

THE LEISHONELLA EXPERIENCE



Bruno Oliveira

Unidade de Cuidados Intensivos - Hospital de Vila Franca de Xira

publico.pt

Falência da Moviflor está a ser investigada pelo Ministério Público

Empresa estava em Processo Especial de Revitalização e fechou as lojas em Outubro. Trabalhadores e credores acusam gerência de ter posto à venda móveis através de uma nova sociedade ligada a ex-gestor **Economia**, 10/19



ENTRE 2010 E 2012 QUASE 15% DAS TORRES DE REFRIGERAÇÃO ANALISADAS TINHAM LEGIONELLA Destaque, 2/3

Empresa suspeita de ser o foco de contaminação, a ADP Fertilizantes, em Vila Franca de Xira, foi inspeccionada ontem durante três horas

Costa quer que Governo diga quanto ganha com taxas

CINEMA
A EDUCAÇÃO CINÉFILA DE WES ANDERSON PARA A GERAÇÃO YOUTUBE
Cultura, 3/22



PSP reintegrado fica a dever 20 mil euros à Segurança Social
António Ramos tem de devolver as penóes de reforma, que são superiores nos oito anos de salários até

PGR diz que bloqueio do Citius foi culpa de instituto da Justiça
Equipes do ICFEJ não estavam preparadas nem faziam "a mínima ideia" de como dirigir o processo nº8

GANHOU 43 MILHÕES
Euromilionária julgada por burla de 50 mil euros
p.10

CORREIO da manhã

com Barbara Reis

CONCRETIZA PROPOSTA
Isabel dos Santos ataca compra da PT
p.10

LEGIONELLA SEM CONTROLO FAZ 4 MORTOS

Suspeita de um quinto óbito está a ser investigada pelas autoridades p.10

MINISTRO DA SAÚDE NÃO DESEJA 'MÃO HUMANA' COMO CAUSA

ESPERAMOS AMIGO e foi combater para a Síria p.10

DESPEDIDOS DO ESTÁDIO
Despedidos de mais 3,5 milhões para viagens p.10

VOLUNTÁRIA BRASILEIRA
Assassina mulher por causa do jantar p.10

OPERAÇÃO
Justiça anda há 5 anos a procurar de provas nos submarinos p.10

SPORTS | 11.ª FEIRA
Paços trava euforia do leão
a Arbitragem penaliza em 10 minutos p.10

SPORTS | 11.ª FEIRA
Águia foge a rivais
o Campeonato português p.10

SPORTS | 11.ª FEIRA
1.ª Liga
Dragão empalpa nos descontos p.10

VIDAS
Diana Chaves casa-se no verão
a atriz p.10

CATALUNHA
Mais de 80 por cento votam pelo 'sim'
na referenda p.10

MAIS
HOJE GRÁTIS
o suplemento p.10

Bastonário da Ordem dos Médicos garante ao i: "Legionella não sairá de Vila Franca"

José Manuel Silva, sem dúvidas: cidade de Lisboa está a salvo da bactéria. Polícia científica não foi chamada para investigar a hipótese de ter sido um ataque criminoso p.10

METRO DE LISBOA. ORÇAMENTO PARA DESPESIMOS QUASE TRIPLICA EM 2015 p.10

FICHEIROS SECRETOS

NEWS
Just In | Australia | World | Business | Sport | Analysis & Opinion | Fact Check | Programs | More | Topics

BREAKING NEWS | Labour leader Ed Miliband concedes defeat in UK election, resigns as leader

Legionnaires' outbreak in Portugal a 'major public health emergency', WHO says

Posted 11 Nov 2014, 14:19m

An outbreak of legionnaires' disease in Portugal constitutes a "major public health emergency", the World Health Organisation says.

The disease has killed five people in the country in less than one week.

The UN health agency said Portugal had notified it of a "large outbreak" of legionnaires' disease in the Vila Franca de Xira suburb of Lisbon, voicing concern about the public health implications.

Nepal Earthquake
Donate Here

TOP STORIES

- Conservatives poised to form government in UK after poll
- Police uncover explosives during anti-terrorism raid in Melbourne
- Passionate reaction to UVA

osfarm.org.au/nepal-earthquake
abc.net.au/appeals

Jornal de Notícias

1.ª / TERÇA-FEIRA / 11.11.14 // www.jn.pt

1.ª / TERÇA-FEIRA / 11.11.14 // www.jn.pt

SURTO DE LEGIONELLA // P2 A 6

Bactéria chega ao Porto, Lisboa e Castelo Branco

"GOTHAM"
Cidade que deu Batman ao Mundo vira série de TV p.42

SUPLEMENTO ESPECIAL
HOJE CAMPING SHOW

SEGURANÇA P.11
GNR recorre pela primeira vez a drone e apanha gangue violento

Aeronave de 40 mil euros voltou operação no terreno

CP VAI INVESTIGAR P.48

Diário de Notícias 150 ANOS

www.dn.pt

DOMINGO, 9 de novembro de 2014, Ano 150.º, Nº 53 168, 1,50€
Diretor: Azevedo MACEDO | Diretor adjunto: MÓNICA BÉLO | Subdiretores: SARA SOARES DIAS, JONATA PEIXE E NUNO SERRÃO | Diretor de arte: PEDRO FERREIRAS

Busca cerrada continua hoje em empresas de Vila Franca de Xira para encontrar origem e legionella

RETRATO
A segunda vida de Filipe Pinhal, ex-presidente do BCP e "reformado indignado"

Na semana em que fez 66 anos e celebrou um quarto de século sobre o lançamento da Nova Real do BCP, Filipe Pinhal fala dos seus negócios e da crise financeira. O gestor que sucedeu a Paulo Teixeira Pinto na presidência do BCP, durante seis meses dedicou-se hoje a um pequeno negócio, como lhe chama, informalmente. Fundou uma empresa com os filhos para comprar, receber e vender "edifícios com arte" em Lisboa, sobretudo a portugueses, diz. E intermediou na venda de propriedades de luxo a chineses em troca de vistos donados. Filipe Pinhal gosta de "aprender coisas". E tal vez também por isso a sua paixão mais recente seja um colégio privado, a Escola Internacional St. Dominick, que administra e de que é coproprietário. DN #105 - 4 E 5

"O que acho interessante é olhar para os que não caíram, como Soares dos Santos e Belmiro de Azevedo"
FILIPE PINHAL

CRISE
O banco mais antigo do mundo, com 542 anos, está à venda

REPORTAGEM
O Muro de Berlim caiu há 25 anos.



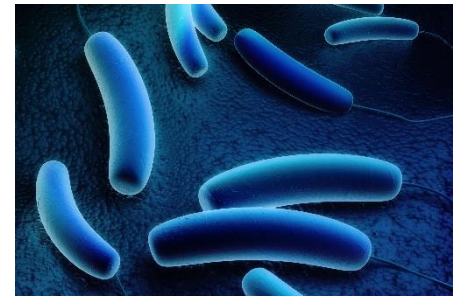
Legionella



- Bacilos aeróbios gram-negativos, 18 espécies (*L. pneumophila* serogrupo 1,2 e 6 mais frequentemente implicada)
- Agente comum de pneumonia adquirida na comunidade^{1,2} (6-9%), nosocomial³ e associada a cuidados de saúde⁴
 - Diagnóstico mais frequente desde a introdução de deteção de antigenúria (serotipo 1)
- Factor de risco⁵:
 - Tabagismo
 - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
 - Idade
 - Transplantação, compromisso da imunidade celular (corticoides, inibidor TNF α)
- Transmissão:
 - **Inalação de aerossóis**, aspiração de água contaminada, inalação de solo contaminado
- Patogenese
 - Adesão epitelial pulmonar e macrofágica
 - Fagocitose e inibição da fusão fagossoma-lisossoma
 - Factores de virulência
 - Produção de exotoxinas (hemolisina/protéases/ribonucleases)
 - Endotoxina LPS

