

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA



UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



MEDICINA VETERINÁRIA E SAÚDE PÚBLICA – CARACTERIZAÇÃO DOS  
INTERNAMENTOS POR ZOONOSES NOS HOSPITAIS DO SERVIÇO NACIONAL  
DE SAÚDE PORTUGUÊS ENTRE 2002 E 2016

MIGUEL MATOS CANHÃO DOS SANTOS DIAS

**ORIENTADORA:**

Doutora Carla do Rosário Delgado Nunes de  
Serpa

**COORIENTADOR:**

Doutor Luís Manuel Madeira de Carvalho

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA



UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



MEDICINA VETERINÁRIA E SAÚDE PÚBLICA – CARACTERIZAÇÃO DOS  
INTERNAMENTOS POR ZOONOSES NOS HOSPITAIS DO SERVIÇO NACIONAL  
DE SAÚDE PORTUGUÊS ENTRE 2002 E 2016

MIGUEL MATOS CANHÃO DOS SANTOS DIAS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

**JÚRI**

**PRESIDENTE**

Doutor Virgílio Silva Almeida

**VOGAIS**

Doutora Yolanda Maria Vaz

Doutora Carla do Rosário Delgado Nunes de  
Serpa

**ORIENTADORA:**

Doutora Carla do Rosário Delgado Nunes de  
Serpa

**COORDINADOR:**

Doutor Luís Manuel Madeira de Carvalho

### **Anexo 3 – DECLARAÇÃO RELATIVA ÀS CONDIÇÕES DE REPRODUÇÃO DA TESE OU DISSERTAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

Título da Tese ou  
Dissertação: Medicina Veterinária e Saúde Pública – Caracterização dos Internamentos por Zoonoses nos Hospitais do Serviço Nacional de Saúde Português entre 2002 e 2016

Ano de conclusão (indicar o da data da realização das provas públicas): 2020

Designação do curso  
de Mestrado ou de  
Doutoramento: Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

Área científica em que melhor se enquadra (assinale uma):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Clínica             | <input type="checkbox"/> Produção Animal e Segurança Alimentar |
| <input type="checkbox"/> Morfologia e Função | <input checked="" type="checkbox"/> Sanidade Animal            |

Declaro sobre compromisso de honra que a tese ou dissertação agora entregue corresponde à que foi aprovada pelo júri constituído pela Faculdade de Medicina Veterinária da ULISBOA.

Declaro que concedo à Faculdade de Medicina Veterinária e aos seus agentes uma licença não-exclusiva para arquivar e tornar acessível, nomeadamente através do seu repositório institucional, nas condições abaixo indicadas, a minha tese ou dissertação, no todo ou em parte, em suporte digital.

Declaro que autorizo a Faculdade de Medicina Veterinária a arquivar mais de uma cópia da tese ou dissertação e a, sem alterar o seu conteúdo, converter o documento entregue, para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte, para efeitos de preservação e acesso.

Retenho todos os direitos de autor relativos à tese ou dissertação, e o direito de a usar em trabalhos futuros (como artigos ou livros).

Concordo que a minha tese ou dissertação seja colocada no repositório da Faculdade de Medicina Veterinária com o seguinte estatuto (assinale um):

1. ☒ Disponibilização imediata do conjunto do trabalho para acesso mundial;
2. ☐ Disponibilização do conjunto do trabalho para acesso exclusivo na Faculdade de Medicina Veterinária durante o período de ☐ 6 meses, ☐ 12 meses, sendo que após o tempo assinalado autorizo o acesso mundial\*;

Nos exemplares das dissertações de mestrado ou teses de doutoramento entregues para a prestação de provas na Universidade e dos quais é obrigatoriamente enviado um exemplar para depósito na Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa deve constar uma das seguintes declarações (incluir apenas uma das três):

1. **É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.**
2. ~~É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE/TRABALHO (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.~~
3. ~~DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TESE/TRABALHO.~~

Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

(indicar aqui a data da realização das provas públicas)

Assinatura: \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

A muita gente devo o facto de estar neste momento a graduar-me com o MIMV.

Em primeiro lugar, obrigado à Professora Doutora Carla Nunes, que me recebeu caído desamparado em tempos da COVID-19, e que sem ela ainda estaria à procura de um tema de tese!

Também ao Professor Doutor Luís Madeira de Carvalho, que foi um mentor na FMV. Desde o 3º ano que me recebeu de braços abertos e sempre incentivou a ter uma ética de trabalho à prova de bala. Foi também um conselheiro que escutou muitas das minhas incertezas durante este percurso.

Aos amigos da faculdade, que partilharam comigo muitas noites em Santa Maria mas também muitas cartadas na Rita, banhos de sol no terraço e Rally Tascas: aos Salesvagens, à Alice, ao João e, mais recentemente, à Caravan.

Àqueles que me acompanham desde sempre, a malta que não sofreu comigo as épocas de exames intermináveis da FMV e que sempre fez muita questão de salientar essa realidade: Tomás, Hipólito, Manel, André, Afonso, Rúben, Alex, Rodrigo, Marta, Rita, Ricardo, Valente, Tomi, Manaças e Vieira.

E principalmente à família:

Ao Tomás (outra vez), porque quando nasci era maior que tu, mas agora tens 2 metros. Conheço-te literalmente desde que nasci, crescemos juntos, és o meu melhor amigo, a pessoa que melhor me conhece, que me acompanha em todas as fases e que mais ajudou a moldar a minha personalidade.

À minha irmã. Só nós sabemos o que me fizeste sofrer quando éramos miúdos, mas pronto, já passou e agora até és simpática.

Aos meus pais, por sempre me terem encorajado a perseguir o que ambicionava. Por me terem dado a confiança e liberdade que deram, com a responsabilidade que obrigatoriamente daí advém. Principalmente durante este período da faculdade, estiveram sempre prontos para ouvir as minhas frustrações e incertezas quanto ao que andava para aqui a fazer.

E à Avó Mila, por mostrar o que é amor incondicional.

## RESUMO

Em 1964, Calvin Schwabe introduziu a ideia de que é necessária uma abordagem holística à promoção e manutenção da saúde humana. Percebendo a relação existente entre saúdes humana, animal e dos ecossistemas, criou-se o conceito de Uma Saúde — *One Health*.

Mais de 60% dos agentes patogénicos para o Homem têm origem animal. As doenças transmitidas entre animais e humanos são chamadas zoonoses, podendo ser provocadas por bactérias, vírus, fungos ou parasitas. Neste sentido, os Médicos Veterinários apresentam-se como figuras-chave na defesa da Saúde Pública, desempenhando um papel essencial na defesa da higidez da interface Homem-Animal-Ambiente. Através das suas competências técnicas, são capazes de participar no desenvolvimento e implementação de planos de controlo e erradicação de doenças e de promover a comunicação entre as diversas entidades locais, nacionais e internacionais que trabalham para a defesa da saúde humana.

O objetivo deste trabalho foi o de caracterizar a evolução das zoonoses e a sua repercussão na saúde humana em Portugal, através da avaliação dos internamentos causados por zoonoses nos hospitais do Serviço Nacional de Saúde de Portugal Continental durante 15 anos, entre 2002 e 2016. Seleccionaram-se para uma análise mais detalhada aquelas zoonoses em que a via de transmissão mais significativa é a Animal-Homem: Brucelose, Doença de Lyme, Leptospirose, Cisticercose, Equinococose, Leishmaniose, Toxoplasmose, Triquinelose, Febre do Nilo Ocidental e Raiva.

Dos 14 507 367 internamentos registados durante o período em estudo, 181 741 (1,25%) tiveram o diagnóstico de doença zoonótica. As doenças seleccionadas representaram 5183 internamentos, tendo 3,4% resultado em óbito.

A distribuição dos internamentos provocados pelas diferentes doenças foi heterogénea no território nacional, com o número de hospitalizações, as características da população afetada e a gravidade da infeção a variarem consoante as particularidades de cada zoonose. Todas revelaram uma diminuição do número de internamentos ao longo do tempo, exceto a Doença de Lyme. A maior diferença entre o número de internamentos entre os géneros foi observada na Leptospirose, onde se verificaram 72% de internamentos de indivíduos do sexo Masculino. A Toxoplasmose teve a maior média de dias de internamento ( $20,4 \pm 21,3$  dias) e 9,4% das hospitalizações resultaram em óbito. A Brucelose foi a única doença que apresentou maior número de casos notificados à Direção-Geral da Saúde em comparação com o número de internamentos registados.

As medidas implementadas no combate às zoonoses em animais têm sido também eficazes na redução do número de internamentos e da prevalência destas doenças em humanos.

**Palavras-chave:** Internamento; *One Health*; Saúde pública; Zoonoses; Portugal.

## ABSTRACT

In 1964, Calvin Schwabe introduced the idea of the need for a holistic approach to the promotion and upkeep of human health. From the understanding of the relations between human, animal and ecosystem health, the One Health concept was created.

Over 60% of human pathogens have an animal origin. Diseases transmitted between humans and animals are called zoonoses and can be caused by bacteria, viruses, fungi or parasites. In that sense, Veterinarians are key figures in the defense of Public Health, having an essential role in the stability of the Human-Animal-Environment interface. Through their technical skills, Veterinarians are able to participate in the development and implementation of disease control and eradication plans, and to promote the communication between local, national and international institutions working towards the promotion of human health.

The aim of this work was to characterize the evolution of zoonoses and their repercussion on human health in Portugal, through the evaluation of records from a 15-year period — 2002 through 2016 — regarding hospitalizations at the National Health Service's hospitals in mainland Portugal. Diseases in which the major means of infection is the Animal-Human interface were selected for detailed analysis. These diseases included: Brucellosis, Lyme Disease, Leptospirosis, Cysticercosis, Echinococcosis, Leishmaniasis, Toxoplasmosis, Trichinellosis, West Nile Fever and Rabies.

From the 14 507 367 hospitalizations recorded in the study period, 181 741 (1.25%) were diagnosed as zoonosis. The selected diseases represented 5183 hospitalizations, having 3,4% resulted in death.

The distribution of hospitalization episodes caused by the different diseases was heterogenous in the country, with their number, affected population's characteristics and infection severity, varying among zoonoses. All diseases revealed a decrease in hospitalizations in the study period, except for Lyme Disease. The most substantial difference in the number of hospitalizations between the sexes was observed in Leptospirosis, in which 72% of the hospitalizations registered concerned male patients. Toxoplasmosis had the greatest average in the days of hospitalization ( $20.4 \pm 21.3$  days) and 9.4% resulted in death. Brucellosis was the only disease with a greater number of notified cases to Direção-Geral da Saúde in comparison with the number of hospitalizations registered.

The measures implemented to fight zoonoses in animals have also been effective in reducing the number of hospitalizations and prevalence of these diseases in humans.

**Keywords:** Hospitalization; One Health; Public Health; Zoonoses; Portugal.

## ÍNDICE

1	RELATÓRIO DE ATIVIDADES .....	1
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	2
2.1	Introdução .....	2
2.1.1	Brucelose .....	3
2.1.2	Doença de Lyme .....	4
2.1.3	Leptospirose .....	5
2.1.4	Cisticercose .....	5
2.1.5	Equinococose .....	6
2.1.6	Leishmaniose .....	7
2.1.7	Toxoplasmose .....	7
2.1.8	Triquinelose .....	8
2.1.9	Febre do Nilo Ocidental .....	9
2.1.10	Raiva .....	10
3	OBJETIVOS .....	11
4	MATERIAL E MÉTODOS .....	11
5	RESULTADOS .....	13
5.1	Caracterização dos episódios de internamento com zoonoses como diagnóstico principal .....	13
5.2	Caracterização dos episódios de internamento com as zoonoses selecionadas como diagnóstico principal .....	15
5.2.1	Equinococose .....	16
5.2.2	Leptospirose .....	20
5.2.3	Brucelose .....	24
5.2.4	Toxoplasmose .....	27
5.2.5	Leishmaniose .....	31
5.2.6	Cisticercose .....	35
5.2.7	Doença de Lyme .....	39
5.2.8	Triquinelose .....	42
5.2.9	Febre do Nilo Ocidental .....	42
5.2.10	Raiva .....	42
6	DISCUSSÃO .....	43
7	CONCLUSÕES .....	47
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49
9	ANEXOS .....	56
9.1	Anexo 1 — Códigos ICD-9-CM correspondentes a zoonoses .....	56
9.2	Anexo 2 — Códigos ICD-9-CM correspondentes às zoonoses estudadas .....	83

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição de episódios de internamento por zoonose entre 2002 e 2016.....	14
Figura 2 – Distribuição dos internamentos por região do hospital.....	14
Figura 3 – Evolução do número de episódios de internamento provocados pelas zoonoses selecionadas ao longo dos anos .....	15
Figura 4 – Evolução do número de casos por doença ao longo dos anos.....	16
Figura 5 – Distribuição do número de internamentos por Equinococose por ano .....	17
Figura 6 – Distribuição do número de internamentos por Equinococose por mês no período 2002-2016.....	17
Figura 7 – Número de internamentos por Equinococose por região de residência.....	18
Figura 8 – Número de internamentos por Equinococose por região de residência ponderados por milhão de habitantes.....	18
Figura 9 – Número de internamentos por Equinococose por género .....	19
Figura 10 – Número de internamentos por Equinococose por grupo etário .....	19
Figura 11 – Duração dos internamentos devidos a Equinococose .....	20
Figura 12 – Distribuição do número de internamentos por Leptospirose por ano .....	20
Figura 13 – Distribuição do número de internamentos por Leptospirose por mês no período 2002-2016.....	21
Figura 14 – Número de internamentos por Leptospirose por região de residência.....	21
Figura 15 – Número de internamentos por Leptospirose por região de residência ponderados por milhão de habitantes.....	22
Figura 16 – Distribuição dos internamentos por Leptospirose nos distritos de Aveiro, Coimbra e Leiria.....	22
Figura 17 – Evolução do número de internamentos de Leptospirose por género .....	23
Figura 18 – Número de internamentos por Leptospirose por grupo etário .....	23
Figura 19 – Duração dos internamentos devidos a Leptospirose .....	24
Figura 20 – Distribuição do número de internamentos por Brucelose por ano .....	24
Figura 21 – Distribuição do número de internamentos por Brucelose por mês no período 2002-2016.....	25
Figura 22 – Número de internamentos por Brucelose por região de residência .....	25
Figura 23 – Número de internamentos por Brucelose por região de residência ponderados por milhão de habitantes.....	26
Figura 24 – Número de internamentos por Brucelose por género .....	26
Figura 25 – Número de internamentos por Brucelose por grupo etário .....	27
Figura 26 – Duração dos internamentos devidos a Brucelose .....	27
Figura 27 – Distribuição do número de internamentos por Toxoplasmose por ano .....	28



Figura 28 – Distribuição do número de internamentos por Toxoplasmose por mês no período 2002-2016.....	28
Figura 29 – Número de internamentos por Toxoplasmose por região de residência .....	29
Figura 30 – Número de internamentos por Toxoplasmose por região de residência ponderados por milhão de habitantes .....	29
Figura 31 – Número de internamentos por Toxoplasmose por género .....	30
Figura 32 – Número de internamentos por Toxoplasmose por grupo etário .....	30
Figura 33 – Duração dos internamentos devidos a Toxoplasmose.....	31
Figura 34 – Distribuição do número de internamentos por Leishmaniose por ano .....	31
Figura 35 – Distribuição do número de internamentos por Leishmaniose por mês no período 2002-2016.....	32
Figura 36 – Número de internamentos por Leishmaniose por região de residência .....	32
Figura 37 – Número de internamentos por Leishmaniose por região de residência ponderados por milhão de habitantes .....	32
Figura 38 – Número de internamentos por Leishmaniose por distrito de residência .....	33
Figura 39 – Distribuição dos internamentos por Leishmaniose no distrito de Lisboa.....	33
Figura 40 – Número de internamentos por Leishmaniose por género .....	34
Figura 41 – Número de internamentos por Leishmaniose por grupo etário .....	34
Figura 42 – Duração média dos internamentos por Leishmaniose .....	35
Figura 43 – Distribuição do número de internamentos por Cisticercose por ano .....	35
Figura 44 – Distribuição do número de internamentos por Cisticercose por mês no período 2002-2016.....	36
Figura 45 – Número de internamentos por Cisticercose por região de residência.....	36
Figura 46 – Número de internamentos por Cisticercose por região de residência ponderados por milhão de habitantes.....	36
Figura 47 – Distribuição dos internamentos por Cisticercose na Área Metropolitana de Lisboa .....	37
Figura 48 – Número de internamentos por Cisticercose por género.....	37
Figura 49 – Número de internamentos por Cisticercose por grupo etário .....	38
Figura 50 – Duração dos internamentos devidos a Cisticercose .....	38
Figura 51 – Distribuição do número de internamentos por Doença de Lyme por ano .....	39
Figura 52 – Distribuição do número de internamentos por Doença de Lyme por mês no período 2002-2016.....	40
Figura 53 – Número de internamentos por Doença de Lyme por região de residência .....	40
Figura 54 – Número de internamentos por Doença de Lyme por região de residência ponderados por milhão de habitantes .....	40
Figura 55 – Número de internamentos por Doença de Lyme por género .....	41

Figura 56 – Número de internamentos por Doença de Lyme por grupo etário .....	41
Figura 57 – Duração dos internamentos devidos a Doença de Lyme.....	42

## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 – Diagnósticos com maior número de internamentos .....	14
Tabela 2 – Número de internamentos por doença .....	15
Tabela 3 – Resumo das características dos internamentos .....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACSS	Administração Central do Sistema de Saúde
BDMH	Base de Dados de Morbilidade Hospitalar
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i> (Centro de Controlo e Prevenção de Doenças)
COVID-19	Doença por SARS Coronavírus 2
DGAV	Direção-Geral de Alimentação e Veterinária
DGS	Direção-Geral da Saúde
DGV	Direção-Geral de Veterinária
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i> (Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças)
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i> (Organização para a Alimentação e Agricultura)
ICD-9-CM	<i>International Classification of Diseases, 9<sup>th</sup> Revision, Clinical Modification</i> (Classificação Internacional de Doenças, 9ª Revisão, Modificação Clínica)
INE	Instituto Nacional de Estatística
NUTSII	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos II
OIE	<i>Office International des Epizooties</i> (Organização Mundial da Saúde Mundial)
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SNS	Serviço Nacional de Saúde
<i>T. spiralis</i>	<i>Trichinella spiralis</i>
WHO	<i>World Health Organization</i> (Organização Mundial de Saúde)

## 1 RELATÓRIO DE ATIVIDADES

A presente Dissertação de Mestrado tem origem num Estágio Curricular de Investigação. O trabalho inicialmente proposto seria realizado no zoológico Loro Parque em Tenerife, Espanha. No entanto, à luz da situação de emergência sanitária provocada pela COVID-19, este foi suspenso uma semana após o seu início. Durante esse período de estágio *in loco*, o trabalho focou-se na preparação e administração de fármacos aos animais internados, na sua alimentação e limpeza de jaulas e na assistência à execução de procedimentos médico-veterinários a animais exóticos, nomeadamente radiografias, tratamento de fraturas com laser e uma endoscopia.

Após a suspensão do trabalho por tempo indeterminado e do regresso a Portugal, foi necessário alterar o local de estágio, bem como o tema da Dissertação. Assim, sob a orientação da Professora Doutora Carla Nunes, foi possível conciliar os objetivos do trabalho de final de curso com os de um Estágio de Investigação na Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade NOVA de Lisboa. Este consistiu na análise de dados relativos aos internamentos em hospitais do Serviço Nacional de Saúde, previamente colhidos e compilados numa base com dados validados até ao ano de 2016.

Após a seleção das variáveis de interesse, avaliaram-se as hospitalizações provocadas pelas zoonoses em estudo. Para cada uma dessas doenças foi feita uma caracterização descritiva dos episódios de internamento, acompanhada de uma análise gráfica para melhor compreensão e comunicação dos achados.

A parte final do Estágio de Investigação consistiu na redação da presente Dissertação.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Introdução

Com o crescente conhecimento acerca da forma como agentes patogénicos podem afetar humanos e diversas espécies animais, Calvin Schwabe, epidemiologista veterinário americano, cunhou em 1964 o termo *One Medicine* (Schwabe 1984). Este conceito reconhecia a complementaridade entre a Medicina Veterinária e a Medicina Humana e defendia a necessidade de troca de informações de forma interdisciplinar para o desenvolvimento mútuo de ambas as disciplinas. A ideia foi mais tarde desenvolvida, de forma a englobar a Saúde dos ecossistemas para além da de animais domésticos, animais selvagens e humana; nascia assim o conceito de *One Health* (WHO 2017a).

Cleaveland et al. (2001) concluíram que dos 1415 agentes patogénicos para o Homem, 61,6% são de origem animal. Para além disso, 75% das doenças emergentes em humanos desde o início da segunda metade do Século XX têm também origem em animais (Brown 2004), mais de 70% das quais em espécies selvagens (Jones et al. 2008). A transformação de habitats selvagens em terrenos agrícolas aumenta o contacto entre animais de produção e animais selvagens, permitindo uma transmissão de agentes patogénicos que de outra forma não ocorreria (FAO c2020).

As doenças ou infeções que são transmitidas entre animais vertebrados e humanos são chamadas zoonoses, e podem ser provocadas por bactérias, vírus, fungos ou parasitas (WHO c2020d). Esta transmissão torna-se possível quando existe contacto entre seres humanos e animais de companhia, de produção, selvagens e exóticos em parques zoológicos ou na natureza, em mercados e através do manuseamento ou ingestão de produtos de origem animal sem cuidados higio-sanitários adequados, bem como através de vetores (Warwick and Corning 2013). Também o aumento da mobilidade de pessoas e o comércio de animais e de produtos de origem animal têm contribuído para a difusão de zoonoses já conhecidas ou emergentes (Keune et al. 2017).

Existem zoonoses que têm o potencial de evoluírem para epidemias e pandemias, com impactos sobre a saúde de milhões de pessoas difíceis de avaliar (Morse et al. 2012). Também em termos económicos estas doenças são marcantes: em conjunto, a Encefalopatia Espongiforme Bovina, a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e as gripes causadas pelos subtipos H1N1 e H5N1 do vírus Influenza A causaram, a nível mundial, perdas económicas de 20 mil milhões de Dólares Americanos de forma direta e 200 mil milhões de forma indireta (World Bank 2010).

A permanente ameaça que as doenças capazes de ultrapassar a barreira Homem-Animal representam para a saúde e bem-estar humanos é ainda mais clara no período em

que vivemos atualmente, sob as restrições à vida normal causadas pela pandemia COVID-19.

No entanto, não são apenas as zoonoses que têm potencial para atingir dimensões pandémicas que devem ser alvo de investigação, de políticas preventivas e de combate. Doenças como a Raiva, Tuberculose, Brucelose e Equinococose são responsáveis por elevadas mortalidades e morbilidades, principalmente em populações desfavorecidas em termos socioeconómicos (World Bank 2010).

Assim, e seguindo os pressupostos do conceito de *One Health*, os Médicos Veterinários, e principalmente os Serviços Veterinários Oficiais, apresentam-se como figuras-chave na defesa da Saúde Pública. O Médico Veterinário tem um papel essencial na rede interdisciplinar que trabalha na defesa da higidez da interface Homem-Animal-Ambiente, ao ter competências para ajudar na criação de redes de vigilância epidemiológica e de planos de controlo e erradicação de doenças, informar políticas governamentais e promover a comunicação entre *stakeholders* ao nível local, nacional e internacional.

Por estas razões, decidimos realizar a investigação para a Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária caracterizando os internamentos provocados por zoonoses nos hospitais do Serviço Nacional de Saúde (SNS) português entre os anos de 2002 e 2016.

Diversas zoonoses têm como mais importante forma de transmissão a via Homem-Homem, como foi possível observar nas pandemias pelos vírus Influenza A e na atual por SARS Coronavírus 2. Também na Tuberculose existe uma maior importância deste tipo de transmissão, com apenas 1,4% dos casos a terem origem zoonótica (Luciano and Roess 2020). Pelo facto de os Médicos Veterinários terem um potencial impacto maior nas zoonoses com principal via de transmissão Animal-Homem, foi nestas que decidimos fazer incidir o presente trabalho.

Para isso, e enquadrando o trabalho na saúde pública veterinária, foram investigados episódios de internamento das seguintes zoonoses, nas quais a transmissão Animal-Homem é mais relevante: Brucelose, Doença de Lyme, Leptospirose, Cisticercose, Equinococose, Leishmaniose, Toxoplasmose, Triquinelose, Febre do Nilo Ocidental e Raiva.

### **2.1.1 Brucelose**

Várias espécies animais domésticas e silváticas podem ser infetadas por bactérias do género *Brucella*, de maior importância em bovinos, ovinos, caprinos, suínos e cães. Os humanos contraem Brucelose por contacto direto com animais infetados ou através da ingestão de produtos alimentares de origem animal contaminados, principalmente leite e queijo não pasteurizados (WHO c2020a).

A Brucelose é uma doença sistémica, em que qualquer tecido do corpo pode ser afetado e os sintomas que provoca são inespecíficos, podendo incluir febre, mal-estar geral, anorexia, mialgia, fadiga e sinais neurológicos. Pode ainda provocar artrite, endocardite, espleno e hepatomegalia (CDC 2012).

A Brucelose está presente em todos os continentes, com mais de 500.000 novos casos anuais (Pappas et al. 2006). Em Portugal é uma Doença de Declaração Obrigatória (DDO), tendo sido notificados 1333 casos em humanos entre 2002 e 2016 (DGS 2006, 2010, 2013, 2017).

A Brucelose humana é evitada através de medidas sanitárias como a pasteurização do leite, e também da implementação de programas de erradicação da doença (Corbel 2006). Em Portugal, os Programas de Erradicação da Brucelose bovina e dos pequenos ruminantes foram implementados em 1991. Estes baseiam-se no rastreio e classificação de efetivos, deteção de surtos, controlo da movimentação animal e abate sanitário dos animais positivos (DGAV 2019). Através da implementação destas medidas, foi possível diminuir a incidência da doença em bovinos de 2287 casos em 2002 para 306 em 2016, e em pequenos ruminantes de 25 674 em 2002 para 1321 em 2016 (DGV 2009; DGAV 2017b).

### **2.1.2 Doença de Lyme**

As espiroquetas do género *Borrelia* provocam a infeção conhecida como Doença de Lyme em humanos. As bactérias são inoculadas no Homem quando ocorre uma picada por uma ninfa ou forma adulta de carraça infetada do género *Ixodes*. As carraças tornam-se portadoras de *Borrelia* quando ingerem as bactérias a partir do sangue de hospedeiros reservatório como veados, ratos, coelhos e também aves (Eisen 2020; WHO c2020b).

O sinal mais visível da infeção é um eritema com uma característica forma de alvo, que aumenta de tamanho de forma gradual. Este eritema é acompanhado de febre, cefaleias, linfadenomegalia, mialgias e dores articulares. É comum persistirem sintomas durante meses após a infeção inicial, mesmo quando o agente já não é detetável em circulação. Estes incluem artrites graves acompanhadas de dor e tumefação, paralisia facial, dor nos tendões, músculos e ossos e parestesias nos membros (CDC 2020).

Em Portugal é uma DDO, registando-se 102 casos em humanos entre 2002 e 2016 (DGS 2006, 2010, 2013, 2017), acompanhando a tendência de aumento do número de casos verificada no resto da Europa (Casimiro et al. 2006; Lindgren and Jaenson 2006; WHO and ECDC 2014). Em animais não é uma DDO.

Não existe profilaxia contra a Doença de Lyme, podendo apenas evitar-se áreas onde os vetores estejam presentes, ou remover as carraças fixadas no corpo o mais cedo possível (WHO c2020b).



### 2.1.3 Leptospirose

A Leptospirose é provocada por espiroquetas do género *Leptospira*. As bactérias localizam-se nos rins de animais infetados e são excretadas para o exterior na sua urina, contaminando o ambiente e sobrevivendo por longos períodos de tempo em água estagnada e solos húmidos. O ser humano é infetado através do contacto de urina ou água contaminada, com mucosas ou feridas cutâneas, ou através da sua ingestão. As principais fontes de infeção para o Homem são os roedores, animais de produção e cães (CDC 2015).

Após a infeção, o Homem apresenta febre, dores de cabeça, náusea, vómitos, diarreia e mialgia. Em casos mais graves, observa-se icterícia, falência renal e hepática, hemorragia pulmonar e falência respiratória, miocardite e meningite, podendo a taxa de letalidade chegar a 30% em regiões pobres (WHO 2003).

Com mais de um milhão de novos casos por ano a nível global (Karpagam and Ganesh 2020), cerca de 16.000 ocorrem na Europa Ocidental (Costa et al. 2015). No entanto, considera-se que o número de casos de Leptospirose é subestimado, por esta ser comumente confundida com outras doenças causadoras de febre aguda, dengue ou malária (Abela-Ridder et al. 2010). Entre 2002 e 2016 foram notificados 675 casos em humanos em Portugal, onde é uma Doença de Declaração Obrigatória (DGS 2006, 2010, 2013, 2017).

A redução da incidência de Leptospirose humana é conseguida através do controlo da população de roedores, que por sua vez diminui também a infeção em animais domésticos (WHO 2003).

### 2.1.4 Cisticercose

Quando a carne de suíno com larvas de *Cysticercus cellulosae* é ingerida crua ou malcozinhada, dá-se o desenvolvimento da forma adulta do céstode, *Taenia solium*, que parasita o intestino delgado do ser humano. Os ovos de *T. solium* são expelidos nas fezes do hospedeiro definitivo e, ao serem ingeridos por um suíno, levam à formação de cisticercos no seu tecido muscular (Bowman 2013). No entanto, o Homem pode também desenvolver infeção larvar se ingerir água ou alimentos contaminados com os ovos, ou por falta de hábitos de higiene como lavar as mãos após a defecação. Nos humanos, os cisticercos ocorrem principalmente no cérebro, mas também podem desenvolver-se nos olhos e músculos (CDC 2019c).

Os sintomas variam com a localização dos quistos: um indivíduo infetado pode ser assintomático, como acontece na maioria dos casos de cisticercose muscular, mas podem também ocorrer cefaleias, epilepsia e morte, no caso da neurocisticercose (Debacq et al. 2017).

Sendo um problema em países em desenvolvimento e principalmente nas suas áreas rurais, pela perpetuação do ciclo que possibilita a infeção de humanos com *T. solium* e *C. cellulosae* (WHO 2019), a Cisticercose humana tem, desde o início do século, uma incidência baixa na Europa Ocidental (Comissão Europeia 2000). Não é uma Doença de Declaração Obrigatória à DGS, desconhecendo-se por isso o panorama da prevalência da doença na população humana no nosso país. Apenas um caso de cisticercose suína foi notificado por Portugal à *Office International des Epizooties* (OIE) entre 2002 e 2016 (OIE [2005], [2017b]).

O controlo da Cisticercose consegue-se através do tratamento da teníase humana, do tratamento anti-helmíntico em suínos, da melhoria das infraestruturas de saneamento e da inspeção sanitária e confeção adequadas dos produtos cárneos (WHO 2019).

### **2.1.5 Equinococose**

A Equinococose/Hidatidose é uma DDO provocada por céstodes do género *Echinococcus*. O seu ciclo de vida é caracterizado por estadios adultos que parasitam o duodeno de canídeos, de onde são expelidos proglotes ovígeros ou ovos, que infetam ungulados (hospedeiros intermediários). Nestes, dá-se uma migração do parasita, que termina com a formação da sua larva nos órgãos internos, nomeadamente no fígado, pulmões, baço, membranas peritoneais e músculo esquelético e cardíaco. Os hospedeiros definitivos são, por sua vez, infetados ao ingerir as vísceras cruas dos hospedeiros intermediários (Bowman 2013).

