

SURTOS DE *LEGIONELLA* NA EUROPA E EM PORTUGAL



Paulo Diegues

Direção-Geral da Saúde
Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional

Workshop “ Prevenção e Controlo de Legionella nos Sistemas de Água”

Covilhã UBI | 11 abril de 2018



1. **Redes prediais de água quente e fria**
2. **Torres de arrefecimento** e condensadores evaporativos
3. Sistemas de ar condicionado (AVAC)
4. Rega por aspersão e **fontes ornamentais** interiores e exteriores;
5. Humidificadores
6. Equipamentos de Spa (banheiras de hidromassagem, banhos turcos)
7. Nebulizadores e equipamentos usados na terapia respiratória;
8. Piscinas e Jacuzzis, **banhos públicos (Japão)**;
9. Lavagem de automóveis e sistemas de lavagem de gases;
10. **Feiras Internacionais** (Exposição de Flores- Holanda);
11. Navios de cruzeiros.



- Ausência de Barreiras sanitárias adequadas (via química – défice de biocida residual, ou por via física – temperaturas indadequadas na rede de AQS (25°C e 45°C) na rede de AFS (> 20 °C);
- Ausência de um programa efetivo de Prevenção e controlo da Doença dos Legionários associados aos sistemas, equipamentos (escolha de materiais, arquitetura das redes prediais, tipo de tratamento da água, programa de monitorização (parâmetros, frequência e pontos de amostragem), cadastro, localização dos principais equipamentos de risco, Protocolos de limpeza, desinfeção e comunicação do risco, livros de registos sanitários (via electrónica);
- Inexistência de um Plano de Avaliação e Gestão do risco (definição de pontos críticos, parâmetros críticos de controlo, limites críticos, medidas corretivas, envolvimento dos diferentes atores no processo (Administração, Responsável de Operação, Responsável pela Qualidade, Responsável pela Saúde e Segurança do trabalho, laboratórios de análise que prestam apoio, consultores , interface com as autoridades de saúde para comunicação do risco.



- **Má localização dos equipamentos quer para executar operações de limpeza e manutenção (Ex Torres de arrefecimento), face à proximidade de pessoas e das UTAS ou UTANS e ou de outros equipamentos nas imediações;**
- **Condições ambientais favoráveis para o transporte dos aerossóis contaminados, nomeadamente Humidade Relativa > 65%, presença de partículas no ar, velocidade dos ventos e sua direção, condições para ocorrer inversão de temperaturas;**
- **As alterações Climáticas, podem potenciar condições para a sua ocorrência, nomeadamente aumento das temperaturas e da humidade no ar, alteração dos perfis pluviométricos e alteração das condições de dispersão atmosféricas;**
- **Ausência de formação e Informação dos intervenientes aos vários níveis para este problema.**



Filadélfia 1976
Congresso dos Legionários
182 casos

LEGIONELLA

PRINCIPAIS SURTOS NO MUNDO



	Number of cases	Fatalities (%)	Confirmed or suspected source
Philadelphia, USA (1976) ¹	182	15.9%	No source confirmed; visiting the hotel lobby was a risk factor
Los Angeles, USA (1977–82) ²⁶	>200	–	<u>Potable water system</u>
Stafford, UK (1985) ²⁰⁰	68	32.4%	<u>Air conditioning plant</u>
London, UK (1988) ²⁷	70	4.3%	<u>Cooling towers</u>
Cruise ships, (1994) ²⁰¹	50	–	Whirlpool spa on board ship
Bovenkaspel, Netherlands (1999) ²¹	188	11.0%	<u>Whirlpool spa on display</u>
Melbourne, Australia (2000) ²⁸	125	3.2%	Cooling tower
Murcia, Spain (2001) ²⁷	449	1.1%	Cooling tower at hospital
Barrow-in-Furness, UK (2002) ²³	179	3.9%	Cooling tower
Fredrikstad, Norway (2005) ²⁴	56	17.8%	Air scrubber
Christchurch, New Zealand (2005) ²⁸	19	15.8%	Cooling tower
Rapid City, USA (2005) ²²	18	5.6%	Decorative fountain
Pamplona Spain (2006) ²⁶	146	0.0%	Cooling towers
Pas de Calais, France (2006) ²⁷	86	21.0%	Industrial cooling towers
Miyazaki, Japan (2008) ¹⁰²	295	2.4%	Public bathhouse
Las Vegas, USA (2001-08) ¹⁰³	35	5.3%	Potable water system
Corfu, Greece (2011) ¹⁰⁴	15	6.7%	Multiple sources
Edinburgh, UK (2012) ¹	50	4.3%	No source confirmed, cooling tower cluster suspected
Stoke-on-trent, UK (2012) ⁴	21	9.5%	Whirlpool spa on display
Quebec, Canada (2012) ¹⁰⁵	181	7.7%	Cooling tower