1. Ambulatory patients with community-acquired pneumonia: The frequency of atypical agents and clinical course Marrie, Thomas J. et al. The American Journal of Medicine , Volume 101 , Issue 5 , 508 – 515
2. Medicine (Baltimore). 1990 Sep;69(5):307-16. New and emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implications for therapy. A prospective multicenter study of 359 cases. Fang GD
3. Lancet Infect Dis. 2002 Jun;2(6):368-73. Hospital-acquired legionellosis: solutions for a preventable infection. Sabria M
4. J Am Geriatr Soc. 2005 May;53(5):875-80. Legionnaires' disease in long-term care facilities: overview and proposed solutions. Seenivasan MH
5. Chest. 2004 Jun;125(6):2135-9. Levofloxacin efficacy in the treatment of community-acquired legionellosis. Yu VL

Legionella



Manifestações clínicas ^{2,6,7,8,9}	Frequência (%)
Febre > 38,8°C	88-90
Febre > 40°C	20-62
Tosse	41-92
Dispneia	25-62
Cefaleia	40-48
Mialgias	20-40
Diarreia	21-50
Toracalgia	13-35

2. Medicine (Baltimore). 1990 Sep;69(5):307-16. New and emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implications for therapy. A prospective multicenter study of 359 cases. Fang GD
6. N Engl J Med. 1997 Sep 4;337(10):682-7. Legionellosis. Stout JE
7. N Engl J Med. 1977 Dec 1;297(22):1189-97. Legionnaires' disease: description of an epidemic of pneumonia. Fraser DW
8. Medicine (Baltimore). 1980 May;59(3):188-205. Legionnaires' disease: report of sixty-five nosocomially acquired cases of review of the literature. Kirby BD
9. Am J Med. 1982 Sep;73(3):357-61. Legionnaires' disease: new clinical perspective from a prospective pneumonia study. Yu VL

Legionella



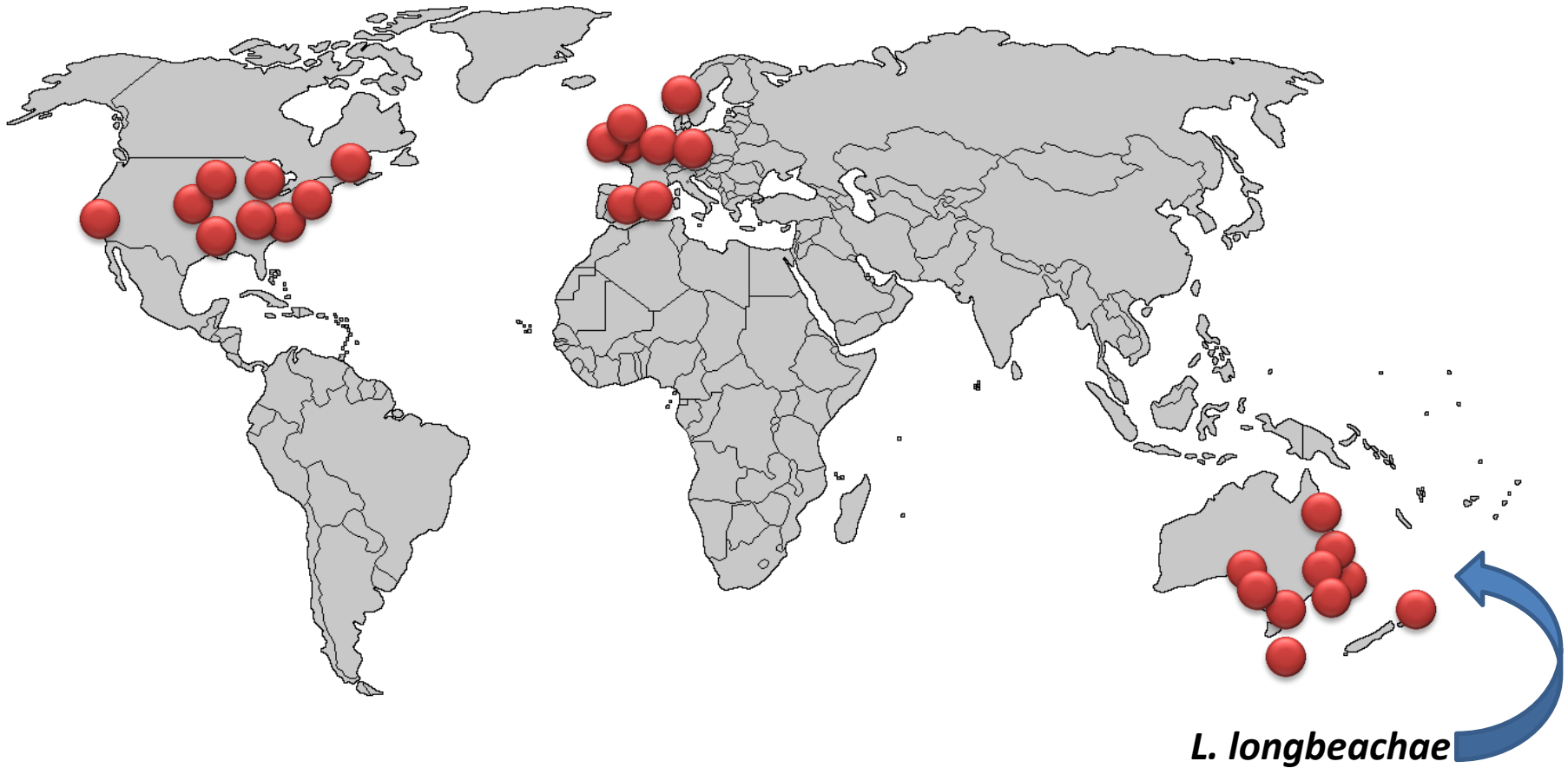
- Dados laboratoriais:
 - Lesão renal e hepática, trombocitopenia, leucocitose, hiponatrémia.
 - Descrita ainda hematuria, proteinúria, elevação de ferritina sérica
- Achados imagiológicos:
 - Lesão radiológica tardia *versus* febre e clínica
 - Padrão mais comum: infiltrado difuso unilobar com evolução para condensação lobal. Derrame pleural comum
 - Atraso na melhora radiológica *versus* clínica

Surto

Local	Data	Casos	Mortalidade (%)
Filadelfia, US	1976	221	15,4
Stafford, UK	1985	175	16
Bovenkarspel, ND	1999	318	10
Melbourne, AU	2000	125	4,2
Murcia, SP	2001	800	0,8
Barrow-in-Furness, UK	2002	172	4,1
Quebec, CN	2005	180	7,2
Warstein, GE	2013	165	-



Surtos



A large community outbreak of Legionnaires' disease in Vila Franca de Xira, Portugal, October to November 2014

T Shivaji (tarashivaji@dgs.pt)^{1,2}, C Sousa Pinto¹, A San-Bento¹, L A Oliveira Serra¹, J Valente¹, J Machado³, T Marques¹, L Carvalho⁴, P J Nogueira¹, B Nunes³, P Vasconcelos¹

- Surto com início formal a 7 de Novembro
- Primeiros casos diagnosticados na UCI HVFX a 6 de Novembro (5 casos consecutivos)
- Total atual de 334 casos
- 12 doentes falecidos
- Origem provável em torre de arrefecimento industrial

A large community outbreak of Legionnaires' disease in Vila Franca de Xira, Portugal, October to November 2014

T Shivaji (tarashivaji@dgs.pt)^{1,2}, C Sousa Pinto¹, A San-Bento¹, L A Oliveira Serra¹, J Valente¹, J Machado³, T Marques¹, L Carvalho⁴, P J Nogueira², B Nunes³, P Vasconcelos¹

FIGURE 1

Confirmed cases of Legionnaires' disease by date of symptom onset, Vila Franca de Xira, Portugal, 14 October – 24 November 2014 (n = 334)

