

# UMA SÓ SAÚDE E O AUMENTO DAS TEMPERATURAS

**BRAVECTO**<sup>®</sup>



# EXISTE UMA RELAÇÃO...

entre a saúde dos humanos, dos animais e do ambiente que partilhamos. A maior parte dos parasitas e das doenças que diagnostica e trata também são zoonoses importantes. Os Médicos Veterinários desempenham um papel essencial na educação dos tutores no que diz respeito a estas ameaças. Os Médicos Veterinários também deverão colaborar com os serviços de saúde humana e ambiental para enfrentar os principais desafios, como as doenças transmitidas por vetores, designadas por Vector Borne Diseases (VBD), resistência antimicrobiana e zoonoses. Os tutores de animais de companhia sabem que é importante proteger os seus animais de companhia durante os meses de elevada atividade dos vetores.

No entanto, devido ao aumento das temperaturas, os parasitas mantêm-se ativos durante mais tempo ao longo do ano e estão também a disseminar-se para novas áreas. Como consequência, muitos animais de companhia ficam desprotegidos, o que também aumenta o risco para os humanos. Do ponto de vista de Uma Só Saúde, os serviços de saúde locais para os humanos podem não estar informados sobre as novas VBD, em especial no seu início, pelos que os Médicos Veterinários constituem uma camada essencial da vigilância. O seu papel é essencial na proteção da comunidade enquanto um todo.



**Prof. Jacques Guillot**  
Professor de Parasitologia e Micologia na Universidade de Veterinária de Nantes (Oniris) e membro do grupo de investigação IRF na Universidade de Angers.

“

**A importância de uma só saúde aumentou nos últimos anos por estarmos a enfrentar problemas muito graves. Um desses problemas são as zoonoses. Para além disso, também temos de ter em consideração a resistência a medicamentos anti-infecciosos. este problema pode ser gerido através da abordagem uma só saúde com a promoção de uma utilização mais racional de medicamentos anti-infecciosos tanto em humanos, como em animais.**

# CONCLUSÕES-CHAVE



Algumas das **doenças transmitidas por vetores** que estão a ganhar terreno devido ao aumento das temperaturas são também **zoonoses importantes**.



A abordagem Uma Só Saúde é necessária para compreender a forma como o **aumento das temperaturas está a influenciar a saúde animal e humana**.



Uma das **áreas-chave** onde os Médicos e Médicos Veterinários têm de cooperar é a **prevenção da resistência a medicamentos**, que pode ser alcançada através de uma utilização racional, mas também através da **implementação de estratégias preventivas, como a vacinação e a proteção contínua contra parasitas**.



A cooperação multidisciplinar, entre os Médicos Veterinários, Médicos, Biólogos, Engenheiros Florestais e outros profissionais, **é necessária para enfrentar os desafios de novas doenças e do aumento das temperaturas**.



**Os Médicos Veterinários são uma fonte-chave de informação** para os tutores de animais de companhia e podem influenciar o seu comportamento e atitude no que diz respeito a doenças transmitidas por parasitas e a sua prevenção.



**Prof. Jacques Guillot**  
 Professor de Parasitologia e Micologia na Universidade de Veterinária de Nantes (Oniris) e membro do grupo de investigação IRF na Universidade de Angers.



Os parasitas de origem zoonótica são bastante diversos. Existem parasitas transmitidos diretamente por contacto, por exemplo, de um cão ou gato. Existem também parasitas que são transmitidos através da ingestão acidental de ovos presentes no ambiente. Estou a referir-me, por exemplo, à toxocarose, que apresenta um risco de infeção nos humanos. Existem também as doenças transmitidas por vetores. Para estas doenças transmitidas por vetores, a primeira em que devemos pensar é a leishmaniose, passando também pela dirofilariose e, em França, a dirofilariose zoonótica mais problemática é a espécie *dirofiaria repens*, para não mencionar a espécie *dirofilaria immitis*.

## ZONOSES PARASITÁRIAS IMPORTANTES

**A sarna pode ser transmitida aos humanos por contacto direto.** Os cães e gatos excretam ovos de *Toxocara spp*, nas fezes que poluem o ambiente e que constituem um risco zoonótico, em especial, para crianças e pacientes imunocomprometidos.