O Homem pode infetar-se pela conspurcação das mãos e posterior ingestão dos ovos do parasita ou através da ingestão de alimentos ou água contaminados (Tamarozzi et al. 2020). A infeção caracteriza-se pela formação de larva hidáticas ou hidátides, vulgarmente conhecidas como quistos hidáticos, principalmente no fígado e pulmões, com a sua gravidade a variar consoante o número e tamanho dos quistos e os órgãos afetados. Em humanos, a Equinococose/Hidatidose pode ser assintomática ou fatal (OIE and WHO 2001).

O género *Echinococcus* está presente em todos os continentes (exceto a Antártida), tendo um grande impacto em algumas das áreas mais pobres do planeta, nomeadamente na África Oriental e Ásia Central. No entanto, em muitos países existe ainda uma falta de notificação de casos de forma precisa, o que dificulta o mapeamento da distribuição da doença (Wen et al. 2019). Em Portugal, foram registados 646 casos entre 1979 e 2008 (Morais 2010) e 91 entre 2002 e 2016 (DGS 2006, 2010, 2013, 2017).

Para além da educação da população, outras medidas preventivas de infeção em humanos são o tratamento anti-helmíntico de todos os cães, o controlo da população de cães errantes e o impedimento da alimentação destes animais com vísceras de ungulados não cozinhadas (Craig and Larrieu 2006; Bowman 2013). Em Portugal, são fornecidos

comprimidos desparasitantes nas áreas de maior incidência da doença, bem como em explorações de onde provenham animais com lesões de hidatidose observadas durante a inspeção em matadouro e que tenham cães (DGAV 2017b).

#### **2.1.6 Leishmaniose**

A Leishmaniose é provocada por protozoários do género *Leishmania*, sendo as espécies mais importantes *Leishmania infantum* e *L. donovani*. Tem como vetores espécies dos géneros *Phlebotomus* e *Lutzomyia*, que durante a sua alimentação por mordedura inoculam a forma promastigota de *Leishmania* no hospedeiro vertebrado, nomeadamente cães e outros canídeos, gatos, cavalos, roedores e o Homem. No novo hospedeiro dá-se a evolução dos protozoários para a forma amastigota, distribuindo-se pelo organismo dentro de macrófagos. Estas formas do parasita podem ser encontradas em grande número em órgãos como o baço, fígado, medula óssea, intestino e linfonodos mesentéricos (Bowman 2013).

Existem três formas de apresentação da doença: visceral, cutânea e mucocutânea, sendo a visceral a mais comum em humanos (Burza et al. 2018). Geralmente a doença não se desenvolve em indivíduos imunocompetentes, no entanto, em imunodeprimidos, a infeção pode ter sintomas moderados como perda de peso, anemia, febre, esplenomegalia e hepatomegalia, ou provocar a morte em casos mais graves (Nweze et al. 2020).

Sendo considerada a mais devastadora das doenças tropicais negligenciadas, a Organização Mundial de Saúde (WHO 2020a) estima que esta DDO origine entre 700.000 e um milhão de novos casos por ano, principalmente em países pobres e com poucos recursos para a prestação de cuidados de saúde. Presente de forma endémica nos países mediterrânicos, notificaram-se 178 casos de Leishmaniose humana em Portugal entre 2002 e 2016 (DGS 2006, 2010, 2013, 2017).

O controlo da doença deve ser realizado através da vacinação e desparasitação dos cães, externa e interna, e do controlo da população de outros hospedeiros reservatório, nomeadamente pequenos roedores, e de vetores (Bowman 2013). Em Portugal, ao ser confirmado um caso de Leishmaniose canina, o animal deverá ser tratado ou eutanasiado. Nos últimos anos observou-se uma diminuição do número de casos de Leishmaniose canina, com 658 novos casos reportados em 2011 e 167 em 2016 (DGAV 2017b).

#### **2.1.7 Toxoplasmose**

A Toxoplasmose é causada pela coccídea entérica *Toxoplasma gondii*, que tem nos membros da família Felidae, como o gato doméstico, os seus hospedeiros definitivos. Estes felídeos excretam nas suas fezes os oocistos que, após esporulação, são infetantes para todos os animais de sangue-quente. Após a ingestão, dá-se no intestino a libertação de

esporozoítos que invadem as células intestinais e as dos linfonodos adjacentes, evoluindo depois para taquizoítos que migram e invadem células nos outros tecidos do corpo. Há assim, posteriormente, a formação de quistos ou bradizoítos nos músculos estriados, fígado e cérebro (Bowman 2013).

O Homem infeta-se ao ingerir oocistos que são expelidos e posteriormente esporulam nas fezes de gatos infetados, ou ao ingerir carne de hospedeiros intermediários com quistos e que não tenha sido devidamente cozinhada (Hill et al. 2011).

Em humanos, uma infeção pode resultar em sintomas ligeiros e auto-limitantes como febre, mialgia e linfadenopatia em pessoas imunocompetentes; no entanto, em imunodeficientes tem a possibilidade de evoluir para doença grave. De maior relevância, a infeção de uma mulher grávida pode originar malformações congénitas do feto e morte fetal (Djurkovic-Djakovic et al. 2019). Recentemente tem sido discutida a associação de *T. gondii* com afeções psiquiátricas como a esquizofrenia e a doença bipolar (Fabiani et al. 2015; Fuglewicz et al. 2017).

Com uma presença em todos os continentes, *T. gondii* é considerado dos parasitas mais importantes em termos de impacto na saúde humana, com estimativas de que mais de um terço da população mundial esteja infetada (Montoya and Liesenfeld 2004; Flegr et al. 2014). Também na Europa a Toxoplasmose apresenta grande importância, tendo sido considerado o agente patogénico com origem alimentar mais relevante na Holanda, quando considerados o número de casos, a gravidade dos episódios e os custos económicos associados à doença (Havelaar et al. 2012), e o parasita de origem alimentar mais importante a nível continental (Bouwknegt et al. 2018). Em Portugal, apenas a notificação da Toxoplasmose Congénita é obrigatória, existindo, no entanto, uma seroprevalência de cerca de 22% na população adulta (Gargaté et al. 2016).

Pela relevância da infeção em humanos e pelo papel dos reservatórios animais na sua manutenção, a Toxoplasmose perfila-se como uma doença na qual o combate com uma abordagem com os princípios do *One Health* ganha especial importância (Djurkovic-Djakovic et al. 2019). Para tal, além do tratamento dos gatos pelos Médicos Veterinários, é essencial a educação da população relativamente ao manuseamento correto dos dejetos dos felinos, bem como à preparação e confeção adequada de carne, frutas e vegetais. Os médicos de Medicina Humana devem ainda sensibilizar grávidas e imunocomprometidos quanto aos riscos que estes grupos correm (CDC 2018a).

### **2.1.8 Triquinelose**

O ser humano infeta-se com *Trichinella spiralis* (e outras espécies do género *Trichinella*, das quais se conhecem na atualidade 12 genótipos) ao ingerir quistos com larvas

de 1º estágio (L1) em carne crua ou malcozinhada de suínos domésticos e silvestres, cavalos e outros animais, incluindo diversos mamíferos silvestres. Após ingestão da carne com L1, dá-se o desenvolvimento e a cópula das formas adultas de *T. spiralis*, resultando no nascimento de pré-larvas no intestino humano, que invadem as correntes linfática e sanguínea e são posteriormente transportadas até aos músculos, onde enquistam (Bowman 2013).

Dependendo da localização dos quistos, os pacientes infetados podem apresentar edema periorbital, mialgia, febre, gastroenterite, conjuntivite, prurido e lesões cutâneas (Bowman 2013).

Com cerca de 10.000 casos anuais em todo o mundo (CDC 2019b), na Europa têm sido reportados menos de 200 casos por ano (ECDC 2019a). Em Portugal, entre 2002 e 2016, não se notificou qualquer caso desta DDO em humanos (DGS 2006, 2010, 2013, 2017) nem em animais (OIE [2017a]).

O controlo da Triquinelose tem sido conseguido através da implementação de medidas de controlo sanitário das carcaças de javalis e outros animais cinegéticos, cavalos e suínos, bem como da proibição da utilização de restos de carne na alimentação destes últimos (OIE c2020). Em Portugal, esse controlo faz-se através da pesquisa de *Trichinella* em carcaças de suínos em matadouros, bem como a sua pesquisa em carcaças de javali (DGAV 2018).

### **2.1.9 Febre do Nilo Ocidental**

A Febre do Nilo Ocidental é uma doença provocada por um vírus do género *Flavivirus*, transmitido por mosquitos, principalmente pelos do género *Culex*. Os mosquitos transportam o vírus após picarem aves infetadas, sendo depois infetantes para mamíferos, especialmente cavalos e humanos. Para além da infeção através da picada, esta também pode ocorrer em humanos através da manipulação de tecidos e sangue de animais infetados (WHO 2017b).

Em humanos, a doença é assintomática em 80% dos infetados. Os sintomas mais comuns são febre, dores articulares, vómitos e diarreia. Uma minoria pode ainda desenvolver encefalite ou meningite e apresentar sintomas neurológicos como dores de cabeça, desorientação, convulsões e coma. A doença é fatal num número muito reduzido de casos (CDC 2018b).

É uma doença emergente na Europa (ECDC 2018b) sendo, no entanto, já responsável por um elevado número de casos em Itália e nos Balcãs (ECDC 2019b). Em Portugal, apenas 4 casos de infeção em humanos foram reportados até hoje (Connell et al. 2004; WHO 2015; ECDC 2015, 2017; DGS 2017; ECDC 2018a, 2018c, 2019c).

A incidência em humanos reduz-se através de medidas preventivas da picada de mosquitos, como a utilização de repelentes e de redes mosquiteiras, e de cuidados higiénicos ao manipular animais infetados (WHO 2017b). Em Portugal, está implementado desde 2010

o Plano de Vigilância da Febre do Nilo Ocidental, que tem como objetivo detetar e monitorizar a presença do vírus em território nacional através da avaliação epidemiológica e serológica de aves e equinos. Entre 2005 e 2016 foram detetados 14 casos em animais, com 13 deles nos anos de 2015 e 2016 (DGAV 2017b; OIE [2020]).

#### **2.1.10 Raiva**

O vírus da Raiva pertence ao género *Lyssavirus* e provoca uma doença neurológica progressiva e fatal. O vírus pode infetar todos os mamíferos, que agem como reservatórios da doença. O Homem infeta-se por mordedura de animais infetados, mais frequentemente cães, pela sua proximidade ao ser humano, sendo também possível contrair a doença através de arranhões (Greene 2011).

Se o paciente não for tratado, após o período de incubação instalam-se sintomas neurológicos com progressiva gravidade, seguidos quase sempre de morte. Os sintomas mais marcantes são agitação, desorientação, ansiedade, progredindo depois para alucinações, hidrofobia e comportamento agressivo ou paralisia (CDC 2019a). Após o aparecimento dos sintomas, a doença é praticamente sempre fatal, existindo menos de 20 casos de sobrevivência documentados (Manoj et al. 2016; Mani et al. 2019)

Apesar do número crescente de países livres de raiva, esta apresenta ainda grande incidência em países em desenvolvimento (WHO 2020b), estimando-se que são provocadas pela doença cerca de 59.000 mortes anualmente (WHO c2020c). É uma DDO com apenas um caso humano registado entre 2002 e 2016 em Portugal, tendo este sido importado em 2011 (DGS 2006, 2010, 2013, 2017).

A incidência de Raiva em humanos pode ser reduzida através da vacinação, da implementação de programas de vacinação em cães, do controlo da população de cães errantes e de programas de erradicação da doença em animais selvagens, como foi conseguido em vários países da Europa Central (Freuling et al. 2013). Em Portugal, a vacinação anual em cães é feita desde 1925 e a declaração da doença é obrigatória desde 1953, tendo esta sido considerada oficialmente erradicada em 1961 (DGAV 2017a). Em 2003 foi implementado o Plano Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses, que para além da vacinação anual de cães, inclui também a notificação e quarentena de animais suspeitos de raiva (DGAV 2017b).

Um melhor conhecimento acerca dos internamentos provocados por estas zoonoses permite complementar a informação disponível para os decisores, nomeadamente a que resulta da notificação obrigatória às entidades competentes, possibilitando a implementação

de novas políticas de saúde global e otimizar as medidas sanitárias a serem implementadas pelos Médicos Veterinários.

Esta dissertação desenvolveu-se no âmbito de uma orientação conjunta entre a Escola Nacional de Saúde Pública (Professora Doutora Carla Nunes, como Orientadora) e a Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa (Professor Doutor Luís Madeira de Carvalho, como Coorientador).

### **3 OBJETIVOS**

A gravidade das doenças provocadas por infeções zoonóticas é variável nos humanos. O objetivo geral deste trabalho foi o de promover uma melhor compreensão acerca da evolução, no nosso país, das zoonoses que se manifestam de forma grave em humanos e que implicam internamento hospitalar. Para isso, e enquadrando o trabalho na Saúde Pública Veterinária, investigámos as zoonoses em que a transmissão Animal-Homem é mais relevante. Os objetivos específicos foram:

1. Caracterizar os episódios de internamento devidos a zoonoses entre 2002 e 2016 quanto ao género, idade, ano e região, verificar quais os diagnósticos mais frequentes e quais as zoonoses responsáveis por mais óbitos;
2. Caracterizar os episódios de internamento relativos às zoonoses selecionadas (Brucelose, Doença de Lyme, Leptospirose, Cisticercose, Equinococose, Leishmaniose, Toxoplasmose, Triquinose, Febre do Nilo Ocidental e Raiva) quanto ao género, idade, ano, média de dias de internamento e região de residência dos internados;
3. Identificar características particulares dos episódios de internamento das zoonoses selecionadas.

### **4 MATERIAL E MÉTODOS**

Os dados utilizados nesta dissertação fazem parte da Base de Dados de Morbilidade Hospitalar (BDMH), que inclui todos os episódios de internamento (N = 14 507 367) ocorridos entre 2002 e 2016, nos hospitais do SNS (Portugal Continental). Este período corresponde aos anos em que a base BDMH, disponibilizada à Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade NOVA de Lisboa, continha os dados já validados pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS).

De forma a responder aos objetivos, foram selecionadas 33 das 69 variáveis incluídas na base de dados: género, data de nascimento, distrito, concelho e freguesia de residência,

identificador do hospital, ano do episódio, data de entrada, data de saída e duração do internamento, hospital de origem e de destino quando ocorreu uma transferência hospitalar, desfecho do internamento e as 20 variáveis que codificavam os diferentes diagnósticos identificados em cada doente, a partir do código da *International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification* (ICD-9-CM).

Para além destas, foram criadas novas variáveis consideradas relevantes para os objetivos do trabalho, nomeadamente idade, idade categorizada em grupos — menos de 10 anos, entre os 10 e os 17 anos, 18 a 25, 26 a 35, 36 a 45, 46 a 55, 56 a 65, 66 a 75, 76 a 85 e mais de 85 anos —, regiões de Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos II — NUTSII (Alentejo, Algarve, Área Metropolitana de Lisboa, Centro, Norte, Madeira e Açores) para a residência e para o hospital, número de habitantes por NUTSII e por distrito.

Para atingir o objetivo de caracterizar os episódios de internamento devidos a zoonose entre 2002 e 2016, foram selecionados, de entre os 14 507 367 episódios iniciais, os episódios de internamento em que foi registada pelo menos uma zoonose como diagnóstico, a partir dos códigos da ICD-9-CM (1098 códigos correspondentes a zoonose — Anexo 1). Desta primeira seleção resultou uma base de dados com 881 345 episódios. Dentro destes, foram selecionados aqueles em que o diagnóstico principal foi devido a zoonose, chegando-se a 181 741 episódios de internamento. Aqui, incluíram-se todas aquelas doenças em que é possível existir infeção a partir de um animal. No entanto, pela forma de construção da base de dados, nem sempre é possível identificar a via de transmissão da infeção.

De modo a direcionar o trabalho para as doenças em que a via de transmissão mais significativa é a Animal-Homem, selecionaram-se os códigos (Anexo 2) que identificam as seguintes zoonoses: Brucelose, Doença de Lyme, Leptospirose, Cisticercose, Equinococose, Leishmaniose, Toxoplasmose, Triquinelose, Febre do Nilo Ocidental e Raiva, tendo-se obtido um número total de 5183 episódios. Dado o reduzido número de internamentos por Raiva, Triquinelose e Febre do Nilo Ocidental, todas elas doenças com menos de 10 hospitalizações, não se procedeu à sua análise descritiva detalhada.

Para cada uma das doenças selecionadas, apresentadas por ordem decrescente do número de internamentos causados, realizou-se uma caracterização descritiva dos episódios de internamento por ano, composta pelas frequências absolutas e relativas estratificadas por sexo, grupo etário, dias de internamento, NUTSII e distrito de residência. Para as regiões NUTSII e distritos que tiveram uma percentagem média de internamentos mais de quatro vezes superior à média das restantes zonas, investigaram-se quais os concelhos mais afetados e expuseram-se os resultados em mapas criados no programa ArcGIS Pro Versão 2.5 © 2020 ESRI, Inc.



Um aspeto importante a considerar quando se trabalham dados populacionais é garantir que a dimensão da população é tida em conta durante a avaliação dos dados. Assim, sendo expectável que o número de internamentos fosse superior nas áreas de maior densidade populacional, foi considerado um denominador, construído com base na informação populacional disponível nos Censos 2011, fornecida pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), que estabelece o número de habitantes por área (NUTSII ou distrito). O número de internamentos em cada ano foi, portanto, dividido pela população respetiva da área em que ocorreram e multiplicado por 1 000 000, permitindo uma análise mais contextualizada, obtendo frequências absolutas por milhão de habitantes.

A análise descritiva é acompanhada de uma análise gráfica que permite avaliar a variação dos casos de internamento ao longo dos anos para cada uma das variáveis, bem como a variação ao longo dos meses para o número total de internamentos entre os anos 2002 e 2016. Para todas as análises foi utilizado o software R com a interface RStudio Versão 1.2.5033 © 2009-2019 RStudio, Inc.

## **5 RESULTADOS**

Entre 2002 e 2016 registaram-se, nos hospitais do SNS (Portugal Continental), 14 507 367 internamentos. Em 181 741 episódios de internamento (1,25% do total de internamentos), o principal diagnóstico foi uma zoonose. Nestes 181 741 internamentos estão englobadas todas as zoonoses presentes no Anexo 1, incluindo aquelas em que a principal via de transmissão é humano-humano (por exemplo a Tuberculose).

### **5.1 Caracterização dos episódios de internamento com zoonoses como diagnóstico principal**

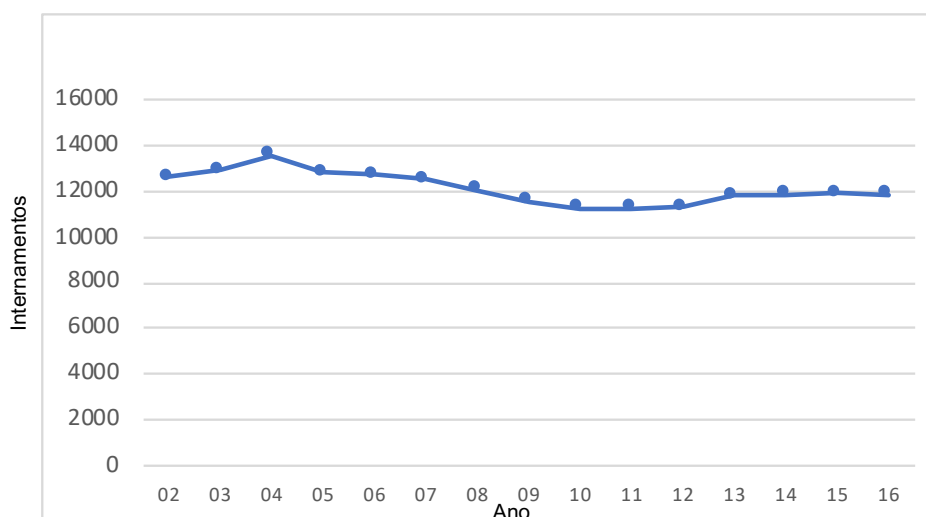
Nos 181 741 episódios de internamento devido a zoonoses (causa de internamento), 96 320 (53%) doentes eram do sexo Masculino, 85 419 do sexo Feminino (47%) e 2 de sexo indeterminado. A média ( $\pm$  desvio-padrão) de idades foi de  $42,5 \pm 31,5$  anos, com um mínimo de 0 e um máximo de 109 anos. Desses, 10 611 (5,8%) resultaram em óbito.

Na Tabela 1 apresentam-se as doenças responsáveis por maior número de internamentos, na sua maioria provocadas por agentes não obrigatoriamente de origem animal.

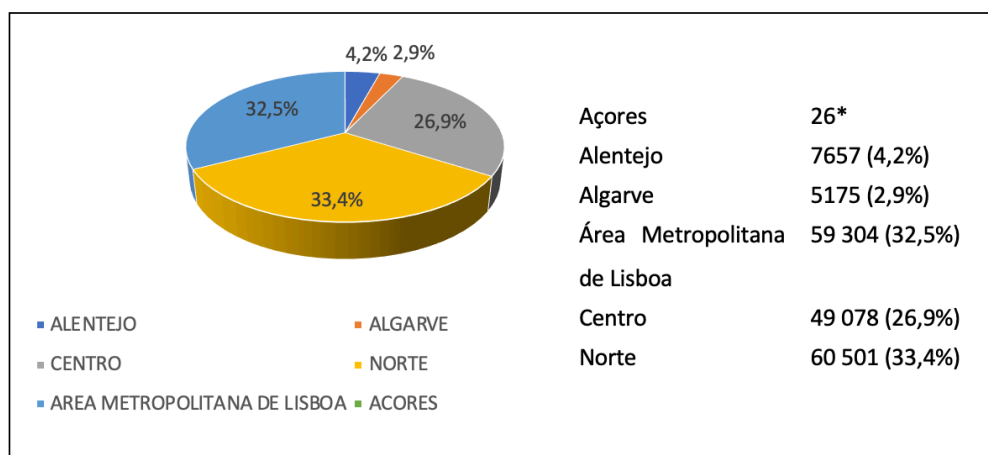
**Tabela 1 - Diagnósticos com maior número de internamentos**

Código	Diagnóstico	Número de internamentos
001 - 0093	Infeções gastrointestinais	75 222
035	Erisipela	24 381
010 - 01896	Tuberculose	23 993
038 – 0389	Septicémias	18 967
(03842)	(das quais por <i>Escherichia coli</i> )	(6 820)
080 – 0839	Rickettsioses	7 489

A Figura 1 representa o número de internamentos por ano e a Figura 2 a região (NUTS II) do hospital onde esses internamentos ocorreram.



**Figura 1 - Distribuição de episódios de internamento por zoonose entre 2002 e 2016**



**\*Nota:** Apesar de a base de dados dizer respeito a internamentos em hospitais do SNS de Portugal Continental, em 2016 foram nela registados 26 casos do Hospital da Horta no Faial, Açores.

**Figura 2 - Distribuição dos internamentos por região do hospital**

## 5.2 Caracterização dos episódios de internamento com as zoonoses selecionadas como diagnóstico principal

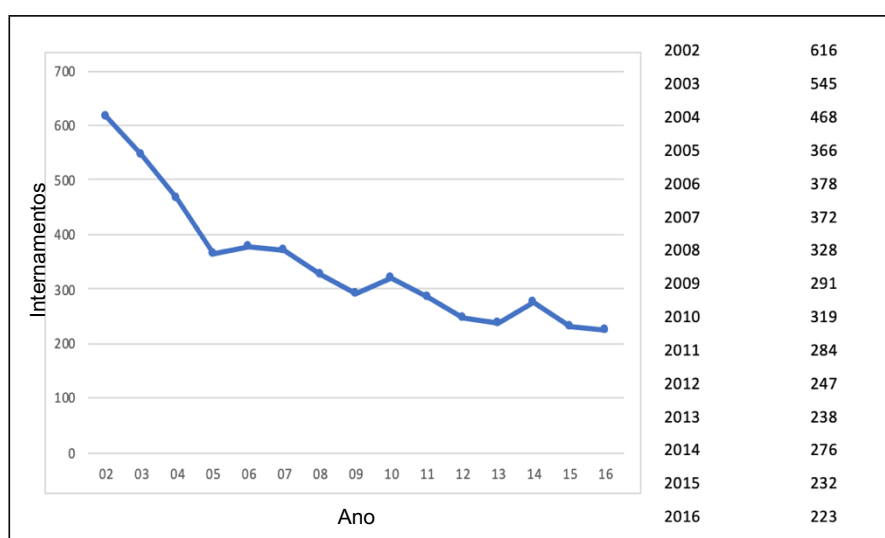
Registaram-se 5183 episódios de internamento, com 3126 doentes do sexo Masculino (60,3%) e 2057 do sexo Feminino (39,7%). A média de idades foi de  $47,5 \pm 20,9$  anos, com um mínimo de 0 e um máximo de 98 anos.

Na Tabela 2 apresenta-se a distribuição do número de internamentos das várias doenças. O número total de dias de internamento foi 71 548. A Figura 3 representa a evolução do conjunto das doenças ao longo dos anos em estudo e a Figura 4 essa evolução para cada doença.

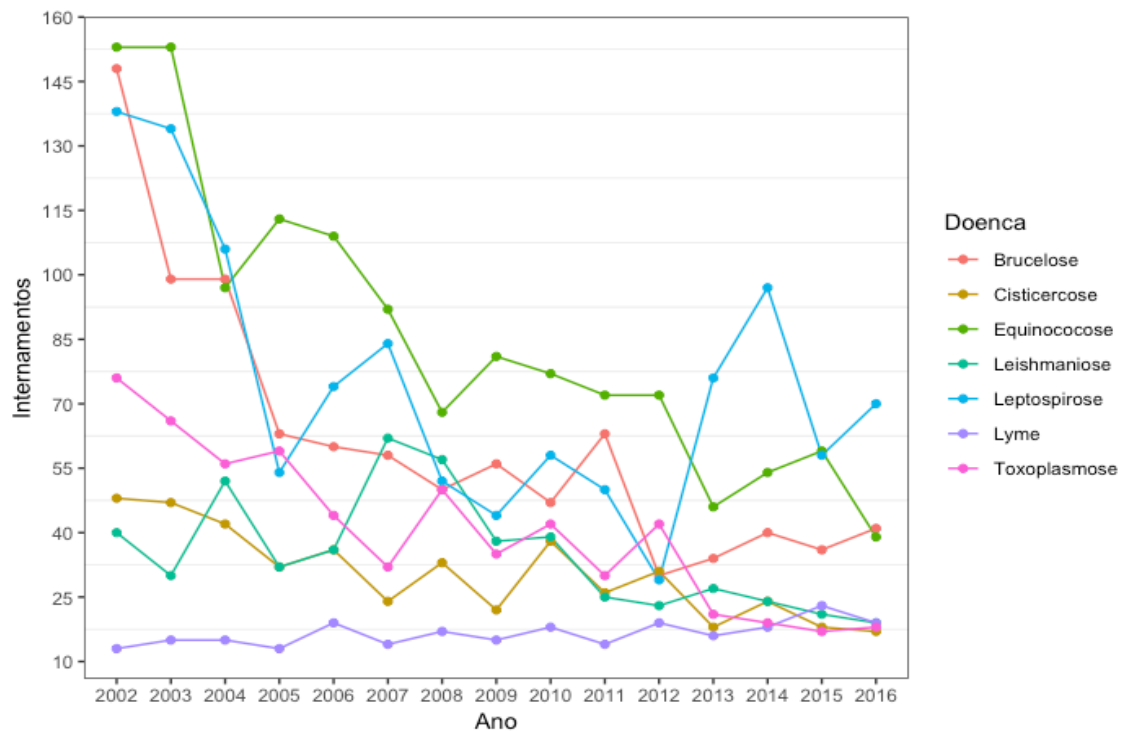
**Tabela 2 – Número de internamentos por doença**

Diagnóstico	Número de internamentos
Equinococose*	1285
Leptospirose*	1124
Brucelose*	924
Toxoplasmose	607
Leishmaniose*	525
Cisticercose	456
Doença de Lyme*	248
Triquinelose*	7
Febre do Nilo Ocidental*	4
Raiva*	3

\* Doenças de Declaração Obrigatória à Direção-Geral da Saúde.



**Figura 3 - Evolução do número de episódios de internamento provocados pelas zoonoses selecionadas ao longo dos anos**



**Figura 4 - Evolução do número de casos por doença ao longo dos anos.**

Descrever-se-ão de seguida em maior detalhe os resultados obtidos para cada uma das doenças.

### 5.2.1 Equinococose

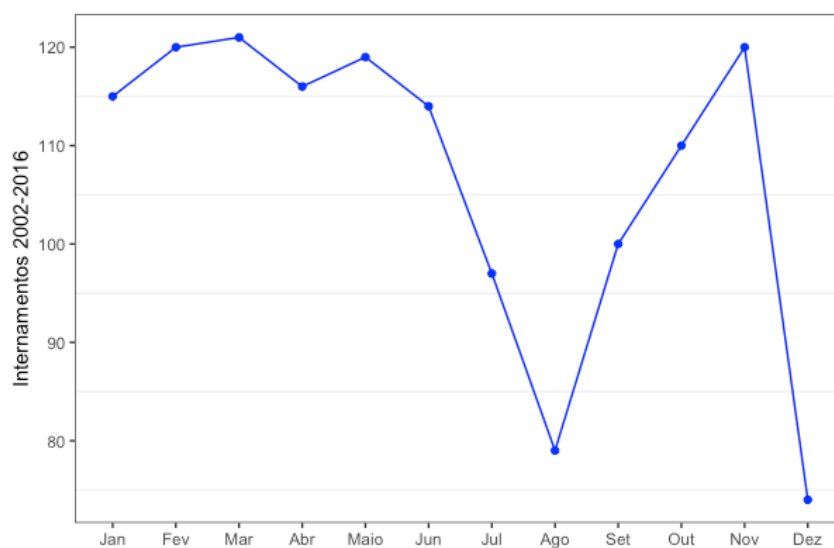
Registaram-se 1285 episódios de internamento devido a Equinococose, 586 (45,6%) dos quais do sexo Masculino e 699 (54,4%) do sexo Feminino. A média de idades foi de  $53,9 \pm 18,2$  anos, com um mínimo de 0 e um máximo de 93 anos. Do total, 96,3% dos internamentos ocorreram em indivíduos com idade superior a 18 anos. A média de dias de internamento foi  $11,7 \pm 13,7$  dias, com mínimo de 0 e máximo de 248 dias. Do total, 27 (2,1%) dos episódios resultaram em óbito.

A Figura 5 mostra a evolução, com tendência decrescente, do número de internamentos por ano. Observou-se grande heterogeneidade na distribuição dos internamentos por Equinococose ao longo do ano (Figura 6).