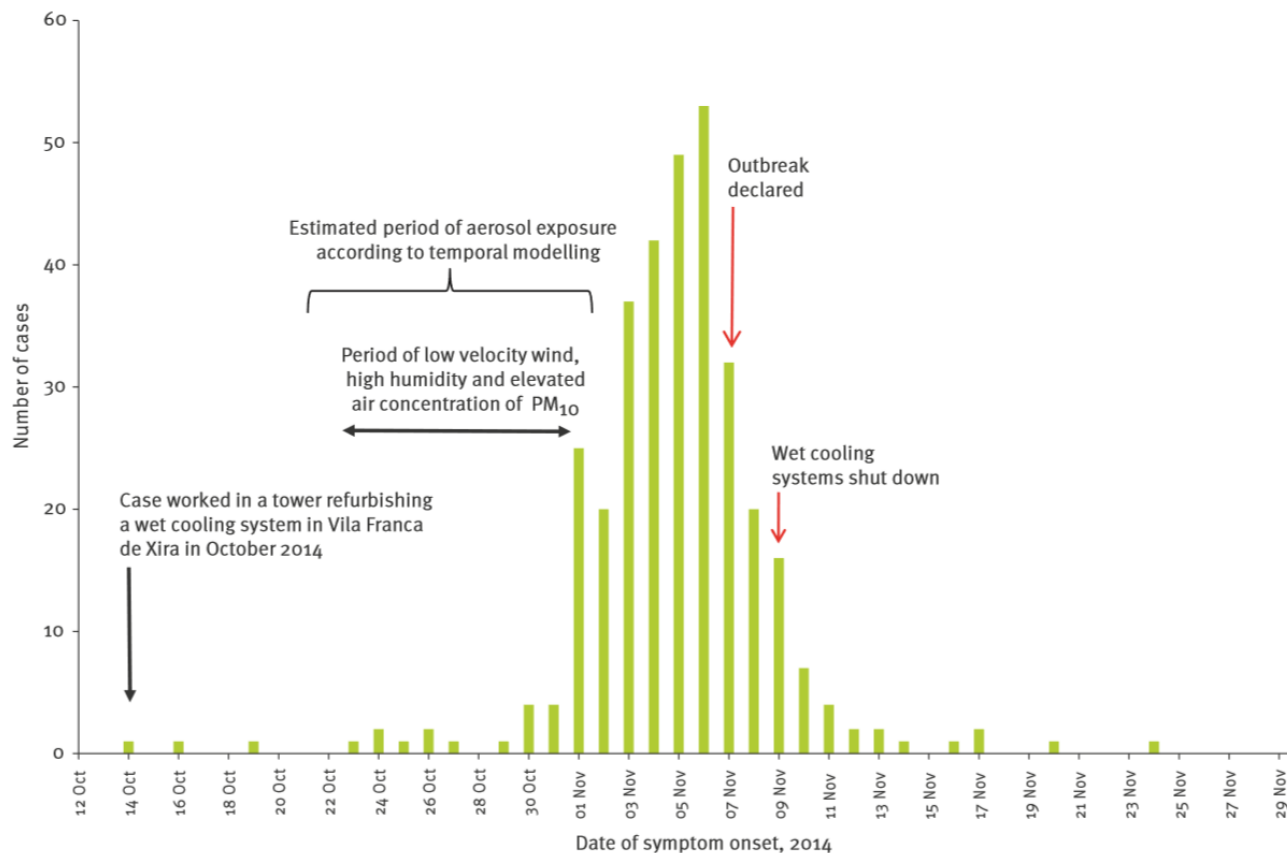
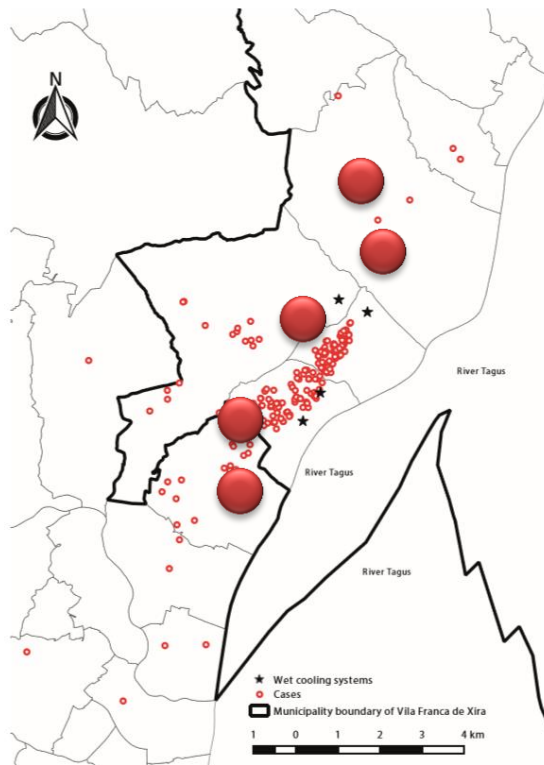
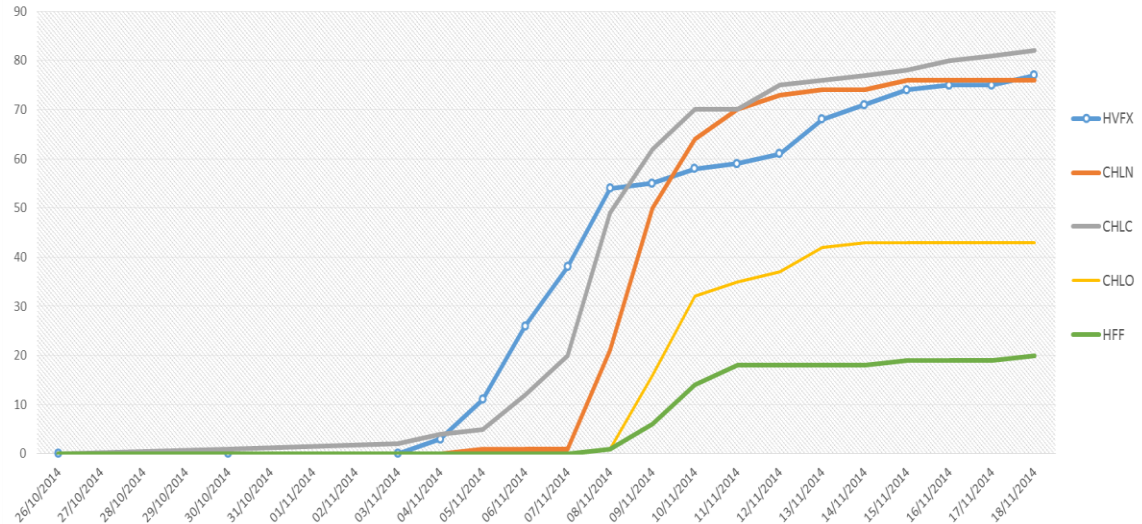


FIGURE 2

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



Casos registados por Legionella por Hospital - ARSLVT







- Área afetada alargada, primeiros doentes admitidos de freguesias diferentes: Vila Franca de Xira, Forte da Casa e Póvoa de Santa Iria

- Primeiros casos UCI HVFX 6/11
- UCI HVFX 28 casos confirmados em 14 dias
 - Plano de contingência e início da referência direta para área de grande Lisboa 8/11
- CHLC: 80 doentes, CHLN: 80 doentes, CHLO 40 doentes, HFF: 20 doentes