No que diz respeito a doenças transmitidas por vetores, não existe uma transmissão direta dos animais de companhia para os humanos. **No entanto, os animais de companhia podem atuar como reservatório de algumas zoonoses perigosas**, como a leishmaniose e a dirofilariose.

| DOENÇA                                 | RESERVATÓRIO PRINCIPAL                                       | VETORES   | RESERVATÓRIO ANIMAL |
|--|--|---|---------------------|
| Babesiose                              | Vida selvagem (animais selvagens), cães (animais domésticos) | Carraças  | Cães                |
| Dirofilariose                          | Cães, gatos, vida selvagem                                   | Mosquitos   | Cães, gatos         |
| Leishmaniose                           | Cães, vida selvagem  | Flebótomos  | Cães                |
| Riquetsioses, Anaplasmose e Erliquiose | Cães, vida selvagem  | Carraças  | Cães, gatos         |
| Doença de Lyme (borreliose)            | Vida selvagem  | Carraças  | Cães                |
| Bartonelose                            | Gatos  | Pulgas  | Cães, gatos         |
| Toxocarose                             | Cães, gatos  | Doença não provocada por vetor, infeção do ambiente                 | Cães, gatos         |
| Sarna                                  | Cães, gatos  | Doença não provocada por vetor, transmissão direta do animal doente | Cães, gatos         |

# UMA SÓ SAÚDE É UM ASSUNTO DE FAMÍLIA

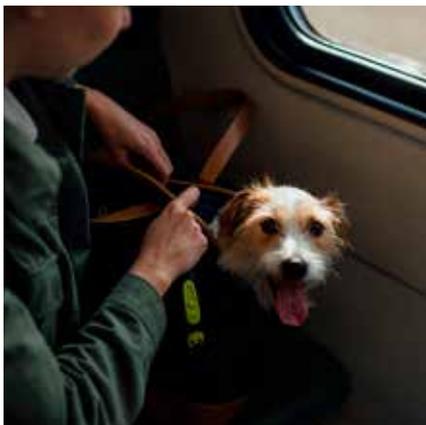
Existem dezenas de doenças transmitidas por vetores (VBD), sendo muitas delas zoonóticas. Os cuidados veterinários são frequentemente a primeira linha de defesa contra estes agentes patogénicos.

“

As iniciativas da Uma Só Saúde devem também concentrar-se nos animais de companhia. Os humanos têm maior contacto com animais de companhia do que com animais de produção. Dormem connosco. Lambem o nosso rosto. Damos-lhes beijos.



**Dr. Paul Overgaauw**  
Presidente do Conselho Científico Europeu de Parasitas dos Animais de Companhia.



**Vetor:** Flebótomo.

**Distribuição:** Uma doença tropical em todo mundo, é endémica no sul da Europa.

**Estado:** Ainda está confinada ao sul da Europa, apesar de terem sido importados casos para outros países europeus.

**Agente patogénico:** *Leishmania* spp. (protozoário).

## LEISHMANIOSE

**A leishmaniose está a ganhar terreno no sul da Europa e existem vários casos importados para outros países.**

**Os flebótomos invadiram Itália**, originando casos de leishmaniose autóctones foram detetados nesta área.

Como consequência das viagens com animais de companhia e das movimentações de animais (como o resgate de animais que viajam para os países nórdicos), **muitos casos de leishmaniose importada foram documentados pela Europa.**

**A leishmaniose é uma doença grave para os animais e para os humanos.** Apesar de não existir um vetor viável na maior parte da Europa, milhões de cães estão infetados e representam um reservatório enorme.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, **a infeção por leishmaniose humana na Europa está subestimada.** (Ejov & Dagne, 2014)<sup>2</sup>.

“

Os médicos veterinários têm de estar informados dos perigos da importação e exportação descontrolada de animais de companhia. O apoio destas práticas por alguns médicos veterinários significa que os novos tutores provavelmente também ignoram os perigos de doenças importadas, como a leishmaniose.



**Prof. Dr. Ute Mackenstedt**

Responsável pelo departamento de parasitologia na Universidade de Ciências Naturais de Hoffenheim.

## DIROFILARIOSE

**A dirofilariose está a ganhar terreno na Europa, sendo já endémica em várias áreas.**

Os humanos são hospedeiros acidentais da dirofilariose. As larvas do parasita raramente atingem a maturidade nos humanos. No entanto, as larvas da *D. immitis* migram frequentemente para os pulmões, enquanto que as larvas da *D. repens* provocam nódulos subcutâneos e inflamação ocular. **A dirofilariose humana está a aumentar em todo o mundo, uma vez que as temperaturas mais quentes permitem que a dirofilariose mature até atingir o estado infeccioso nos mosquitos.**

Na Europa, existem cinco espécies de mosquitos *Aedes* invasores que podem atuar como vetores. Para além disso, muitos mosquitos residentes têm capacidades vetoras. **Infelizmente, os cães são um dos principais reservatórios para *D. repens* e para *D. immitis*** (Genchi et al., 2011)<sup>1</sup>.

