

Brucelose

Alguns aspectos epidemiológicos

Brucellosis

Some epidemiological aspects

*M. Sousa Carvalho**, *M. R. Barroso**, *F. Pinhal**,
*F. Mota Tavares***

Resumo

Os autores descrevem alguns aspectos epidemiológicos da brucelose, salientando os modos de transmissão ao homem.

Palavras chave: *aspectos epidemiológicos, brucelose, transmissão.*

Abstract

The authors describe some epidemiologic aspects of brucellosis, throwing into relief the ways of transmission to the men.

Key words: *epidemiologic aspects, brucellosis, transmission.*

Introdução

Em 1886, David Bruce, médico militar britânico em Malta, isolou o agente responsável pela febre mediterrânica, febre ondulante ou febre de Malta, estabelecendo-o definitivamente como a causa da infecção. O nome *Brucella* é, assim, uma homenagem a Bruce, designando o *Micrococcus melitensis*.

Em 1905, Zammit, bacteriologista em Malta, demonstrou a excreção de bactérias através do leite de cabras aparentemente sãs, fazendo a associação deste facto ao agente isolado por Bruce. Entretanto, Lawrence e Skelett assinalaram a contagiosidade do aborto das vacas, devendo-se a demonstração do contágio a Frank, Lehnert e Braeuer. Em 1896, Bang e Stribolt mostravam ser o aborto epizootico das vacas provocado por um bacilo e, em 1918, Evans demonstrou o parentesco dos agentes isolados por Bruce e Bang. Assim, em 1920, foi feito o agrupamento num género – o género *Brucella* – e a designação das espécies em *mellitensis* e *abortus*. Em 1928, Huddleson isola uma nova espécie, a *Brucella suis*¹ (Quadro 1).

Após a descoberta de Bruce, formou-se a Comissão da Febre Mediterânica, a qual recomendou a não ingestão de leite de cabras e seus produtos, o que determinou uma

queda acentuada no número de casos existentes entre os militares britânicos estacionados em Malta.

Em Portugal, Carlos Tavares, em 1893, descreve pela primeira vez a doença em humanos, sendo no entanto a doença do conhecimento popular, há muito chamada, conforme a região, “febres da Marinha Grande”, “febres de Leiria”, “febres de Santarém”². O primeiro estudo documentado de veterinários portugueses surge em 1930 (Viana Conde e Mário Rosa). Em 1938, inicia-se o saneamento oficial nos bovinos e caprinos, e apenas em 1980 a Direcção-Geral da Pecuária inicia o saneamento dos ovinos, não havendo ainda hoje saneamento dos efectivos suínos. No entanto, apesar das campanhas oficiais, existem zonas não rastreadas no nosso País.

A brucelose é uma doença com um impacte muito grande a nível socioeconómico e de importância relevante para a saúde pública. Por isso, não só o diagnóstico clínico e terapêutica são importantes, como também o conhecimento da sua epidemiologia, sobretudo o rastreio dos reservatórios, visto que só com o conhecimento destes se pode diminuir ou erradicar a doença.

Sabendo-se que a brucelose na espécie humana tem como única fonte de infecção os reservatórios animais (segundo os dados disponíveis em Junho de 1993, existiam 602 casos notificados nesse semestre, no homem),³ constata-se que a brucelose continua a ocupar o primeiro lugar, em Portugal, entre as doenças infecciosas transmitidas dos animais ao homem. A manutenção e disseminação da doença são devidas a factores de risco que as favorecem, havendo uma cadeia de responsabilidades que começa nos produtores e termina nas instituições que decidem a gestão técnica e financeira, havendo uma subordinação dos desempenhos técnicos a políticas e interesses que são alheios aos programas de saneamento e seus objectivos.

A repercussão económica e social é elevada, através de custos directos – hospitalares, consultas médicas, tratamento ambulatorio – e indirectos – paragem de trabalho e indemnizações, doença profissional e a incapacidade parcial ou permanente.

O custo económico é também enorme a nível da pecuária, considerando como custos directos o aborto (perda do futuro animal e encurtamento ou anulação do período de lactação), infertilidade, menor viabilidade dos recém-nascidos, quebras da produção de leite e custos indirectos como os que limitam a expansão da queijaria tradicional e o melhoramento genético.