Table 3: Selection of notable worldwide outbreaks of Legionnaires' disease from 1976 to 2012

- **Múrcia – 449 casos – torre de arrefecimento hospital – 2001;**
- **Japão – Banhos Públicos – 295 casos – 2008;**
- **Holanda 188 casos associados a Piscina/ Spa em 1999 e outro surto associado a um feira de exposição de Flores**
- **Quebec – Canadá – 181 casos em 2012**

LEGIONELLA



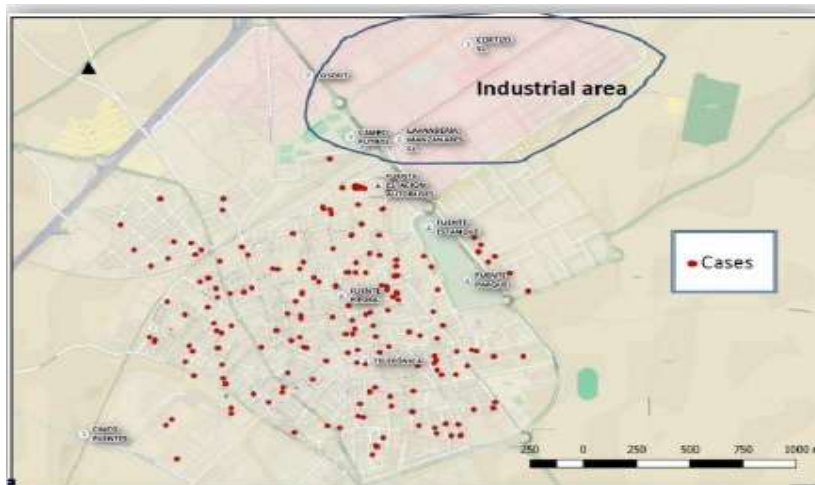
SURTOS NO MUNDO



LEGIONELLA



SURTOS NA EUROPA – MANZANARES ESPANHA 278 CASOS (TORRE DE ARREFECIMENTO OU FONTE ORNAMENTAL)



Torre de arrefecimento parada, ST899

Fonte ornamental, L.anisa

Sistema de irrigação, ST899



ESPANHA ■ SURTO NA CATALUNHA

Legionella mata dois

■ Pelo menos 20 pessoas infetadas desde 5 de setembro. Surto espalhado por Sabadell

● ISABEL FARIA*

Um surto de legionella matou duas pessoas e infetou outras 20 em Sabadell, confirmaram as autoridades da Catalunha. Três doentes já tiveram alta, mas 17 continuam internados em hospitais locais.

Segundo o Departamento de Saúde da Catalunha, as vítimas mortais apresentavam “impor-

tantes fatores de risco e patologias prévias” que agravaram a situação. Já os outros 20 infetados, 12 homens e dez mulheres, entre os 45 e os 94 anos, apresentaram os primeiros sintomas entre 5 e 15 de setembro. Face ao aumento de casos, a agência de Saúde da Catalunha assume estar perante “um surto.”

Equipas técnicas procuram agora o foco de infeção, mas o facto de os casos se terem dispersado por toda a cidade dificulta a investigação. A bactéria da Legionella pode ser encontrada no meio ambiente e propaga-se por inalação. ■*COMAGÊNCIAS

