

# 1º CONGRESSO NACIONAL de MANUTENÇÃO e GESTÃO de ACTIVOS

2º Encontro de Manutenção dos  
Países Integrantes da CPLP

*Passado, Presente e Que Futuro  
para a Manutenção e Gestão  
de Activos em Angola*

16-18 OUTUBRO 2014

## MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS Taitiana Medina



Autor(es): Medina, T., Silva, H., Egea, A., Luís P.



LUANDA

Com o apoio da  
**ENAD**  
Escola Nacional de Administração

[www.aamga.co.ao](http://www.aamga.co.ao)

- Manutenção e Desinfecção de Reservatórios de Água Potável
- Manutenção e Desinfecção do Ar Ambiente
- Injecções de resinas

# Manutenção e desinfeção de Reservatórios de Água Potável

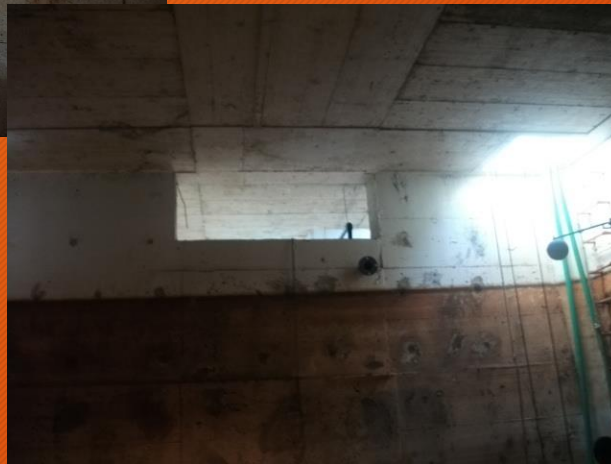
3

- Higienização de reservatórios
  - Segundo Normas Portuguesas – 1 vez por ano
  - Segundo Normas Brasileiras (DEC. Nº 20 356 de 17 de Agosto de 1994: Art. 3º) - 2 vezes por ano
- Dependendo de:
  - Uso dos Reservatórios;
  - Qualidade de água a utilizar;
  - Variações de temperatura e do nível de altura de água;



# Desinfecção de Reservatórios

4



BIOFILMES

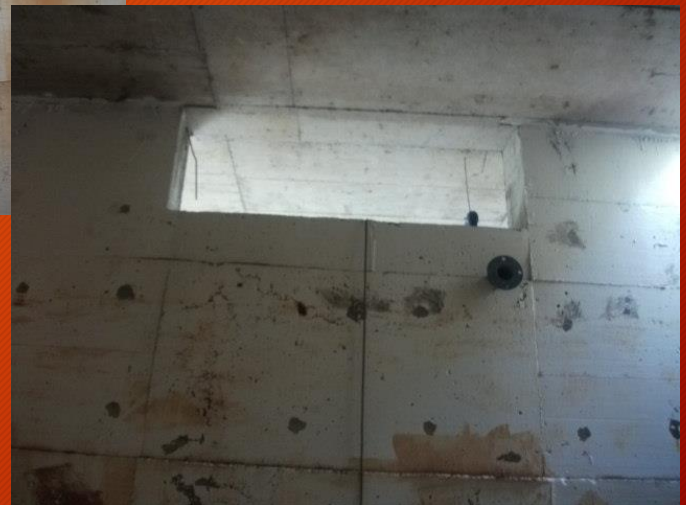
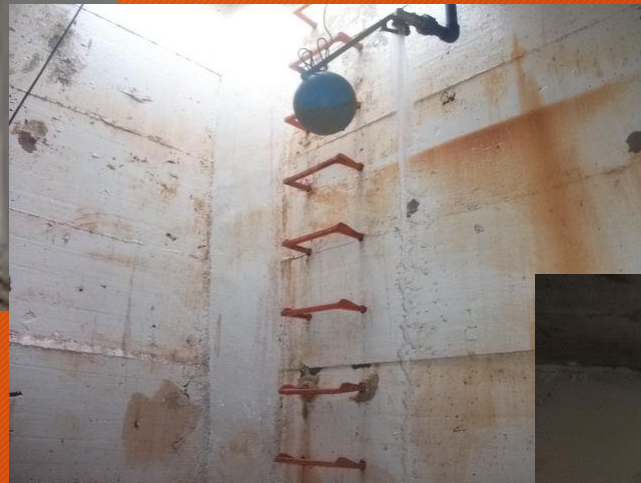


Colónia de  
Bactérias

ESTÃO EM CONTATO COM A ÁGUA POTÁVEL

# Desinfecção de Reservatórios

5



DESINFECÇÃO  
Reservatórios

DESINFECTANTE  
DESINCRUSTANTE

Eliminação  
de Biofilmes

# Desinfecção de Reservatórios

6

- Filme



# Manutenção e Desinfecção de Reservatórios

7

- Manutenção do sistema de bombagem de edifícios, do sistema de recirculação de água e do sistema de tratamento de água potável;
- Substituição do enchimento dos filtros (areia, carvão, antracite) nos diversos sistemas de tratamento;
- Desincrustação e Limpeza de Reservatórios de água potável, de modo a garantir a qualidade da água a nível bacteriológico.



# Manutenção e Desinfecção do Ar Ambiente

8

## ➤ Controlo da Legionella

- Desinfecção em áreas domésticas, industriais, consultórios, sistemas de ares condicionados e áreas com com animais;
- Este sistema é utilizado com sucesso como tratamento químico por partículas de aerossol em espaços fechados industriais e de áreas residenciais, entre outras;
- O tratamento forma uma película activa protectora nas superfícies num período até seis meses dependendo das actividades do estabelecimento, eliminando e impedindo a proliferação dos agentes nocivos tornando o ambiente são.