2002	153
2003	153
2004	97
2005	113
2006	109
2007	92
2008	68
2009	81
2010	77
2011	72
2012	72
2013	46
2014	54
2015	59
2016	39

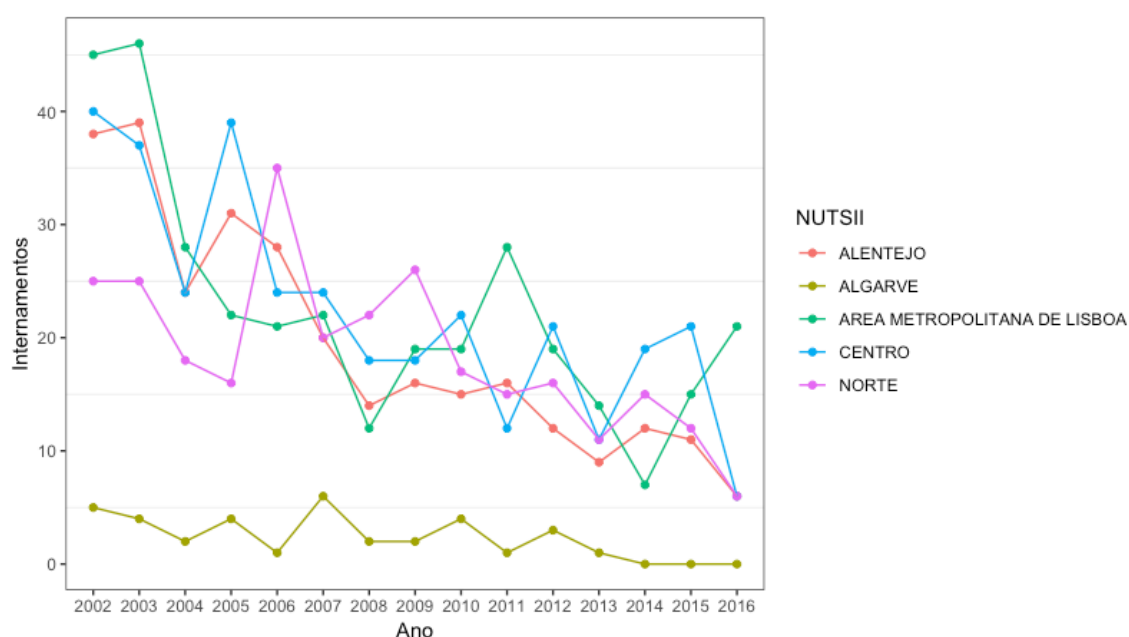


**Figura 5 – Distribuição do número de internamentos por Equinococose por ano**

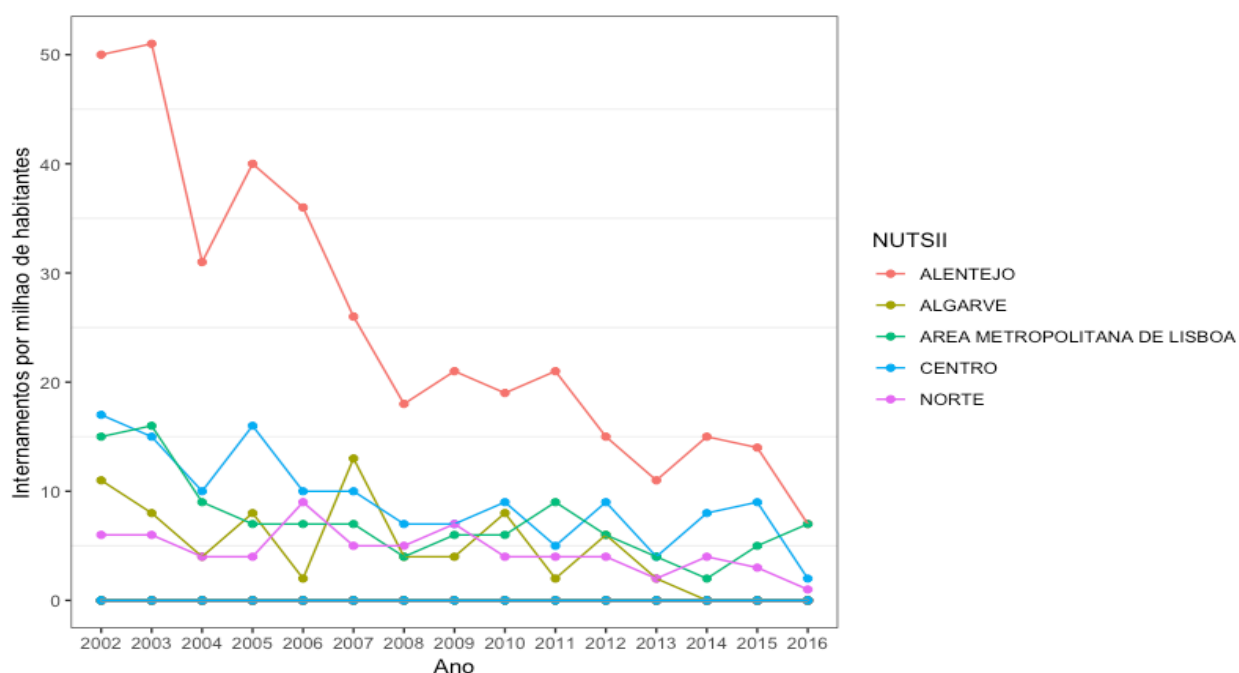


**Figura 6 – Distribuição do número de internamentos por Equinococose por mês no período 2002-2016**

Na Figura 7 está descrita a distribuição dos internamentos por Equinococose por região de residência, e na Figura 8 a mesma distribuição ponderada por milhão de habitantes. Nesta, é possível verificar que a doença tem especial relevância a região do Alentejo.

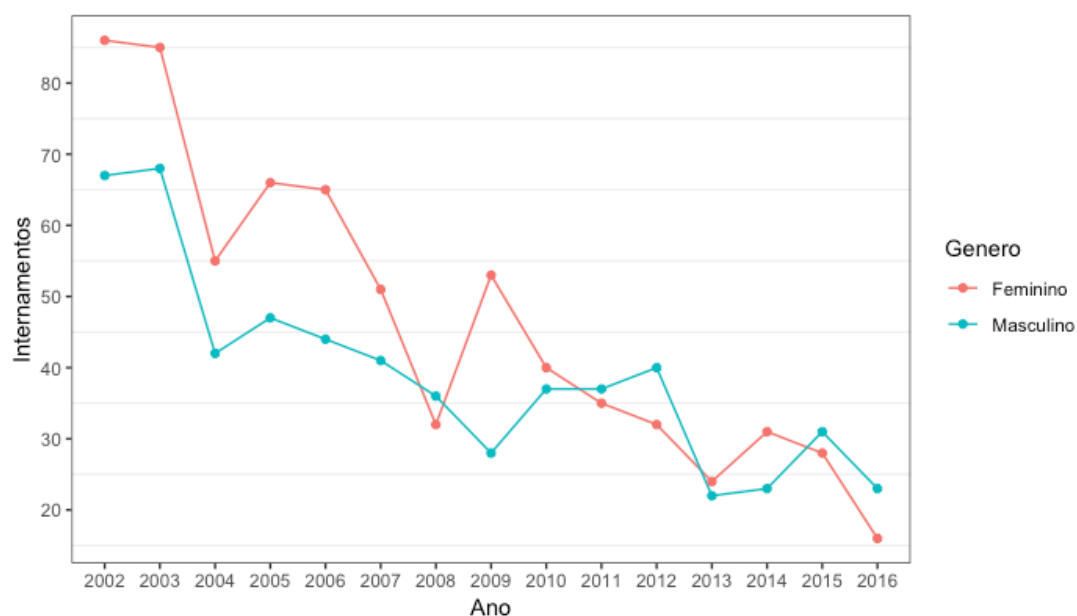


**Figura 7 – Número de internamentos por Equinococose por região de residência**

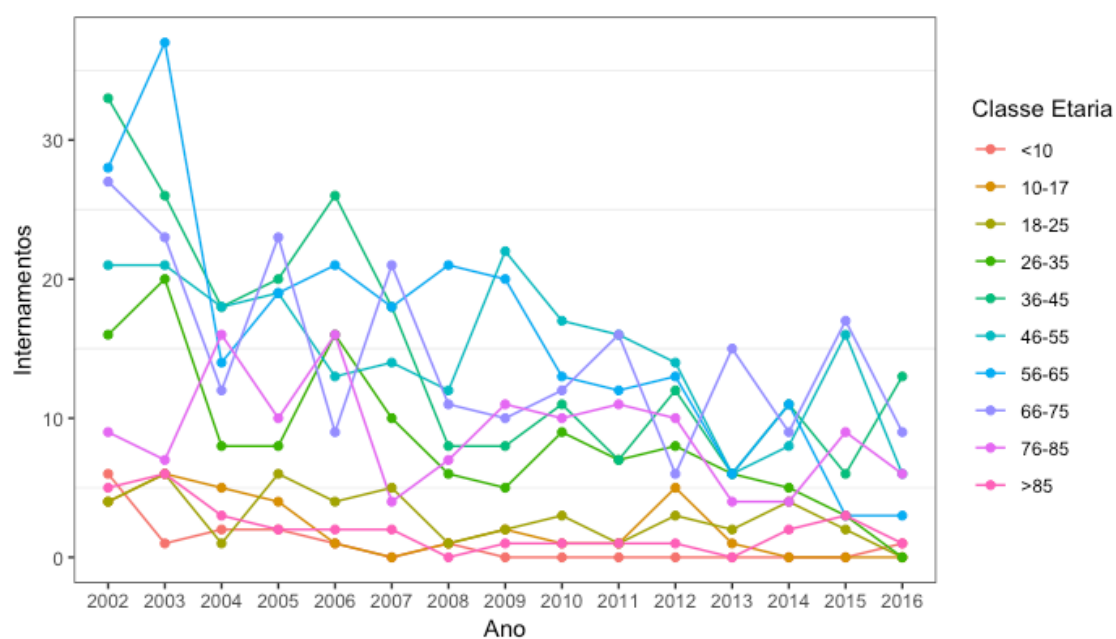


**Figura 8 – Número de internamentos por Equinococose por região de residência ponderados por milhão de habitantes**

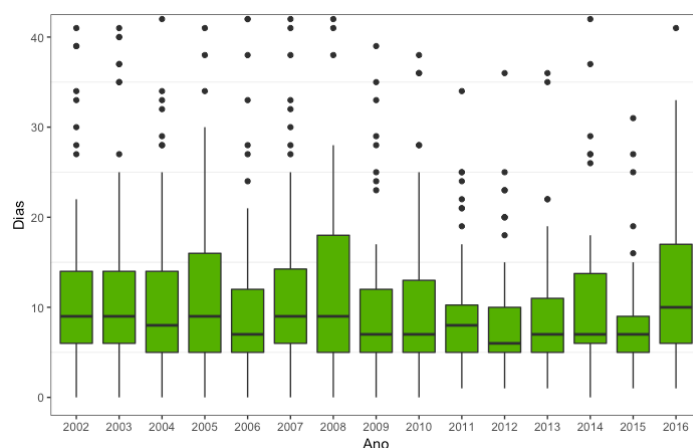
A frequência dos internamentos em ambos os géneros está descrita na Figura 9. Nas Figuras 10 e 11 apresentam-se a distribuição de hospitalizações por grupo etário e a sua duração, respetivamente.



**Figura 9 – Número de internamentos por Equinococose por gênero**



**Figura 10 – Número de internamentos por Equinococose por grupo etário**



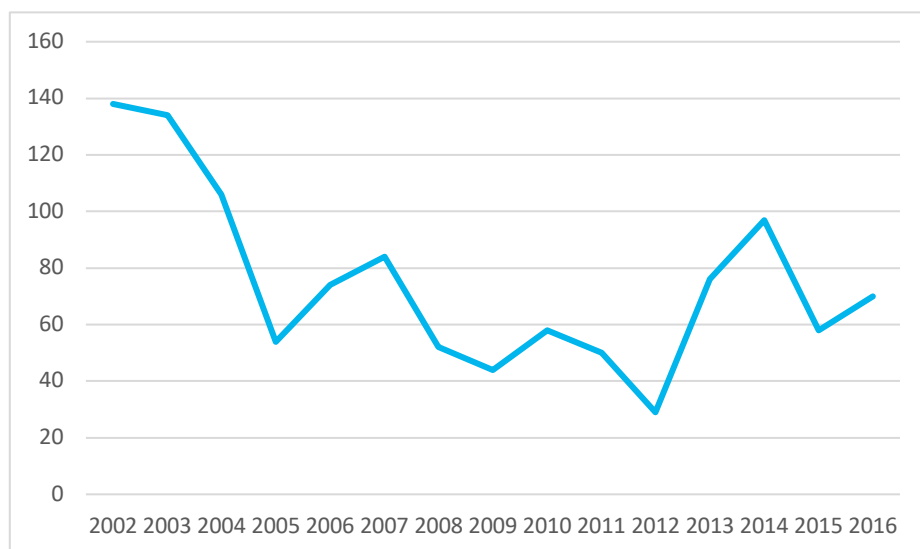
**Figura 11 - Duração dos internamentos devidos a Equinococose**

### 5.2.2 Leptospirose

Registaram-se 1124 internamentos devido a Leptospirose, 812 (72,2%) dos quais do sexo Masculino e 312 (27,8%) do sexo Feminino. A média de idades foi de  $57,2 \pm 16,0$  anos, com um mínimo de 1 e um máximo de 98 anos. Do total, 98,4% dos internamentos ocorreram em indivíduos com idade superior a 18 anos. A média de dias de internamento foi  $12,4 \pm 13,8$  dias, com mínimo de 0 e máximo de 308 dias. Do total, 68 (6%) dos episódios resultaram em óbito.

A Figura 12 mostra a evolução do número de internamentos por ano, onde se verifica uma tendência de decréscimo do número de casos. Registou-se, no entanto, de novo um aumento do número de casos nos anos de 2013 e 2014. Na Figura 13 está esquematizada a distribuição dos internamentos ao longo do ano.

2002	138
2003	134
2004	106
2005	54
2006	74
2007	84
2008	52
2009	44
2010	58
2011	50
2012	29
2013	76
2014	97
2015	58
2016	70



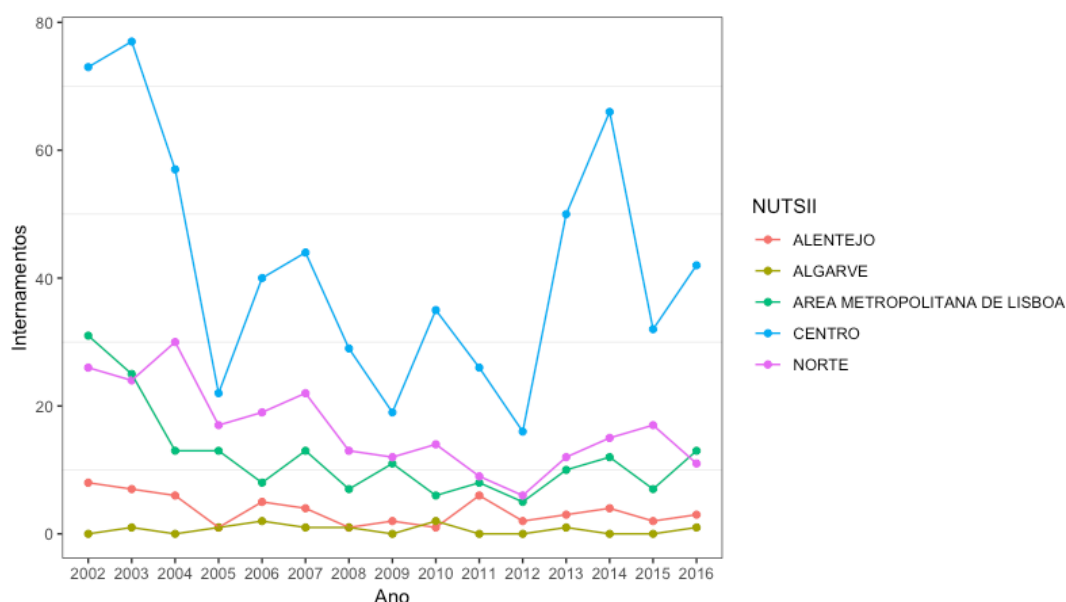
**Figura 12 – Distribuição do número de internamentos por Leptospirose por ano**



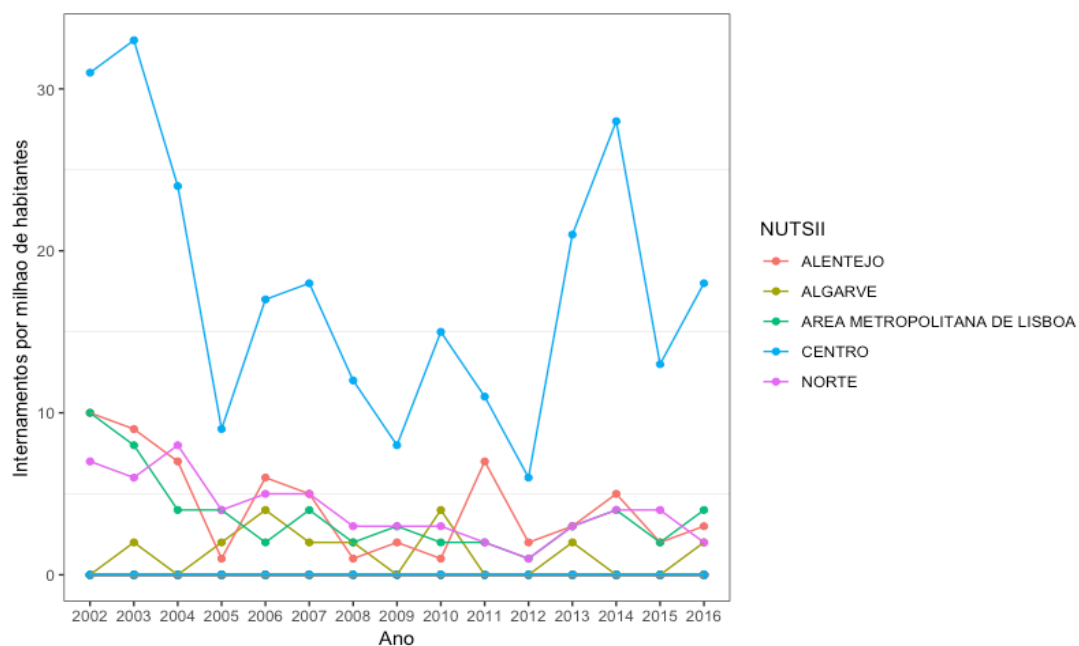


**Figura 13 – Distribuição do número de internamentos por Leptospirose por mês no período 2002-2016**

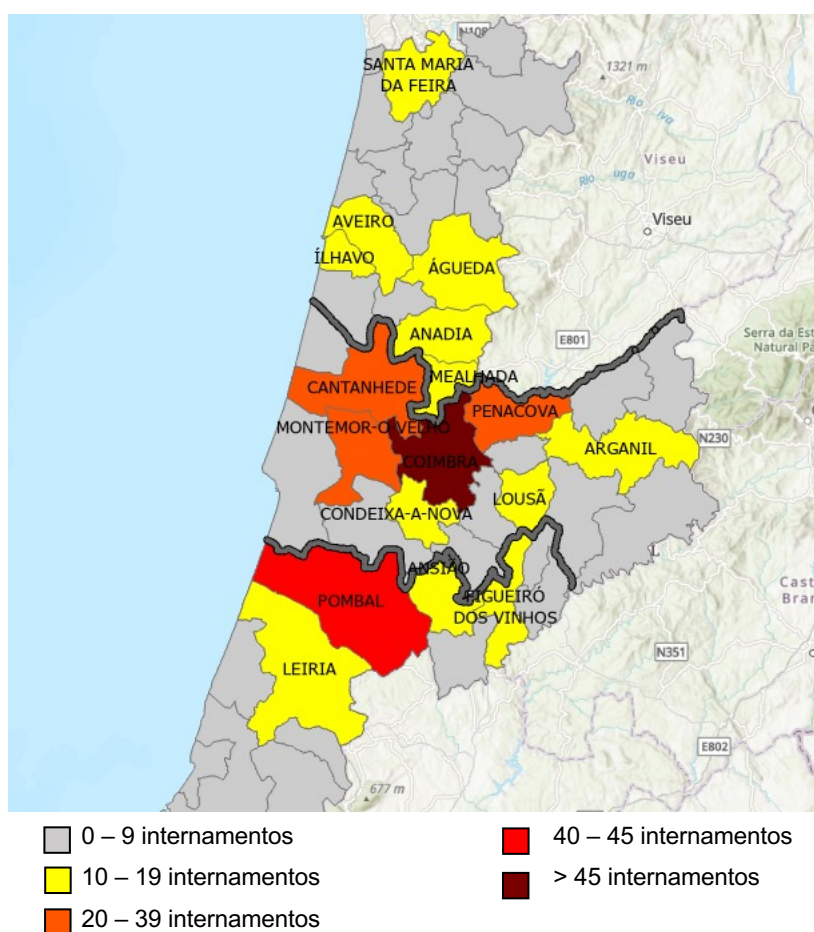
Na Figura 14 está representada a evolução do número de internamentos, e na Figura 15 essa evolução ponderada pelo número de habitantes da região. O Centro destaca-se pela maior frequência de casos. É possível observar a sua distribuição pelos concelhos dos distritos de Aveiro, Coimbra e Leiria na Figura 16.



**Figura 14 - Número de internamentos por Leptospirose por região de residência**



**Figura 15 – Número de internamentos por Leptospirose por região de residência ponderados por milhão de habitantes**



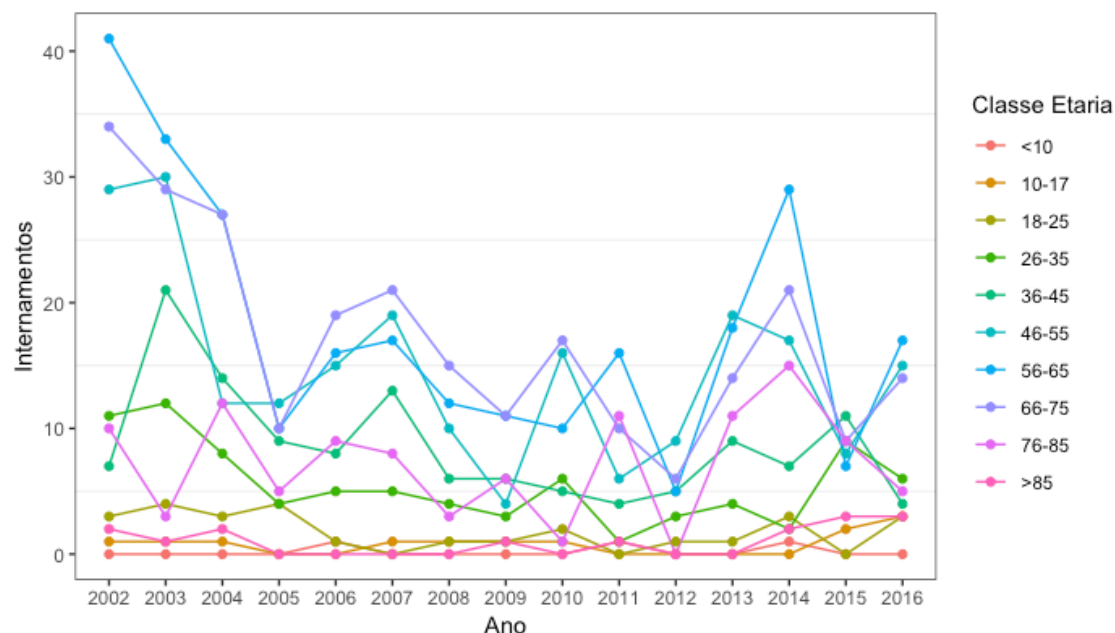
**Figura 16 – Distribuição dos internamentos por Leptospirose nos distritos de Aveiro, Coimbra e Leiria**

Foi ainda possível observar um número de casos no sexo Masculino muito superior ao do sexo Feminino, apresentados na Figura 17.

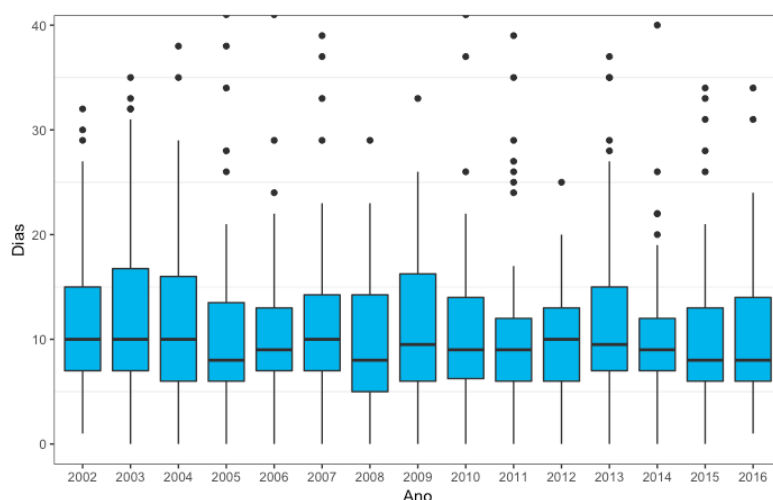


**Figura 17 - Evolução do número de internamentos de Leptospirose por género**

O número de hospitalizações por grupo etário está exposto na Figura 18 e a duração dos internamentos na Figura 19.



**Figura 18 – Número de internamentos por Leptospirose por grupo etário**



**Figura 19 - Duração dos internamentos devidos a Leptospirose**

### 5.2.3 Brucelose

Registaram-se 924 episódios de internamento devido a Brucelose entre 2002 e 2016, dos quais 593 (64,2%) foram de indivíduos do sexo Masculino e 331 (35,8%) do sexo Feminino. A média de idades foi de  $47,2 \pm 21,2$  anos, com um mínimo de 0 e um máximo de 90 anos. Do total, 86,6% dos internamentos ocorreram em pessoas com idade superior a 18 anos. A média de dias de internamento foi  $14,2 \pm 14,4$  dias, com mínimo de 0 e máximo de 248 dias. Oito (0,9%) episódios resultaram em óbito.

A Figura 20 representa a evolução decrescente do número de internamentos por ano e a Figura 21 a sua distribuição ao longo dos meses, com maior número de casos entre maio e agosto.

2002	148
2003	99
2004	99
2005	63
2006	60
2007	58
2008	50
2009	56
2010	47
2011	63
2012	30
2013	34
2014	40
2015	36
2016	41

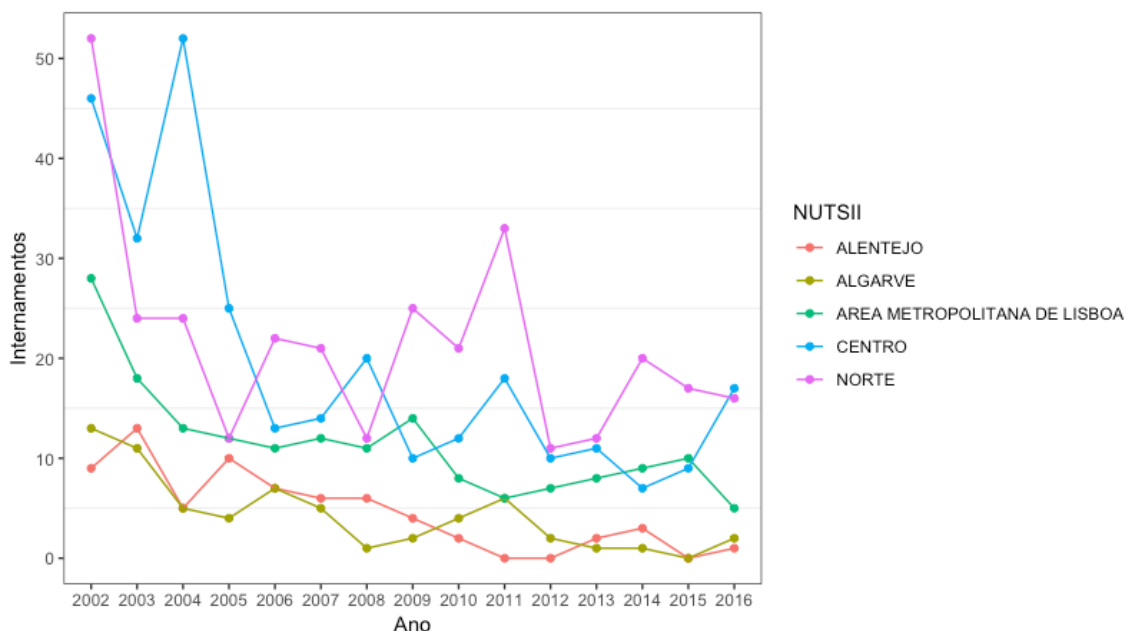


**Figura 20 – Distribuição do número de internamentos por Brucelose por ano**

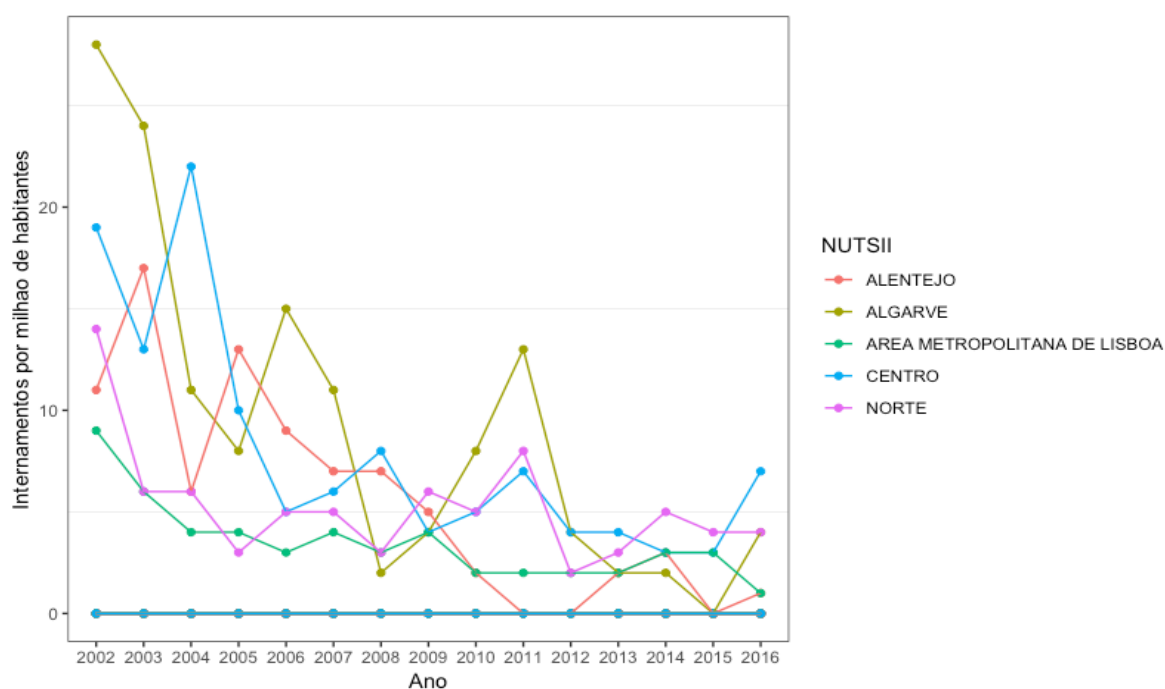


**Figura 21 – Distribuição do número de internamentos por Brucelose por mês no período 2002-2016**

Apesar do maior número absoluto de casos ser observado no Norte e Centro do país (Figura 22), quando ponderados para a dimensão da população, a região do Algarve destaca-se pelo número de casos por milhão de habitantes (Figura 23).