3		4		7	
2					
1					

Desocupado

13 Doentes/48 horas

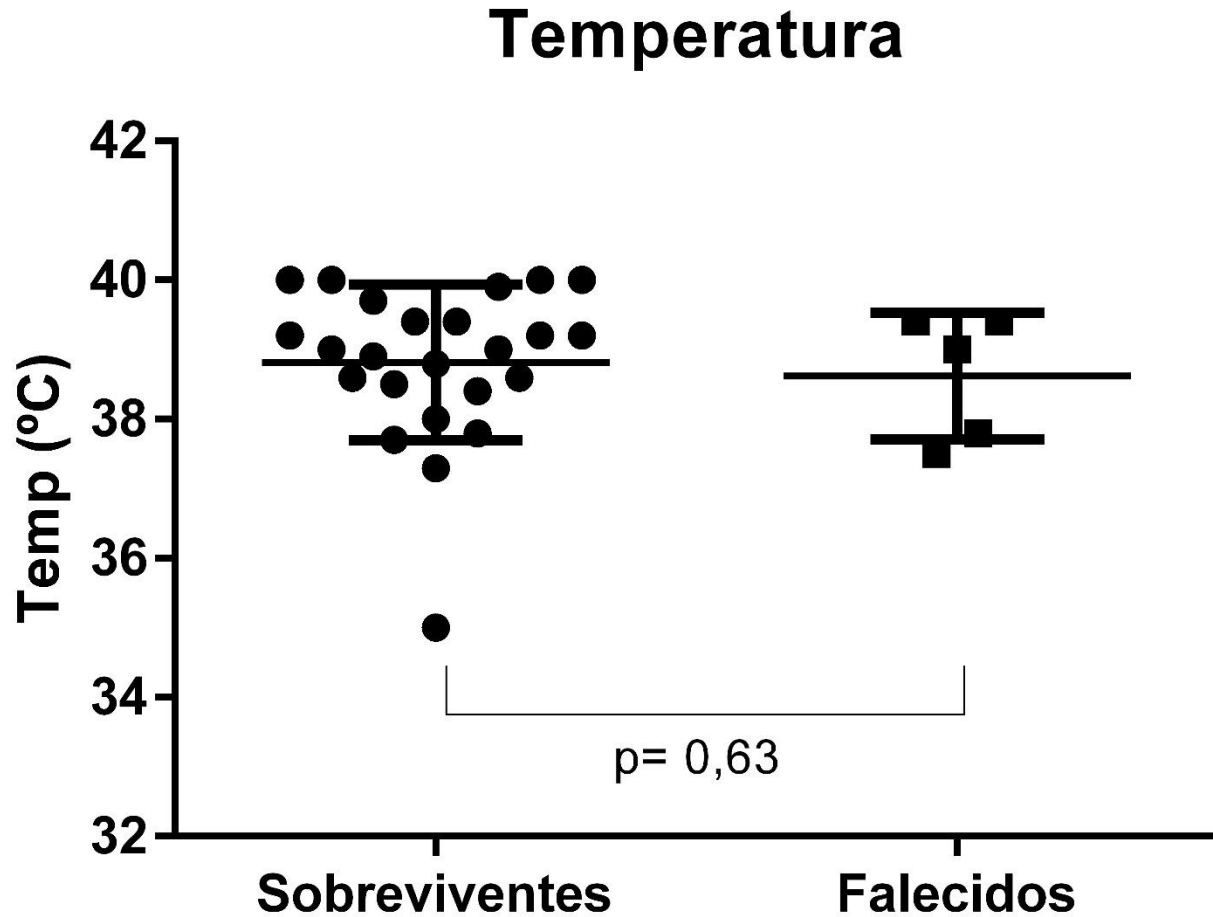
15		16		20		21	
							
14							

25-Nov-1934 (80a)

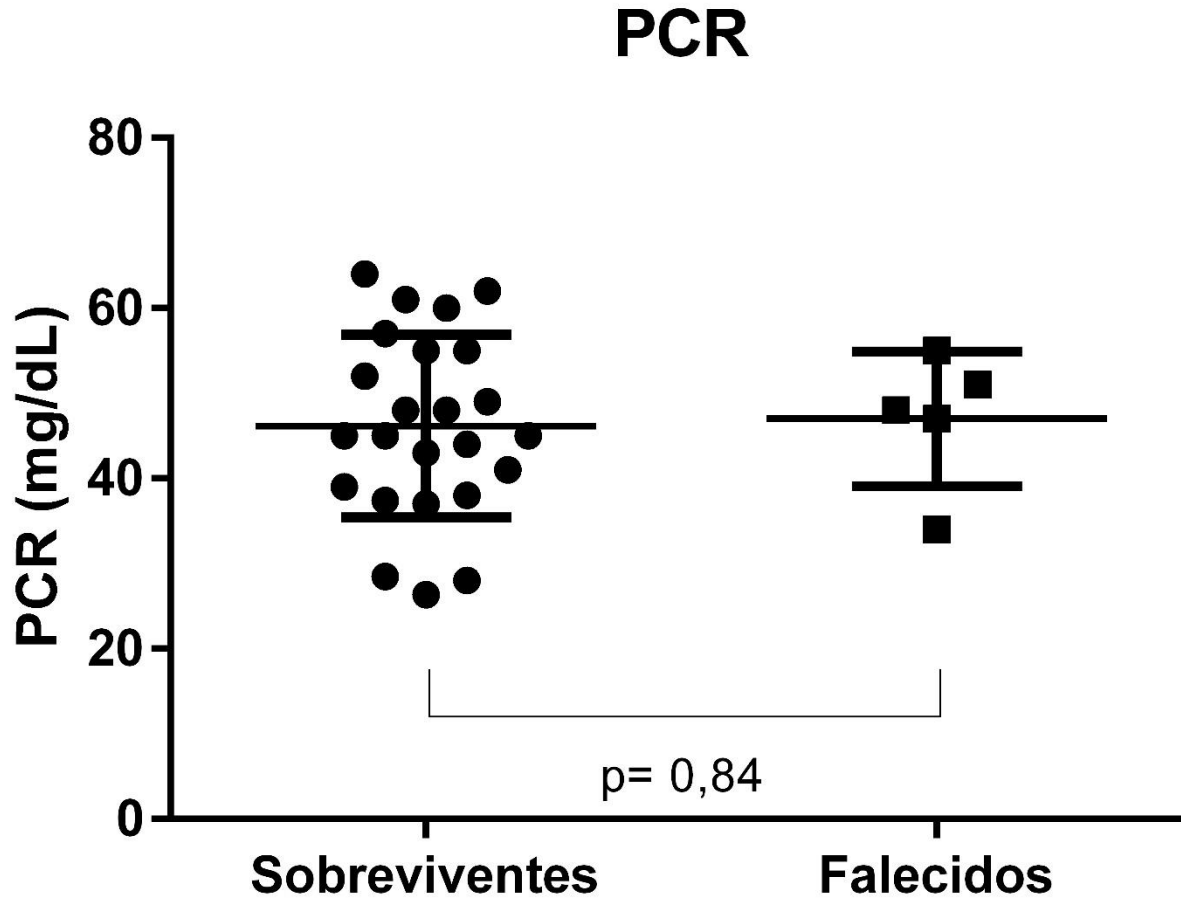
18 Doentes/48 horas

Variável	Total (N=29)	Sobreviventes (n=24)	Falecidos (n=5)	p
Idade, média (anos) DP	58 ± 12,8	56,9	66,4	0,09
Sexo Masculino (%)	20 (68,9)	17 (70)	3 (60)	0,62
Tabagismo	6	4	2	0,26
IMC, DP	29,6 (6,58)	29,8	28,8	0,76
SAPS 2	34,9			
APACHE II	23,4			
DPOC (%)	4 (13,8)	3	1	0,55
Cardiopatia Isquémica (%)	5 (17,2)	2	3	0,01
Doença Renal Crônica (%)	0	-	-	-
Doença Neoplásica (%)	3 (10,3)	1	2	0,07
Imunossupressão (%)	3 (10,3)	2	1	0,12
Tempo Sintomas (dias)	3,8 ± 2,5	3,88	3,8	0,95
Tempo Admissão UCI (horas)	15,3 ± 12,2	14,6	17,7	0,62
Febre (%)	27 (97)	23	4	ns
Tosse (%)	13 (45)	11	2	ns
Dispneia (%)	18 (62)	14	4	ns
Mialgias (%)	6 (20,7)	5	1	ns
Diarreia (%)	3 (10,3)	3	0	ns
Toracalgia (%)	4 (13,8)	4	0	ns

