

Formação

Legislação, Prevenção e Controlo de *Legionella*

12 outubro 2026 | 9:30 - 17:30

Serviço Regional de Proteção Civil, IP-RAM
Região Autónoma da Madeira

PROGRAMA

30min **Módulo I | Paulo Diegues**

LEGIONELLA - CARACTERÍSTICAS, HABITAT E RISCO PARA A SAÚDE

- Introdução: Habitat e condições favoráveis para o seu desenvolvimento
- Apresentação de um filme e contextualização

90min **Módulo II | Paulo Diegues**

OBRIGAÇÕES LEGAIS NA ÓTICA DO LEGISLADOR

- Lei 52/2018 – Regime de prevenção e controlo da doença dos legionários | Regulamentação pela Portaria 25/2021
- Despacho 1547/2022
- DL 69/2023 – Regime da qualidade da água para consumo humano/redes
- Prevenção, controlo e organização do sistema:
 - . Redes prediais de água quente e fria;
 - . Sistemas de água para uso recreativo;
 - . Sistemas hospitalares.

75min **Módulo III | Vincenzo Rocca**

SISTEMA DE TRATAMENTO NA ÓTICA DO PROJETISTA E DOS OPERADORES

- **Sistema de tratamento para redes de água de consumo humano**
 - . Panorâmicas: das soluções básicas as mais complexas, e comparações (bombagem e dosagem, medição e controlo, geradores para a produção de biocidas)
 - . Critérios a ter em conta em fase de projeto: dimensionamento
 - . Diferentes biocidas para processos químicos de desinfecção: dióxido de cloro, cloro gás, hipoclorito de sódio in-situ, hipoclorito de sódio comercial: comparação, aplicabilidade, vantagens e desvantagens
- **Sistema de tratamento água de consumo humano aplicado às redes de água de AQS e AF**
 - . Equivalências e diferenças
 - . Processos físicos e químicos da desinfecção
 - . Aspectos práticos a ter em conta na implementação de um sistema de tratamento em AQS e AF
 - . Problemas típicos, e soluções
 - . Casos práticos

50min **Módulo IV | Paulo Diegues**

- Sistemas de arrefecimento
- Química básica da água
- Índices de estabilidade da água
- Tipos de biocidas (oxidantes e não oxidantes)
- Formas de controlo e doseamento de biocidas, dispersantes, anticorrosivo/anti-incrustante
- Pontos críticos e fatores de risco nas torres de arrefecimento
- Operação Manutenção e Prevenção em Sistemas de Arrefecimento
- Balanços de massa
- Exercícios práticos

60min **Módulo V | Paulo Diegues e Vincenzo Rocca**

PREVENÇÃO E CONTROLO COMO SUPORTE AO PLANO DE SEGURANÇA DA ÁGUA

- Diferentes modelos de avaliação de risco: avaliação do risco, gestão do risco
- Manual Legionella CS/04 | 2026 - Tabelas

60 min **Módulo VI | Paulo Diegues e Vincenzo Rocca**

- Casos de estudo: Indústria e AQS
- Debate
- Esclarecimento de dúvidas

NORMAS, GUIAS E PUBLICAÇÕES TÉCNICAS

- Prevenção e Controlo de Legionella nos Sistemas de Água;
- Documento elaborado pela Comissão Setorial da Água (CS/04) do Instituto Português da Qualidade, aborda práticas recomendadas para minimizar riscos de Legionella em redes de água;
- European Technical Guidelines for the Prevention, Control and Investigation, infections caused by Legionella species;
- Guia europeu desenvolvido pela ESGLI, detalha procedimentos técnicos para prevenção, controlo e investigação de infeções por Legionella;
- Control of Legionella bacteria in water systems – Audit Checklists;
- Publicação da Health and Safety Executive (HSE) apresenta listas de verificação para auditoria de sistemas de água com foco no controlo de Legionella;
- Identificação dos Perigos em Redes Prediais de Água para Consumo Humano;
- Primeira edição da Comissão Setorial da Água (CS/04), destinada à identificação de perigos em redes prediais de água potável;
- Management of Spa Pools - Controlling the Risk of infections;
- Documento da Health Protecting Agency (HSE/NHS), orienta sobre gestão de piscinas e controlo de risco de infeções;
- Toolkit for Controlling Legionella in Common Sources of Exposure – Information on Controlling Legionnaires Disease;
- Ferramenta informativa do US Department of Health and Human Services – CDC (2021), focada no controlo da doença dos legionários em fontes comuns de exposição;
- Development a Water Management Program to Reduce Legionella Growth & Spread in Buildings – A Practical Guide to implement Industry Standards;
- Guia prático do CDC dos EUA para implementação de programas de gestão hídrica que reduzam o crescimento e propagação da Legionella em edifícios;
- Drinking Water in Health Care Facilities;
- Publicação da Pall Medical sobre gestão de água potável em instalações de saúde;
- Drew Principle of Industrial Water Treatment;
- Livro da Drew Industrial Division (1994) sobre princípios e práticas no tratamento industrial da água.

FERRAMENTAS E RECURSOS ADICIONAIS

- Tabela de Itens Relacionados com Sistemas de Águas;
- Inclui informações sobre redes prediais de água e sistemas de arrefecimento evaporativo;
- Acesso à Plataforma de Avaliação de Risco Preliminar;
- Plataforma para avaliação preliminar de riscos em sistemas de Água Quente Sanitária (AQS), Água Fria (AF), Torres de Arrefecimento, Jacúzis e Fontes Ornamentais.