**Figura 22 – Número de internamentos por Brucelose por região de residência**

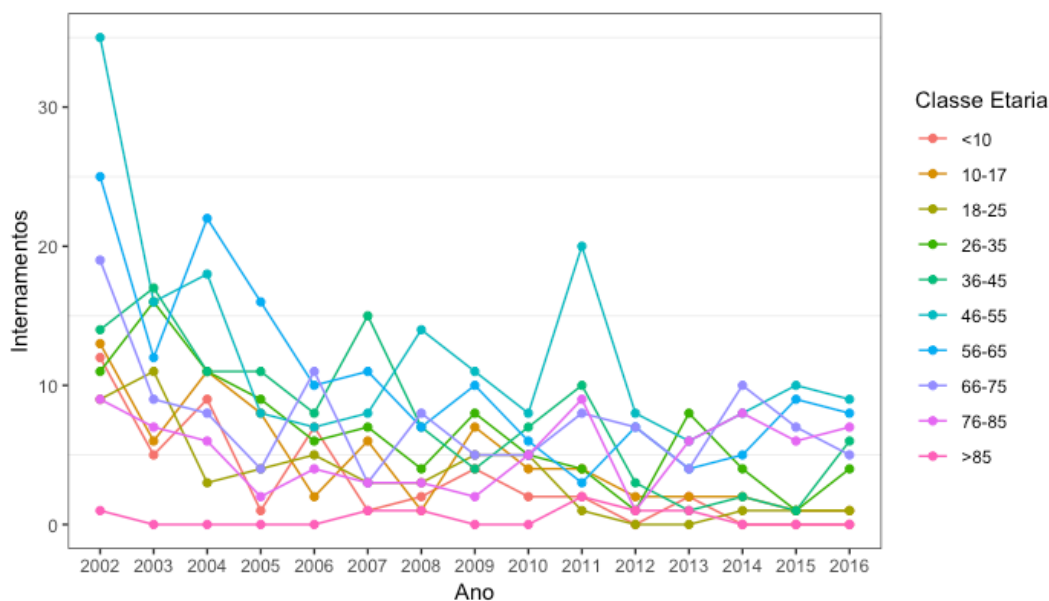


**Figura 23 – Número de internamentos por Brucelose por região de residência ponderados por milhão de habitantes**

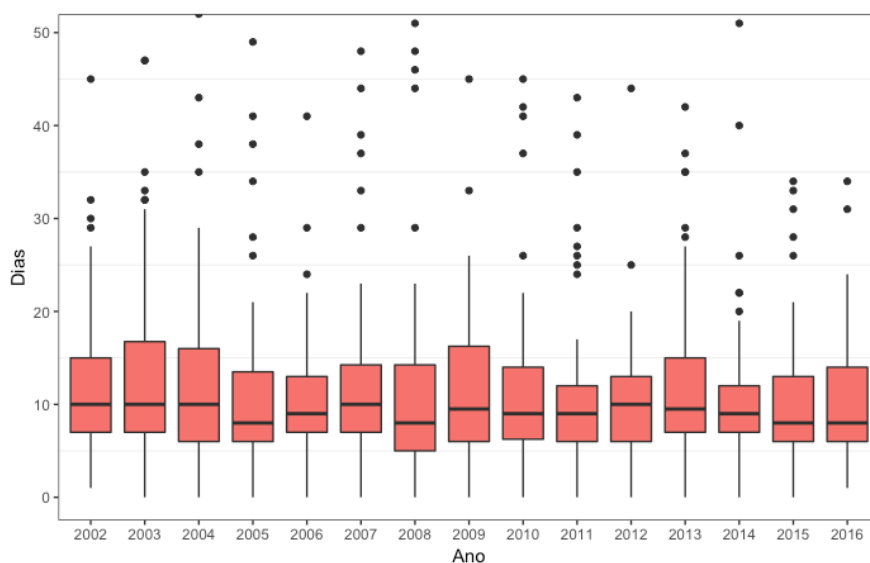
As distribuições do número de internamentos por género, por grupo etário, e o tempo de permanência no hospital estão descritos nas Figuras 24, 25 e 26, respetivamente.



**Figura 24 – Número de internamentos por Brucelose por género**



**Figura 25 – Número de internamentos por Brucelose por grupo etário**



**Figura 26 - Duração dos internamentos devidos a Brucelose**

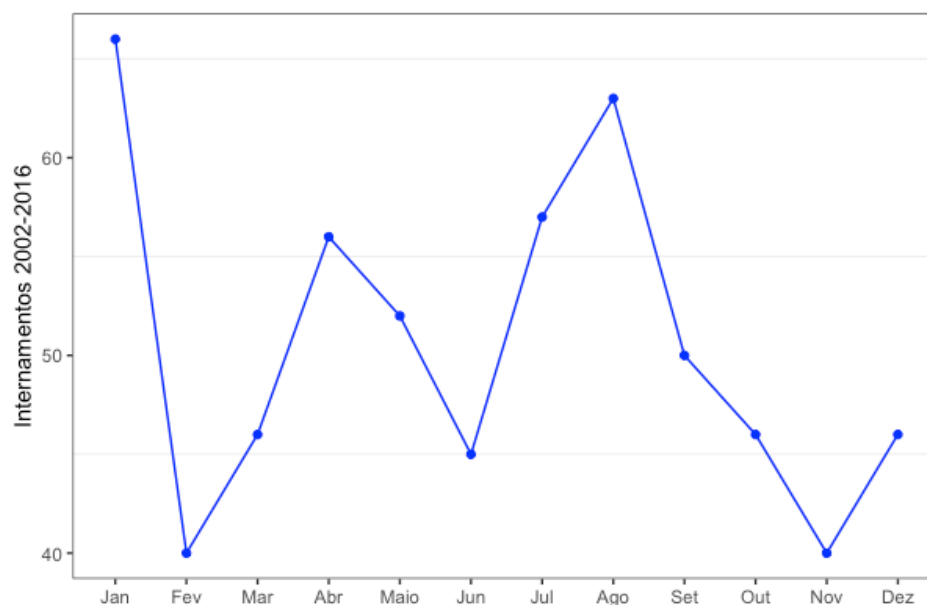
#### 5.2.4 Toxoplasmose

Entre 2002 e 2016, registaram-se 607 internamentos devido a Toxoplasmose em Portugal Continental, com 407 (67%) dos doentes a pertencerem ao sexo Masculino e 200 (33%) ao sexo Feminino. A média de idades foi de  $40,6 \pm 14,3$  anos, com um mínimo de 0 e um máximo de 94 anos. Do total, 96,4% dos internamentos ocorreram em indivíduos com idade superior a 18 anos. A média de dias de internamento foi  $20,4 \pm 21,3$  dias, com mínimo de 0 e máximo de 180 dias. Cinquenta e sete (9,4%) dos episódios resultaram em óbito. A Figura 27 mostra como evoluiu o número de internamentos durante o período de estudo, com

grande heterogeneidade de distribuição por mês (Figura 28). Na Figura 29 está esquematizada a distribuição dos internamentos por região de residência, não havendo diferenças relevantes para o gráfico com esta distribuição ponderada pela dimensão da população (Figura 30).

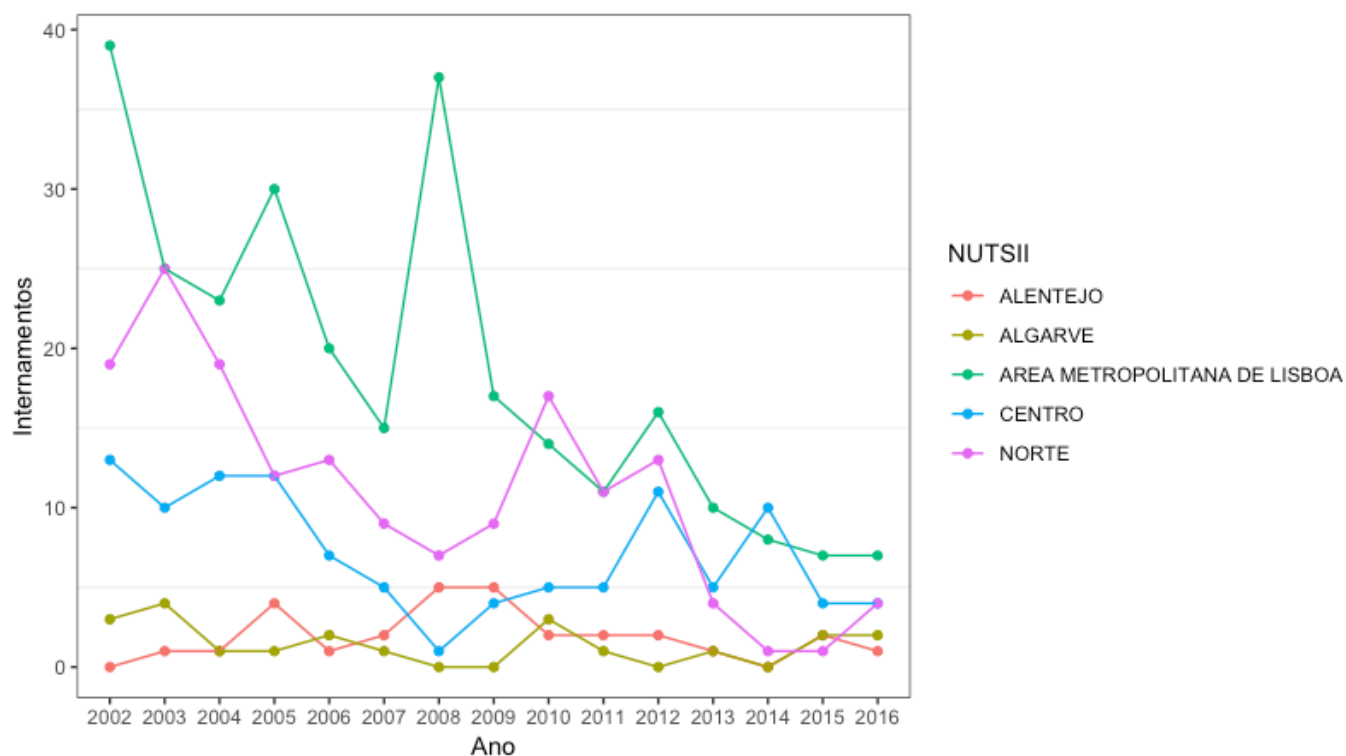


**Figura 27 – Distribuição do número de internamentos por Toxoplasmose por ano**

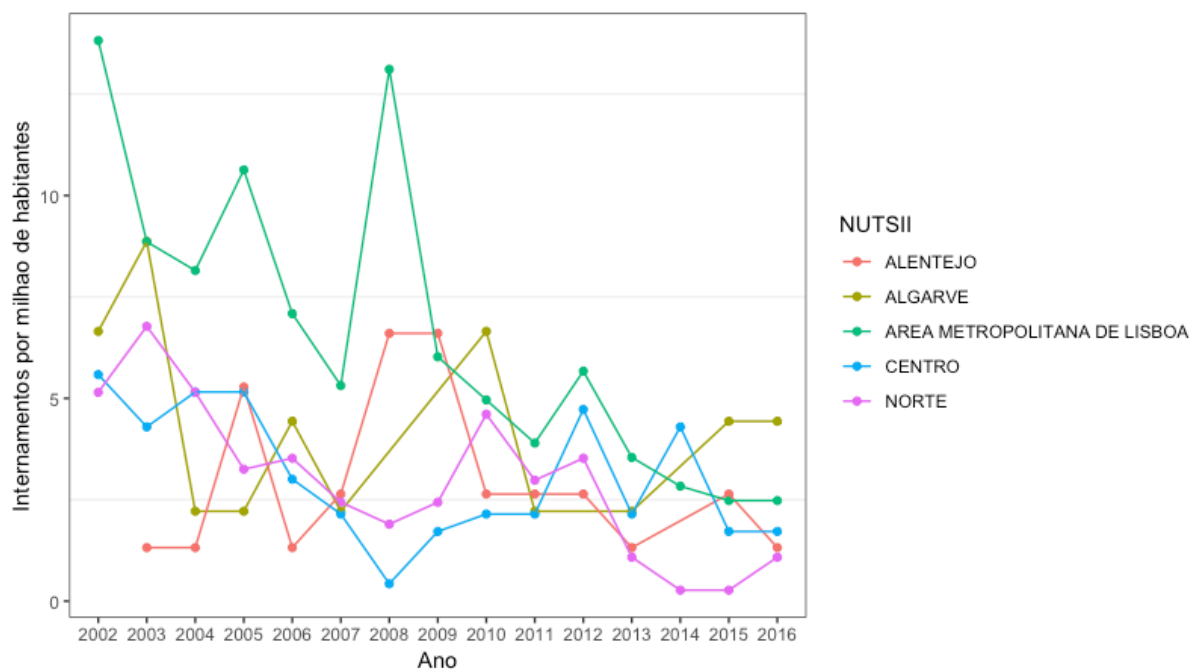


**Figura 28 – Distribuição do número de internamentos por Toxoplasmose por mês no período 2002-2016**



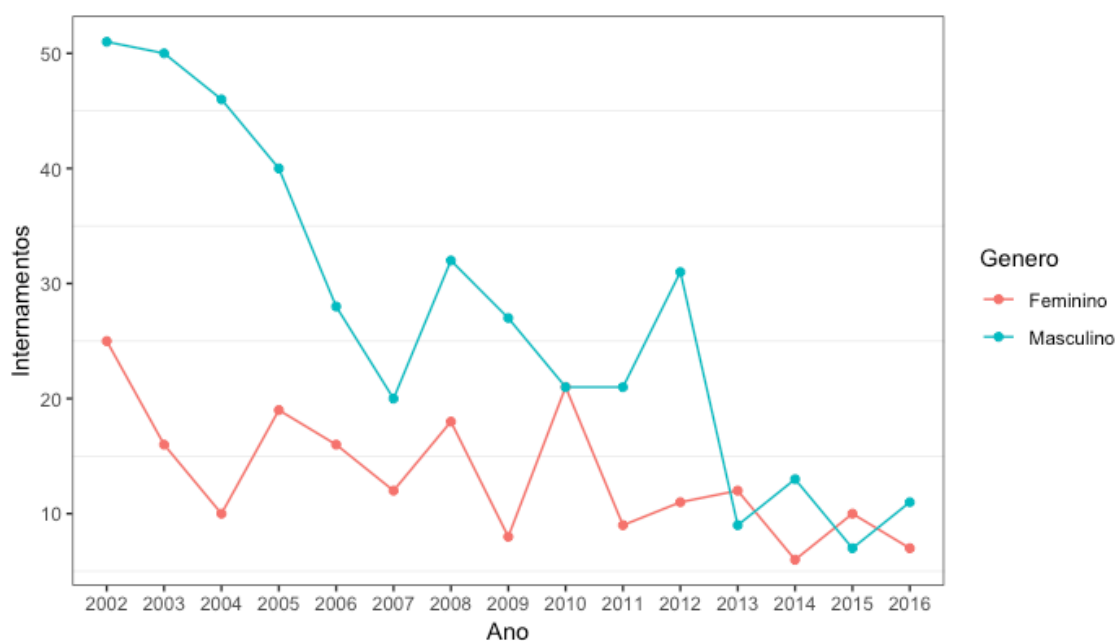


**Figura 29 – Número de internamentos por Toxoplasmose por região de residência**



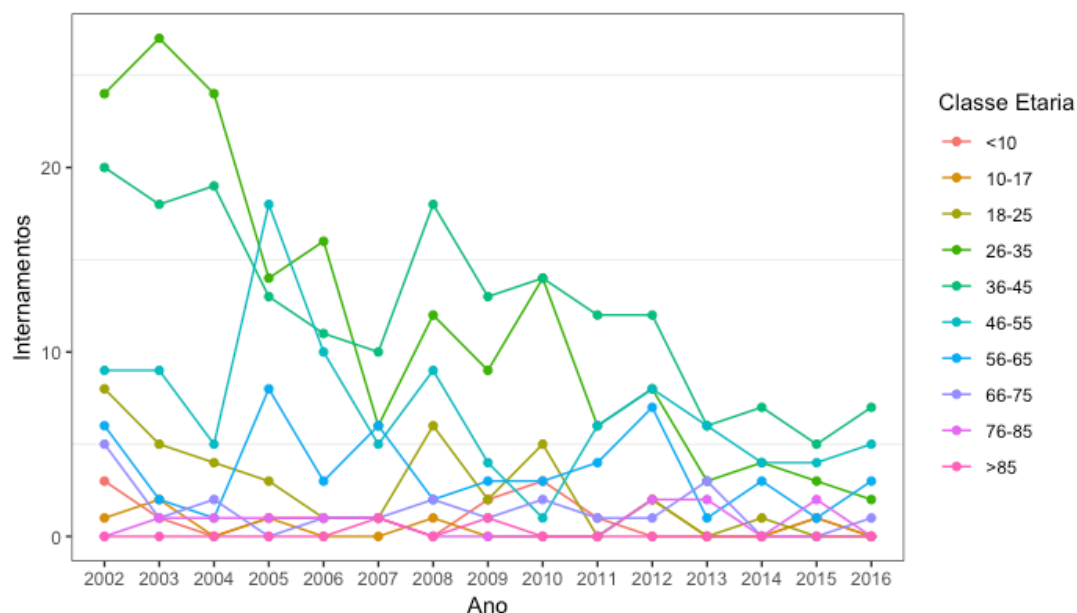
**Figura 30 – Número de internamentos por Toxoplasmose por região de residência ponderados por milhão de habitantes**

A distribuição por género está descrita na Figura 31.

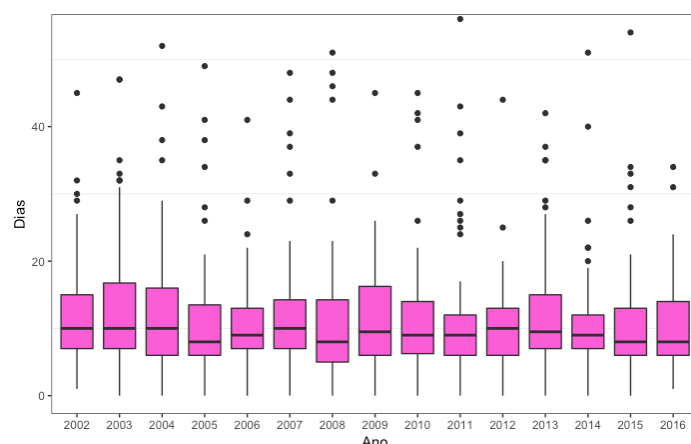


**Figura 31 – Número de internamentos por Toxoplasmose por género**

Os grupos etários entre os 26 e os 45 anos são os que predominam nos episódios de internamento de Toxoplasmose (Figura 32). Não se observam grandes variações nas médias de dias de internamento (Figura 33).



**Figura 32 – Número de internamentos por Toxoplasmose por grupo etário**



**Figura 33 - Duração dos internamentos devidos a Toxoplasmose**

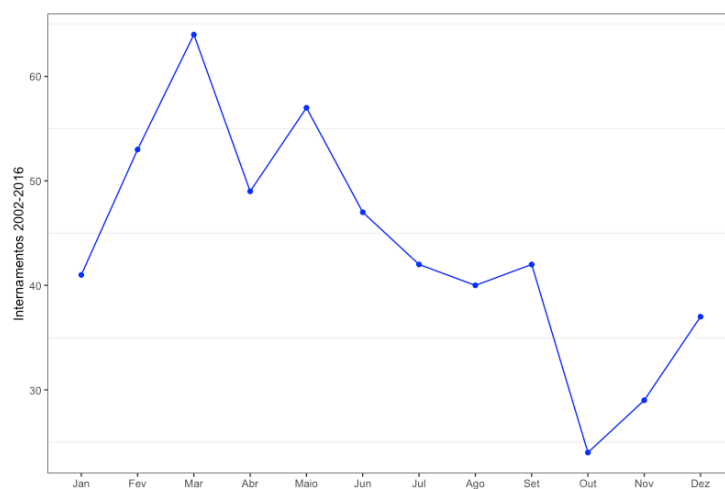
### 5.2.5 Leishmaniose

Registaram-se 525 episódios de internamento devido a Leishmaniose, 342 (65,1%) dos quais do sexo Masculino e 183 (34,9%) do sexo Feminino. A idade média foi de  $30,2 \pm 25,7$  anos, com um mínimo de 0 e um máximo de 88 anos. Do total, 61,1% dos internamentos ocorreram em indivíduos com idade superior a 18 anos. A média de dias de internamento foi  $15,5 \pm 18,6$  dias, com mínimo de 0 e máximo de 157 dias. Doze (2,3%) dos episódios resultaram em óbito. Na Figura 34 descreve-se a evolução do número de internamentos por ano e a Figura 35 a sua distribuição por mês. A Figura 36 mostra a contagem do número de internamentos por região residência, não existindo diferenças relevantes em relação à contagem do número de internamentos ponderados pelo número de habitantes (Figura 37). A distribuição por distrito de residência está descrita na Figura 38.

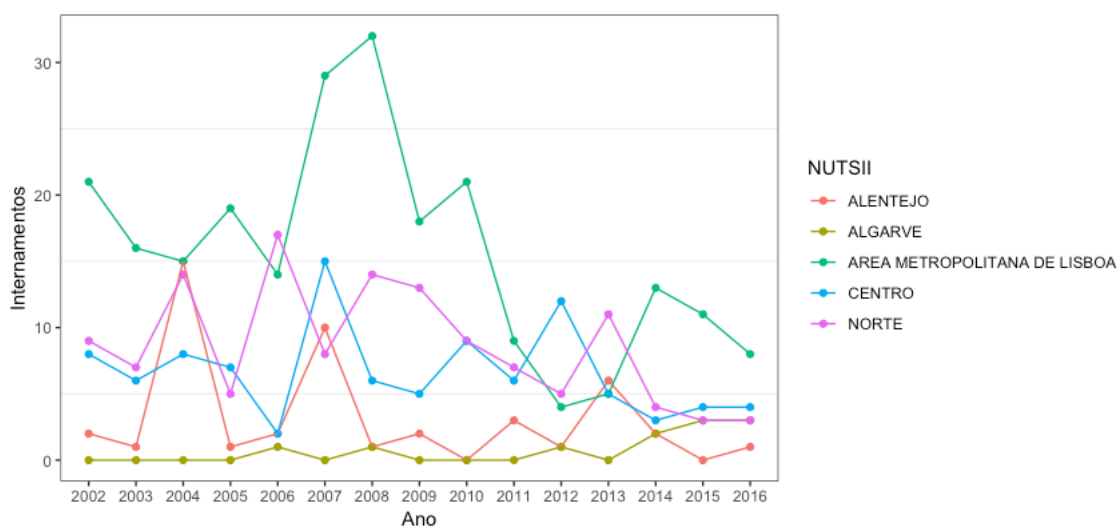
2002	40
2003	30
2004	52
2005	32
2006	36
2007	62
2008	57
2009	38
2010	39
2011	25
2012	23
2013	27
2014	24
2015	21
2016	19



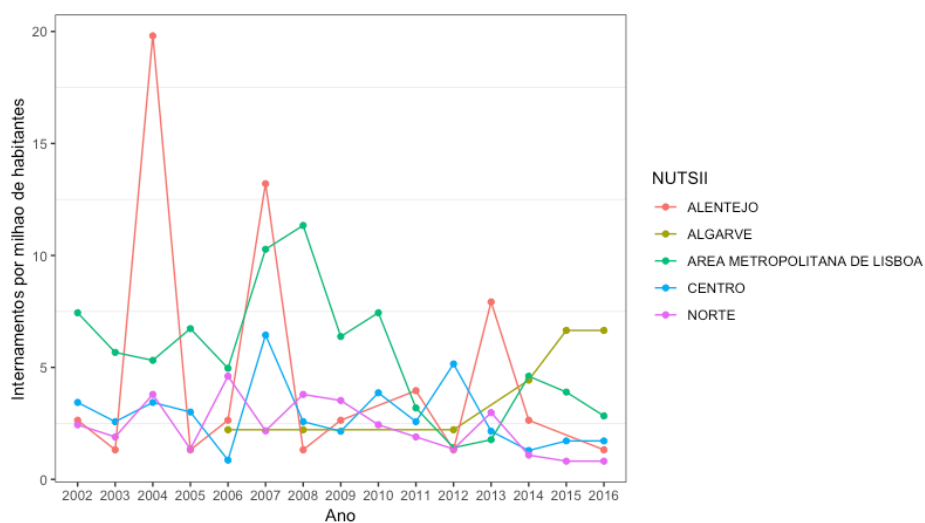
**Figura 34 – Distribuição do número de internamentos por Leishmaniose por ano**



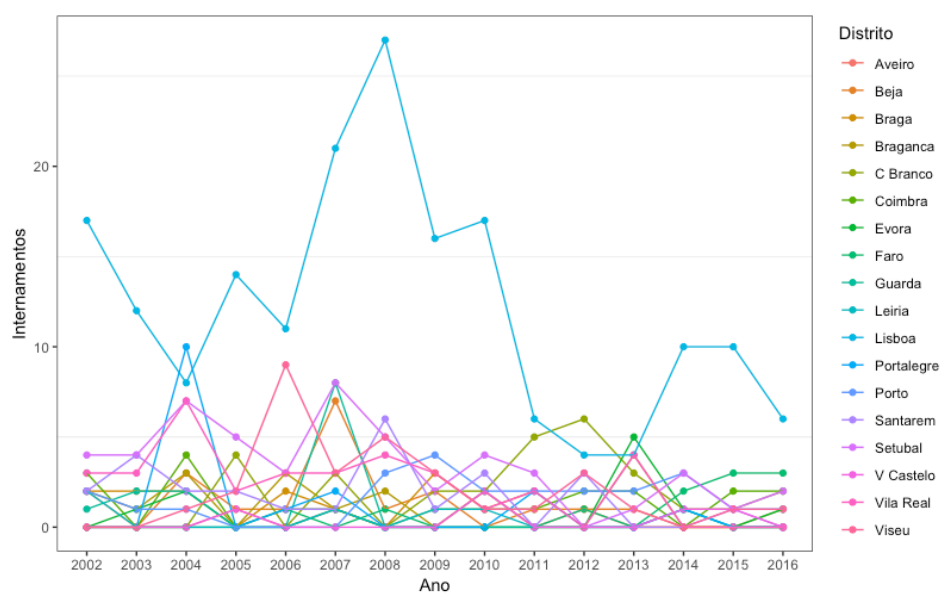
**Figura 35 – Distribuição do número de internamentos por Leishmaniose por mês no período 2002-2016**



**Figura 36 - Número de internamentos por Leishmaniose por região de residência**

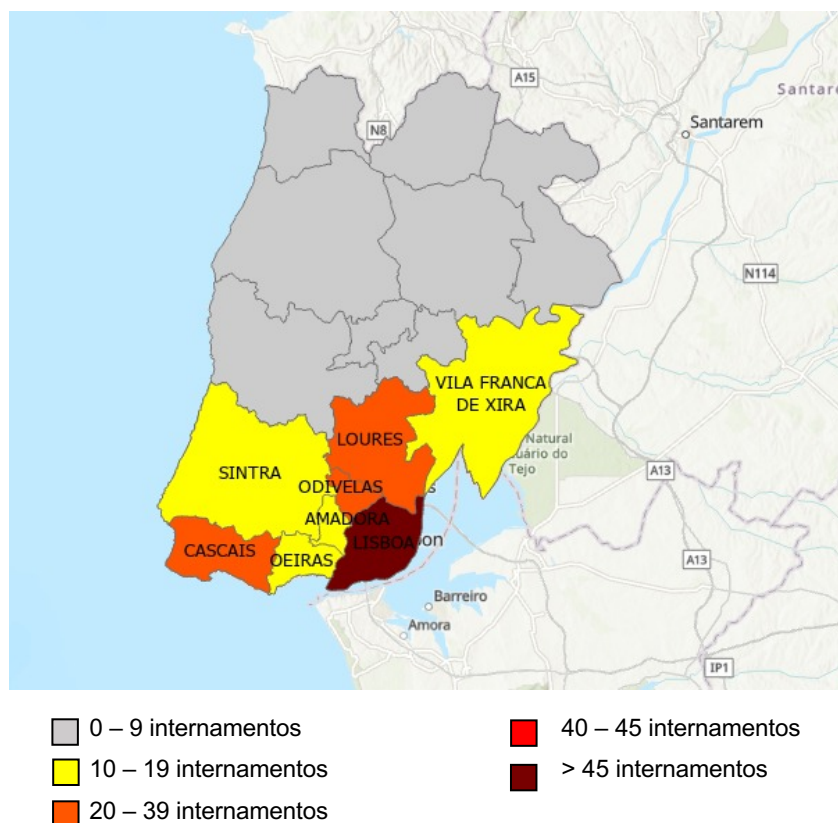


**Figura 37 – Número de internamentos por Leishmaniose por região de residência ponderados por milhão de habitantes**

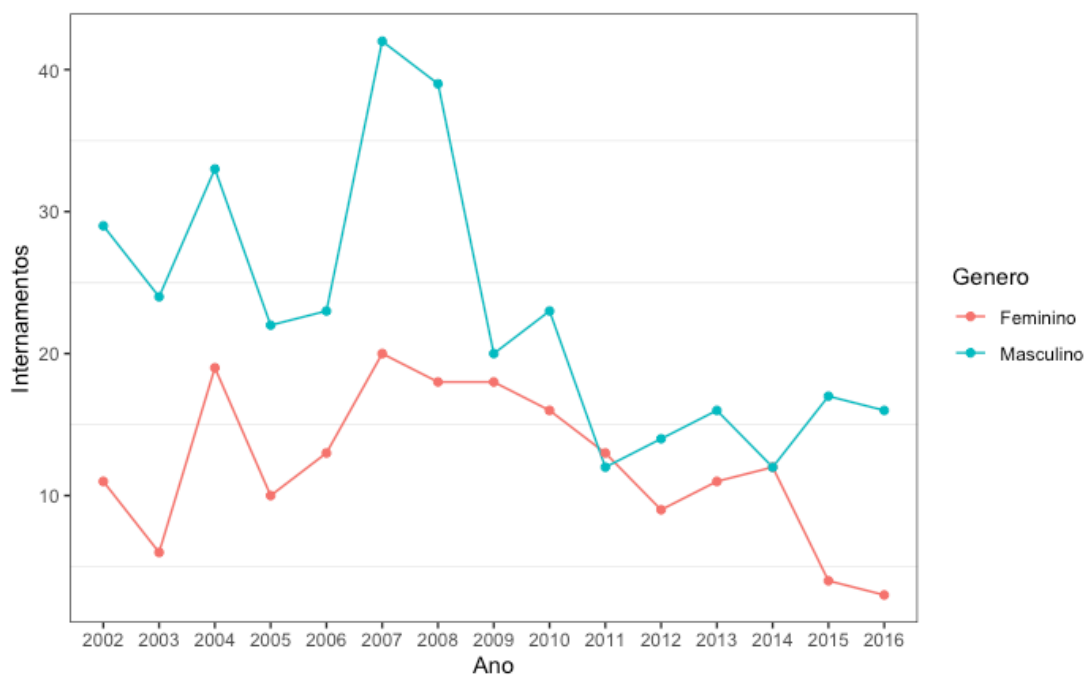


**Figura 38 – Número de internamentos por Leishmaniose por distrito de residência**

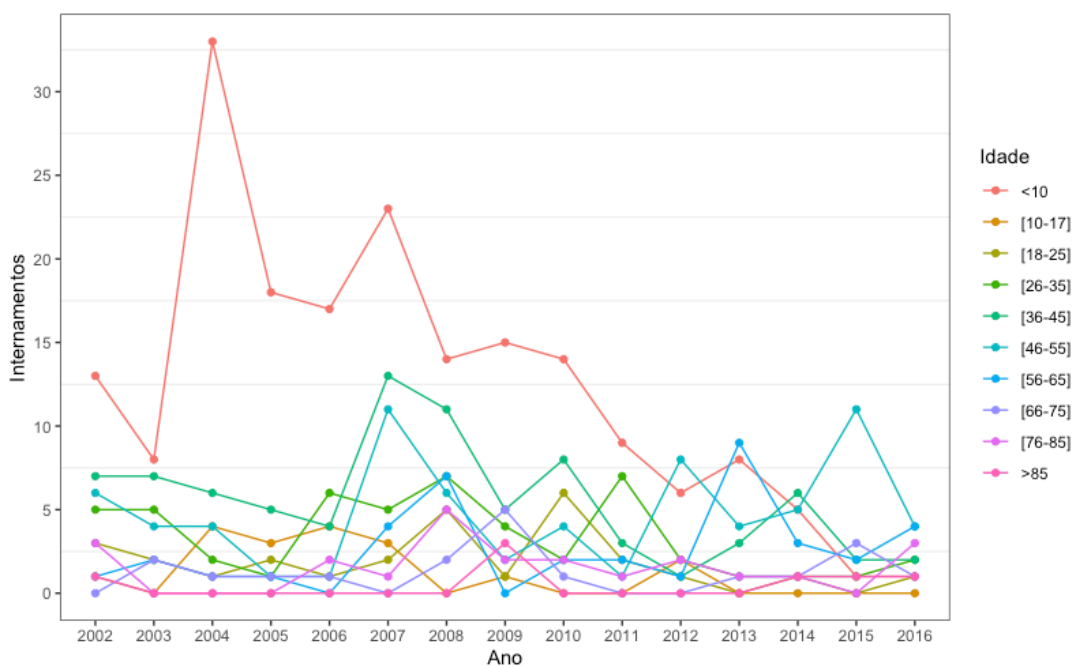
Dentro do distrito de Lisboa, a distribuição foi heterogénea, tendo o maior número de internamentos ocorrido no concelho de Lisboa (Figura 39). Os concelhos de Alenquer, Azambuja, Cadaval, Lourinhã e Sobral de Monte Agraço não registaram internamentos, e nos concelhos de Mafra e Arruda dos Vinhos apenas foi registado um internamento.