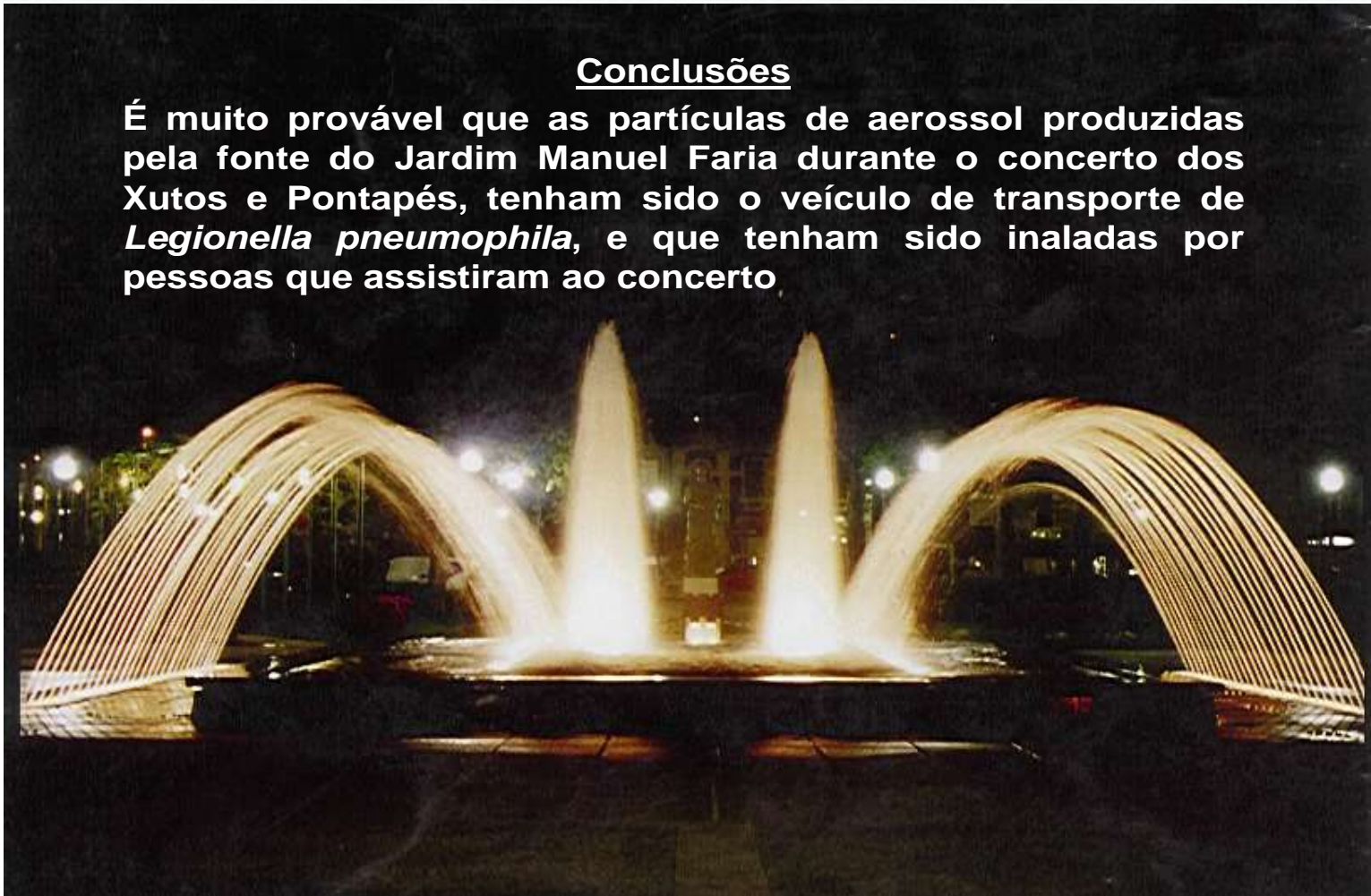


- 2000 – Surto na Região Norte com 11 casos (6 confirmados e 5 prováveis) , festas do Concelho de Vizela (possível origem fonte ornamental)
- 2006 - Surto Vila Nova de Gaia 20 casos
- 2009 – Surto com 8 casos (Póvoa do Varzim- Vila do Conde)
- 2012 – Surto com 25 casos em Fafe
- 2014 Vila Franca de Xira – Torre de arrefecimento Industrial – 403 casos com 14 óbitos
- 2016 Hospital de São Francisco de Xavier com 58 casos e 5 óbitos – Torre de arrefecimento
- 2018 Hospital da CUF Descobertas 15 casos – Sistema de AQS



Conclusões

É muito provável que as partículas de aerossol produzidas pela fonte do Jardim Manuel Faria durante o concerto dos Xutos e Pontapés, tenham sido o veículo de transporte de *Legionella pneumophila*, e que tenham sido inaladas por pessoas que assistiram ao concerto



