.

---

## ESTRUTURA

aquaBio consta dos seguintes elementos:

- Sistema hidráulico e de gestão de fluidos.
- Câmara termostatzada de medição que inclui a cuba onde se realizam a incubação e a medição da amostra mediante o sistema ótico.
- Sistema ótico de medição multi- $\lambda$ .
- Software e eletrônica capaz de controlar o sistema e gerir os dados

## FUNIONAMENTO

### Princípio de medição

O princípio de medição se baseia na tecnologia do DST® (tecnologia do substrato definido), com um sistema de detecção alternado de medição de fluorescência e absorvância.

### Tecnologia do substrato definido

aquaBio utiliza o reagente Colilert-18®(\*) baseado na tecnologia do substrato definido (DST®) para a detecção de coliformes totais e *Escherichia coli*.

Os coliformes utilizam a  $\beta$ -galactosidase para metabolizar ONPG e gerar uma cor amarela no meio.

*Escherichia coli* também utiliza a  $\beta$ -glucuronidase para metabolizar MUG e gerar fluorescência.

A determinação tanto de *E. coli* como dos coliformes totais se baseia na correlação existente entre a concentração de bactérias e o tempo em que aparece a fluorescência e/ou a cor.

A sensibilidade do sistema permite detectar concentrações de  $10^6$  NMP após 3 horas.

### Desinfecção do sistema

A independência entre amostras está assegurada por uma adequada gestão hidráulica e mecânica do sistema, evitando, deste modo, a contaminação entre diferentes amostras.

# ADASA

INNOVATIVE SOLUTIONS  
FOR WATER & ENVIRONMENT



# aquaBio

Equipamento automático para a determinação de *Escherichia coli* e de coliformes totais

## CARACTERÍSTICAS DESTACADAS

- Medição simultânea de *Escherichia coli* e de coliformes totais
- Cálculo do NMP em 3 h, para águas muito contaminadas.
- Manutenção reduzida.

O sistema se autogere de tal forma que só requer uma manutenção a cada 15 dias. Estas intervenções quinzenais limitam-se à substituição de reagentes e, de forma mensal, efetua-se uma limpeza semiautomática, e substitui-se algum consumível.

- Programação do equipamento.

aquaBio é programável, possibilitando o desenvolvimento de análises diárias na mesma hora ou de forma consecutiva, proporcionando a representação gráfica dos valores acumulados.

- Transmissão ao centro de controle.

Os dados podem ser transmitidos a um centro de controle de forma automática para sua análise e exploração. De forma paralela, realiza a exploração local das medições com capacidade de enviar alarmes a outros equipamentos (mostradores aquaMostra) ou a redes de controle.



## CARACTERÍSTICAS GERAIS

**Princípio de medição:** Detecção fluorimétrica para *Escherichia coli*  
Detecção colorimétrica para coliformes totais

**Reagentes utilizados:** Colilert-18 de IDEXX em forma líquida  
Solução de limpeza

**Limite de detecção:** *Escherichia coli*: 1 bactéria em 100 ml  
Coliformes totais: 1 bactéria em 100 ml

**Regulagem da temperatura:**  $\pm 0,1$  °C

**Tempo de análise:** das 3 às 18 horas, em função da concentração

**Alimentação elétrica:** 110 - 230 VAC/50 -60 Hz

**Comunicações:** Porto RS-232 e porto RS- 485  
Protocolo MOD-BUS ou ASCII  
Saída analógica 0-10 V/4-20 mA  
Terminal gráfico alfanumérico a cores  
Programa de extração de dados via PC

**Alarmes:** Dois alarmes ampliáveis a quatro  
Saída por relés

**Dimensões:** 105 x 70 x 42 cm



(\*)Colilert-18® é uma marca registrada.

A forma líquida do reagente foi desenvolvida pela Adasa, sem validação de IDEXX.

Adasa reserva-se o direito de modificar as características técnicas sem prévio aviso.

# ADASA

www.adasaproducts.adasasistemas.com  
adasaproducts@adasasistemas.com

## ESPAÑA

C/ José Agustín Goytisolo 30-32  
08908 Hospitalet de Llobregat  
(Barcelona)  
T +34 93 264 06 02  
F +34 93 264 06 56

Todos os produtos Adasa são desenhados e fabricados segundo os mais exigentes padrões de qualidade:

Gestão de Qualidade ISO 9001  
Gestão da I+D+i UNE 166002  
Gestão Meio Ambiental ISO 14001  
Segurança e Saúde no Trabalho OHSAS 18001