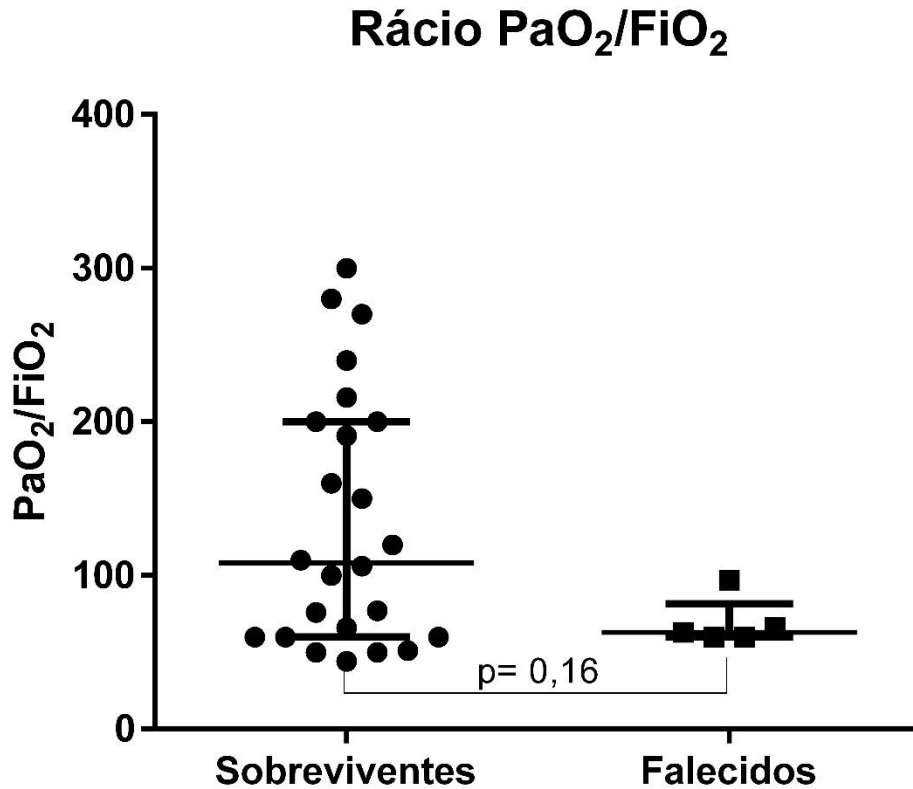
Apresentação inicial



Apresentação inicial



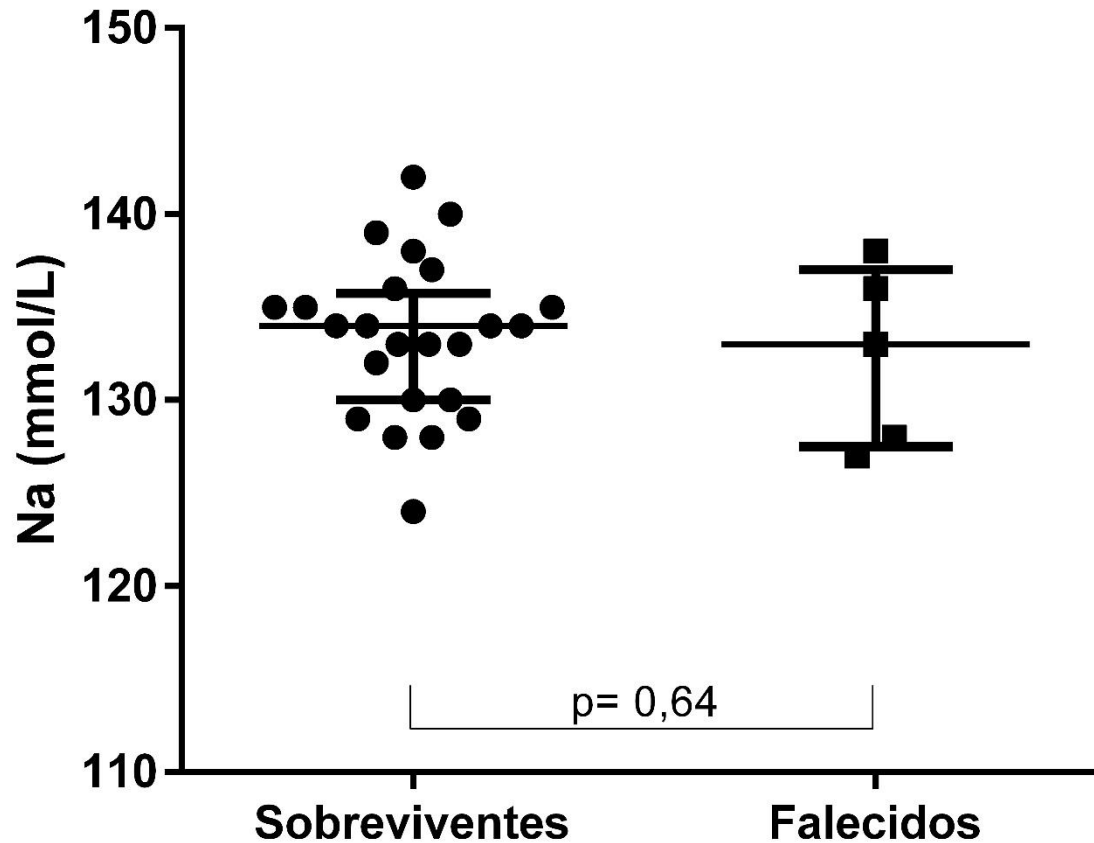
Apresentação inicial



- Sete doentes sob ventilação mecânica no primeiro dia de internamento na UCI
- Necessidade quase universal de uso de máscara com reservatório ($\text{O}_2 > 15$ l/min) nos doentes em ventilação espontânea.