LEGIONELLA



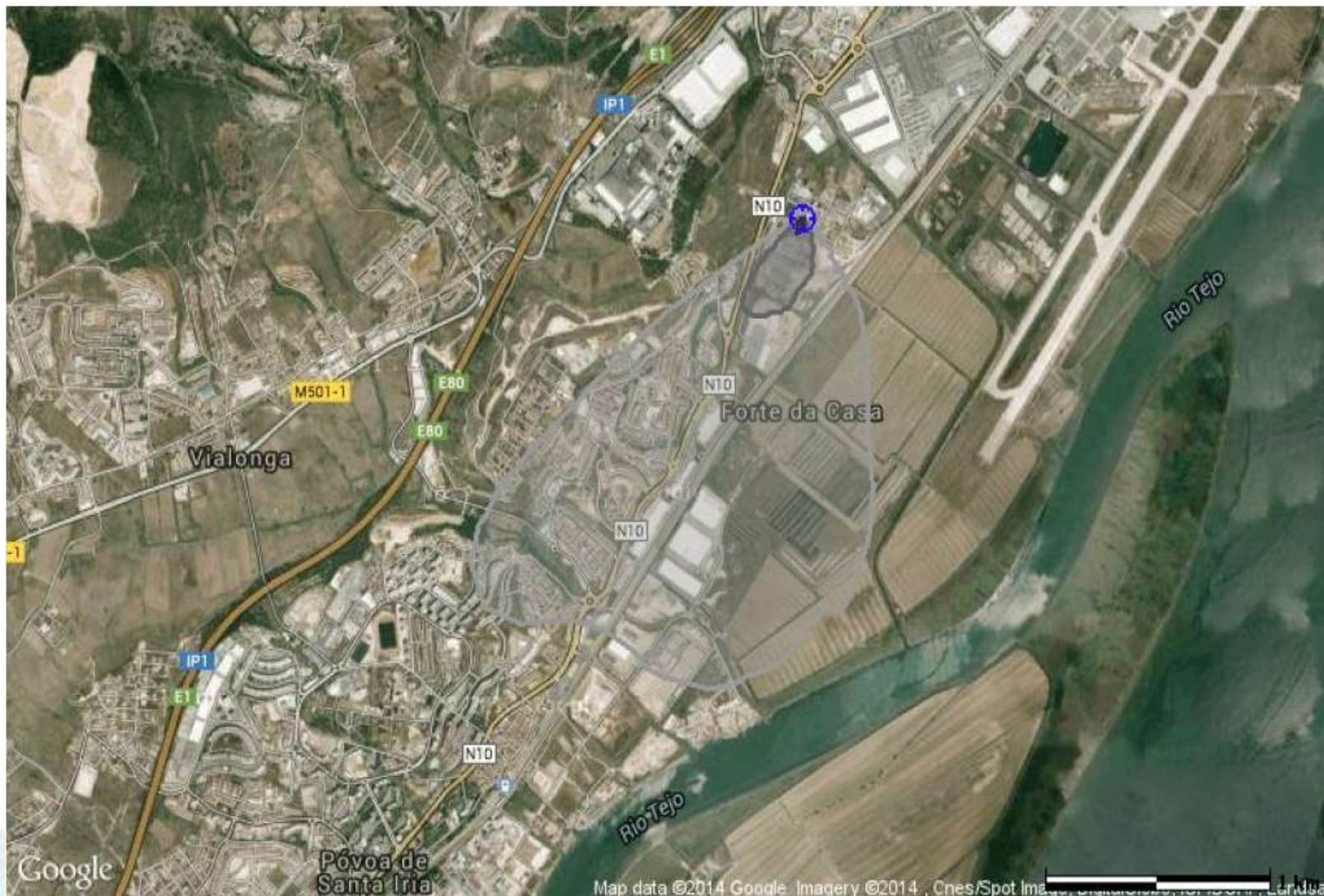
PRINCIPAIS SURTOS EM PORTUGAL (VFX)



LEGIONELLA



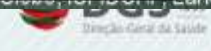
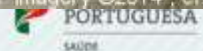
PRINCIPAIS SURTOS EM PORTUGAL (VFX)