A brucelose é uma doença endémica em Portugal. A vigilância epidemiológica baseia-se no número de casos declarados. No entanto, as falhas da não declaração da doença, juntamente com o não reconhecimento de todas as formas frustes, levam à grande dificuldade de referência real da incidência da brucelose, estimando-se os valores cinco vezes superiores ao

* *Interna do Internato Complementar de Medicina Interna*

** *Assistente Graduado de Medicina Interna
Serviço de Medicina II do Hospital de Leiria*

declarado, segundo as recomendações da Organização Mundial de Saúde para países mediterrânicos. A epidemiologia mostra também a correlação íntima entre a localização da brucelose animal e o nível de contaminação humana. Assim, as maiores taxas de incidência situam-se no Litoral Centro e a Sul do Tejo, sendo as de máxima incidência as interiores Norte e Centro ^{4,5}. Estas taxas apresentam para as espécies animais uma distribuição geográfica sobreponível.

Através de vários estudos efectuados, verifica-se que existe uma distribuição mensal, com maior incidência entre Março e Junho ⁶, coincidindo com o aumento do número de partos (em especial dos pequenos ruminantes) que condiciona o número de manipulações e intervenções médico veterinárias, e também a quantidade de leite cru disponível para consumo e transformação. A maioria dos doentes situa-se entre os 20 e 50 anos de idade, são homens ligados a profissões de risco (pastores, veterinários, técnicos auxiliares das brigadas de campo, talhantes, ordenhadores, inseminadores, comerciantes de gado, trabalhadores dos matadouros, trabalhadores de fábricas de enchidos, conservas de carne, queijarias, laboratórios), o que levou a considerar a brucelose como doença profissional no nosso país.

A contaminação, na maioria dos casos, é por contacto directo (60%), através de animais infectados, e atinge um grande impacto nos indivíduos com profissões de risco (partos, abortos). A contaminação por via digestiva (25%), é devida à ingestão de leite cru e queijo fresco não pasteurizado onde a permanência da *brucella* pode ir de 2 semanas até 3 meses ⁷. A temperaturas abaixo de 5° C, o crescimento e multiplicação da bactéria é inibido, condicionando assim a sua viabilidade, mas esta é mantida mesmo a temperatura de congelação. Assim, no leite refrigerado a capacidade de resistência pode atingir 15 dias. Outro condicionante da viabilidade da *Brucella* é a acidez, sendo eliminada a pH<4, ⁸. A *Brucella* é destruída em 15 segundos à temperatura de 72°C, e em 3 minutos a 62/63° C (pasteurização). No entanto, em zonas endémicas pode ser necessário atingir temperaturas de 85°C para garantir a inocuidade, visto que o tempo que medeia entre a colheita do leite e a sua elaboração pode ser grande e a sua refrigeração inexistente ou deficiente.

Se é facto confirmado que o leite cru e o queijo fresco são factores importantes de infecção para o homem, nos queijos maturados a capacidade de sobrevivência da bactéria é uma incógnita. Existem estudos fundamentados em diversos tipos de queijo, observando-se viabilidade da bactéria, nalguns casos, até 100 dias ⁷. A diferença no processo de fabrico dos queijos – temperatura da coalhada, actividade da água, acidez e condições de maturação – podem explicar os resultados variáveis na viabilidade, tornando o seu consumo potencialmente perigoso. Há, no entanto, unanimidade em considerar 60 dias de cura como

tempo razoável para garantir a inviabilidade da *Brucella* no queijo ⁷.

O caso particular do requeijão, obtido a partir do soro do leite, não parece constituir um veículo de transmissão, visto que as bactérias têm tendência a fixar-se nas células de gordura. No entanto, uma pequena quantidade pode encontrar-se no soro, podendo assim constituir meio de transmissão. No requeijão obtido pela acidificação do leite, estas bactérias não sobrevivem, mas, no requeijão obtido do leite coalhado com coalho, podem sobreviver até 30 dias ⁷.

Assim, o tratamento térmico do leite e o tempo de maturação dos queijos, são as vias mais seguras para evitar riscos para os consumidores.