**Figura 39 – Distribuição dos internamentos por Leishmaniose no distrito de Lisboa**

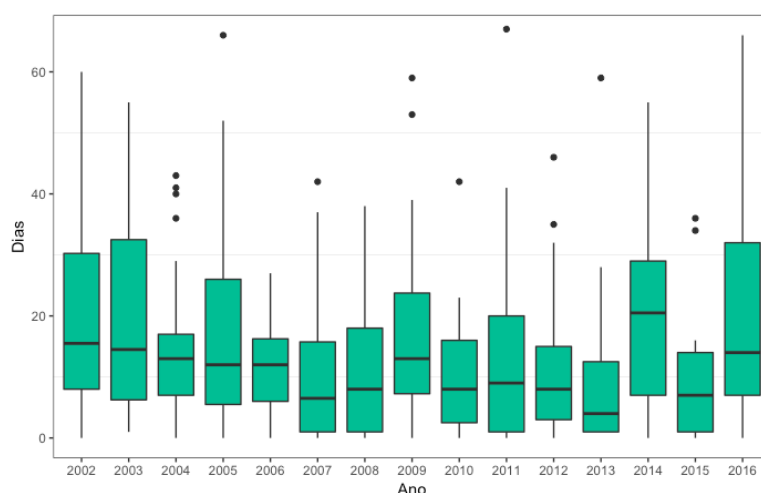


**Figura 40 – Número de internamentos por Leishmaniose por género**



**Figura 41 – Número de internamentos por Leishmaniose por grupo etário**

Na distribuição por grupos etários, destaca-se um elevado número de internamentos nos indivíduos com idade inferior a 10 anos, embora com decrescimento ao longo do período em estudo (Figura 41). Nesta doença, a duração média dos internamentos é variável (Figura 42).



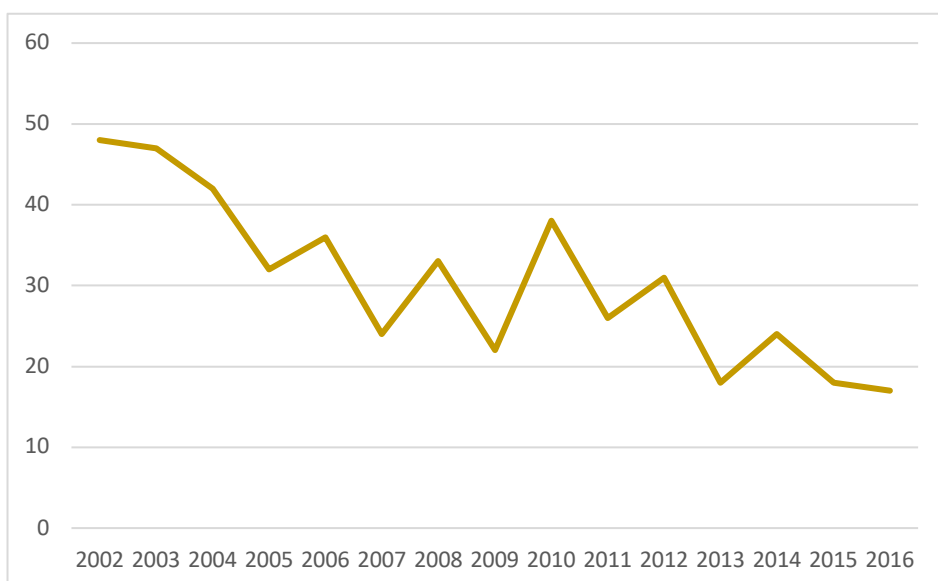
**Figura 42 – Duração média dos internamentos por Leishmaniose**

### 5.2.6 Cisticercose

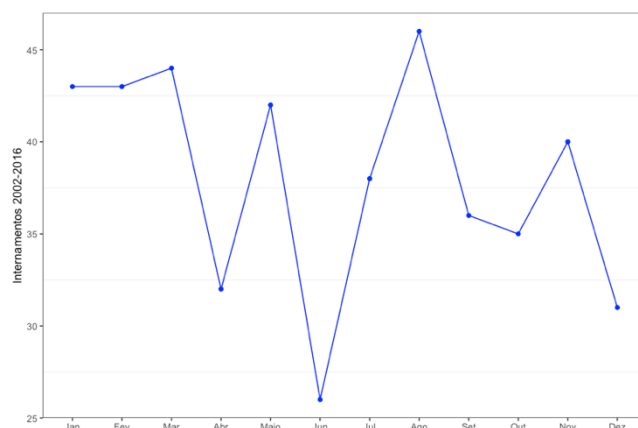
Contaram-se 456 internamentos devidos a Cisticercose no período estudado. Daqueles, 263 (57,7%) foram de indivíduos do sexo Masculino e 193 (42,3%) do sexo Feminino. A média de idades foi de  $37,7 \pm 19,8$  anos, com um mínimo de 1 e um máximo de 86 anos. Do total, 83,1% dos internamentos ocorreram em indivíduos com idade superior a 18 anos. A média de dias de internamento foi  $11 \pm 11,6$  dias, com mínimo de 0 e máximo de 126 dias. Dois (0,4%) dos episódios resultaram em óbito.

As Figuras 43 e 44 descrevem a evolução do número de internamentos por ano e por mês, respetivamente. Na Figura 45 descrevem-se em maior pormenor as regiões onde ocorreram as hospitalizações, ponderadas por milhão de habitantes na Figura 46.

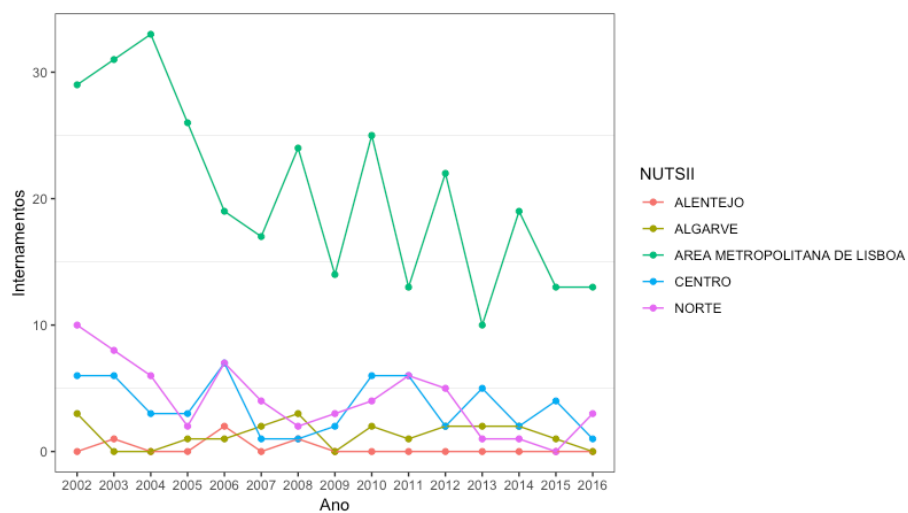
2002	48
2003	47
2004	42
2005	32
2006	36
2007	24
2008	33
2009	22
2010	38
2011	26
2012	31
2013	18
2014	24
2015	18
2016	17



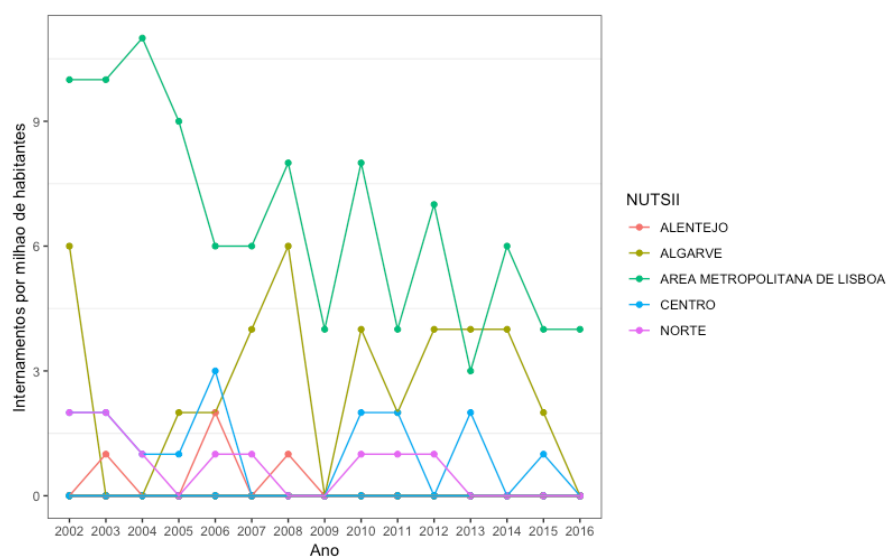
**Figura 43 – Distribuição do número de internamentos por Cisticercose por ano**



**Figura 44 – Distribuição do número de internamentos por Cisticercose por mês no período 2002-2016**



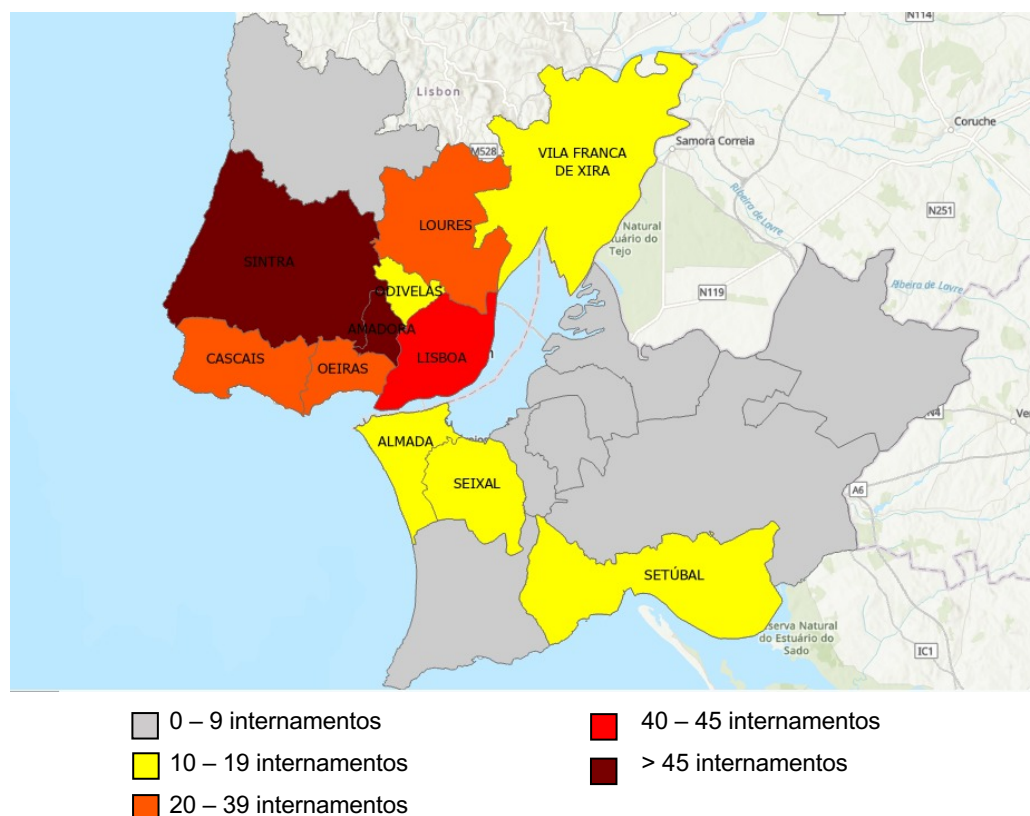
**Figura 45 – Número de internamentos por Cisticercose por região de residência**



**Figura 46 – Número de internamentos por Cisticercose por região de residência ponderados por milhão de habitantes**

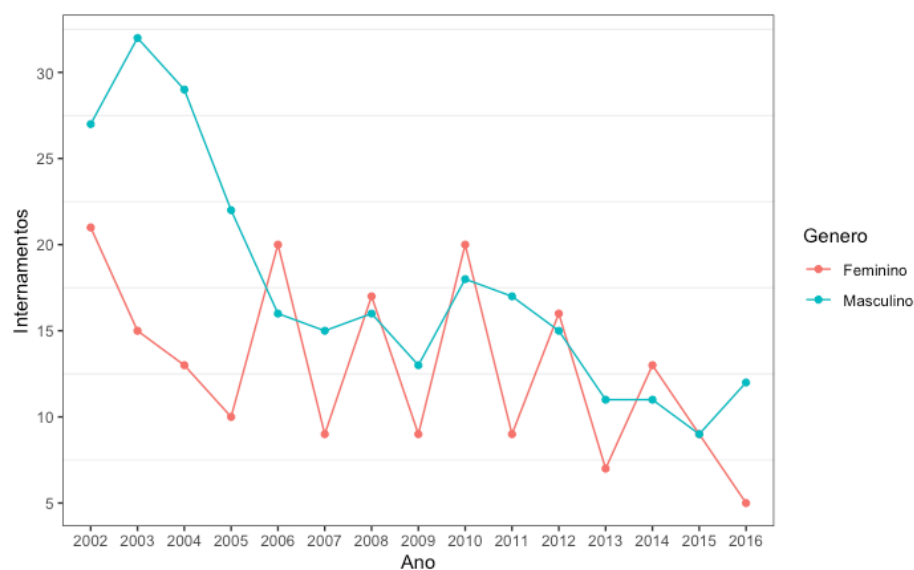


Dentro da Área Metropolitana de Lisboa, é possível constatar que o maior número de internamentos foi registado nos concelhos de Sintra e da Amadora (Figura 47).

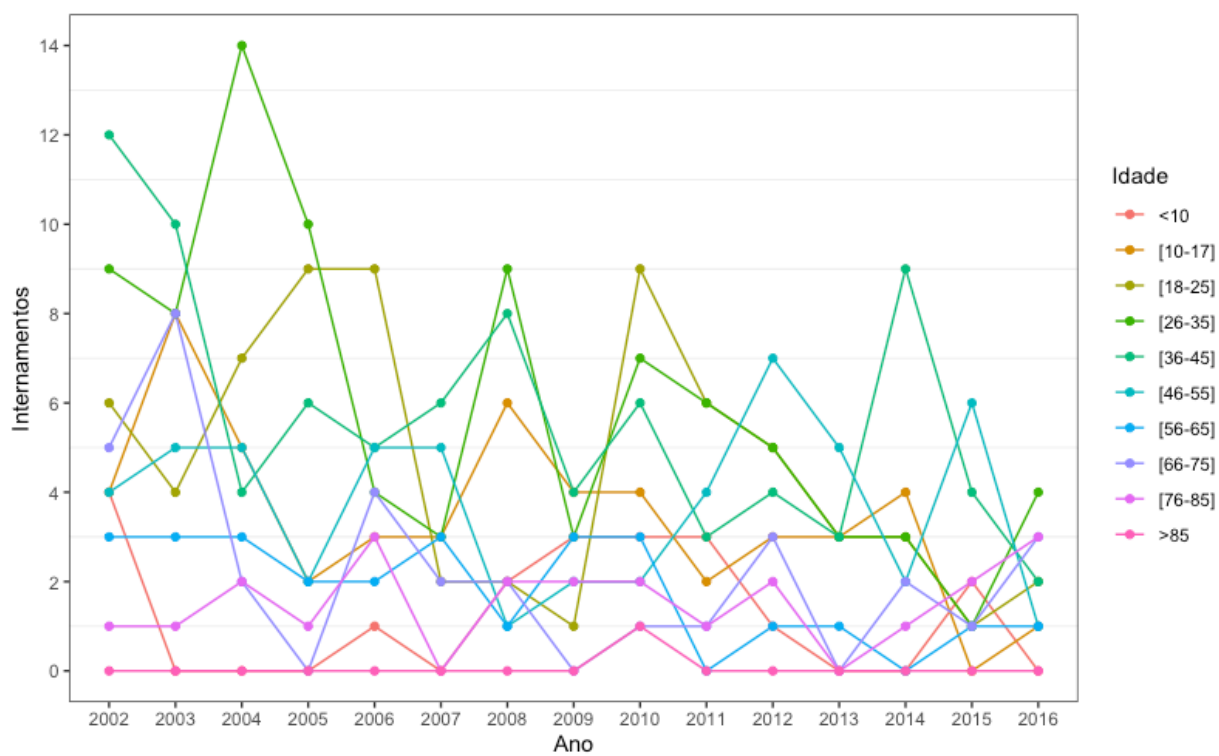


**Figura 47 – Distribuição dos internamentos por Cisticercose na Área Metropolitana de Lisboa**

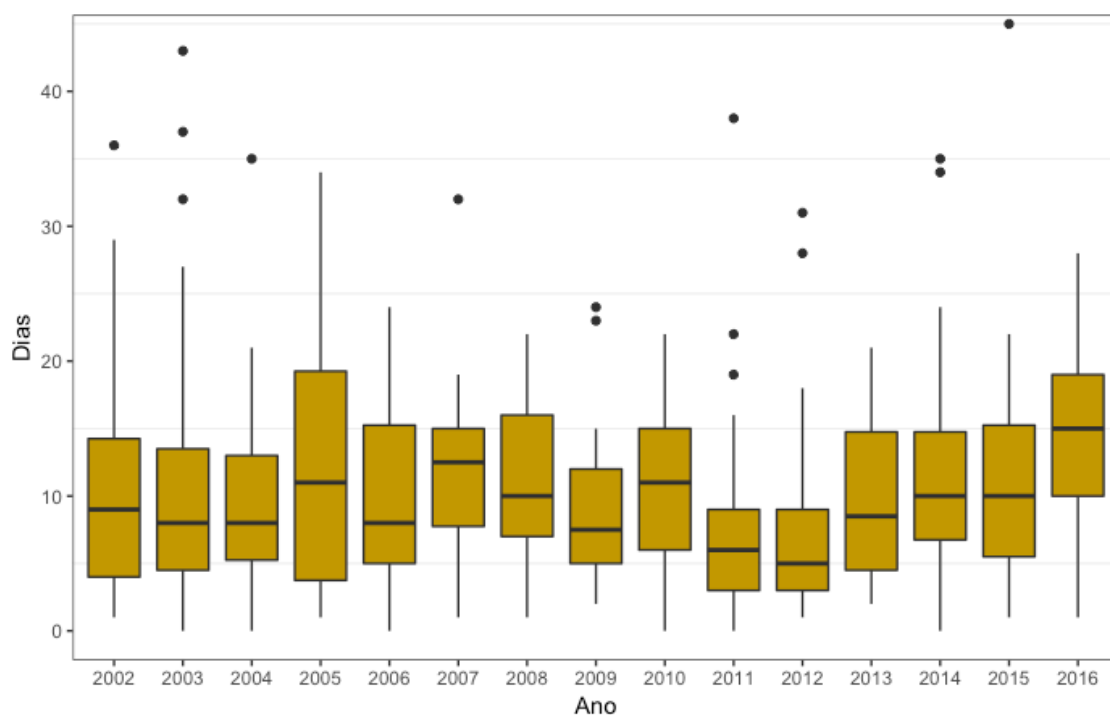
A frequência dos internamentos em ambos os géneros está descrita na Figura 48. Nas Figuras 49 e 50 apresentam-se a distribuição de hospitalizações por grupo etário e a sua duração, respetivamente.



**Figura 48 – Número de internamentos por Cisticercose por género**



**Figura 49 – Número de internamentos por Cisticercose por grupo etário**



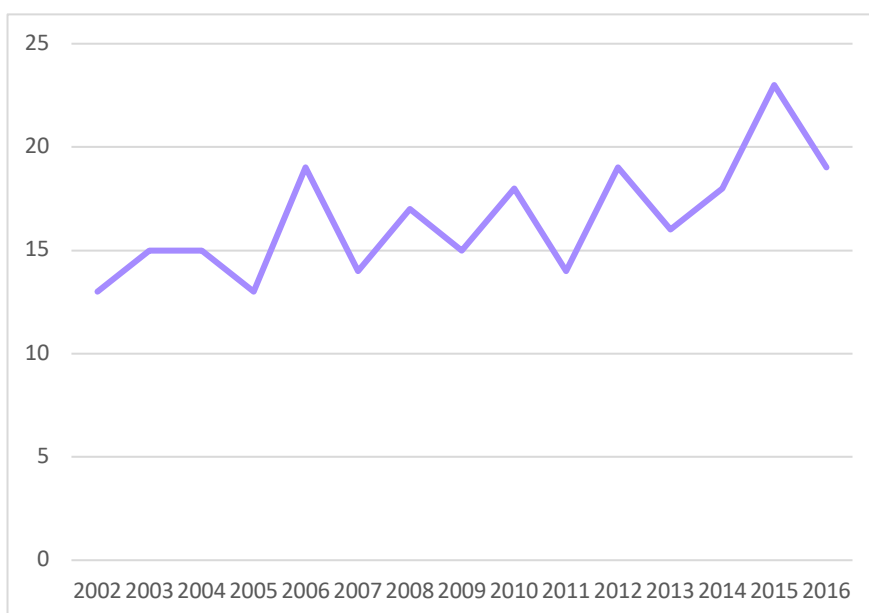
**Figura 50 - Duração dos internamentos devidos a Cisticercose**

### 5.2.7 Doença de Lyme

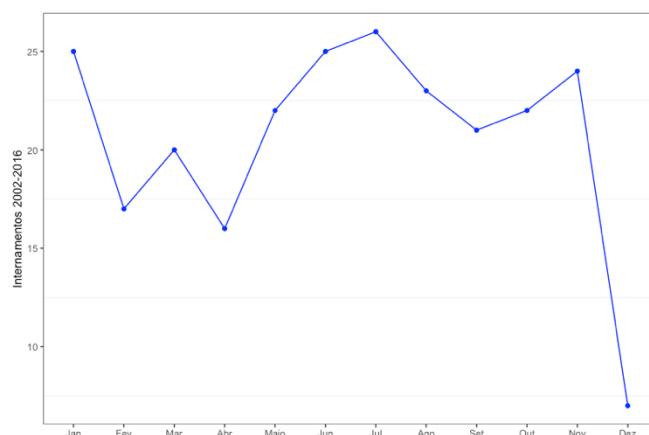
Entre 2002 e 2016, existiram 248 internamentos em hospitais do SNS devidos a Doença de Lyme, dos quais 116 (46,8%) foram de doentes do sexo Masculino e 132 (53,2%) do sexo Feminino. A média de idades foi de  $43,9 \pm 19,2$  anos, com um mínimo de 2 e um máximo de 84 anos. Do total, 87,5% dos internamentos ocorreram em indivíduos com idade superior a 18 anos. A média de dias de internamento foi  $14,8 \pm 18,9$  dias, com mínimo de 0 e máximo de 235 dias. Apenas um dos internamentos (0,4%) resultou em óbito.

Na Figura 51 é possível observar uma tendência de crescimento do número de internamentos causados pela Doença de Lyme em Portugal Continental. A sua distribuição por meses está exposta na Figura 52. Na Figura 53 é possível observar a distribuição dos internamentos em todo o país, e na Figura 54 a sua ponderação por milhão de habitantes.

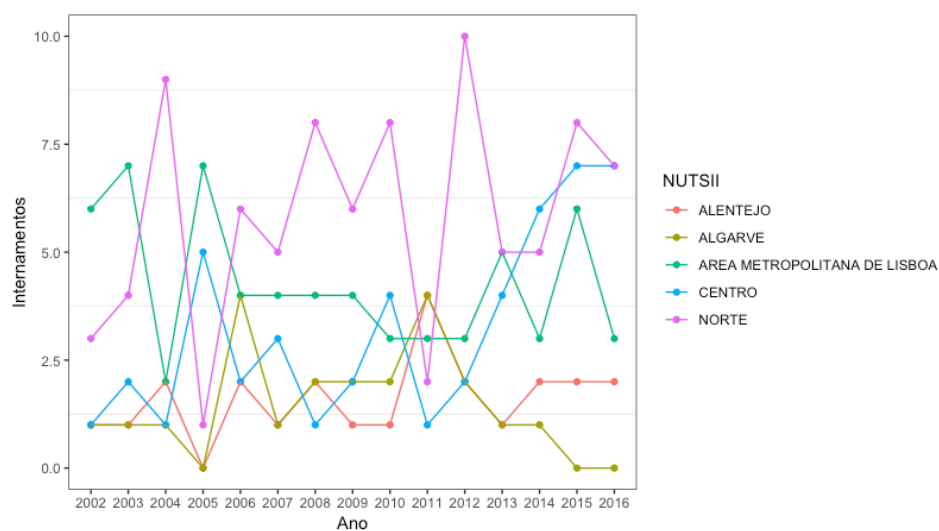
2002	13
2003	15
2004	15
2005	13
2006	19
2007	14
2008	17
2009	15
2010	18
2011	14
2012	19
2013	16
2014	18
2015	23
2016	19



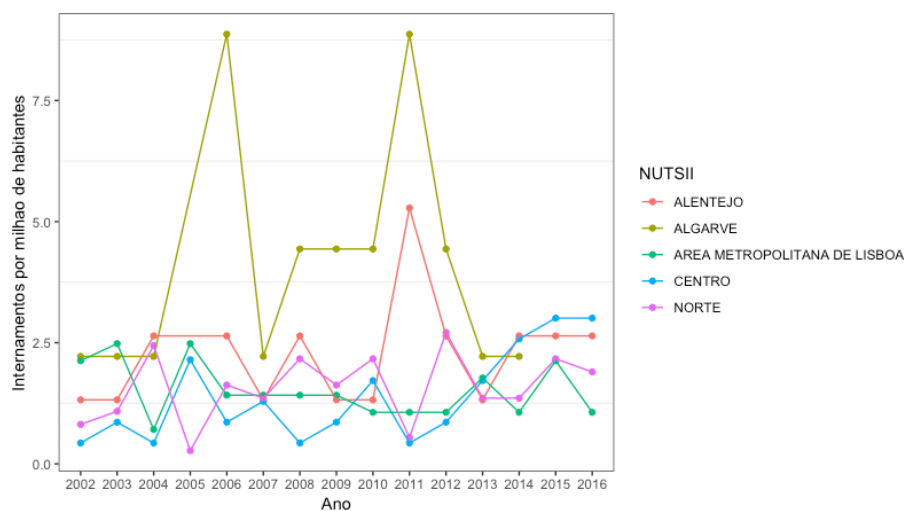
**Figura 51 – Distribuição do número de internamentos por Doença de Lyme por ano**



**Figura 52 – Distribuição do número de internamentos por Doença de Lyme por mês no período 2002-2016**



**Figura 53 – Número de internamentos por Doença de Lyme por região de residência**

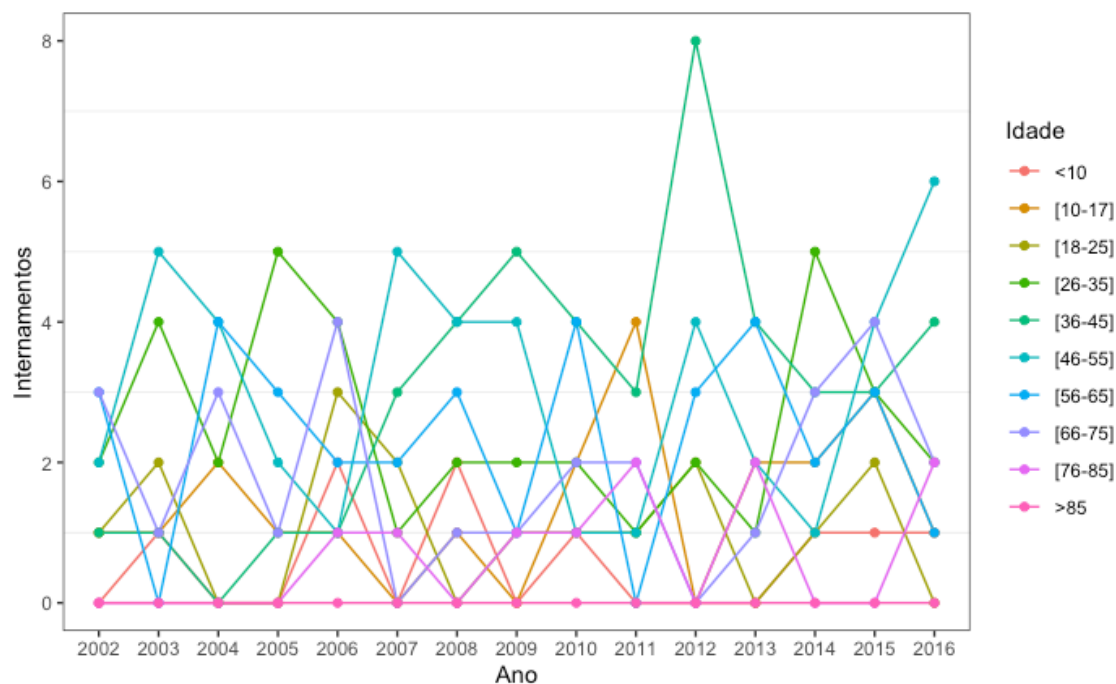


**Figura 54 – Número de internamentos por Doença de Lyme por região de residência ponderados por milhão de habitantes**

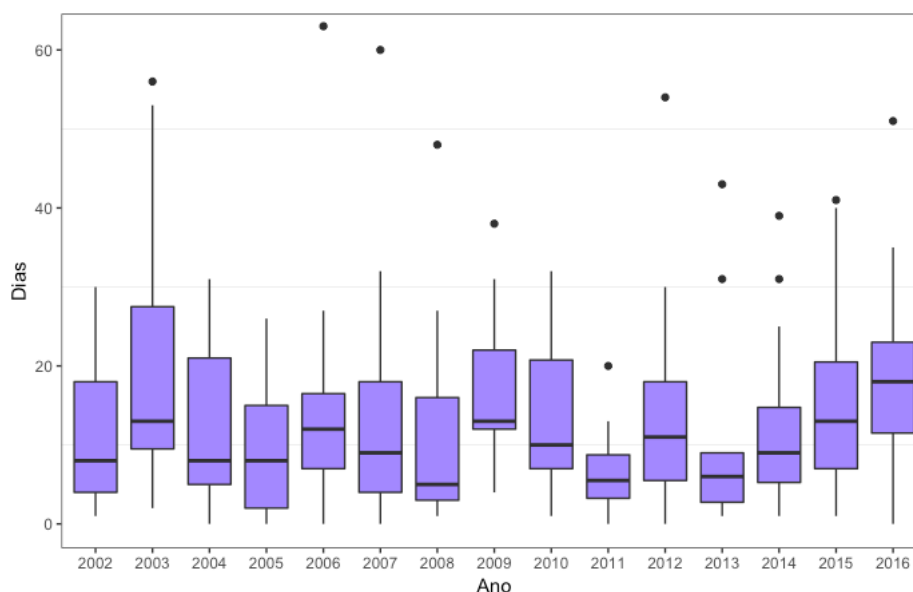
As distribuições do número de internamentos por género, por grupo etário, e o tempo de permanência no hospital estão descritos nas Figuras 55, 56 e 57, respetivamente.



**Figura 55 – Número de internamentos por Doença de Lyme por género**



**Figura 56 – Número de internamentos por Doença de Lyme por grupo etário**



**Figura 57 - Duração dos internamentos devidos a Doença de Lyme**

### 5.2.8 Triquinelose

Registaram-se 7 casos de internamento devido a Triquinelose no período estudado: um em 2003, cinco em 2007 e um em 2012. Quatro dos internamentos de 2007 foram de habitantes da freguesia de Alpiarça, distrito de Santarém, que deram entrada no hospital entre os dias 24 e 28 de abril. Os outros internamentos por Triquinelose ocorreram nos concelhos de Loulé (2003), Aveiro (2007) e Chaves (2012).