Google

Póvoa de Santa Iria

Map data ©2014 Google, Imagery ©2014, Ches/Spot Im

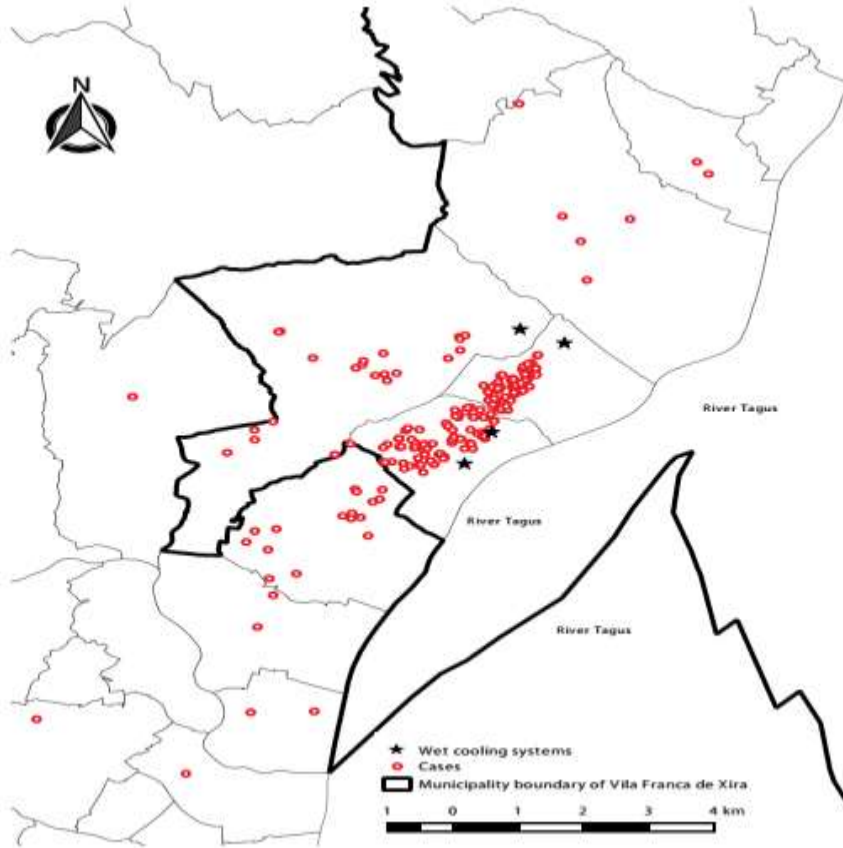


Para informação: Mais saúde

LEGIONELLA



PRINCIPAIS SURTOS EM PORTUGAL (VFX)



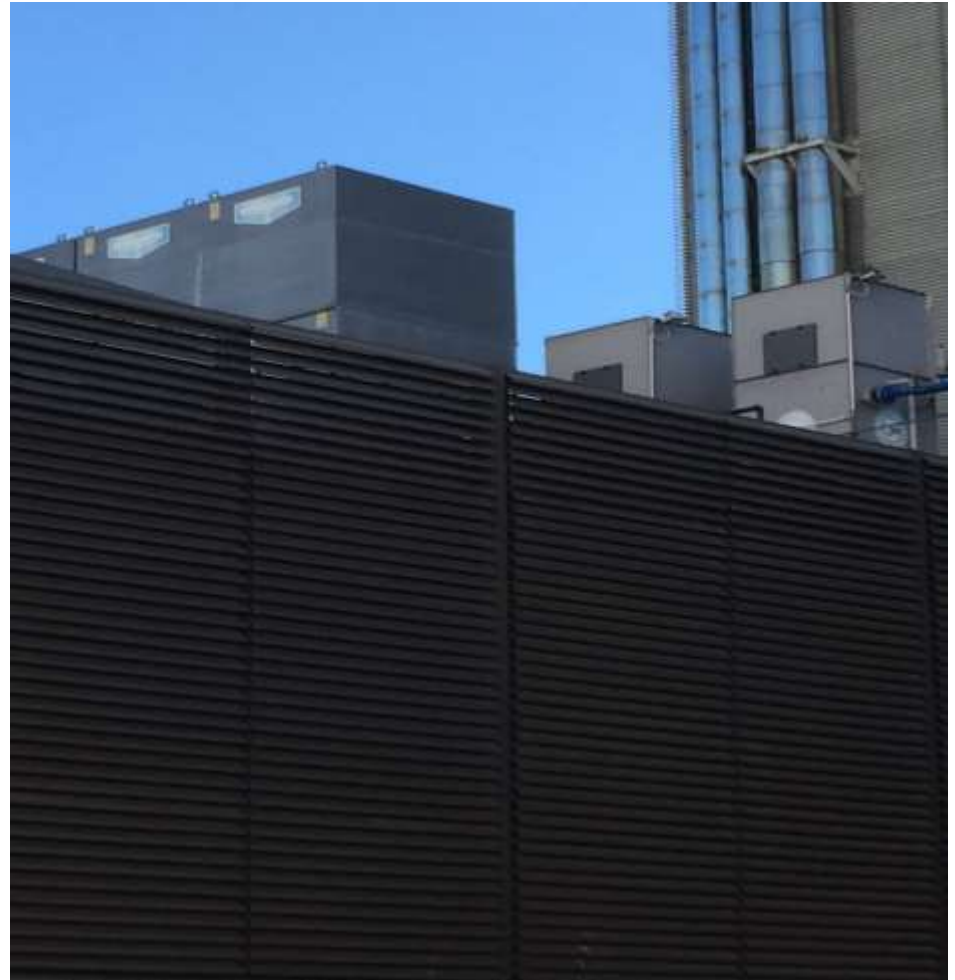
Mapping of cases of Legionnaires' disease by place of residence, Vila Franca de Xira, Portugal, notified by 14 November 2014 (n = 250)