Devido ao aumento das temperaturas, aos casos importados de dirofilariose e à presença de vetores viáveis, **prevê-se que a dirofilariose se estabeleça em países da Europa central, como a Áustria**, onde casos autóctones da espécie *D. repens* têm sido detetados e onde se está a verificar um aumento do diagnóstico de *D. immitis*.

**Os cães, gatos e os humanos podem contrair dirofilariose, independentemente do seu estilo de vida**, quando entram em contacto com mosquitos infetados.

**O aumento das temperaturas e condições meteorológicas extremas criam condições favoráveis para a multiplicação dos mosquitos.** Os casos importados de dirofilariose são preocupantes, uma vez que já existe um vetor viável em várias áreas não endémicas. Se as estações mais quentes se tornarem mais longas, isso irá permitir que os nemátodes atinjam o estado L3 infeccioso nos mosquitos, **o que poderia significar o estabelecimento da dirofilariose em áreas anteriormente livres.**



**Vetor:** Mosquitos.

**Distribuição:** Na Europa, a espécie *D. immitis* é principalmente encontrada no sul, enquanto que a espécie *D. repens* pode ser encontrada em vários países do norte.

**Reservatório:** Cães e vida selvagem.

**Agente patogénico:** *Dirofilaria* spp. (nemátodes).



**Vector:** Carraças.

**Distribuição:** Em todo o mundo. As doenças por riquetsiose estão a espalhar-se pela Europa.

**Estado:** Aumento da incidência no centro e norte da Europa, sendo necessários mais dados no sul.

**Agentes patogénicos:** *Rickettsia* spp., *Anaplasma* spp. e *Ehrlichia* spp. (bactérias).

## RIQUETSIOSE

**As riquetsioses podem provocar doença grave nos humanos e estão a tornar-se cada vez mais comuns, à medida que a distribuição de carraças se expande.**

**Está a verificar-se um aumento de várias riquetsioses em humanos na Europa.** A mais proeminente é a febre maculosa mediterrânica, que pode provocar a meningite e a morte.

A riquetsia tem um ciclo selvagem (reservas de vida selvagem) e um ciclo doméstico que é mantido nas populações de cães **através da carraça castanha do cão (*Rhipicephalus sanguineus*)**.

**Os tutores de cães podem ter um contacto mais próximo com carraças infetadas.** Por exemplo, em algumas áreas do sul da Europa, existe uma correlação entre a percentagem de cães com anticorpos de *Rickettsia conorii* e a incidência da febre maculosa mediterrânica nos humanos (Roverly et al., 2008)<sup>3</sup>.



**Vector:** Carraças.

**Distribuição:** Disseminada nas regiões temperadas da América do Norte, Ásia e Europa.

**Estado:** Aumento da incidência no centro e norte da Europa, sendo necessários mais dados no sul da Europa.

**Agentes patogénicos:** *Borrelia burgdorferi*.

## DOENÇA DE LYME (BORRELIOSE)

**A doença de Lyme é uma das zoonoses mais comuns na Europa.**

Caracterizada nos humanos pelo aparecimento de uma erupção cutânea em forma de alvo ou eritema migratório, **a doença de Lyme é uma zoonose cujo diagnóstico está a aumentar. A doença de Lyme nos humanos apresenta um nível superior de sintomatologia em relação à sua homóloga canina.** Os cães não são um reservatório de *B. burgdorferi*.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a borreliose humana é a doença transmitida por carraças mais comum na Europa, **com os casos a aumentarem de forma consistente, ultrapassando os 360.000 em duas décadas (WHO & ECDC, n.d.)<sup>4</sup>**.

Devido ao aumento das temperaturas, ao aumento da atividade e à variedade de carraças, **espera-se que os casos de doença de Lyme, caninos e humanos, cresçam na Europa.**



**Vector:** Carrças

**Distribuição:** Em todo o mundo. No entanto, diferentes espécies de carrça podem transmitir diferentes formas de *Babesia* spp.