### 5.2.9 Febre do Nilo Ocidental

Registaram-se apenas 4 internamentos provocados pela Febre do Nilo Ocidental: um em 2007, um em 2008 e dois em 2011.

O caso de 2007 diz respeito a um bebé com menos de um ano de idade que foi internado no distrito do Porto, e o de 2008 a um jovem de 22 anos no distrito de Lisboa.

Os dois internamentos de 2011 correspondem à mesma pessoa, de 68 anos, que foi internada na região Norte por duas vezes com a doença.

### 5.2.10 Raiva

Ocorreram apenas 3 episódios de internamento por Raiva no período estudado, todos na Área Metropolitana de Lisboa, sendo que dois deles, em 2011, disseram respeito à mesma pessoa, numa transferência entre dois hospitais. Neste caso, o resultado final foi a morte ao fim de 17 dias de internamento. No outro, em 2004, ao fim de um dia foi dada alta ao doente.

## 6 DISCUSSÃO

Em Portugal, entre os anos de 2002 e 2016, as doenças zoonóticas foram o diagnóstico principal de 1,25% de todos os internamentos registados nos hospitais do SNS. Neste grupo, incluem-se todas aquelas doenças com possível origem animal, mas não confirmada, como infeções por *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus* spp. e *Streptococcus* spp., *Rickettsia* spp. ou *Mycobacterium* spp. Destas, as doenças escolhidas para análise detalhada foram apenas aquelas em que era possível, através da base de dados utilizada, determinar que a infeção humana teve como origem um animal infetado. Pela forma como a base de dados estava codificada (ICD-9-CM), não foi possível confirmar que os internamentos por Tuberculose e Doença de Creutzfeldt-Jakob, por exemplo, estavam associados ao contacto com animais infetados e à Encefalopatia Espongiforme Bovina, respetivamente; por essa razão, estas doenças não foram selecionadas para análise.

Foi possível observar uma diminuição no número de casos anuais das doenças estudadas, desde mais de 600 internamentos em 2002 para cerca de 200 em 2016. Este facto é explicado pela tendência de diminuição de número de casos de todas estas doenças, exceto da Doença de Lyme, a única em que se verificou uma tendência de subida do número de internamentos ao longo do período estudado.

A Leishmaniose foi a doença que mais afetou os menores de idade, e em especial as crianças com menos de dez anos. Esta realidade pode ser explicada pela maior suscetibilidade à doença em comparação com indivíduos imunocompetentes, e também pela maior exposição das crianças ao agente causador da doença (neste caso presente num vetor), em comparação com doenças como a Leptospirose e a Equinococose. Nestas doenças, os grupos de risco tendem a ser os de pessoas com maior contacto com animais, como trabalhadores de explorações pecuárias, armazéns e matadouros (OIE and WHO 2001; WHO 2003). Estas duas zoonoses apresentaram as maiores percentagens de internamentos de doentes maiores de idade, com 98,4% e 96,3% respetivamente, a par da Toxoplasmose (96,4%).

Exceto para a Brucelose, na qual se observou um aumento do número de hospitalizações entre maio e agosto, e para a Leishmaniose, na qual se verificaram mais episódios entre fevereiro e junho, as doenças estudadas apresentaram distribuições heterogéneas e sem padrões evidentes de internamento ao longo do ano. Esta distribuição é compreensível em zoonoses como a Equinococose e a Cisticercose, nas quais: 1) pelo ciclo de vida dos parasitas envolvidos, é possível ocorrer infeção em qualquer altura do ano e 2) são caracterizadas por uma evolução crónica da doença. Por estas razões, é exetável não existir uma relação entre o momento de infeção e o de aparecimento dos sintomas e consequente hospitalização. No entanto, é essencial notar que pelo baixo número de

episódios de internamento da maioria das doenças estudadas, é difícil que os verdadeiros padrões sazonais de incidência se traduzam no número de hospitalizações.

Esta distribuição de internamentos por Brucelose vai ao encontro do descrito na literatura em relação à incidência da doença (Minas et al. 2007; Mancini et al. 2014; Wang et al. 2018; Mohamed et al. 2019), explicado pelo maior contacto com os produtos infetantes presentes nas explorações pecuárias ligadas à indústria dos lacticínios nestas alturas do ano, nomeadamente material resultante de abortos, secreções e fetos (De Massis et al. 2005).

Também de acordo com os achados de Minas et al. (2007) e Anis et al. (2011), foram registadas em Portugal maior número de hospitalizações por Brucelose em doentes do sexo Masculino (64,2%). Uma possível explicação é uma maior exposição de pessoas do sexo Masculino ao agente, pelo predomínio de pessoas deste género no desempenho de atividades que implicam maior proximidade com os animais (Minas et al. 2007; Seleem and Boyle 2010).

Tal como a Brucelose, a Leptospirose (72,2%), Toxoplasmose (67%) e Leishmaniose (65,1%) apresentaram maiores proporções de internamento de indivíduos do sexo Masculino. Enquanto que a literatura demonstra a mesma tendência verificada na Brucelose para a Leptospirose, e enumera as mesmas razões supracitadas (Puca et al. 2018; Skufca and Arima 2012), a prevalência de Leishmaniose entre géneros noutros países é variável, com possíveis explicações a incluírem determinantes socioculturais como a alocação diferencial de fundos para o atendimento médico entre géneros, sobretudo em países de baixo ou médio rendimento (Al-Kamel 2016; Cloots et al. 2020), e determinantes fisiológicas e de tempo de exposição ao vetor (Soares et al. 2014).

Para a Toxoplasmose, prevalências diferentes entre homens e mulheres estão também descritas na literatura (Jones et al. 2007; Nogareda et al. 2014; Wilking et al. 2016).

A distribuição dos episódios de internamento destas doenças foi variável ao longo do território nacional. Para a avaliação da importância das zoonoses em cada região, é essencial ter em consideração não só o número de hospitalizações, mas também a dimensão da população aí residente. A Área Metropolitana de Lisboa foi onde se registaram mais casos de Toxoplasmose, Leishmaniose e Cisticercose, tanto de forma absoluta como ponderada por milhão de habitantes. Enquanto que para a Leishmaniose o concelho de Lisboa se destacou por um maior número de internamentos, observou-se maior impacto da Cisticercose nos concelhos de Sintra e da Amadora.

A Equinococose é um bom exemplo de doença que apresenta uma grande importância regional, cuja evidência, neste estudo, só foi possível ao ter em conta a dimensão da população desta região. Com uma presença em todo o país, a Equinococose tem maior peso no Alentejo pela sua reduzida população, comparando com as outras regiões de Portugal. A prevalência desta doença no Alentejo é já abordada há várias décadas como problema de



saúde pública (Morais 1998, 2007; Alves 2008). Tem-se observado uma diminuição do impacto desta doença na saúde humana, no entanto, é importante notar que entre 1979 e 2008, foram notificados em Portugal apenas 646 casos de Equinococose (Morais 2010) e apenas 91 entre 2002 e 2016. Tendo em conta que só no período em estudo foram registados 1285 internamentos causados por esta doença, torna-se evidente a baixa notificação dos casos às autoridades competentes, e possivelmente também a pouca comunicação entre agências do Estado, como a Administração Central do Sistema de Saúde, Direção-Geral da Saúde e Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. Também na Leptospirose, Leishmaniose, Doença de Lyme, Triquinelose e Raiva, todas Doenças de Declaração Obrigatória (Despacho n.º 12513-B/2019 de 31 de dezembro) se verifica uma notificação insuficiente, quando tido em conta o número de internamentos observado neste trabalho (Tabela 3).

**Tabela 3 — Resumo das características dos internamentos**

	<b>Casos notificados</b>	<b>Internamentos</b>	<b>% Masculino</b>	<b>% Feminino</b>	<b><math>\bar{x} \pm DP</math> idade</b>	<b><math>\bar{x} \pm DP</math> dias de internamento</b>	<b>% Óbitos</b>
<i>Equinococose</i>	91	1285	45,6%	54,4%	53,9 $\pm$ 18,2	11,7 $\pm$ 13,7	2,1%
<i>Leptospirose</i>	675	1124	72,2%	27,8%	57,2 $\pm$ 16,0	12,4 $\pm$ 13,8	6%%
<i>Brucelose</i>	1333	924	64,2%	35,8%	47,2 $\pm$ 21,2	14,2 $\pm$ 14,4	0,9%
<i>Toxoplasmose</i>	N/A	607	67%	33%	40,6 $\pm$ 14,3	20,4 $\pm$ 21,3	9,4%
<i>Leishmaniose</i>	178	525	65,1%	34,9%	30,2 $\pm$ 25,7	15,5 $\pm$ 18,6	2,3%
<i>Cisticercose</i>	N/A	456	57,7%	42,3%	37,7 $\pm$ 19,8	11 $\pm$ 11,6	0,4%
<i>Doença de Lyme</i>	102	248	46,8%	53,2%	43,9 $\pm$ 19,2	14,8 $\pm$ 18,9	0,4%
<i>Triquinelose</i>	0	7	57,1%	42,9%	37,0 $\pm$ 21,2	13,0 $\pm$ 16,2	0,0%
<i>Febre do Nilo Ocidental</i>	4	4	75%	25%	40,0 $\pm$ 34,1	13,0 $\pm$ 12,5	0,0%
<i>Raiva</i>	1	3	0%	100%	43,0 $\pm$ 2,9	6,0 $\pm$ 9,5	33,3%

A Brucelose, com mais hospitalizações no Norte e Centro do país, é a única DDO estudada com maior número de casos notificados em comparação com o número de internamentos evidenciados neste trabalho.

A Doença de Lyme, emergente em Portugal e na Europa (Lindgren and Jaenson 2006) provocou mais internamentos no Norte do país. É essencial um controlo epidemiológico desta zoonose, que tem o potencial de se tornar mais frequente no nosso país, mostrando no

período estudado uma ligeira tendência para o aumento do número de episódios de internamento, provavelmente relacionado com uma maior incidência na população.

A Febre do Nilo Ocidental tem sido também cada vez mais reportada em humanos, cavalos e nos próprios vetores (Alves et al. 2010; Barros et al. 2011; DGS 2017). A vigilância epidemiológica e o acompanhar da evolução desta doença são essenciais para evitar o estabelecimento definitivo do agente em Portugal.

Finalmente, a Leptospirose revelou ser uma zoonose importante na região Centro, tanto em termos de números absolutos, como quando tida em conta a dimensão da população. Esta tendência já havia sido descrita por Vieira et al. (2006). Dentro desta região, os distritos com maior número de internamentos foram os de Coimbra, Aveiro e Leiria. Dentro dos distritos de Aveiro e Leiria, é interessante constatar que a maioria dos casos ocorreram nos concelhos mais próximos do distrito de Coimbra (Figura 16). Para esta zoonose, a que apresentou maior média de idade dos internados, observa-se um grande aumento do número de internamentos nos anos de 2013 e 2014, causado por uma maior quantidade de hospitalizações na zona Centro. É curioso verificar que o aumento de 2013 para 2014 se deveu a mais internamentos de indivíduos do sexo Feminino, tendo-se mantido os de indivíduos do sexo Masculino (Figura 17).

A média de dias de internamento subiu de forma abrupta nos anos de 2009 para a Leptospirose, 2015 e 2016 para a Brucelose e 2016 para a Leishmaniose. Este facto é explicado por *outliers* nos dias de internamento para determinados indivíduos: 308 dias (Leptospirose), 94, 98 e 103 dias (Brucelose) e 159 dias (Leishmaniose). A maior média de dias de internamento é, no entanto, a da Toxoplasmose, que apresentou também a maior percentagem de óbitos das doenças estudadas: 9,4%. A gravidade da Toxoplasmose em Portugal é a expectável, naquela que é a segunda infeção de origem alimentar que mais mortes provoca nos Estados Unidos (Scallan et al. 2011).

A robustez deste trabalho tem origem na sua elevada abrangência, utilizando dados recolhidos a nível nacional durante 15 anos, compostos por informação completa, incluindo os dias de internamento e o desfecho no final da hospitalização, com a notificação a ser feita por médicos em contexto hospitalar. Ainda assim, apresenta algumas limitações, nomeadamente por englobar apenas hospitais públicos de Portugal Continental, por não considerar outras variáveis como a disponibilidade de melhores cuidados de saúde primários e de melhores tratamentos que reduzam a necessidade de hospitalização, e por não existir uma relação direta entre a presença da doença na população e o número de internamentos.

É possível constatar que as medidas de combate às zoonoses implementadas em Portugal pela DGAV, e a maior educação da população, que têm provocado uma diminuição da incidência destas doenças em animais (DGAV 2017b), têm igualmente tido implicações na diminuição do número de casos em humanos. Também a Triquinelose e a Raiva, duas das

três doenças estudadas com menor número de internamentos, apoiam esta ideia, tendo-se conseguido evitar estas doenças através de medidas de controlo, como a inspeção sanitária das carcaças de suínos, no caso da Triquinelose, e a implementação de vacinação obrigatória de cães, no caso da Raiva. Ainda assim, há uma escassez de dados acerca da prevalência da Triquinelose na comunidade (DGS 2006, 2010, 2013; Ferreira et al. 2014; DGS 2017). Ferreira et al. (2014) verificaram, através de um inquérito seroepidemiológico no Alentejo, existir uma prevalência de Triquinelose entre os 14,5% e os 19,2%. Observaram ainda uma associação entre a doença e o consumo de carne e seus derivados não sujeitos a inspeção sanitária, nomeadamente provenientes de práticas cinegéticas, de matança de suínos para autoconsumo e de consumo de enchidos. Da mesma forma, os internamentos de 4 moradores de uma freguesia em menos de uma semana, em 2007, poderão estar associados ao consumo deste tipo de produtos cárneos.

Para além da tendência de decréscimo do número de hospitalizações evidenciadas neste trabalho, verificou-se ainda a ausência de internamentos por Listeriose, Pasteurelose e Mal Rubro por *Erysipelothrix rhusiopathiae* no período estudado.

## 7 CONCLUSÕES

É essencial sublinhar diversos pontos abordados neste trabalho. Foi possível verificar que as zoonoses são ainda importantes fatores causadores de episódios de internamento em humanos. Dentro das zoonoses, as dez doenças estudadas mostraram ser ainda suficientemente prevalentes para provocarem um número considerável de internamentos entre 2002 e 2016 em Portugal.

A maioria das doenças apresentou um número mais elevado de casos no sexo Masculino, tendência que apenas não se verificou para a Equinococose e Doença de Lyme.

Apesar das reduzidas dimensões do país, observou-se uma distribuição heterogénea das diferentes doenças pelo território nacional. É ainda observável a tradicional importância da Equinococose no Alentejo, e a Leptospirose tem-se evidenciado como zoonose com especial impacto na zona Centro. Por outro lado, doenças como a Leishmaniose e a Cisticercose assumem maior relevância na zona de Lisboa, em comparação com o resto do país.

Ainda assim, a frequência destes internamentos tem diminuído ao longo deste início de século. Para além do impacto mais direto dos médicos de Medicina Humana e dos profissionais de saúde de cuidados primários, esta diminuição dever-se-á também em muito ao trabalho que os Médicos Veterinários têm desenvolvido no combate a estas doenças. Através do desenho e implementação de planos de vigilância epidemiológica, da execução de procedimentos técnicos necessários ao controlo das doenças (profilaxia e tratamento em

animais) e de sensibilização da população, os Médicos Veterinários desempenham o seu papel no combate a estas ameaças à Saúde Pública.

Algumas doenças, no entanto, apresentam-se como uma ameaça crescente sobre as saúdes humana e animal. Exemplos disso são a Doença de Lyme e a Febre do Nilo Ocidental.

Para a continuação do bom trabalho que tem sido realizado, para uma gestão adequada dos desafios que se avizinham e para fazer face às ameaças à saúde pública que continuarão a estar presentes no País, são essenciais as abordagens multidisciplinares e transprofissionais assentes nos princípios *One Health*.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abela-Ridder B, Sikkema R, Hartskeerl RA. 2010. Estimating the burden of human leptospirosis. *Int J Antimicrob Agents*. 36 Suppl 1:S5-7.

Al-Kamel MA. 2016. Impact of leishmaniasis in women: a practical review with an update on my ISD-supported initiative to combat leishmaniasis in Yemen (ELYP). *Int J Women's Dermatology*. doi:10.1016/j.ijwd.2016.04.003.

Alves SC. 2008. Equinococose-Hidatidose: Formação a Crianças de Seis Concelhos do Distrito de Évora [dissertação de mestrado]. Lisboa: FMV-Universidade de Lisboa.

Alves MJ, Osório H, Zé-Zé L, Amaro F. 2010. Relatório REVIVE 2008/2009: Programa Nacional de Vigilância de Vectores Culicídeos. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. 978-972-8643-55-3.

Anis E, Leventhal A, Grotto I, Gandacu D, Warshavsky B, Shimshony A, Israeli A. 2011. Recent trends in human brucellosis in israel. *Isr Med Assoc J*. 13(6):359-362.

Barros SC, Ramos F, Fagulha T, Duarte M, Henriques M, Luís T, Fevereiro M. 2011. Serological evidence of West Nile virus circulation in Portugal. *Vet Microbiol*. doi:10.1016/j.vetmic.2011.05.013.

Bouwknegt M, Devleesschauwer B, Graham H, Robertson LJ, van der Giessen JW, The Euro-Fbp Workshop P. 2018. Prioritisation of food-borne parasites in europe, 2016. *Euro Surveill*. 23(9).

Bowman D. 2013. *Georgis' Parasitology for Veterinarians*. 10th ed. St. Louis: Elsevier.

Brown C. 2004. Emerging zoonoses and pathogens of public health significance--an overview. *Rev Sci Tech*. 23(2):435-442.

Burza S, Croft SL, Boelaert M. 2018. Leishmaniasis. *Lancet*. 392(10151):951-970.

Casimiro E, Calheiros J, Santos FD, Kovats S. 2006. National assessment of human health effects of climate change in portugal: Approach and key findings. *Environ Health Perspect*. 114(12):1950-1956.

CDC: Brucellosis [Internet]. 2012. [acedido em 2020 Abr 22]. <https://www.cdc.gov/brucellosis/symptoms/index.html>.

CDC: Leptospirosis [Internet]. 2015. [acedido em 2020 Abr 22]. <https://www.cdc.gov/leptospirosis/infection/index.html>.

CDC: Toxoplasmosis: Prevention & Control [Internet]. 2018a. [acedido em 2020 Jun 30]. <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/prevent.html>.

CDC: West Nile [Internet]. 2018b. [acedido em 2020 Abr 25]. <https://www.cdc.gov/westnile/symptoms/index.html>.

CDC: Rabies [Internet]. 2019a. [acedido em 2020 Abr 25]. <https://www.cdc.gov/rabies/index.html>.

CDC: Parasites - Trichinellosis [Internet]. 2019b. [acedido em 2020 Abr 25]. <https://www.cdc.gov/parasites/trichinellosis/epi.html>.

CDC: Parasites - Cysticercosis [Internet]. 2019c. [acedido em 2020 Abr 23]. [https://www.cdc.gov/parasites/cysticercosis/gen\\_info/faqs.html](https://www.cdc.gov/parasites/cysticercosis/gen_info/faqs.html).

CDC: Lyme Disease [Internet]. 2020. [acedido em 2020 Abr 24]. [https://www.cdc.gov/lyme/signs\\_symptoms/index.html](https://www.cdc.gov/lyme/signs_symptoms/index.html).

Cleaveland S, Laurenson MK, Taylor LH. 2001. Diseases of humans and their domestic mammals: Pathogen characteristics, host range and the risk of emergence. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 356(1411):991-999.

Cloots K, Burza S, Malaviya P, Hasker E, Kansal S, Mollett G, Chakravarty J, Roy N, Lal BK, Rijal S, et al. 2020. Male predominance in reported Visceral Leishmaniasis cases: Nature or nurture? A comparison of population-based with health facility-reported data. *PLoS Negl Trop Dis*. doi:10.1371/journal.pntd.0007995.

Comissão Europeia. 2000. Opinion of the Scientific Committee on Veterinary Measures relating to Public Health on The Control of Taeniosis/Cysticercosis in man and animals. Bruxelas: Comissão Europeia.

Connell J, Mckeown P, Garvey P, Cotter S, Conway A, O'Flanagan D, O'Herlihy BP, Morgan D, Nicoll A, Loyd G. 2004. Two linked cases of West Nile virus (WNV) acquired by Irish tourists in the Algarve, Portugal. *Wkly releases*. doi:10.2807/esw.08.32.02517-en.

Corbel MMJ. 2006. Brucellosis in humans and animals Brucellosis in humans and animals. Genebra: WHO.

Costa F, Hagan JE, Calcagno J, Kane M, Torgerson P, Martinez-Silveira MS, Stein C, Abela-Ridder B, Ko AI. 2015. Global morbidity and mortality of leptospirosis: A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis*. 9(9):e0003898.

Craig PS, Larrieu E. 2006. Control of cystic echinococcosis/hydatidosis: 1863-2002. *Adv Parasitol*. 61:443-508.

De Massis F, Di Girolamo A, Petrini A, Pizzigallo E, Giovannini A. 2005. Correlation between animal and human brucellosis in Italy during the period 1997-2002. *Clin Microbiol Infect*. 11(8):632-636.

Debacq G, Moyano LM, Garcia HH, Boumediene F, Marin B, Ngoungou EB, Preux PM. 2017. Systematic review and meta-analysis estimating association of cysticercosis and neurocysticercosis with epilepsy. *PLoS Negl Trop Dis*. 11(3):e0005153.

Despacho n.º 12513-B/2019 de 31 de dezembro. Diário da República N.º 251. Direção-Geral da Saúde. Lisboa.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2017a. Raiva: Plano de contingência. Lisboa: DGAV.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2017b. Sanidade Animal: Relatório 2010-2016. Lisboa: DGAV.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2018. Edital nº2: Triquinelose Em Javalis. Lisboa: DGAV.

[DGAV] Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. 2019. Programme for the eradication of bovine tuberculosis, bovine brucellosis or sheep and goat brucellosis (*B. melitensis*). Lisboa: DGAV.

[DGS] Direção-Geral da Saúde. 2006. Doenças de Declaração Obrigatória: 2001-2005. Lisboa: DGS.

[DGS] Direção-Geral da Saúde. 2010. Doenças de Declaração Obrigatória: 2004-2008. Lisboa: DGS.

[DGS] Direção-Geral da Saúde. 2013. Doenças de Declaração Obrigatória: 2009-2012. Lisboa: DGS.

[DGS] Direção-Geral da Saúde. 2017. Doenças de Declaração Obrigatória: 2013-2016. Lisboa: DGS.

[DGV] Direção-Geral de Veterinária. 2009. Boletim Estatístico 2009 nº15. Lisboa: DGV.

Djurkovic-Djakovic O, Dupouy-Camet J, Van der Giessen J, Dubey JP. 2019. Toxoplasmosis: Overview from a one health perspective. Food Waterborne Parasitol. 15:e00054.

Eisen L. 2020. Vector competence studies with hard ticks and *Borrelia burgdorferi* sensu lato spirochetes: A review. Ticks Tick Borne Dis. 11(3):101359. doi:10.1016/j.ttbdis.2019.101359. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2019.101359>.

ECDC: Table. Transmission of West Nile fever, May to November 2015 - Table of cases, 2015 [Internet]. 2015. [acedido em 2020 Mai 25]. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/table-transmission-west-nile-fever-may-november-2015-table-cases-2015>.

ECDC: Table. Transmission of West Nile fever, May to November 2016 - Table of cases, 2016 [Internet]. 2017. [acedido em 2020 Mai 25]. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/table-transmission-west-nile-fever-may-november-2016-table-cases-2016>.

ECDC: Table. Transmission of West Nile fever, May to November 2017 - Table of cases, 2017 [Internet]. 2018a. [acedido em 2020 Mai 25]. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/table-transmission-west-nile-fever-may-november-2017-table-cases-2017>.

[ECDC] European Centre for Disease Prevention and Control. 2018b. Towards One Health preparedness. Estocolmo: ECDC.

ECDC: Transmission of West Nile virus, June to December 2018 –Table of cases, 2018 transmission season [Internet]. 2018c. [acedido em 2020 Mai 25]. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/transmission-west-nile-virus-june-december-2018-table-cases-2018-transmission>.

[ECDC] European Centre for Disease Prevention and Control. 2019a. Trichinellosis Annual Epidemiological Report for 2017. Estocolmo: ECDC.

[ECDC] European Centre for Disease Prevention and Control. 2019b. West Nile virus infection Annual Epidemiological Report for 2018. Estocolmo: ECDC.

ECDC: Transmission of West Nile virus, July to December 2019c – Table of cases, 2019 transmission season [Internet]. 2019. [acedido em 2020 Mai 25]. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/transmission-west-nile-virus-july-december-2019-table-cases-2019-transmission>.

Fabiani S, Pinto B, Bonuccelli U, Bruschi F. 2015. Neurobiological studies on the relationship between toxoplasmosis and neuropsychiatric diseases. *J Neurol Sci.* 351(1-2):3-8.

Ferreira I, Martins S, Reis T, Vilares A, Mendes A, Cardoso S, Costa MC, Gargaté MJ. 2014. Triquinelose humana: estudo observacional em dois grupos populacionais expostos à infecção por *Trichinella* sp. *Boletim Epidemiológico Observações.* 3(3):20-22.

Flegr J, Prandota J, Sovickova M, Israili ZH. 2014. Toxoplasmosis--a global threat. Correlation of latent toxoplasmosis with specific disease burden in a set of 88 countries. *PLoS One.* 9(3):e90203.

FAO: Surge in diseases of animal origin necessitates new approach to health - report [Internet]. c2020. [acedido em 2020 Abr 21]. <http://www.fao.org/news/story/en/item/210621/icode/>.

Freuling CM, Hampson K, Selhorst T, Schroder R, Meslin FX, Mettenleiter TC, Muller T. 2013. The elimination of fox rabies from europe: Determinants of success and lessons for the future. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 368(1623):20120142.

Fuglewicz AJ, Piotrowski P, Stodolak A. 2017. Relationship between toxoplasmosis and schizophrenia: A review. *Adv Clin Exp Med.* 26(6):1031-1036.

Gargaté MJ, Ferreira I, Vilares A, Martins S, Cardoso C, Silva S, Nunes B, Gomes JP. 2016. *Toxoplasma gondii* seroprevalence in the portuguese population: Comparison of three cross-sectional studies spanning three decades. *BMJ Open.* 6(10):e011648.

Greene CE. 2011. *Infectious Diseases of the Dog and Cat.* 4ª Edição. St. Louis: Elsevier.

Havelaar AH, Haagsma JA, Mangen MJ, Kemmeren JM, Verhoef LP, Vijgen SM, Wilson M, Friesema IH, Kortbeek LM, van Duynhoven YT et al. 2012. Disease burden of foodborne pathogens in the netherlands, 2009. *Int J Food Microbiol.* 156(3):231-238.

Hill D, Coss C, Dubey JP, Wroblewski K, Sautter M, Hosten T, Munoz-Zanzi C, Mui E, Withers S, Boyer K et al. 2011. Identification of a sporozoite-specific antigen from *Toxoplasma gondii*. *J Parasitol.* 97(2):328-337.

Jones JL, Kruszon-Moran D, Sanders-Lewis K, Wilson M. 2007. *Toxoplasma gondii* infection in the united states, 1999 2004, decline from the prior decade. *Am J Trop Med Hyg.* 77(3):405-410.

Jones KE, Patel NG, Levy MA, Storeygard A, Balk D, Gittleman JL, Daszak P. 2008. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature.* 451(7181):990-993.

Karpagam KB, Ganesh B. 2020. Leptospirosis: A neglected tropical zoonotic infection of public health importance-an updated review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 39(5):835-846.



Keune H, Flandroy L, Thys S, De Regge N, Mori M, Antoine-Moussiaux N, Vanhove MPM, Rebolledo J, Van Gucht S, Deblauwe I et al. 2017. The need for european onehealth/ecohealth networks. *Arch Public Health*. 75:64.

Lindgren E, Jaenson TGT. 2006. Lyme borreliosis in Europe: influences of climate and climate change, epidemiology, ecology and adaptation measures. Copenhagen: WHO.

Luciano SA, Roess A. 2020. Human zoonotic tuberculosis and livestock exposure in low- and middle-income countries: A systematic review identifying challenges in laboratory diagnosis. *Zoonoses Public Health*. 67(2):97-111.

Mancini FR, Bella A, Graziani C, Marianelli C, Mughini-Gras L, Pasquali P, Pompa MG, Rizzo C, Rizzuto E, Busani L. 2014. Trends of human brucellosis in Italy, 1998-2010. *Epidemiol Infect*. 142(6):1188-1195.

Mani RS, Damodar T, S D, Domala S, Gurung B, Jadhav V, Konanki R, Lingappa L, Loganathan SK, Salagare R et al. 2019. Case reports: Survival from rabies: Case series from India. *Am J Trop Med Hyg*. 100(1):165-169.

Manoj S, Mukherjee A, Johri S, Kumar KV. 2016. Recovery from rabies, a universally fatal disease. *Mil Med Res*. 3:21.

Minas M, Minas A, Gourgoulis K, Stournara A. 2007. Epidemiological and clinical aspects of human brucellosis in central Greece. *Jpn J Infect Dis*. 60(6):362-366.

Mohamed AA, Chehab MA, Al-Dahshan A, Al-Romaihi HE, Farag EA. 2019. An evaluation of the national brucellosis surveillance system in Qatar, 2018. *Cureus*. 11(3):e4169.

Montoya JG, Liesenfeld O. 2004. Toxoplasmosis. *Lancet*. 363(9425):1965-1976.

Morais JAD. 1998. *A Hidatidologia em Portugal*. 1ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Morais JAD. 2007. Hidatidose humana: Estudo clínico-epidemiológico no distrito de Évora durante um quarto de século. *Acta Med Port*.

Morais JAD. 2010. The rise and decline of human hydatid disease in Portugal- historical and epidemiological analysis. *Medicina Interna, Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna*. 17(4): 246-256.

Morse SS, Mazet JA, Woolhouse M, Parrish CR, Carroll D, Karesh WB, Zambrana-Torrel C, Lipkin WI, Daszak P. 2012. Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis. *Lancet*. 380(9857):1956-1965.

Nogareda F, Le Strat Y, Villena I, De Valk H, Goulet V. 2014. Incidence and prevalence of toxoplasma gondii infection in women in France, 1980-2020: Model-based estimation. *Epidemiol Infect*. 142(8):1661-1670.

Nweze JA, Nweze EI, Onoja US. 2020. Nutrition, malnutrition, and leishmaniasis. *Nutrition*. 73:110712.

[OIE] Office International des Epizooties, [WHO] World Health Organization. 2001. WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: A Public Health Problem of Global Concern. Paris: OIE.

OIE: Portugal/Porcine cysticercosis: Multiannual Animal Disease Status [Internet]. [2005]. [acedido a 2020 Jun 30].  
[http://web.oie.int/hs2/sit\\_pays\\_mald\\_pl.asp?c\\_pays=156&c\\_mald=77](http://web.oie.int/hs2/sit_pays_mald_pl.asp?c_pays=156&c_mald=77).

OIE: Annual Animal Health Report: Portugal 2016 [Internet]. [2017a]. [acedido a 2020 Jun 30].  
[https://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Reviewreport/semestrial/review?year=2016&semester=0&wild=0&country=PRT&this\\_country\\_code=PRT&detailed=1](https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/semestrial/review?year=2016&semester=0&wild=0&country=PRT&this_country_code=PRT&detailed=1).

OIE: Portugal: Diseases Present in the Country 2016 [Internet]. [2017b]. [acedido a 2020 Jun 30].  
[https://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Countryinformation/Animalsituation](https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Animalsituation).