Shivaji T, Sousa Pinto C, San-Bento A, Oliveira Serra LA, Valente J, Machado J, Marques T, Carvalho L, Nogueira PJ, Nunes B, Vasconcelos P. A large community outbreak of Legionnaires' disease in Vila Franca de Xira, Portugal, October to November 2014. Euro Surveill. 2014;19(50):pii=20991. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20991>

LEGIONELLA



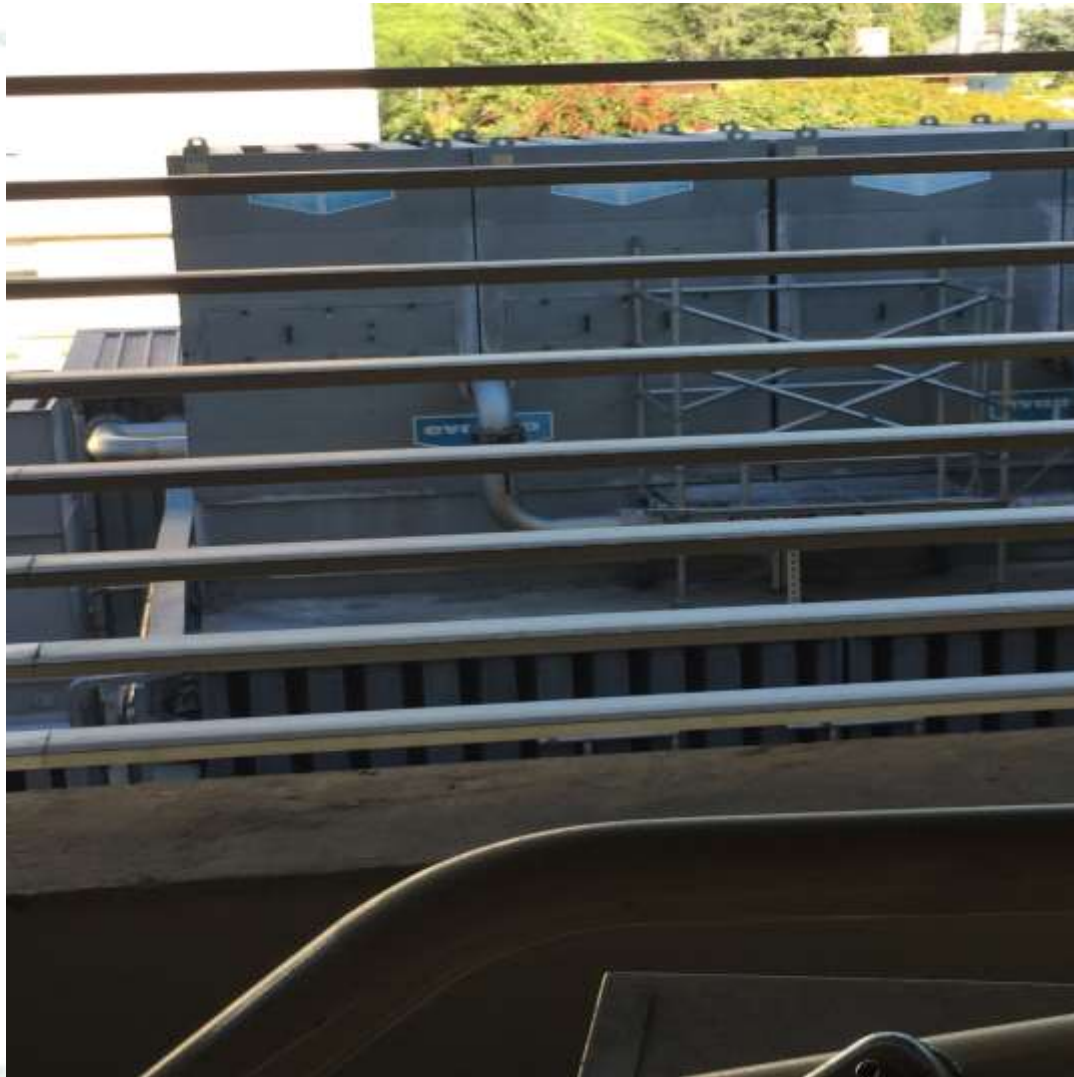
PRINCIPAIS SURTOS EM PORTUGAL (HSFX)