Apresentação inicial

Sódio



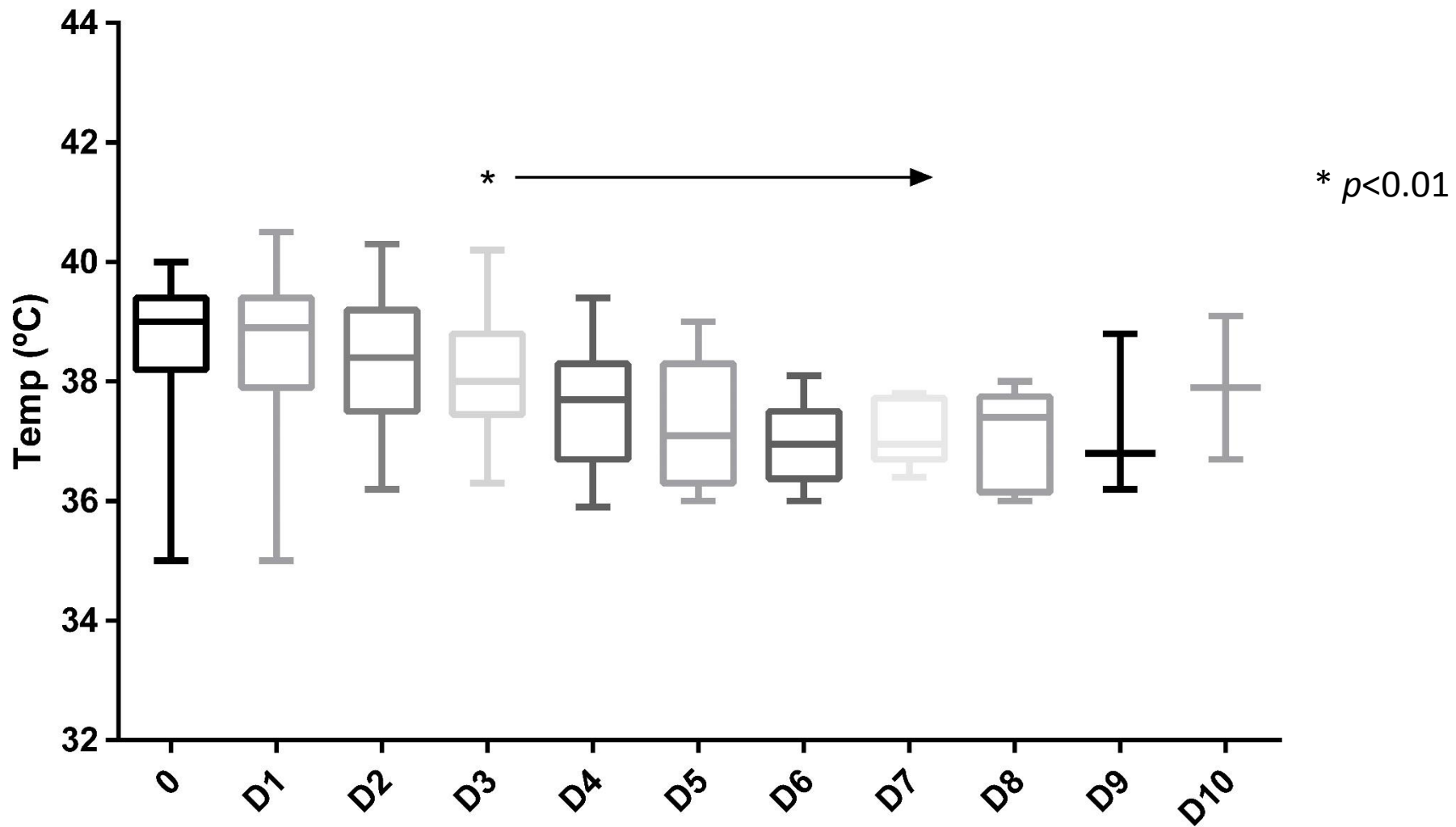
Apresentação inicial

	Total	Sobreviventes (n=24)	Falecidos (n=5)	<i>p</i>
Variável				
Lactato (mmol/L)	2,25 ± 1,12	1,99 ± 0,6	2,34 ± 2,1	0,005
Leucócitos	12700 ± 4066	12158 ± 3714	15720 ± 4822	0,06
Neutrófilos	11600 ± 3822	10945 ± 3470	14786 ± 4212	0,03
Ureia (mg/dL)	66 ± 45	54,6 ± 30,3	121,2 ± 67,2	0,001
AST (U/L)	78 ± 74	83 ± 75	53 ± 21,4	0,45
ALT(U/L)	50 ± 31	52 ± 32	38 ± 19	0,47
CK (U/L)	1153 ± 2552	1262 ± 2755	526 ± 411	0,6
Diagnóstico	Antigenúria	Antigenúria negativa	Serologia	
	27	1	2	

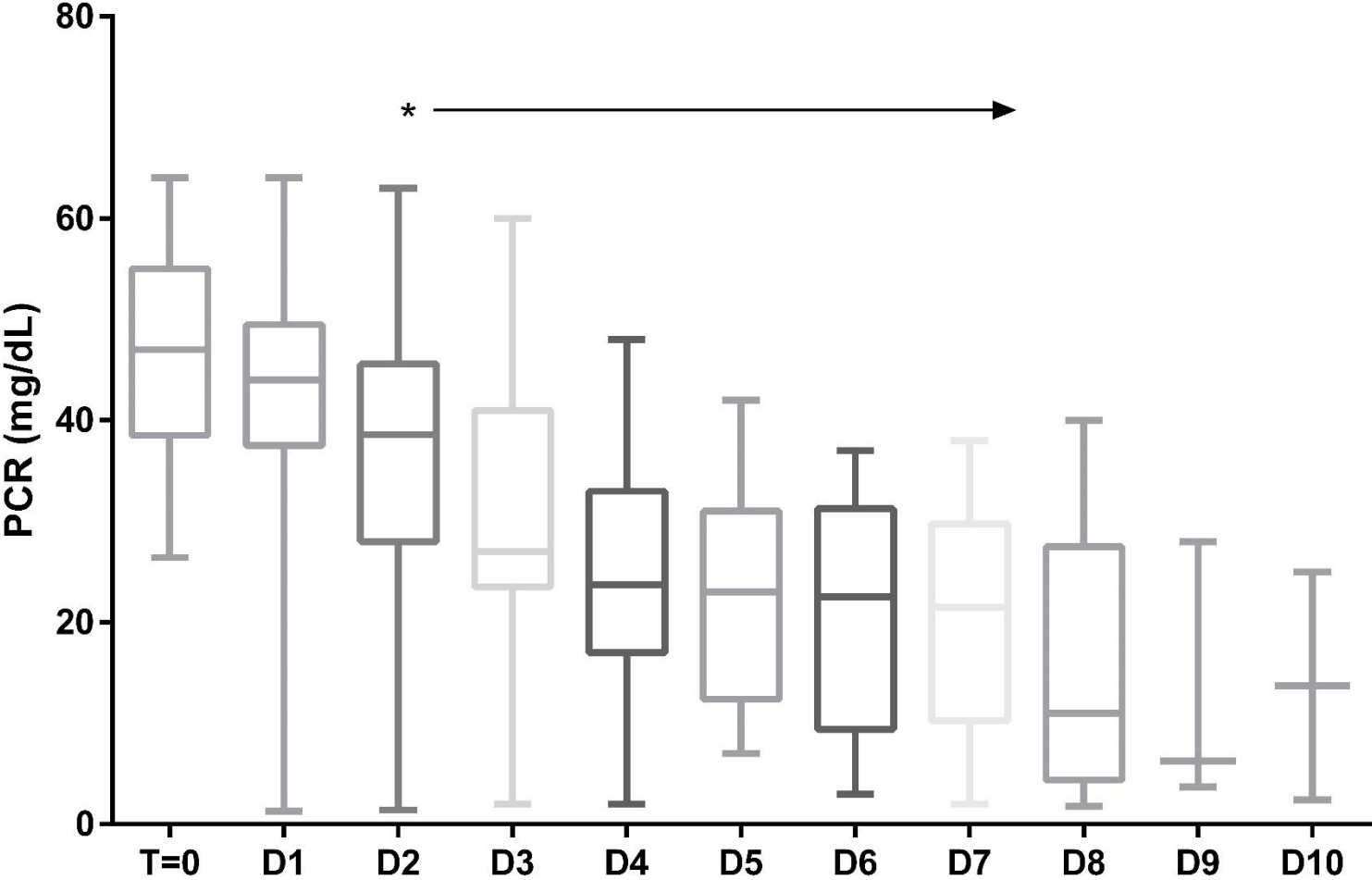
Tratamento

- Estratégia de transição rápida Cuidados Intensivos/Cuidados Intermédios mediante necessidade de suporte de órgão
- Tolerância de febre assintomática
- Balanço hídrico negativo/restrrição de fluidos mediante estabilidade hemodinâmica
- Antibioterapia protocolada:
 - Levofloxacina 500 mg 8/8 h \Rightarrow 72 horas
 - Levofloxacina 500 mg 12/12 h \Rightarrow media 3 dias \Rightarrow alta
 - Rifampicina 300 mg 12/12 h \Rightarrow casos evolução desfavorável
 - Azitromicina 500 mg/dia \Rightarrow 1 caso (crises convulsivas – doente com epilepsia)