LEGISLAÇÃO E ORIENTAÇÕES OFICIAIS

- Legislação Aplicável;
- Inclui a Lei N° 52/2018, de 20 de agosto; Despacho n° 1547 de 2022; Portaria N° 25/2021; Decreto-Lei N° 69/2023, de 1 de agosto, além de respostas a perguntas frequentes sobre Saúde e Segurança no Trabalho.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS E MATERIAIS DE APOIO

- Informação da Lutz-Jesco;
- Dados sobre sistemas de desinfecção, monitorização e controlo, doseamento de biocidas e trasfega de produtos químicos;
- Apresentação em PDF dos oradores;
- Material complementar apresentado pelos oradores da formação.

**Paulo Diegues**

Divisão de Saúde Ambiental
e Ocupacional da DGS

Paulo Diegues é Engenheiro do Ambiente com especialização em Poluição e possui uma pós-graduação em Engenharia Sanitária pela Universidade Nova de Lisboa. No início da sua carreira, integrou a Câmara Municipal de Torres Vedras, trabalhando na Divisão de Ambiente entre 1988 e 1990, onde foi responsável pela avaliação de projetos e vistorias no âmbito dos licenciamentos ambientais. Entre 1990 e 1992, exerceu funções na Luságua S.A., sendo responsável pela exploração de várias Estações de Tratamento de Águas Residuais em Alcanena, Rio Maior, Maia e Coimbra. Posteriormente, de 1993 a 2000, assumiu a responsabilidade pela Divisão de Operação e Manutenção dos Serviços Municipalizados de Setúbal, onde geriu o sistema de abastecimento de água, águas residuais e controlo de qualidade.

Desde 2000, integra a Direção-Geral da Saúde, na Divisão de Saúde Ambiental, onde desenvolve trabalho nas áreas de ar, solos, resíduos e ambiente construído. Destaca-se o seu contributo em áreas como a Doença dos Legionários, águas residuais hospitalares, termas, corrosão de materiais e autorizações prévias, bem como na gestão de resíduos sólidos urbanos, industriais, perigosos e hospitalares. Paulo Diegues atua ainda no âmbito das águas minerais naturais, águas de nascente e água para consumo humano.

**Vincenzo Rocca**

Lutz-Jesco

Licenciado em Engenharia Química de Processo em Itália, Vincenzo Rocca é especialista em equipamentos de tratamento de água e soluções de desinfecção. Tem experiência significativa na resolução de problemas relacionados com a Legionella e participou em várias ações de formação, além de colaborar na nova edição CS04, com publicação prevista para 2026, pela Comissão Setorial da Água do IPQ, sobre Prevenção e Controlo de Legionella nos Sistemas de Água.

Desde 2023, integra os quadros da Lutz-Jesco, reforçando as áreas de vendas e desenvolvimento de soluções técnicas para o tratamento e desinfecção de água na Península Ibérica. A sua atuação inclui medições e controlo de parâmetros de qualidade da água, com destaque para o uso de biocidas em AQS de altas temperaturas, redução de cloritos e cloratos na água para consumo humano, sistemas de segurança e redução de custos em soluções de cloro gás, hipoclorito de sódio produzido in situ e dióxido de cloro, bem como sistemas de dosagem, bombagem e trasfega de químicos em aplicações municipais, hoteleiras e industriais.

Foi responsável regional de vendas da empresa s::can (Badger Meter) entre 2017 e 2023, abrangendo Portugal, países Bálticos, Balcãs, Europa Central e Oriental, Rússia, Brasil e Israel. Entre 2010 e 2017, desempenhou funções de gestor de produtos na Grundfos, coordenando atividades na Europa, África, Médio Oriente e Rússia. A sua experiência inclui ainda cargos na área industrial em empresas como Pirelli e Tupperware, além de atuação em projetos e construção entre 2002 e 2010.

- número máximo de participantes é limitado a 30;
- A inscrição deve ser efetuada através do formulário indicado, até 6 dias úteis antes da data de início da formação;
- As inscrições são registadas por ordem de chegada;
- A confirmação da realização da formação será comunicada por escrito a cada participante até 3 dias úteis antes do início da formação;
- A participação está condicionada ao pagamento prévio do valor total da inscrição, devendo este ser regularizado até 5 dias úteis antes do início da formação, utilizando os métodos de pagamento indicados;
- Caso haja desistência, esta deve ser comunicada por escrito para o e-mail formacao@ipq.pt até 3 dias úteis antes do início da formação;
- Se a desistência for comunicada após este prazo, será retido 50% do valor da inscrição para cobrir despesas e prejuízos.

INSCRIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO

Valor: **90€** (Valores Isentos de IVA nos termos do n.º 10 do art.º 9 do CIVA)

Pagamento: O pagamento da inscrição pode ser efetuado por transferência bancária para o nosso parceiro **CEDINTEC - IBAN PT50 0035 0391 0001 2996 1306 5**.

Após a realização da transferência, é obrigatório enviar o comprovativo do pagamento para o endereço de e-mail: **formacao@ipq.pt**.

Adicionalmente, o número de contribuinte associado ao pagamento é **501393196 (CEDINTEC)**.

A realização desta ação fica condicionada a um n.º mínimo de participantes, sendo que, em caso de cancelamento da mesma, todos/as os/as inscritos/as serão devidamente informados por escrito, antes do início da edição.

Em caso de cancelamento será efetuado o reembolso do valor da inscrição.

» Entrega do Guia da *Legionella*, 4.ª Edição 2026, versão Premium

Certificado emitido pela SIGO

Válido para o passaporte digital europeu

APOIOS