LEGIONELLA



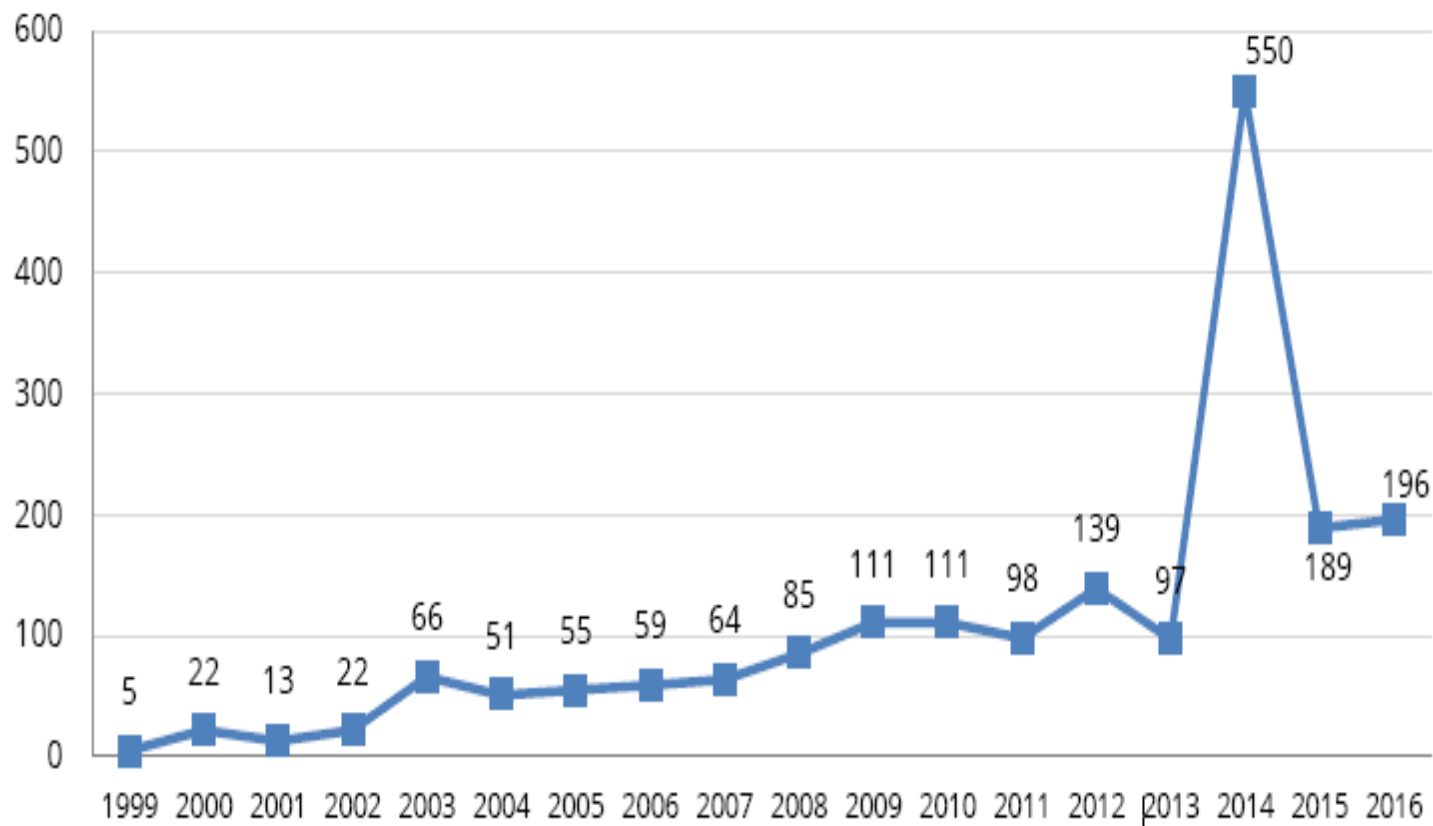
PRINCIPAIS SURTOS EM PORTUGAL (HSFX)