Os casos de brucelose devidos à ingestão de carne ou dos seus derivados são raros e difíceis de pôr em evidência. A fase de bacteriemia tem duração variável conforme a espécie animal, mas limita-se a um pequeno número de bactérias por grama de músculo. No entanto, a *Brucella* pode persistir nas células do SRE, nas secreções uterinas, na glândula mamária e na medula óssea e, por isso, pode ocorrer a contaminação da carne aquando do abate e evisceração das carcaças, sobretudo durante os abates sanitários. A zona de abate e sangria dos animais é o local de maior risco de infecção para o homem, sobretudo pela inspiração de partículas infectadas ⁹. Na carne, a *Brucella* pode manter-se viável durante meses, sendo pouco afectada pela acidificação muscular, sobretudo quando a carne é conservada em refrigeração ou congelação.

Nos produtos da carne, a sobrevivência da *Brucella* depende do processo tecnológico empregue e do grau de contaminação das carnes no início do processo. Tal como no leite, a sujeição da carne a tratamento térmico é fundamental, assim como a adopção de medidas de higiene rigorosas durante o abate e evisceração das carcaças.

Em Portugal, desconhece-se o estado sanitário das espécies silváticas em relação à brucelose, daí que estas possam constituir fonte de disseminação da infecção para os consumidores e também fonte de contaminação para os efectivos dos rebanhos das áreas de pastagem consideradas indemnes.

Existem outras formas de transmissão humana, mas são muito improváveis no nosso país. Assim, a brucelose devida a *Brucella canis* tem importância

Quadro I		
Classificação do Género <i>Brucella</i>		
	Poder patogénico Homem	Espécie animal reservatório
<i>B. melitensis</i>	+	Peq. ruminante
<i>B. abortus</i>	+	Bovinos
<i>B. suis</i>	+	Suínos
<i>B. ovis</i>	-	Ovinos
<i>B. canis</i>	+	Cão
<i>B. neotomae</i>	-	Roedores

crescente em certos países africanos nos quais o consumo de carne de cão se tem expandido¹⁰, bem como em países asiáticos nos quais a carne de cão faz parte dos hábitos alimentares tradicionais. Nos países nórdicos, o consumo de carne de rena leva ao aparecimento de casos de brucelose devido a *Brucella suis biovar 4*¹¹.

De realçar ainda a contaminação dos vegetais por fezes e urina de animais infectados, havendo referência a um

caso de brucelose humana, por ingestão de vegetais, na região de Castelo Branco, em 1991,⁷.

“A febre mediterrânica está em curso de evolução, com tendência a ser uma doença com grande repercussão, e será uma enfermidade do futuro”. (Ch. Nicolle, 1905)

Bibliografia

1. Ferreira AJ. Doenças Infecto-contagiosas dos animais domésticos. Fundação Calouste Gulbenkian. 3a Edição 1976
2. Carvalho MIV. Brucelose: diagnóstico, controlo e irradiação. LNV 1993.
3. Boletim Zoo-sanitário. IPPA Junho 1993.
4. Louza AC. Brucelose - modelo de zoonose de impacto sócio-económico, Parte I. Medicina Veterinária 1992; n.º 43: 21-28.
5. Louza AC. Brucelose - modelo de zoonose de impacto sócio-económico, Parte II. Medicina Veterinária N.º 44, 1993: 61-67.
6. Costa DG, Almeida VS. Importância socioeconómica da Brucelose em Portugal Continental. 1993.
7. Martins MVF. A Brucella e os Produtos Alimentares de Origem Animal. Veterinária Técnica 1994; n.º 2: 20-23.
8. El,Daher, Na'Was, AlQaderi. The effect of the pH of various dairy products on the survival and growth of *Brucella melitensis*. Annals of Tropical Medicine and Parasitology 1990; 84: 523-528.
9. Currier, RW. Brucellosis. JAMA 1989; 195: 595-597.
10. Okolo M. Zoonotic bacteria associated with dog flesh sold in some rural markets in Nigeria. International Journal of Animal Sciences. 1989; 4: 134-138.
11. Forbes LD. Isolates of *Brucella suis biovar 4* from animals and humans in Canada, 1982-1990. Canada veterinary Journal 1991; 32: 666-688.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor A.C. Louza e ao Dr. Virgílio S. Almeida, do Departamento de Saúde Pública Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa, o nosso maior reconhecimento no apoio dado para a elaboração do presente trabalho.