OIE: Disease Timelines: Portugal West Nile Fever [Internet]. [2020]. [acedido a 2020 Jun 30]. [https://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasetimelines](https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasetimelines).

OIE: Trichinellosis [Internet]. c2020. [acedido a 2020 Abr 25].  
<https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/trichinellosis>.

Pappas G, Papadimitriou P, Akritidis N, Christou L, Tsianos EV. 2006. The new global map of human brucellosis. *Lancet Infect Dis*. 6(2):91-99.

Puca E, Pipero P, Harxhi A, Abazaj E, Gega A, Puca E, Akshija I. 2018. The role of gender in the prevalence of human leptospirosis in albania. *J Infect Dev Ctries*. 12(3):150-155.

Scallan E, Hoekstra RM, Angulo FJ, Tauxe RV, Widdowson MA, Roy SL, Jones JL, Griffin PM. 2011. Foodborne illness acquired in the united states--major pathogens. *Emerg Infect Dis*. 17(1):7-15.

Schwabe CW. 1984. *Veterinary Medicine and Human Health*. 3ª Edição. Baltimore: Williams & Wilkins.

Seleem MN, Boyle SM, Sriranganathan N. 2010. Brucellosis: A re-emerging zoonosis. *Vet Microbiol*. doi:10.1016/j.vetmic.2009.06.021.

Skufca J, Arima Y. 2012. Sex, gender and emerging infectious disease surveillance: A leptospirosis case study. *Western Pac Surveill Response J*. 3(3):37-39.

Soares L, Abad-Franch F, Ferraz G. 2014. Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in central amazonia: A comparison of sex-biased incidence among rural settlers and field biologists. *Trop Med Int Health*. 19(8):988-995.

Tamarozzi F, Deplazes P, Casulli A. 2020. Reinventing the wheel of echinococcus granulosus sensu lato transmission to humans. *Trends Parasitol*. 36(5):427-434.

Vieira ML, Gama-Simoes MJ, Collares-Pereira M. 2006. Human leptospirosis in portugal: A retrospective study of eighteen years. *Int J Infect Dis*. 10(5):378-386.

Wang Y, Xu C, Zhang S, Wang Z, Zhu Y, Yuan J. 2018. Temporal trends analysis of human brucellosis incidence in mainland china from 2004 to 2018. *Sci Rep*. 8(1):15901.

Warwick C, Corning S. 2013. Managing patients for zoonotic disease in hospitals. *JRSM Short Rep*. 4(8):2042533313490287.

Wen H, Vuitton L, Tuxun T, Li J, Vuitton DA, Zhang W, McManus DP. 2019. Echinococcosis: Advances in the 21st century. Clin Microbiol Rev. 32(2).

Wilking H, Thamm M, Stark K, Aebischer T, Seeber F. 2016. Prevalence, incidence estimations, and risk factors of toxoplasma gondii infection in germany: A representative, cross-sectional, serological study. Sci Rep. 6:22551.

World Bank. 2010. People, Pathogens and Our Planet Volume one: towards a one health approach for controlling zoonotic diseases. Washington, DC: World Bank.

[WHO] World Health Organization. 2003. Human Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control. Geneva: WHO.

[WHO] World Health Organization, [ECDC] European Centre for Disease Prevention and Control. 2014. Lyme Borreliosis in Europe. Copenhagen: WHO.

WHO: West Nile virus - Portugal [Internet]. 2015. [acedido em 2020 Abr 25]. <https://www.who.int/csr/don/17-september-2015-wnv/en>.

WHO: One Health [Internet]. 2017a. [acedido em 2020 Abr 21]. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/one-health>.

WHO: West Nile virus [Internet]. 2017b. [acedido em 2020 Abr 25]. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/west-nile-virus>.

WHO: Taeniasis/cysticercosis fact sheet [Internet]. 2019. [acedido em 2020 Abr 23]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis>.

WHO: Leishmaniasis [Internet]. 2020a. [acedido em 2020 Abr 23]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>.

WHO: Rabies [Internet]. 2020b. [acedido em 2020 Abr 25]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>.

WHO: Brucellosis [Internet]. c2020a. [acedido em 2020 Abr 22]. <https://www.who.int/topics/brucellosis/en/>.

WHO: Lyme Borreliosis (Lyme Disease) [Internet]. c2020b. [acedido em 2020 Abr 24]. <https://www.who.int/ith/diseases/lyme/en/>.

WHO: Rabies: Epidemiology and burden of disease [Internet]. c2020c. [acedido em 2020 Abr 25]. <https://www.who.int/rabies/epidemiology/en/>.

WHO: Zoonoses [Internet]. c2020d. [acedido em 2020 Abr 21]. <https://www.who.int/topics/zoonoses/en/>.

## 9 ANEXOS

### 9.1 Anexo 1 — Códigos ICD-9-CM correspondentes a zoonoses

001	COLERA
0010	COLERA DEVIDA A VIBRIO CHOLERAЕ
0011	COLERA DEVIDA A VIBRIO CHOLERAЕ EL TOR
0019	COLERA DE ORIGEM NAO ESPECIFICADA
003	INFECCOES POR SALMONELLA
0030	GASTROENTERITE POR SALMONELLA
0031	SEPTICEMIA POR SALMONELLA
0032	INFECCOES LOCALIZADAS DEVIDAS A SALMONELLA
00320	INFECCOES LOCALIZADAS DEVIDAS A SALMONELLA SOE
00321	MENINGITE DEVIDO A SALMONELLA
00322	PNEUMONIA DEVIDO A SALMONELLA
00323	ARTRITE DEVIDA A SALMONELLA
00324	OSTEOMIELITE DEVIDA A SALMONELLA
00329	INFECCOES LOCALIZADAS DEVIDAS A SALMONELLA NCOP
0038	INFECCOES ESPECIFICADAS POR SALMONELLA NAO CLASSIFICAVEIS EM OUTRA PARTE
0039	INFECCAO POR SALMONELLA, NAO ESPECIFICADA
004	SHIGELOSE
0040	SHIGELOSE POR SHIGELLA DYSENTERIAЕ
0041	SHIGELOSE POR SHIGELLA FLEXNERI
0042	SHIGELOSE POR SHIGELLA BOYDII
0043	SHIGELOSE POR SHIGELLA SONNEI
0048	INFECCOES POR SHIGELLA NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
0049	SHIGELOSE, NAO ESPECIFICADA
005	INTOXICACOES ALIMENTARES (BACTERIANAS) NCOP
0050	INTOXICACAO ALIMENTAR ESTAFILOCOCCICA
0051	BOTULISMO, INTOXICACAO ALIMENTAR
0052	INTOXICACAO ALIMENTAR DEVIDA A CLOSTRIDIUM PERFRINGENS
0053	INTOXICACAO ALIMENTAR DEVIDA A CLOSTRIDIOS NCOP
0054	INTOXICACAO ALIMENTAR DEVIDA A VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS
0058	INTOXICACOES ALIMENTARES BACTERIANAS NCOP
00581	INTOXICACAO ALIMENTAR POR VIBRIO VULNIFICUS
00589	INTOXICACAO ALIMENTAR BACTERIANA, NCOP
0059	INTOXICACAO ALIMENTAR NAO ESPECIFICADA
006	AMEBIASE
0060	DISENTERIA AMEBIANA AGUDA SEM MENCAO DE ABCESSO
0061	AMEBIASE INTESTINAL CRONICA SEM MENCAO DE ABCESSO
0062	COLITE AMEBIANA NAO DISENTERICA
0063	ABCESSO AMEBIANO DO FIGADO

0064	ABCESSO AMEBIANO DO PULMAO
0065	ABCESSO AMEBIANO DO CEREBRO
0066	ULCERA AMEBIANA DA PELE
0068	INFECCAO AMEBIANA NCOP
0069	AMEBIASE SOE
007	DOENCAS INTESTINAIS DEVIDAS A PROTOZOARIOS, NCOP
0070	BALANTIDIASE
0071	GIARDIASE
0072	COCCIDIOSE
0073	TRICOMONIASE INTESTINAL
0074	CRIPTOSPORIDIOSE
0075	CICLOSPORIASE
0078	DOENCAS INTESTINAIS DEVIDAS A PROTOZOARIOS, NCOP
0079	DOENCAS INTESTINAIS DEVIDAS A PROTOZOARIOS, SOE
008	INFECCOES INTESTINAIS DEVIDAS A OUTROS MICRORGANISMOS
0080	INFECCOES INTESTINAIS DEVIDAS A ESCHERICHIA COLI
00800	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A ESCHERICHIA COLI NAO ESPECIFICADA
00801	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A ESCHERICHIA COLI ENTEROPATOGENICA
00802	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A ESCHERICHIA COLI ENTEROTOXIGENICA
00803	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A ESCHERICHIA COLI ENTERO-INVASIVA
00804	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A ESCHERICHIA COLI ENTERO-HEMORRAGICA
00809	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A ESCHERICHIA COLI NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
0081	INFECCOES INTESTINAIS DEVIDAS A ARIZONA
0082	INFECCOES INTESTINAIS DEVIDAS A AEROBACTER AEROGENES
0083	INFECCOES INTESTINAIS DEVIDAS A PROTEUS (MIRABILIS)(MORGANII)
0084	INFECCOES INTESTINAIS POR BACTERIAS ESPECIFICADAS NCOP
00841	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A ESTAFILOCOCOS
00842	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A PSEUDOMONAS
00843	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A CAMPYLOBACTER
00844	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A YERSINIA ENTEROCOLITICA
00845	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A CLOSTRIDIUM DIFFICILE
00846	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A ANAEROBIO NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
00847	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A BACTERIA GRAM-NEGATIVA N/CLASSIFIC. EM OUTRA PARTE
00849	INFECCAO INTESTINAL DEVIDA A BACTERIA ESPECIFICADA N/CLASSIFIC. EM OUTRA PARTE
0085	ENTERITE BACTERIANA NAO ESPECIFICADA
0086	ENTERITE DEVIDA A VIRUS ESPECIFICADO
00861	ENTERITE DEVIDA A ROTAVIRUS
00862	ENTERITE DEVIDA A ADENOVIRUS
00863	ENTERITE DEVIDA A VIRUS NORWALK
00864	ENTERITE DEVIDA A PEQUENOS VIRUS REDONDOS NAO CLASSIFICAVEIS EM OUTRA PARTE
00865	ENTERITE DEVIDA A CALICIVIRUS
00866	ENTERITE DEVIDA A ASTROVIRUS

00867	ENTERITE DEVIDA A ENTEROVIRUS NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
00869	ENTERITE DEVIDA A VIRUS NAO CLASSIFICADO EM OUTRA PARTE
0088	INFECCAO INTESTINAL POR MICRORGANISMO NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
009	INFECCOES INTESTINAIS MAL DEFINIDAS
0090	COLITE, ENTERITE E GASTROENTERITE INFECCIOSAS
0091	COLITE, ENTERITE E GASTROENTERITE DE ORIGEM INFECCIOSA PRESUMIVEL
0092	DIARREIA INFECCIOSA
0093	DIARREIA DE ORIGEM INFECCIOSA PRESUMIVEL
010	INFECCAO TUBERCULOSA PRIMARIA
0100	COMPLEXO PRIMARIO TUBERCULOSO
01000	COMPLEXO PRIMARIO TUBERCULOSO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICAD
01001	COMPLEXO PRIMARIO TUBERCULOSO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01002	COMPLEXO PRIMARIO TUBERCULOSO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01003	COMPLEXO PRIMARIO TUBERCULOSO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01004	COMPLEXO PRIMARIO TUBERCULOSO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01005	COMPLEXO PRIMARIO TUBERCULOSO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01006	COMPLEXO PRIMARIO TUBERCULOSO - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS
0101	PLEURISIA TUBERCULOSA NA TUBERCULOSE PRIMARIA PROGRESSIVA
01010	PLEURISIA TUBERC.NA TUB.PRIM.PROG.-EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/ESPECIFIC.
01011	PLEURISIA TUBERC.NA TUB.PRIM.PROG. -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/EFFECTUADO
01012	PLEURISIA TUBERC.NA TUB.PRIM.PROG.-EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01013	PLEURISIA TUBERC.NA TUB.PRIM.PROG. - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01014	PLEURISIA TUBERC. NA TUB.PRI. PROG. - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01015	PLEURISIA TUBERC.NA TUB.PRIM.PROG. - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01016	PLEURISIA TUBERC.NA TUB.PRIM.PROG. - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO
0108	TUBERCULOSE PRIMARIA PROGRESSIVA NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
01080	TUBERCULOSE PRIMARIA PROGR. - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01081	TUBERCULOSE PRIMARIA PROGR. - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01082	TUBERCULOSE PRIMARIA PROGR. - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRE
01083	TUBERCULOSE PRIMARIA PROGR. - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01084	TUBERCULOSE PRIMARIA PROGR. - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01085	TUBERCULOSE PRIMARIA PROGR. - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01086	TUBERCULOSE PRIMARIA PROGR. - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0109	INFECCAO TUBERCULOSA PRIMARIA SOE
01090	INFECCAO TUBERC. PRIMARIA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01091	INFECCAO TUBERC. PRIMARIA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01092	INFECCAO TUBERC. PRIMARIA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESE
01093	INFECCAO TUBERC. PRIMARIA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01094	INFECCAO TUBERC. PRIMARIA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01095	INFECCAO TUBERC. PRIMARIA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA

01096	INFECCAO TUBERC. PRIMARIA - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
011	TUBERCULOSE PULMONAR
0110	TUBERCULOSE PULMONAR INFILTRATIVA
01100	TUBERCULOSE PULMONAR INFILTR., EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01101	TUBERCULOSE PULMONAR INFILTR., EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01102	TUBERCULOSE PULMONAR INFILTR., EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PR
01103	TUBERCULOSE PULMONAR INFILTR., BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01104	TUBERCULOSE PULMONAR INFILTR., BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01105	TUBERCULOSE PULMONAR INFILTR., CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01106	TUBERCULOSE PULMONAR INFILTR., CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0111	TUBERCULOSE NODULAR DO PULMAO
01110	TUBERCULOSE NODULAR PULMAO -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01111	TUBERCULOSE NODULAR PULMAO -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01112	TUBERCULOSE NODULAR PULMAO -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESE
01113	TUBERCULOSE NODULAR PULMAO -BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01114	TUBERCULOSE NODULAR PULMAO -BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01115	TUBERCULOSE NODULAR PULMAO -CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01116	TUBERCULOSE NODULAR PULMAO -CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAI
0112	TUBERCULOSE PULMONAR COM CAVERNA
01120	TUBERCULOSE PULMONAR COM CAVERNA -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFIC
01121	TUBERCULOSE PULMONAR COM CAVERNA -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01122	TUBERCULOSE PULMONAR COM CAVERNA -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01123	TUBERCULOSE PULMONAR COM CAVERNA -BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01124	TUBERCULOSE PULMONAR COM CAVERNA -BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01125	TUBERCULOSE PULMONAR COM CAVERNA -CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01126	TUBERCULOSE PULMONAR COM CAVERNA -CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM
0113	TUBERCULOSE DOS BRONQUIOS
01130	TUBERCULOSE DOS BRONQUIOS - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01131	TUBERCULOSE DOS BRONQUIOS - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01132	TUBERCULOSE DOS BRONQUIOS - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESE
01133	TUBERCULOSE DOS BRONQUIOS - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01134	TUBERCULOSE DOS BRONQUIOS - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01135	TUBERCULOSE DOS BRONQUIOS - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01136	TUBERCULOSE DOS BRONQUIOS - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAI
0114	FIBROSE TUBERCULOSA DO PULMAO
01140	FIBROSE TUBERCULOSA PULMAO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01141	FIBROSE TUBERCULOSA PULMAO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01142	FIBROSE TUBERCULOSA PULMAO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRES
01143	FIBROSE TUBERCULOSA PULMAO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01144	FIBROSE TUBERCULOSA PULMAO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA

01145	FIBROSE TUBERCULOSA PULMAO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01146	FIBROSE TUBERCULOSE PULMAO - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMA
0115	BRONQUIECTASIA TUBERCULOSA
01150	BRONQUIECTASIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01151	BRONQUIECTASIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01152	BRONQUIECTASIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRES
01153	BRONQUIECTASIA TUBERCULOSA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01154	BRONQUIECTASIA TUBERCULOSA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01155	BRONQUIECTASIA TUBERCULOSA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01156	BRONQUIECTASIA TUBERCULOSA - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMA
0116	PNEUMONIA TUBERCULOSA (QUALQUER FORMA)
01160	PNEUMONIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01161	PNEUMONIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01162	PNEUMONIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEM
01163	PNEUMONIA TUBERCULOSA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01164	PNEUMONIA TUBERCULOSA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01165	PNEUMONIA TUBERCULOSA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01166	PNEUMONIA TUBERCULOSA - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0117	PNEUMOTORAX TUBERCULOSO
01170	PNEUMOTORAX TUBERCULOSO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01171	PNEUMOTORAX TUBERCULOSO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01172	PNEUMOTORAX TUBERCULOSO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENT
01173	PNEUMOTORAX TUBERCULOSO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01174	PNEUMOTORAX TUBERCULOSO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01175	PNEUMOTORAX TUBERCULOSO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01176	PNEUMOTORAX TUBERCULOSO - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0118	TUBERCULOSE PULMONAR ESPECIFICADA, NCOP
01180	TUBERCULOSE PULMONAR NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01181	TUBERCULOSE PULMONAR NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01182	TUBERCULOSE PULMONAR NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESE
01183	TUBERCULOSE PULMONAR NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01184	TUBERCULOSE PULMONAR NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01185	TUBERCULOSE PULMONAR NCOP - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01186	TUBERCULOSE PULMONAR NCOP - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAI
0119	TUBERCULOSE PULMONAR NAO ESPECIFICADA
01190	TUBERCULOSE PULMONAR SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01191	TUBERCULOSE PULMONAR SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01192	TUBERCULOSE PULMONAR SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESEN
01193	TUBERCULOSE PULMONAR SOE - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01194	TUBERCULOSE PULMONAR SOE - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA



01195	TUBERCULOSE PULMONAR SOE - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01196	TUBERCULOSE PULMONAR SOE - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
012	TUBERCULOSES DO APARELHO RESPIRATORIO NCOP
0120	PLEURISIA TUBERCULOSA
01200	PLEURISIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01201	PLEURISIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01202	PLEURISIA TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEM
01203	PLEURISIA TUBERCULOSA - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01204	PLEURISIA TUBERCULOSA - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01205	PLEURISIA TUBERCULOSA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01206	PLEURISIA TUBERCULOSA - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0121	TUBERCULOSE DOS GANGLIOS LINFATICOS INTRATORACICOS
01210	TUBERC. GANGLIOS LINF. INTRATORACICOS -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/ESPEC.
01211	TUBERC. GANGLIOS LINF. INTRATORACICOS -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/EFECT.
01212	TUBERC. GANGLIOS LINF. INTRATORACICOS -EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOG. DESCONHECIDO
01213	TUBERC. GANGLIOS LINF. INTRATORACICOS -BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01214	TUBERC. GANGLIOS LINF. INTRATORACICOS -BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01215	TUBERCULOSE DE GANGLIOS LINFATICOS INTRATORACICOS - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01216	TUBERC. GANGLIOS LINF. INTRATORACICOS -CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULAC.
0122	TUBERCULOSE TRAQUEAL OU BRONQUICA ISOLADA
01220	TUBERCULOSE TRAQUEAL/BRONQUICA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICA
01221	TUBERCULOSE TRAQUEAL/BRONQUICA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01222	TUBERCULOSE TRAQUEAL/BRONQUICA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (
01223	TUBERCULOSE TRAQUEAL/BRONQUICA - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01224	TUBERCULOSE TRAQUEAL/BRONQUICA - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01225	TUBERCULOSE TRAQUEAL/BRONQUICA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01226	TUBERCULOSE TRAQUEAL/BRONQUICA - CONFIRMACAO P/OUTR. METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0123	LARINGITE TUBERCULOSA
01230	LARINGITE TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01231	LARINGITE TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01232	LARINGITE TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEM
01233	LARINGITE TUBERCULOSA - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01234	LARINGITE TUBERCULOSA - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01235	LARINGITE TUBERCULOSA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01236	LARINGITE TUBERCULOSA - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0128	TUBERCULOSES DO APARELHO RESPIRATORIO SOE
01280	TUBERCULOSE RESPIRATORIA NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICAD
01281	TUBERCULOSE RESPIRATORIA NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01282	TUBERCULOSE RESPIRATORIA NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (P
01283	TUBERCULOSE RESPIRATORIA NCOP - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA

01284	TUBERCULOSE RESPIRATORIA NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01285	TUBERCULOSE RESPIRATORIA NCOP - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01286	TUBERCULOSE RESPIRATORIA NCOP - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIM
013	TUBERCULOSE DAS MENINGES E DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL
0130	MENINGITE TUBERCULOSA
01300	MENINGITE TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01301	MENINGITE TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01302	MENINGITE TUBERCULOSA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEM
01303	MENINGITE TUBERCULOSA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01304	MENINGITE TUBERCULOSA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01305	MENINGITE TUBERCULOSA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01306	MENINGITE TUBERCULOSA - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0131	TUBERCULOMA DAS MENINGES
01310	TUBERCULOMA DAS MENINGES - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01311	TUBERCULOMA DAS MENINGES - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01312	TUBERCULOMA DAS MENINGES - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESEN
01313	TUBERCULOMA DAS MENINGES - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01314	TUBERCULOMA DAS MENINGES - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01315	TUBERCULOMA DAS MENINGES - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01316	TUBERCULOMA DAS MENINGES - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS
0132	TUBERCULOMA DO CEREBRO
01320	TUBERCULOMA CEREBRAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01321	TUBERCULOMA CEREBRAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01322	TUBERCULOMA CEREBRAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEME
01323	TUBERCULOMA CEREBRAL - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01324	TUBERCULOMA CEREBRAL - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01325	TUBERCULOMA CEREBRAL - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01326	TUBERCULOMA CEREBRAL - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0133	ABCESSO TUBERCULOSO DO CEREBRO
01330	ABCESSO TUBERCULOSO DO CEREBRO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICA
01331	ABCESSO TUBERCULOSO DO CEREBRO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01332	ABCESSO TUBERCULOSO DO CEREBRO - EX.BACTERIOL./HISTOLOG. DESCONHECIDO (PRESENTEM
01333	ABCESSO TUBERCULOSO DO CEREBRO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01334	ABCESSO TUBERCULOSO DO CEREBRO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01335	ABCESSO TUBERCULOSO DO CEREBRO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01336	ABCESSO TUBERCULOSO DO CEREBRO - CONFIRM.P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0134	TUBERCULOMA DA ESPINAL MEDULA
01340	TUBERCULOMA DA ESPINAL MEDULA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICAD
01341	TUBERCULOMA DA ESPINAL MEDULA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01342	TUBERCULOMA DA ESPINAL MEDULA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (P

01343	TUBERCULOMA DA ESPINAL MEDULA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01344	TUBERCULOMA DA ESPINAL MEDULA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01345	TUBERCULOMA DA ESPINAL MEDULA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01346	TUBERCULOMA DA ESPINAL MEDULA - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS
0135	ABCESSO TUBERCULOSO DA ESPINAL MEDULA
01350	ABCESSO TUBERCULOSO ESPINAL MEDULA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/ESPECIF.
01351	ABCESSO TUBERCULOSO ESPINAL MEDULA -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/EFEITUADO
01352	ABCESSO TUBERCULOSO ESPINAL MEDULA - EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01353	ABCESSO TUBERCULOSO ESPINAL MEDULA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01354	ABCESSO TUBERCULOSO ESPINAL MEDULA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01355	ABCESSO TUBERCULOSO ESPINAL MEDULA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01356	ABCESSO TUBERCULOSO ESPINAL MEDULA - CONFIRM.P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAI
0136	ENCEFALITE OU MIELITE TUBERCULOSAS
01360	ENCEFALITE/MIELITE TUBERCULOSA -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICAD
01361	ENCEFALITE/MIELITE TUBERCULOSA -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFEITUADO
01362	ENCEFALITE/MIELITE TUBERCULOSA -EX.BACTERIOL./HISTOL. DESCONHECIDO (PRESENTEMENT
01363	ENCEFALITE OU MIELITE TUBERCULOSA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01364	ENCEFALITE OU MIELITE TUBERCULOSA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01365	ENCEFALITE OU MIELITE TUBERCULOSA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01366	ENCEFALITE/MIELITE TUBERCULOSA -CONFIRM./POR OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0138	TUBERCULOSE ESPECIFICADA DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL, NCOP
01380	TUBERCULOSE ESPECIF.SNC, NCOP -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01381	TUBERCULOSE ESPECIF. SNC, NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFEITUADO
01382	TUBERCULOSE ESPECIF.SNC, NCOP -EXAME BACTERIOL./HISTOL.DESCONHECIDO (PRESENTEMEN
01383	TUBERCULOSE ESPECIFICADA DO SNC, NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01384	TUBERCULOSE ESPECIFICADA DO SNC, NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01385	TUBERCULOSE ESPECIFICADA DO SNC, NCOP - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01386	TUBERCULOSE ESPECIF.SNC,NCOP -CONFIRM. P/ OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0139	TUBERCULOSE NAO ESPECIFICADA DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL
01390	TUBERCULOSE N/ESPECIF.DO SNC- EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01391	TUBERCULOSE N/ESPECIF.DO SNC- EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFEITUADO
01392	TUBERCULOSE N/ESPECIF.DO SNC- EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRE
01393	TUBERCULOSE N/ESPECIF.DO SNC- BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01394	TUBERCULOSE N/ESPECIF.DO SNC- BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01395	TUBERCULOSE N/ESPECIF.DO SNC- CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01396	TUBERCULOSE N/ESPECIF. SNC: CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
014	TUBERCULOSE DO INTESTINO, DO PERITONEU E DOS GANGLIOS MESENERICOS
0140	PERITONITE TUBERCULOSA
01400	PERITONITE TUBERCULOSA, EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01401	PERITONITE TUBERCULOSA, EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFEITUADO

01402	PERITONITE TUBERCULOSA, EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEM
01403	PERITONITE TUBERCULOSA, BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01404	PERITONITE TUBERCULOSA, BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01405	PERITONITE TUBERCULOSA, CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01406	PERITONITE TUBERCULOSA, CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0148	TUBERCULOSE DO INTESTINO, PERITONEU E GANGLIOS MESENERGICOS, NCOP
01480	TUBERCULOSE INTEST.,PERITON.,G.L.MESENT.,NCOP, BACTERIOL./HISTOLOG. N/ESPECIF.
01481	TUBERCULOSE INTEST.,PERITON.,G.L.MESENT.,NCOP, BACTERIOL./HISTOLOG. N/EFEITUADAS
01482	TUBERCULOSE INTEST.,PERITON.,G.L.MESENT.,NCOP, BACTERIOL./HISTOLOG.DESCONHECIDAS
01483	TUBERCULOSE INTEST.,PERITON.,G.L.MESENT.,NCOP, BACIOS CONFIRMADOS P/MICROSCOPIA
01484	TUBERCULOSE INTEST.,PERITON.,G.L.MESENT.,NCOP, BACIOS CONFIRMADOS P/CULTURA
01485	TUBERCULOSE INTEST., PERITON., GANG.LINF.MESENT., NCOP, CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01486	TUBERCULOSE INTEST.,PERITON.,G.L.MESENT.,NCOP, CONFIRM.P/OUTROS METOD. [INOCULAC
015	TUBERCULOSE DOS OSSOS E DAS ARTICULACOES
0150	TUBERCULOSE DA COLUNA VERTEBRAL
01500	TUBERCULOSE COLUNA VERTEBRAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01501	TUBERCULOSE COLUNA VERTEBRAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFEITUADO
01502	TUBERCULOSE COLUNA VERTEBRAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PR
01503	TUBERCULOSE COLUNA VERTEBRAL - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01504	TUBERCULOSE COLUNA VERTEBRAL - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01505	TUBERCULOSE COLUNA VERTEBRAL - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01506	TUBERCULOSE COLUNA VERTEBRAL - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0151	TUBERCULOSE DA ANCA
01510	TUBERCULOSE DA ANCA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01511	TUBERCULOSE DA ANCA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFEITUADO
01512	TUBERCULOSE DA ANCA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEMEN
01513	TUBERCULOSE DA ANCA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01514	TUBERCULOSE DA ANCA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01515	TUBERCULOSE DA ANCA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01516	TUBERCULOSE DA ANCA - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0152	TUBERCULOSE DO JOELHO
01520	TUBERCULOSE DO JOELHO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01521	TUBERCULOSE DO JOELHO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFEITUADO
01522	TUBERCULOSE DO JOELHO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEM
01523	TUBERCULOSE DO JOELHO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01524	TUBERCULOSE DO JOELHO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01525	TUBERCULOSE DO JOELHO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01526	TUBERCULOSE DO JOELHO - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0155	TUBERCULOSE DOS OSSOS DOS MEMBROS
01550	TUBERCULOSE OSSOS DOS MEMBROS - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICAD

01551	TUBERCULOSE OSSOS DOS MEMBROS - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01552	TUBERCULOSE OSSOS DOS MEMBROS - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (P
01553	TUBERCULOSE DOS OSSOS DOS MEMBROS - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01554	TUBERCULOSE DOS OSSOS DOS MEMBROS - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01555	TUBERCULOSE DOS OSSOS DOS MEMBROS - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01556	TUBERCULOSE OSSOS MEMBROS -CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS
0156	TUBERCULOSE DA MASTOIDE
01560	TUBERCULOSE DA MASTOIDE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01561	TUBERCULOSE DA MASTOIDE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01562	TUBERCULOSE DA MASTOIDE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENT
01563	TUBERCULOSE DA MASTOIDE - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01564	TUBERCULOSE DA MASTOIDE - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01565	TUBERCULOSE DA MASTOIDE - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01566	TUBERCULOSE DA MASTOIDE - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0157	TUBERCULOSE DE OSSO NCOP
01570	TUBERCULOSE DE OSSO NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01571	TUBERCULOSE DE OSSO NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01572	TUBERCULOSE DE OSSO NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESE
01573	TUBERCULOSE DE OSSO NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01574	TUBERCULOSE DE OSSO NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01575	TUBERCULOSE DE OSSO NCOP - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01576	TUBERCULOSE DE OSSO NCOP -CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0158	TUBERCULOSE DE ARTICULACAO NCOP
01580	TUBERCULOSE DE ARTICULACAO NCOP -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICA
01581	TUBERCULOSE DE ARTICULACAO NCOP -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01582	TUBERCULOSE DE ARTICULACAO NCOP -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (
01583	TUBERCULOSE DE ARTICULACAO NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01584	TUBERCULOSE DE ARTICULACAO NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01585	TUBERCULOSE DE ARTICULACAO NCOP - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01586	TUBERCULOSE DE ARTICULACAO NCOP -CONFIRM. P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0159	TUBERCULOSE DE OSSOS OU ARTICULACOES NAO ESPECIFICADAS
01590	TUBERCULOSE OSSO/ARTICULACAO SOE, EX.BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/ESPECIFICADO
01591	TUBERCULOSE OSSO/ARTICULACAO SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUAD
01592	TUBERCULOSE OSSO/ARTICULACAO SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01593	TUBERCULOSE OSSO/ARTICULACAO SOE - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01594	TUBERCULOSE OSSO/ARTICULACAO SOE - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01595	TUBERCULOSE OSSO/ARTICULACAO SOE - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01596	TUBERCULOSE OSSO/ARTICULACAO SOE -CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM
016	TUBERCULOSE DO APARELHO GENITO-URINARIO
0160	TUBERCULOSE RENAL