LEGIONELLA



EVOLUÇÃO DOS CASOS, MEDIA DOS ÚLTIMOS ANOS 190 A 200 CASOS





- Existência de um sistema robusto de Vigilância Integrada da Doença dos Legionário, componente epidemiológica e ambiental (SINAVE notificação clínica e laboratorial) e de resposta célere;
- Existirem cartas sanitárias de risco por Região com o levantamento das principais fontes de produção de aerossóis na comunidade, com recursos a georreferenciação e a sistemas SIG (sistemas de informação geográfica);
- Constituição de equipas multidisciplinares que permitam uma visão holística dos problemas, nomeadamente Autoridade de Saúde, epidemiologistas, Engenheiros Sanitaristas, Técnicos Superiores de Saúde Ambiental, Laboratórios de Saúde Pública, INSA, biólogos (toxicologistas);
- Envolver outras entidades se necessário e em função da escala do Problema, nomeadamente as Entidades gestoras dos sistemas de abastecimento de água, Instituto Português do Mar e da Atmosfera , Agência Portuguesa do Ambiente etc...



- Recolher amostras ambientais o mais rapidamente possível e com base na informação do inquérito epidemiológico, em pontos criteriosos, não excluindo nenhuma das potenciais fontes na área geográfica em causa, de modo a evitar o seu mascaramento com biocidas pelos responsáveis dos sistemas e equipamentos (estas amostras podem ser recolhidas em duplicado, podendo-se entregar uma ao dono da Instalação e ou equipamento);
- Recolher amostras biológicas nas pessoas doentes, para poder comparar as estirpes obtidas com as estirpes obtidas nas amostras ambientais ;
- As Autoridades de Saúde num curto espaço de tempo devem estabelecer Recomendação e ou Determinações para os responsáveis pelos sistemas e equipamento de modo a minimizar a exposição às potenciais fontes de contaminação, e segundo o principio da precaução e face ao risco em causa podem determinar a suspensão do funcionamento das torres de arrefecimento, de fontes ornamentais, do uso de chuveiros e ou em casos extremos ter que fechar uma dada instalação ou equipamento;



- Fazer uma pesquisa da informação nas redes sociais sobre o assunto, podendo retirar pistas para a investigação;
- Estabelecer o circuito de informação entre os vários intervenientes assim como a comunicação do risco interna e externa (através de boletins informativos, comunicados, panfletos explicativos, entrevistas em órgãos de imprensa, etc.), não devendo ser mais que 1 ou duas pessoas a transmitir esta informação;

Medidas a serem melhoradas e ou implementadas num futuro próximo :

- ✓ Maior envolvimento dos profissionais de Saúde no diagnóstico precoce desta Doença (formação/informação);
- ✓ Melhorar o funcionamento do SINAVE (Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológico) ;
- ✓ Maior envolvimento dos diferentes setores , nomeadamente comércio e serviços, indústria, saúde e outros nos aspetos da prevenção , controlo, avaliação do risco incentivando ações de informação/formação



Medidas a serem melhoradas e ou implementadas num futuro próximo :

- ✓ Enquadramento Legislativo no sentido de aumentar a cadeia de responsabilização dos agentes associados à gestão dos equipamentos e sistemas que podem disseminar esta bactéria no sentido de implementarem Programas de Prevenção e Controle e de avaliação e gestão do risco;
- ✓ Desenvolver um estratégia nacional de Prevenção e Controlo da Doença dos Legionários que integre estes aspetos.

Obrigado!



Melhor informação.
Mais saúde.

Paulo Diegues
Telefone : 218430593
diegues@dgs.min-saude.pt

Alameda D. Afonso Henriques, 45
1049-005 Lisboa – Portugal
Tel.: +351 218 430 500
Fax: +351 218 430 530
E-mail: geral@dgs.min-saude.pt

www.dgs.pt