Evolução Temperatura

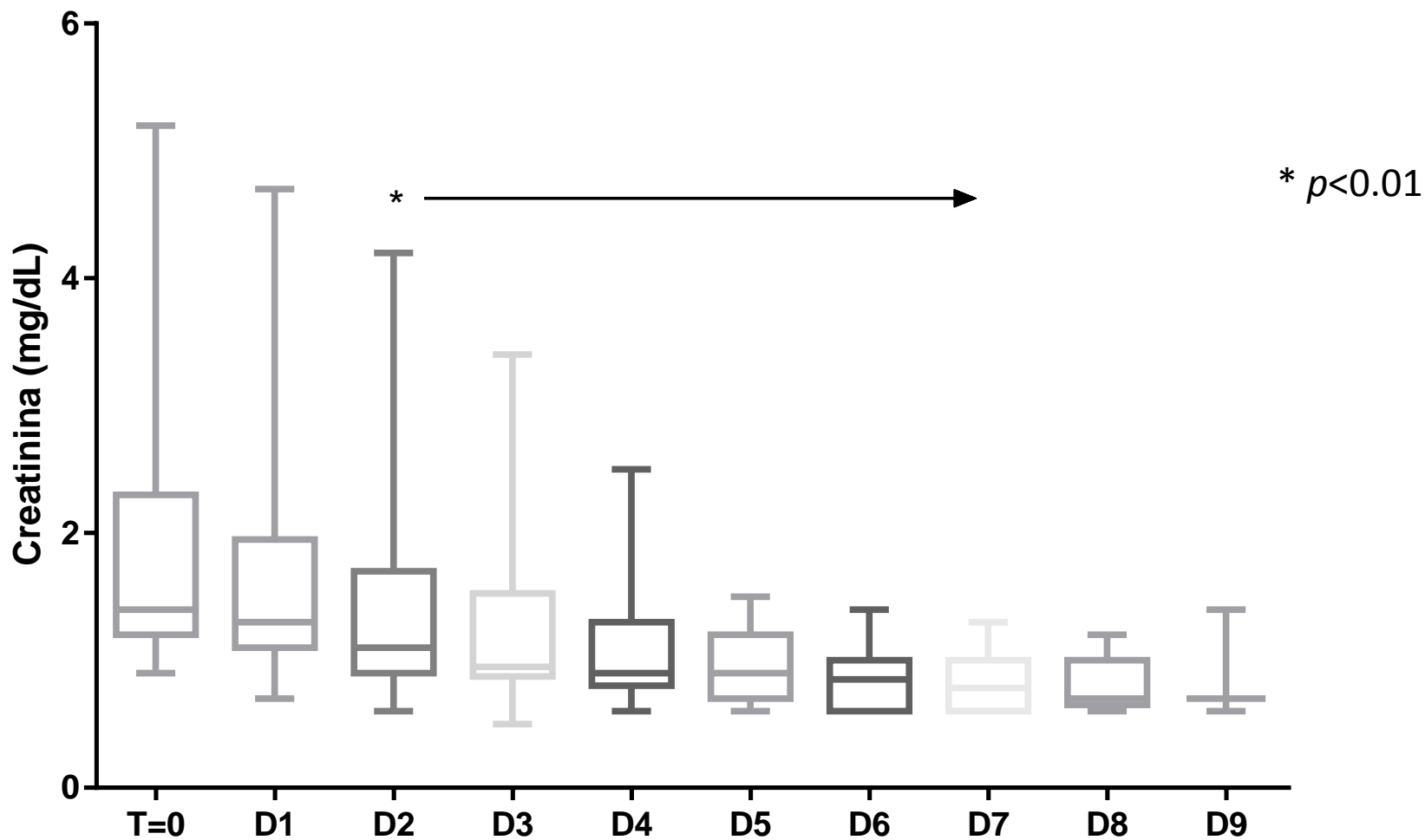


Evolução: PCR

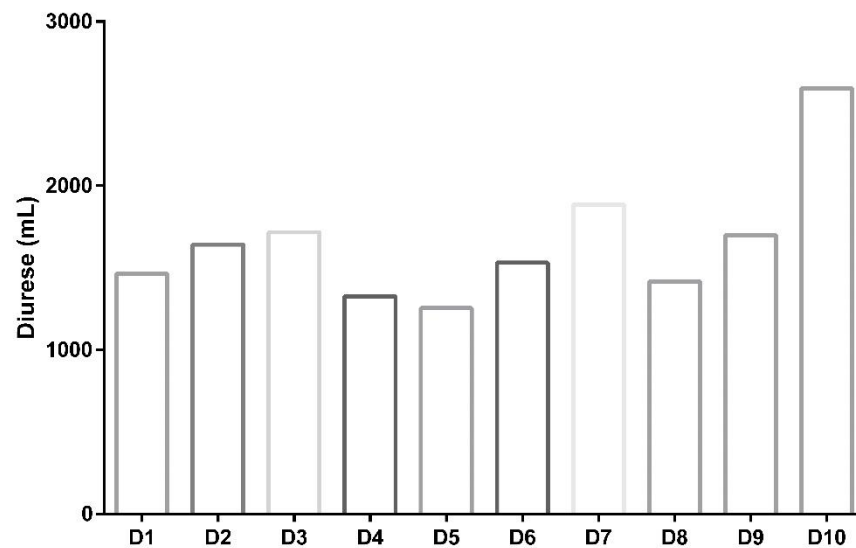


* $p < 0.01$

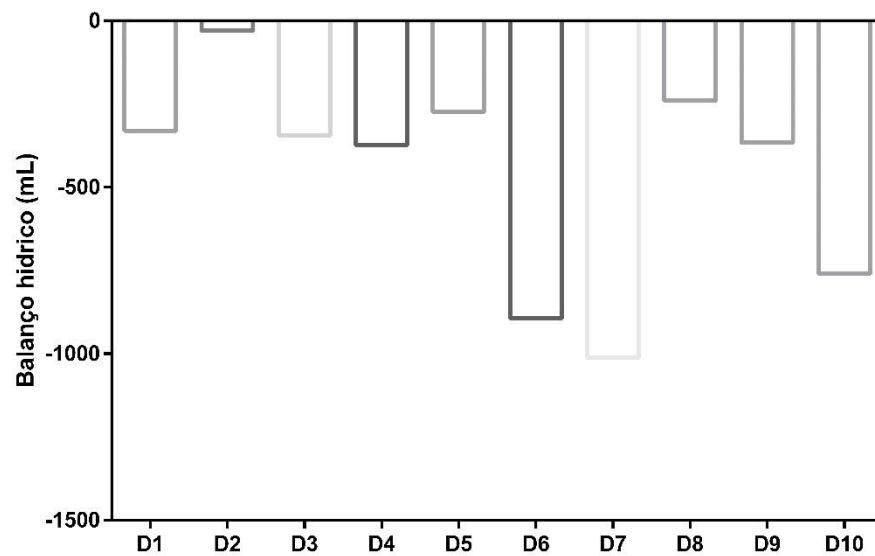
Evolução: Creatinina



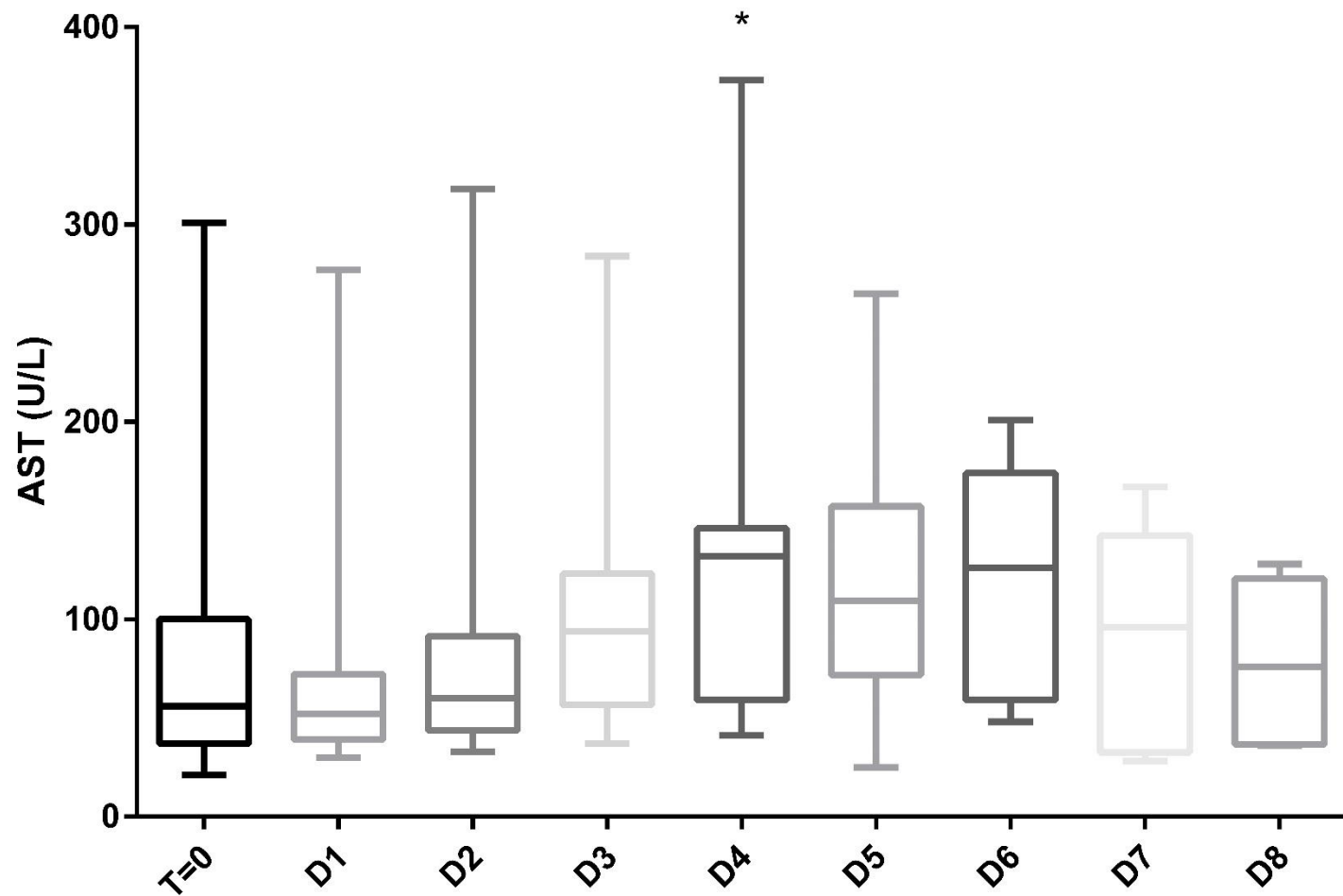
Diurese



Balço Hidrico

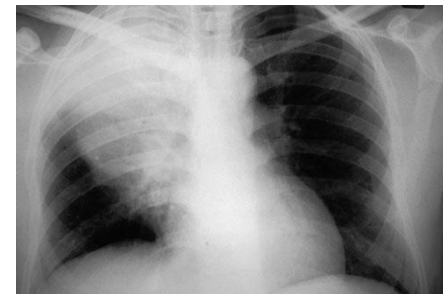


Evolução: AST

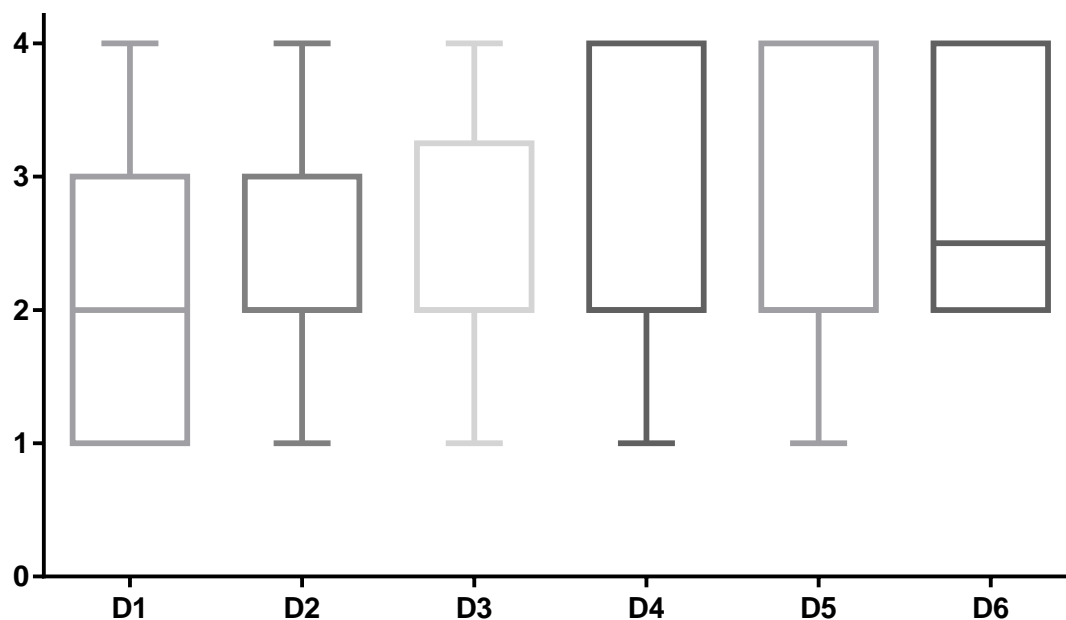


* $p < 0.01$

Evolução Radiológica



Número de quadrantes



- Incidência mínima de derrame pleural associado a infecção pulmonar (1 caso)
- Avaliação ecográfica pulmonar a revelar áreas de condensação e áreas adjacentes extensas de lesão intersticial (edema) (Resultado provisório)

Ventilação

- Ventilação não invasiva:
 - 8 doentes
 - Agravamento e necessidade de entubação: 2 doentes
 - Após extubação: 1 doente
 - Mortalidade: 12,5%
- Ventilação invasiva:
 - 9 doentes
 - 36 dias de ventilação/68 dias de internamento
 - Tempo médio de ventilação: 3 dias
 - Mortalidade: 11,1%
- FiO_2 57%
- PaO_2 / FiO_2 78

Complicações

- Crise convulsiva: 1 doente, epilepsia já conhecida, em processo de privação alcoólica concomitante
- Infecção nosocomial: 1 caso de VAP por MRSA
- Fenómenos arrítmicos: incidência de 27,8% de fibrilhação auricular paroxística de novo em doentes sem cardiopatia estrutural.

- Mortalidade UCI/Hospitalar: 5 doentes, 17,2%
 - Internamento UCI: $4 \pm 3,1$ dias
 - Internamento Hospitalar: $12,3 \pm 6,1$ dias

Doentes falecidos

1: Homem, 59 anos

- DPOC GOLD IV, Admissão em Choque Séptico, Falecido após 3 horas por hemoptise maciça e choque refratário

2: Mulher, 81 anos

- Cardiopatia isquémica, FA permanente, institucionalizada. Admissão em choque após exaustão respiratória e EOT. Falecida após 2 horas em choque irreversível.

3: Homem, 60 anos