# Manutenção e Desinfecção do Ar

9



Eliminação da  
**LEGIONELLA**



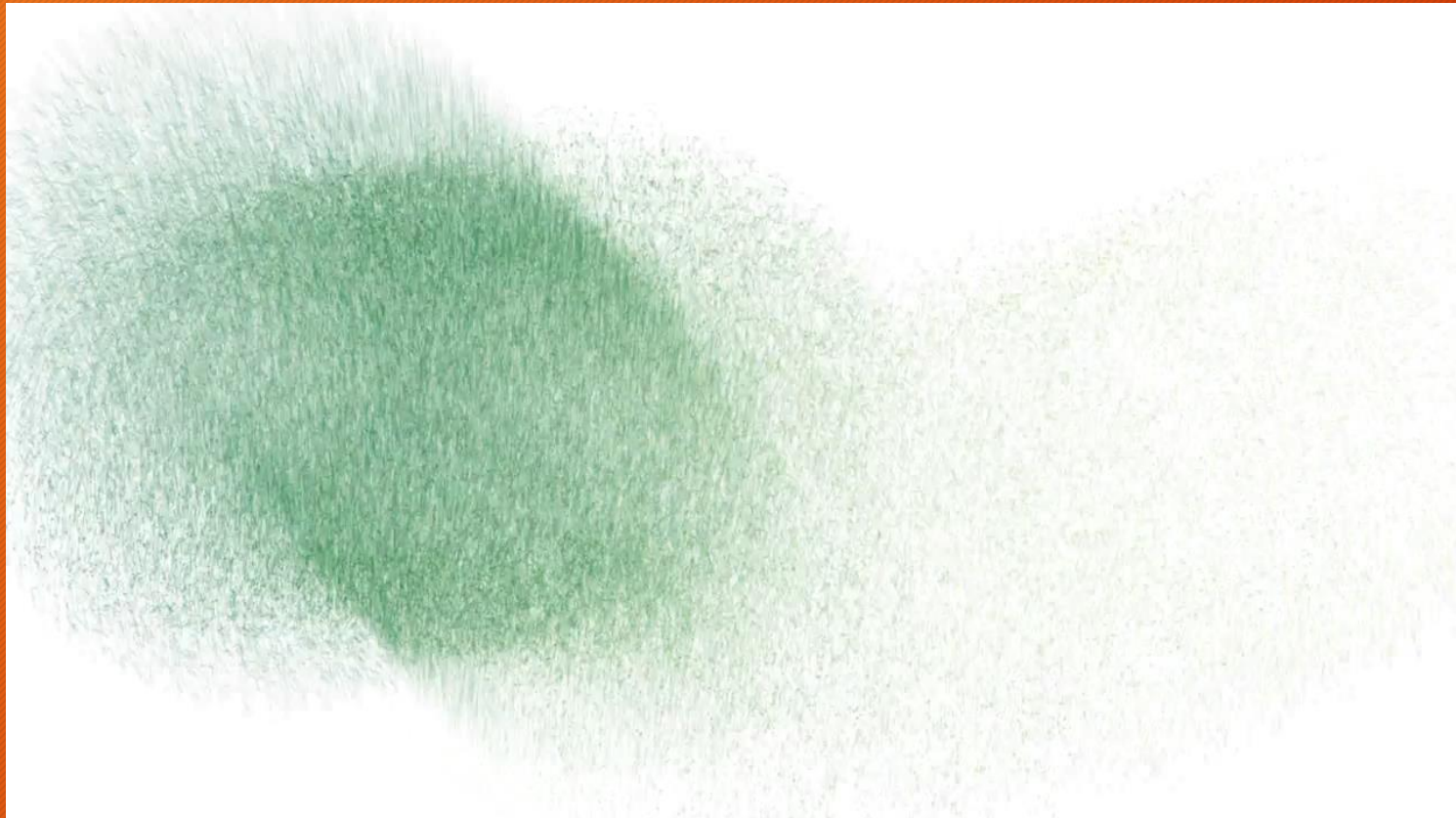
Nebulizador portátil



# Controlo da Legionella em Espaços fechados

10

- Filme



## PATOLOGIAS EM RESERVATÓRIOS E BARRAGENS:

- Fugas de água
- Degradação do betão
- Fissuras

Problemas na  
qualidade da água

Contaminação

Problemas estruturais

Nível  
ecológico

Perdas de água

Nível  
económico



# Injecções de resinas

12

**TRATAMENTO:** Para o tratamento das patologias, propõe-se um tratamento mais inovador de injecções de resinas, que assegura a estanqueidade e durabilidade das estruturas:

- **Injecções de poliuretano:** para o tratamento de pequenas e grandes fugas de água. São hidroreactivas, reagem ao misturar-se com a água formando uma espuma muito densa, hermética e flexível.
- **Injecções epoxy:** para reposição das propriedades mecânicas de elementos estruturais danificados.
- **Injecções por gel:** para proteger monoliticidade da estrutura de betão.
- **Injecções de microcimento:** reabilitação de estruturas de betão que apresentem fissuras.

# Injecções de resinas

13



Reparação estrutural de reservatórios de água



Selagem de fissuras com intensa fuga de água em barragens.

# Injecções de resinas

14

- Filme Flexible Crack Injection





# Injecções de resinas

15

- Filme da barragem do GOVE



**Agradecemos a vossa atenção**