**Reservatório:** Consoante as espécies de Babésia, bem como as da carrça. A vida selvagem atua como um reservatório do ciclo selvagem de babesiose e os cães para o ciclo doméstico.

**Agentes patogénicos:** Formas de *Babesia* spp., como: *B. canis*, *B. vogeli*, *B. gibsoni*, *B. rossi*, *B. microti* e muito mais.

## BABESIOSE

**As Babésias são protozoários que infetam glóbulos vermelhos. A doença é geralmente caracterizada por febre, anemia, icterícia e hemoglobinúria.**

**A *Babesia* spp. consegue invadir os ovários das carrças fêmea e ser transmitida de forma transovárica para a geração seguinte de larvas.** Em conjunto com a transmissão transtadial, esta característica permite às carrças atuarem como um reservatório, para além do seu papel de vetor, permitindo a manutenção da *Babesia* spp. localmente durante várias gerações de carrças, mesmo sem um hospedeiro reservatório vertebrado.

**Existem muitas espécies diferentes de Babésia, algumas das quais patogénicas para cães e outros animais, algumas para os humanos e outras para ambos.** Diferentes espécies de carrças podem transmitir diferentes tipos de *Babesia* spp. O *Dermacentor reticulatus*, que se está a espalhar geograficamente na Europa, é o vetor mais importante para a *Babesia canis*, que pode provocar doença grave e a morte em cães. A espécie *Rhipicephalus sanguineus*, a carrça castanha do cão, pode ser um vetor de ainda mais espécies de Babésia. **Uma vez que a espécie *R. sanguineus* pode completar o ciclo de vida da Babésia no seu interior, pode atuar como vetor da babesiose com o cão a servir de reservatório.** A espécie *Ixodes ricinus* pode transmitir algumas formas de *Babesia* spp. importantes para humanos e animais de produção.



**René Bødker**

Membro da equipa de doenças veterinárias transmitidas por vetores da Universidade de Copenhaga e respeitado comentador nos meios de comunicação.



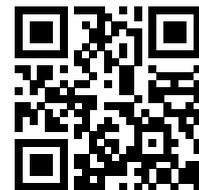
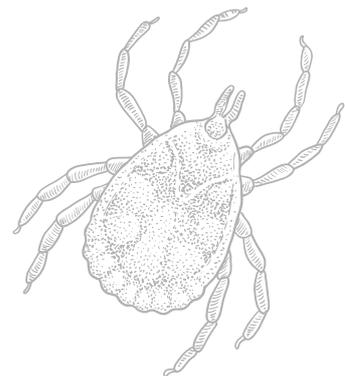
**A proteção não é um problema privado. Os médicos veterinários devem sempre enfatizar: Não se trata apenas de nós e do nosso animal de companhia. Temos de pensar também no nosso vizinho e no seu animal de companhia.**

## REFERÊNCIAS

1. Ejov, M., & Dagne, D. (2014). Strategic framework for leishmaniasis control in the WHO European Region 2014-2020. World Health Organization, Regional Office for Europe. [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/245330/Strategic-framework-for-leishmaniasis-control-in-the-WHO-European-Region-20142020.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/245330/Strategic-framework-for-leishmaniasis-control-in-the-WHO-European-Region-20142020.pdf)
2. Genchi, C., Kramer, L. H., & Rivasi, F. (2011). Dirofilarial infections in Europe. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 11(10), 1307-1317. <https://doi.org/10.1089/vbz.2010.0247>
3. Rovey, C., Brouqui, P., & Raoult, D. (2008). Questions on Mediterranean spotted fever a century after its discovery. *Emerging Infectious Diseases*, 14(9), 1360. <https://dx.doi.org/10.3201%2F1409.071133>
4. World Health Organization Regional Office for Europe & European Centre for Disease Prevention and Control. (no date). Lyme Borreliosis in Europe Factsheet. World Health Organization. [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/246167/Fact-sheet-Lyme-borreliosis-Eng.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/246167/Fact-sheet-Lyme-borreliosis-Eng.pdf)

# NÃO DEIXE NENHUMA CARRAÇA POR VERIFICAR. UTILIZE A APLICAÇÃO TICKIT.

A atividade e a distribuição das carrças está a mudar diariamente, pelo que precisamos de aumentar a sua monitorização. Utilize a aplicação Tickit para ajudar os especialistas a obterem os dados de que necessitam.



**Transferir a aplicação**



**BRAVECTO<sup>®</sup>**