- Cardiopatia isquémica, FA permanente, ICC classe III NYHA, Obesidade grau III. Admissão em Choque e LRA AKIN III. Evolução para choque e hipoxemia refractária. Falecido nas primeiras 48 horas.

4: Mulher, 89 anos

- Cardiopatia isquémica, ICC, D. Linfoproliferativa. Admissão por insuficiência respiratória e necessidade de VNI, evolução desfavorável global, falecida ao sétimo dia de internamento após estabelecer-se limitação terapêutica.

5: Mulher, 59 anos

- Hipertensão, Diabetes mellitus, Obesidade grau II. Admissão por insuficiência respiratória. Evolução inicial favorável com apirexia, melhoria respiratória e decréscimo de parâmetros inflamatórios. PCR em assistolia, súbita e irreversível ao sexto dia de internamento.

Conclusão

Surto de *Legionella*

- Situação limite com rápido esgotamento da capacidade local de Cuidados Intensivos
- Implementação rápida e eficaz de plano de contingência para referenciação de doentes críticos
- Casuística única das UCIs da área de Lisboa para esta patologia (diferentes estratégias de tratamento a avaliar e comparar)

Conclusão

- Surto de *Legionella*
 - Necessidade criteriosa de organização de vagas entre UCI e Cuidados Intermédios
 - Resultados sobreponíveis (tempo de apirexia, evolução laboratorial, mortalidade, LOS) ao descrito na literatura
 - Diferença significativa de lactato e parâmetros de função renal na mortalidade na nossa série
 - Necessidade de avaliar os restantes casos em UCI: estratégias de tratamento, resultados globais, evolução clínica e laboratorial (p.e.: necessidade de ventilação, uso de VNI, lesão renal, elevação de AST, incidência de fibrilação auricular)



**HOSPITAL
VILA FRANCA DE XIRA**
foto | www.cidadedealverca.com

OBRIGADO!
brn.s.oliveira@gmail.com