



Universidade do Minho
Escola de Ciências

Ciência

LEGIONELLA

UM DOS MEMBROS DA REALIDADE PARALELA

CIÊNCIA | ALEXANDRA NOBRE*

Quem é que disse que universos paralelos são coisa de ficção científica e que não existe uma realidade alternativa à nossa? Existe sim e é tão numerosa que “nos esmaga”. As bactérias microscópicas (mil vezes menores do que um milímetro, por aí...) que existem e florescem por todo, mas mesmo todo o lado (diz-se que são ubíquas), constituem uma realidade com a qual convivemos diariamente, sem que dela tenhamos consciência. E acreditar numa realidade paralela constituída por *googols* (1 *googol* é um 1 com 100 zeros à frente) de bactérias que co-habitam connosco diariamente no nosso espaço, algumas de modo tão íntimo (umas míseras 1015, um 1 com 15 zeros à frente) que se encontram na nossa pele ou mesmo dentro de nós, só não é um verdadeiro acto de fé para o comum dos mortais, porque lá azeda a garrafa de vinho que ficou aberta, para o comprovar. Depois, de vez em quando, estes minúsculos seres saltam para as notícias, dominam as conversas, monopolizam as atenções e deixam-nos de suores frios a olhar de lado, sem saber o que fazer. Bebemos? Respiramos? Tomamos banho? Ou é melhor ficar quietinho sem fazer nada até que tudo passe? Confesso que esta imagem é desconcertante e muito embaraçosa. É como imaginar David contra Goliath só que um milhão de vezes pior em termos de escala de tamanhos.

Ora há bem pouco tempo Portugal foi notícia (e ainda é), dentro e fora de portas, por um surto de infecção por *Legionella*, circunscrito a uma zona concreta ou a ela relacionada, que fez centenas de doentes e quase uma dezena de mortos, e que ainda não foi completamente debelado. E como é natural, muito se tem falado sobre esta doença do Legionário ou Legionelose, sobre os seus sintomas e os factores de risco, como nos podemos prevenir da contaminação em caso de um surto e como se deve agir em situação de suspeita. Falta ver o outro lado. “Quem” é a *Legionella*?

A *Legionella pneumophila*, agente etiológico (responsável) pela Doença do Legionário é uma bactéria aeróbia (“respira” oxigénio como nós), que se move por



Legionella pneumophila

meio de um flagelo (estrutura semelhante a um chicote) e que pode ser encontrada em ambientes aquáticos naturais e artificiais. Neste último caso estão os sistemas de canalização e de refrigeração, os dispositivos de terapia respiratória/nebulização e as fontes, piscinas e spas. Esta bactéria que suporta ambientes ácidos equivalentes ao sumo de limão não se dá bem com o frio (temperaturas inferiores a 20°C estão fora de questão), nem com o calor excessivo (a 60°C não sobrevive mais do que umas horas e morre instantaneamente acima de 70°C). Estes factos fazem com a temperatura ambiental seja um factor importante na proliferação e no controlo deste microrganismo, e tornam segura a distribuição da água a uma temperatura inferior a 20°C. Mas ninguém vive só de água e a *Legionella* também não. Já de “pão e água”... Ora parece que a sua exigência nutricional não é grande. Para crescer

cer e se multiplicar bastam-lhe os nutrientes existentes na água, resultantes por exemplo da decomposição de outros microrganismos. E com isto está visto que encontrar água sem *Legionella* há-de ser como “agulha em palheiro”. Mas calma, não há problema! O que podia um soldado romano sozinho, ou dois, nas estradas do Império? Já uma legião podia muito e a História comprova-o. A título informativo posso referir que o nível de alerta para a *Legionella* na rede predial é de 1000 indivíduos viáveis por cada litro de água, e que esta rede é periodicamente monitorizada. Ora toca a beber água e a tomar banho que o inverso é que nos pode fazer muito mal!

* Departamento de Biologia da Escola de Ciências da Universidade do Minho

© 2014 – Ciência na Imprensa Regional / Ciência Viva

Quer fazer perguntas a um cientista?

Esta rubrica sobre a Escola de Ciências da Universidade do Minho tem também como objectivo criar uma relação entre leitores e investigadores. Alguma vez pensou em fazer uma pergunta a um cientista? Caso queira participar pode enviar todas as suas questões para sec@ecum.uminho.pt e verá as suas dúvidas esclarecidas.

BI



Nome:
Alexandra Nobre

Formação Académica:
Licenciatura em Biologia (FCUL),
Mestrado em Engenharia Bioquímica (IST),
Doutoramento em Ciências (UM)

Livro Favorito:
Só um? Há dois em pé de igualdade embora por razões completamente diferentes: "O Perfume" e "Os Maias"

Filme Favorito:
Mais um ex aequo... "O clube dos poetas mortos" e "Cinema Paraíso"

Cidade Favorita:
A minha. Lisboa. Lisboa é inigualável por tudo, e sobretudo pela luz.

Músico Favorito:
Ennio Morriconi. Também gosto muito de Katie Melua e de Pedro Abrunhosa.

Especialidade Culinária:
Todas as que levem azeite, coentros e alhos. É a minha metade alentejana a falar.

Hobbies:
Tricot, croché e "companhia Lda". Viagem de Sonho: Chile. Desde o Deserto de Atacama até à zona da Patagónia fazendo um "pequeno" desvio até à Ilha de Páscoa.

Inspiração:
A Natureza, o Sol, a cor lilás...
Se não fosse cientista seria...
Seria artesã. Só pode!