01600	TUBERCULOSE RENAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01601	TUBERCULOSE RENAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01602	TUBERCULOSE RENAL - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEMENTE)
01603	TUBERCULOSE RENAL - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01604	TUBERCULOSE RENAL - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01605	TUBERCULOSE RENAL - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01606	TUBERCULOSE RENAL - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO EM ANIMAIS]
0161	TUBERCULOSE DA BEXIGA
01610	TUBERCULOSE DA BEXIGA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01611	TUBERCULOSE DA BEXIGA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01612	TUBERCULOSE DA BEXIGA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEM)
01613	TUBERCULOSE DA BEXIGA - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01614	TUBERCULOSE DA BEXIGA - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01615	TUBERCULOSE DA BEXIGA - CONFIRMACAO POR HISTOLOGIA
01616	TUBERCULOSE DA BEXIGA - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0162	TUBERCULOSE DO URETER
01620	TUBERCULOSE DO URETER - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01621	TUBERCULOSE DO URETER - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01622	TUBERCULOSE DO URETER - EXAME BACTERIOL./HISTOLOG. DESCONHECIDO (PRESENTEMENT)
01623	TUBERCULOSE DO URETER - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01624	TUBERCULOSE DO URETER - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01625	TUBERCULOSE DO URETER - EXAME BACTERIOL. NEGAT., TUBERCUL.CONFIRM. HISTOLOGICAM.
01626	TUBERCULOSE DO URETER - CONFIRMACAO POR OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0163	TUBERCULOSE DE ORGAOS URINARIOS NCOP
01630	TUBERCULOSE ORGAOS URINARIOS NCOP - EXAME BACTERIOLOG./HISTOLOG. N/ESPECIFICADO
01631	TUBERCULOSE ORGAOS URINARIOS NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/EFECTUADO
01632	TUBERCULOSE ORG.URINARIOS NCOP - EX.BACTERIOL./HISTOLOG. DESCONHECIDO (PRESENT.)
01633	TUBERCULOSE ORGAOS URINARIOS NCOP - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01634	TUBERCULOSE ORGAOS URINARIOS NCOP - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01635	TUBERCULOSE ORGAOS URINARIOS NCOP - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01636	TUBERCULOSE ORG.URINARIOS NCOP - CONFIRM. P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0164	TUBERCULOSE DO SISTEMA GENITO-URINARIO: EPIDIDIMITE
01640	TUBERCULOSE GENIT.URIN.: EPIDIDIMITE -EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/ESPECIFIC
01641	TUBERCULOSE GENIT.URIN.: EPIDIDIMITE -EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/EFECTUADO
01642	TUBERCULOSE GENIT.URIN.: EPIDIDIMITE -EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECID
01643	TUBERCULOSE GENITO-URINARIA: EPIDIDIMITE - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01644	TUBERCULOSE GENITO-URINARIA: EPIDIDIMITE - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01645	TUBERCULOSE GENITO-URINARIA: EPIDIDIMITE - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01646	TUBERCULOSE GENIT.URIN.: EPIDIDIMITE -CONFIRM. P/OUTR.METODOS [INOCUL. ANIMAIS]
0165	TUBERCULOSE DE ORGAOS GENITAIS MASCULINOS NCOP
01650	TUBERCULOSE ORGAOS GENIT. MASC. NCOP -BACTERIOLOGIA/HISTOLOGIA N/ESPECIFICADAS

01651	TUBERCULOSE ORGAOS GENIT. MASC. NCOP -EXAMES BACTERIOL./HISTOLOG. NAO EFECTUADOS
01652	TUBERCULOSE ORGAOS GENIT. MASC. NCOP -EXAMES BACTERIOL./HISTOLOG. DESCONHECIDOS
01653	TUBERCUL.ORG.GENIT.MASC.NCOP-BACILOS ENCONTRADOS (EXPECTORACAO) POR MICROSCOPIA
01654	TUBERCULOSE ORGAOS GENITAIS MASCULINOS NCOP - BACILOS SO ENCONTRADOS POR CULTURA
01655	TUBERCUL.ORG.GENIT.MASC.NCOP - BACILOS N/ENCONTRADOS, MAS CONFIRMACAO HISTOLOGIC
01656	TUBERCUL.ORG.GENIT.MASC.NCOP -BACTER./HISTOLOG.NEGATIVAS - CONFIRM.P/OUTR.METODOS
0166	OOFORITE E SALPINGITE TUBERCULOSAS
01660	OOFORITE E SALPINGITE TUBERCULOSAS-BACTERIOLOGIA/HISTOLOGIA N/ESPECIFICADA
01661	OOFORITE E SALPINGITE TUBERCULOSAS - EX.BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01662	OOFORITE E SALPINGITE TUBERCULOSAS-EX.BACTERIOL./HISTOLOG.-IGNORADO
01663	OOFORITE E SALPINGITE TUBERCULOSAS-BACILOS ENCONT.(EXPECTOR.)POR MICROSCOPIA
01664	OOFORITE E SALPINGITE TUBERCULOSAS-BACILOS SO ENCONTRADOS POR CULTURA
01665	OOFORITE E SALPINGITE TUBERCULOSAS-BACILOS N/ENCONTR. MAS CONFIRMACAO HISTOLOGIC
01666	OOFORITE E SALPINGITE TUBERCULOSAS-BACTER./HISTOLOG.NEGAT. CONFIRM.P/OUTR.METOD.
0167	TUBERCULOSE DE ORGAOS GENITAIS FEMININOS NCOP
01670	TUBERCULOSE ORG.GENIT.FEM.NCOP-BACTERIOLOGIA/HISTOLOGIA N/ESPECIFICADA
01671	TUBERCULOSE ORG.GENIT.FEM.NCOP - EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01672	TUBERCULOSE ORG.GENIT.FEM.NCOP - EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01673	TUBERCULOSE ORG.GENIT.FEM.NCOP-BACILOS ENCONTRADOS (EXPECTOR.)POR MICROSCOPIA
01674	TUBERCULOSE ORG.GENIT.FEM.NCOP-BACILOS SO ENCONTRADOS POR CULTURA
01675	TUBERCULOSE ORG.GENIT.FEM.NCOP -BACILOS N/ENCONTR., MAS CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01676	TUBERCULOSE ORG.GENIT.FEM.NCOP -BACTER./HISTOLOG.NEGAT., CONFIRM. P/OUTR.METODOS
0169	TUBERCULOSE DO APARELHO GENITO-URINARIO SOE
01690	TUBERCULOSE AP. GENITURINARIO SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/ESPECIFIC
01691	TUBERCULOSE AP. GENITURINARIO SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/EFECTUADO
01692	TUBERCULOSE AP. GENITURINARIO SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECID
01693	TUBERCULOSE AP. GENITURINARIO SOE - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01694	TUBERCULOSE AP. GENITURINARIO SOE - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01695	TUBERCULOSE AP. GENITURINARIO SOE - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01696	TUBERCULOSE AP. GENITURINARIO SOE -CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCUL.ANIMAIS]
017	TUBERCULOSE DE ORGAOS NCOP
0170	TUBERCULOSE DA PELE E TECIDO CELULAR SUBCUTANEO
01700	TUBERCULOSE PELE/TEC.CEL.SUBCUTANEO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/ESPECIF
01701	TUBERCULOSE PELE/TEC.CEL.SUBCUTANEO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOG. N/EFECTUADO
01702	TUBERCULOSE PELE/TEC.CEL.SUBCUTANEO - EX.BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01703	TUBERCULOSE PELE/TEC.CEL.SUBCUTANEO - BACILOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01704	TUBERCULOSE PELE/TEC.CEL.SUBCUTANEO - BACILOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01705	TUBERCULOSE PELE/TEC.CEL.SUBCUTANEO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01706	TUBERCULOSE PELE/TEC.CEL.SUBCUTANEO - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO]

0171	ERITEMA NODOSO COM REACCAO DE HIPERSENSIBILIDADE NA TUBERCULOSE
01710	ERITEMA NOD.C/REAC.HIPERSENS.TUBERC. -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOG. N/ESPECIFIC
01711	ERITEMA NOD.C/REAC.HIPERSENS.TUBERC. -EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGIC. N/EFEITUADO
01712	ERITEMA NOD.C/REAC.HIPERSENS.TUBERC. -EX.BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01713	ERITEMA NOD.C/REAC.HIPERSENS.TUBERC. -BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01714	ERITEMA NOD.C/REAC.HIPERSENS.TUBERC. -BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01715	ERITEMA NOD.C/REAC.HIPERSENS.TUBERC. - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01716	ERITEMA NOD.C/REAC.HIPERSENS.TUBERC. -CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO A
0172	TUBERCULOSE DE GANGLIOS LINFATICOS PERIFERICOS
01720	TUBERCULOSE GANGLIOS LINF.PERIF. -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO N/ESPECIFICAD
01721	TUBERCULOSE GANGLIOS LINF.PERIF. -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01722	TUBERCULOSE GANGLIOS LINF.PERIF. -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01723	TUBERCULOSE GANGLIOS LINF.PERIF. -BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01724	TUBERCULOSE GANGLIOS LINF.PERIF. -BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01725	TUBERCULOSE GANGLIOS LINF.PERIF. -CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01726	TUBERCULOSE GANGLIOS LINF.PERIF. - CONFIRMACAO POR OUTROS MEIOS [INOCUL.ANIMAIS]
0173	TUBERCULOSE DO OLHO
01730	TUBERCULOSE DO OLHO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01731	TUBERCULOSE DO OLHO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01732	TUBERCULOSE DO OLHO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEMEN
01733	TUBERCULOSE DO OLHO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01734	TUBERCULOSE DO OLHO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01735	TUBERCULOSE DO OLHO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01736	TUBERCULOSE DO OLHO - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0174	TUBERCULOSE DO OUVIDO
01740	TUBERCULOSE DO OUVIDO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01741	TUBERCULOSE DO OUVIDO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01742	TUBERCULOSE DO OUVIDO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEM
01743	TUBERCULOSE DO OUVIDO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01744	TUBERCULOSE DO OUVIDO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01745	TUBERCULOSE DO OUVIDO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01746	TUBERCULOSE DO OUVIDO - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0175	TUBERCULOSE DA GLANDULA TIROIDE
01750	TUBERCULOSE GLANDULA TIROIDE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICAD
01751	TUBERCULOSE GLANDULA TIROIDE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01752	TUBERCULOSE GLANDULA TIROIDE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (P
01753	TUBERCULOSE GLANDULA TIROIDE - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01754	TUBERCULOSE GLANDULA TIROIDE - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01755	TUBERCULOSE GLANDULA TIROIDE - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01756	TUBERCULOSE DA GLAND.TIROIDE - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS
0176	TUBERCULOSE DAS GLANDULAS SUPRA-RENAIS



01760	TUBERCULOSE GLAND.SUPRA-RENAIS -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICAD
01761	TUBERCULOSE GLAND.SUPRA-RENAIS -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01762	TUBERCULOSE GLAND.SUPRA-RENAIS -EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (P
01763	TUBERCULOSE GLAND.SUPRA-RENAIS -BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01764	TUBERCULOSE GLAND.SUPRA-RENAIS -BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01765	TUBERCULOSE GLAND.SUPRA-RENAIS -CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01766	TUBERCULOSE GLAND.SUPRA-RENAIS - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULAC.ANIMAIS]
0177	TUBERCULOSE DO BACO
01770	TUBERCULOSE DO BACO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01771	TUBERCULOSE DO BACO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01772	TUBERCULOSE DO BACO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEMEN
01773	TUBERCULOSE DO BACO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01774	TUBERCULOSE DO BACO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01775	TUBERCULOSE DO BACO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01776	TUBERCULOSE DO BACO - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0178	TUBERCULOSE DO ESOFAGO
01780	TUBERCULOSE ESOFAGO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01781	TUBERCULOSE ESOFAGO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01782	TUBERCULOSE ESOFAGO - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTEMEN
01783	TUBERCULOSE ESOFAGO - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01784	TUBERCULOSE ESOFAGO - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01785	TUBERCULOSE ESOFAGO - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01786	TUBERCULOSE DO ESOFAGO - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0179	TUBERCULOSE ORG.ESPECIFIC. NCOP
01790	TUBERCULOSE ORG.ESPECIFIC.NCOP-BACTERIOLOGIA/HISTOLOGIA N/ESPECIFICADA
01791	TUBERCULOSE ORG.ESPECIFIC.NCOP - EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01792	TUBERCULOSE ORG.ESPECIFIC.NCOP - EX. BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO
01793	TUBERCULOSE ORG.ESPECIFIC.NCOP-BACIOS ENCONTRADOS (EXPECTOR.)POR MICROSCOPIA
01794	TUBERCULOSE ORG.ESPECIFIC.NCOP-BACIOS SO ENCONTRADOS POR CULTURA
01795	TUBERCULOSE ORG.ESPECIFIC.NCOP -BACIOS N/ENCONTR. MAS CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01796	TUBERCULOSE ORG.ESPECIFIC.NCOP-BACTER./HISTOLOG.NEGATIV., CONFIRM.POR OUTR.METOD
018	TUBERCULOSE MILIAR
0180	TUBERCULOSE MILIAR AGUDA
01800	TUBERCULOSE MILIAR AGUDA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01801	TUBERCULOSE MILIAR AGUDA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01802	TUBERCULOSE MILIAR AGUDA - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESEN
01803	TUBERCULOSE MILIAR AGUDA - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01804	TUBERCULOSE MILIAR AGUDA - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01805	TUBERCULOSE MILIAR AGUDA - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01806	TUBERCULOSE MILIAR AGUDA - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0188	TUBERCULOSE MILIAR NCOP

01880	TUBERCULOSE MILIAR NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01881	TUBERCULOSE MILIAR NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01882	TUBERCULOSE MILIAR NCOP - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENT
01883	TUBERCULOSE MILIAR NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01884	TUBERCULOSE MILIAR NCOP - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01885	TUBERCULOSE MILIAR NCOP - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01886	TUBERCULOSE MILIAR NCOP - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
0189	TUBERCULOSE MILIAR SOE
01890	TUBERCULOSE MILIAR SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO ESPECIFICADO
01891	TUBERCULOSE MILIAR SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO NAO EFECTUADO
01892	TUBERCULOSE MILIAR SOE - EXAME BACTERIOLOGICO/HISTOLOGICO DESCONHECIDO (PRESENTE
01893	TUBERCULOSE MILIAR SOE - BACIOS ENCONTRADOS POR MICROSCOPIA
01894	TUBERCULOSE MILIAR SOE - BACIOS ENCONTRADOS POR CULTURA
01895	TUBERCULOSE MILIAR SOE - CONFIRMACAO HISTOLOGICA
01896	TUBERCULOSE MILIAR SOE - CONFIRMACAO P/OUTROS METODOS [INOCULACAO ANIMAIS]
020	PESTE
0200	PESTE BUBONICA
0201	PESTE CELULOCUTANEA
0202	PESTE SEPTICEMICA
0203	PESTE PNEUMONICA PRIMARIA
0204	PESTE PNEUMONICA SECUNDARIA
0205	PESTE PNEUMONICA NAO ESPECIFICADA
0208	PESTE NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
0209	PESTE NAO ESPECIFICADA
021	TULAREMIA
0210	TULAREMIA ULCEROGLANDULAR
0211	TULAREMIA ENTERICA
0212	TULAREMIA PULMONAR
0213	TULAREMIA OCULOGLANDULAR
0218	TULAREMIA NCOP
0219	TULAREMIA
022	CARBUNCULO
0220	CARBUNCULO CUTANEO
0221	CARBUNCULO PULMONAR
0222	CARBUNCULO GASTRINTESTINAL
0223	SEPTICEMIA POR CARBUNCULO
0228	MANIFESTACOES DO CARBUNCULO NCOP
0229	CARBUNCULO SOE
023	BRUCELOSE
0230	BRUCELOSE POR BRUCELLA MELITENSIS
0231	BRUCELOSE POR BRUCELLA ABORTUS
0232	BRUCELOSE POR BRUCELLA SUIIS

0233	BRUCELOSE POR BRUCELLA CANIS
0238	BRUCELOSE NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
0239	BRUCELOSE, NAO ESPECIFICADA
024	MORMO
025	MELIOIDOSE
026	FEBRE TRANSMITIDA POR MORDEDURA DE RATO
0260	FEBRE ESPIRILAR
0261	FEBRE ESTREPTOBACILAR
0269	FEBRE TRANSMITIDA POR MORDEDURA DE RATO SOE
027	ZOONOSES NCOP CAUSADAS POR BACTERIAS
0270	LISTERIOSE
0271	INFECCAO POR ERYSIPELOTHRIX
0272	PASTEURELOSE
0278	ZOONOSES POR BACTERIAS NCOP
0279	ZOONOSES POR BACTERIAS SOE
030	LEPRA
0300	LEPRA, TIPO LEPROMATOSO [TIPO L]
0301	LEPRA, TIPO TUBERCULOIDE [TIPO T]
0302	LEPRA, TIPO INDETERMINADO [GRUPO I]
0303	LEPRA, TIPO BORDERLINE [GRUPO B]
0308	LEPRA, TIPO ESPECIFICADO NCOP
0309	LEPRA, NAO ESPECIFICADA
031	DOENCAS DEVIDAS A MICOBACTERIAS NCOP
0310	DOENCA PULMONAR DEVIDA A MICOBACTERIA NCOP
0311	DOENCA CUTANEA DEVIDA A MICOBACTERIA NCOP
0312	DOENCA DISSEMINADA DEVIDA A MICOBACTERIA NCOP
0318	DOENCA DEVIDA A MICOBACTERIA NCOP
0319	DOENCA DEVIDA A MICOBACTERIA NAO ESPECIFICADA
032	DIFTERIA
0320	DIFTERIA FAUCIAL (ANGINA DIFTERICA)
0321	DIFTERIA NASOFARINGEA
0322	DIFTERIA NASAL ANTERIOR
0323	DIFTERIA LARINGEA
0328	DIFTERIA NCOP
03281	DIFTERIA CONJUNTIVAL
03282	MIOCARDITE DIFTERICA
03283	PERITONITE DIFTERICA
03284	CISTITE DIFTERICA
03285	DIFTERIA CUTANEA
03289	DIFTRIA NCOP/SOE
0329	DIFTERIA SOE
033	COQUELUCHE

0330	COQUELUCHE POR BORDETELLA PERTUSSIS (B. PERTUSSIS)
0331	COQUELUCHE POR BORDETELLA PARAPERTUSSIS (B. PARAPERTUSSIS)
0338	COQUELUCHE POR MICRORGANISMOS ESPECIFICADOS NAO CLASSIFICAVEIS EM OUTRA PARTE
0339	COQUELUCHE, ORGANISMO NAO ESPECIFICADO
034	ANGINA ESTREPTOCOCICA E ESCARLATINA
0340	ANGINA ESTREPTOCOCICA
0341	ESCARLATINA
035	ERISPELAS
036	INFECCAO MENINGOCOCICA
0360	MENINGITE MENINGOCOCICA
0361	ENCEFALITE MENINGOCOCICA
0362	MENINGOCOCCEMIA
0363	SINDROMO DE WATERHOUSE-FRIDERICHSEN, MENINGOCOCICA
0364	CARDITE MENINGOCOCICA
03640	CARDITE MENINGOCOCICA, NAO ESPECIFICADA
03641	PERICARDITE MENINGOCOCICA
03642	ENDOCARDITE MENINGOCOCICA
03643	MIOCARDITE MENINGOCOCICA
0368	INFECCOES MENINGOCOCICAS NCOP
03681	NEURITE OPTICA MENINGOCOCICA
03682	ARTROPATIA MENINGOCOCICA
03689	INFECCAO MENINGOCOCICA ESPECIFICADA NCOP
0369	INFECCAO MENINGOCOCICA, NAO ESPECIFICADA
037	TETANO
038	SEPTICEMIA
0380	SEPTICEMIA ESTREPTOCOCICA
0381	SEPTICEMIA ESTAFILOCOCCICA
03810	SEPTICEMIA ESTAFILOCOCCICA NAO ESPECIFICADA
03811	SEPTICEMIA POR ESTAFILOCOCCOS AUREUS SUSCEPTIVEL A METICILINA
03812	SEPTICEMIA POR ESTAFILOCOCCOS AUREUS RESISTENTE A METICILINA
03819	SEPTICEMIA ESTAFILOCOCCICA NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
0382	SEPTICEMIA PNEUMOCOCCICA
0383	SEPTICEMIA POR ANAEROBIOS
0384	SEPTICEMIA POR MICRORGANISMOS GRAM-NEGATIVOS NCOP
03840	SEPTICEMIA POR BACTERIAS GRAM-NEGATIVAS NAO ESPECIFICADAS
03841	SEPTICEMIA POR HEMOPHILOS INFLUENZAE (H. INFLUENZAE)
03842	SEPTICEMIA POR ESCHERICHIA COLI (E. COLI)
03843	SEPTICEMIA POR PSEUDOMONAS
03844	SEPTICEMIA POR SERRATIA
03849	SEPTICEMIAS NCOP DEVIDAS A BACTERIAS GRAM-NEGATIVAS NCOP
0388	SEPTICEMIA ESPECIFICADA, NCOP
0389	SEPTICEMIA NAO ESPECIFICADA

039	INFECCOES ACTINOMICOTICAS
0390	INFECCOES ACTINOMICOTICAS CUTANEAS
0391	INFECCOES ACTINOMICOTICAS PULMONARES
0392	INFECCOES ACTINOMICOTICAS ABDOMINAIS
0393	INFECCOES ACTINOMICOTICAS CERVICOFACIAIS
0398	INFECCOES ACTINOMICOTICAS DE LOCALIZACOES ESPECIFICADAS NCOP
0399	INFECCOES ACTINOMICOTICAS SOE
040	DOENCAS BACTERIANAS NAO CLASSIFICAVEIS EM OUTRA PARTE
0403	NECROBACIOSE
0404	BOTULISMO ESPECIFICADO, NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
04041	BOTULISMO INFANTIL
04042	BOTULISMO ADQUIRIDO ATRAVES DE FERIDA
0408	DOENCAS BACTERIANAS ESPECIFICADAS NAO CLASSIFICADAS EM OUTRA PARTE
04082	SINDROMO DO CHOQUE TOXICO
04089	DOENCA BACTERIANA ESPECIFICADA NCOP
041	INFECCAO BACTERIANA EM CONDICOES CLASSIFICADAS NOUTRA PARTE E LOCAL N/ESPECIF
0410	INFECCAO POR ESTREPTOCOCOS EM COND. CLASSIF. EM OUTRA PARTE E DE LOCAL N/ESPECIF
04100	INFECCAO POR ESTREPTOCOCOS N/ESPECIF. EM COND.CLASSIF.OUTRA PARTE E LOCAL N/ESPE
04101	INFECCAO POR ESTREPTOCOCOS GRUPO A, EM CONDICAO CLASS.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC
04102	INFECCAO POR ESTREPTOCOCOS GRUPO B, EM CONDICAO CLASS.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC
04103	INFECCAO POR ESTREPTOCOCOS GRUPO C, EM CONDICAO CLASS.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC
04104	INFECCAO P/ESTREPTOCOCOS GRUPO D [ENTEROCOCOS], COND.CLASS.OUTR.PARTE, LOC.N/ESP
04105	INFECCAO POR ESTREPTOCOCOS GRUPO G, EM CONDICAO CLASS.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC
04109	INFECCAO POR ESTREPTOCOCOS NCOP, EM CONDICAO CLASSIF.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC.
0411	INFECCAO POR ESTAFILOCOCOS EM CONDICAO CLASSIFIC. OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPECIF.
04110	INFECCAO POR ESTAFILOCOCOS N/ESPECIF., EM COND.CLASS.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC.
04111	INFECCAO POR ESTAFILOCOCOS AUREUS SUSCEPTIVEL A METICILINA
04112	INFECCAO POR ESTAFILOCOCOS AUREUS RESISTENTE A METICILINA
04119	INFECCAO POR ESTAFILOCOCOS NCOP, EM CONDICAO CLASSIF.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC.
0412	INFECCAO POR PNEUMOCOCOS EM CONDICAO CLASSIFIC.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPECIFICADO
0413	KLEBSIELLA PNEUMONIAE
0414	INFECCAO P/ESCHERICHIA COLI [E. COLI] EM COND CLASSIF EM OUTRA PARTE E/OU DE LOCAL SOE
04141	INFECCAO POR ESCHERICHIA COLI [E. COLI] PRODUTORA DA TOXINA SHIGA (STEC) O157
04142	INFECCAO POR ESCHERICHIA COLI [E. COLI] PRODUTORA DE TOXINA SHIGA (STEC) NCOP
04143	INFECCAO POR ESCHERICHIA COLI [E. COLI] PRODUTORA DE TOXINA SHIGA (STEC) SOE
04149	INFECCAO POR ESCHERICHIA COLI [E. COLI] NCOP E/OU SOE
0416	INFECCAO POR PROTEUS (MIRABILIS) (MORGANII) LNE
0417	INFECCAO POR PSEUDOMONAS LNE
0418	INFECCOES BACTERIANAS ESPECIFICADAS NAO CLASSIFICADAS EM OUTRA PARTE
04181	INFECCAO POR MYCOPLASMA, EM CONDICAO CLASSIFICADA EM OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC.

04182	INFECCAO POR BACTEROIDES FRAGILIS, EM COND.CLASSIF.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPECIF.
04183	INFECCAO POR CLOSTRIDIUM PERFRINGENS, EM CONDIC.CLASS.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC
04184	INFECCAO POR ANAEROBIOS NCOP, EM CONDICAO CLASSIF.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPECIFIC
04185	INFECCAO POR ORGAN.GRAM-NEGAT.NCOP, EM COND.CLASS.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPECIF.
04186	HELICOBACTER PYLORI [H. PYLORI]
04189	INFECCAO POR BACTERIA ESPECIFIC. NCOP, EM COND.CLASS.OUTRA PARTE, LOCAL N/ESPEC.
0419	INFECCAO POR BACTERIAS SOE LNE
046	INFECCOES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DEVIDAS A VIRUS LENTOS E DOENCAS DE PRIOES
0461	DOENCA DE CREUTZFELDT-JAKOB
04611	VARIANTE DA DOENCA DE CREUTZFELDT-JAKOB
04619	DOENCA DE CREUTZFELDT-JAKOB, NAO CODIFICADA EM OUTRA PARTE OU NAO ESPECIFICADA
0467	DOENCAS POR PRIOES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL, NCOP OU NAO ESPECIFICADAS
04679	DOENCA POR PRIOES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL, NCOP OU NAO ESPECIFICADA
0468	INFECCOES DO S.N.C. POR VIRUS LENTOS NCOP
0469	INFECCOES DO S.N.C. POR VIRUS LENTOS SOE
047	MENINGITE DEVIDA A ENTEROVIRUS
0470	MENINGITE DEVIDA A VIRUS COXSACKIE
048	DOENCAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DEVIDAS A ENTEROVIRUS NCOP
4803	PNEUMONIA DEVIVA A CORONAVIRUS ASSOCIADO AO SARS
049	VIROSES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL NCOP NAO TRANSMITIDAS POR ARTROPODES
0490	CORIOMENINGITE LINFOCITICA
0491	MENINGITE DEVIDA A ADENOVIRUS
051	VARIOLA BOVINA E PARAVACINIA
0510	VARIOLA BOVINA E VACINIA NAO DEVIDA A VACINACAO
05101	VARIOLA BOVINA
05102	VACINIA NAO DEVIDA A VACINACAO
0512	DERMATITE PUSTULOSA CONTAGIOSA
0519	PARAVACINA SOE
05900	INFECCAO POR ORTOPOXVIRUS, NAO ESPECIFICADA
05901	MONKEYPOX [VARIOLA DOS MACACOS]
05909	INFECCAO POR ORTOPOXVIRUS NAO CLASSIFICADA EM OUTRA PARTE
0591	INFECCOES POR PARAPOXVIRUS NAO CLASSIFICADAS EM OUTRA PARTE
05910	INFECCAO POR PARAPOXVIRUS, NAO ESPECIFICADA
05911	ESTOMATITE BOVINA
05912	SEALPOX [VARIOLA DAS FOCAS]
05919	INFECCOES POR PARAPOXVIRUS NAO CLASSIFICADAS EM OUTRA PARTE
0592	INFECCOES POR YATAPOXVIRUS
05920	INFECCAO POR YATAPOXVIRUS, NAO ESPECIFICADA
05921	TANAPOX
05922	VIRUS DO TUMOR DO MACACO DE YABA
0598	INFECCOES POR POXVIRUS NAO CLASSIFICADAS EM OUTRA PARTE
0599	INFECCOES POR POXVIRUS, NAO ESPECIFICADAS

060	FEBRE AMARELA
0600	FEBRE AMARELA SILVESTRE
0601	FEBRE AMARELA URBANA
0609	FEBRE AMARELA SOE
061	DENGUE
062	ENCEFALITE VIRICA TRANSMITIDA POR MOSQUITOS
0620	ENCEFALITE JAPONESA
0621	ENCEFALITE EQUINA DO OESTE
0622	ENCEFALITE EQUINA DO LESTE
0623	ENCEFALITE DE ST LOUIS
0624	ENCEFALITE AUSTRALIANA
0625	ENCEFALITE POR VIRUS CALIFORNIA
0628	ENCEFALITES VIRAIS TRANSMITIDAS POR MOSQUITOS NCOP
0629	ENCEFALITES VIRAIS TRANSMITIDAS POR MOSQUITOS SOE
063	ENCEFALITES VIRAIS TRANSMITIDAS POR CARRACAS
0630	ENCEFALITE RUSSA, DA PRIMAVERA-VERAO (TAIGA)
0631	ENCEFALOMIELITE OVINA
0632	ENCEFALITE DA EUROPA CENTRAL
0638	ENCEFALITES VIRAIS TRANSMITIDAS POR CARRACAS NCOP
0639	ENCEFALITES VIRAIS TRANSMITIDAS POR CARRACAS SOE
064	ENCEFALITE VIRICA TRANSMITIDA POR ARTROPODES NCOP E ARTROPODES SOE
065	FEBRES HEMORRAGICAS TRANSMITIDAS POR ARTROPODES
0650	FEBRES HEMORRAGICAS DA CRIMEIA (VIRUS CHF CONGO)
0651	FEBRES HEMORRAGICAS DE OMSK
0652	DOENCA DA SELVA DE KYASANUR
0653	FEBRES HEMORRAGICAS TRANSMITIDAS POR CARRACAS NCOP
0654	FEBRES HEMORRAGICAS TRANSMITIDAS POR MOSQUITOS
0658	FEBRES HEMORRAGICAS TRANSMITIDAS POR ARTROPODES NCOP
0659	FEBRES HEMORRAGICAS TRANSMITIDAS POR ARTROPODES SOE
066	DOENCAS VIRAIS NCOP TRANSMITIDAS POR ARTROPODES
0660	FEBRE DOS FLEBOTOMOS
0661	FEBRE TRANSMITIDA POR CARRACAS
0662	FEBRE EQUINA VENEZUELANA
0663	FEBRE TRANSMITIDA POR MOSQUITOS, NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
0664	FEBRE DO NILO OCIDENTAL
06640	FEBRE DO NILO OCIDENTAL, NAO ESPECIFICADA
06641	FEBRE DO NILO OCIDENTAL COM ENCEFALITE
06642	FEBRE DO NILO OCIDENTAL COM MANIFESTACAO NEUROLOGICA N/CLASSIFIC. EM OUTRA PARTE
06649	FEBRE DO NILO OCIDENTAL COM COMPLICACAO NAO CLASSIFICAVEL EM OUTRA PARTE
0668	DOENCAS VIRAIS TRANSMITIDAS POR ARTROPODES NCOP
0669	DOENCAS VIRAIS TRANSMITIDAS POR ARTROPODES SOE
071	RAIVA

073	ORNITOSE
0730	ORNITOSE COM PNEUMONIA
0737	ORNITOSE COM COMPLICACOES NCOP
0738	ORNITOSE COM COMPLICACOES SOE
0739	ORNITOSE
074	DOENCAS ESPECIFICAS DEVIDAS A VIRUS COXSACKIE
0741	PLEURODINIA EPIDEMICA
0742	CARDITE POR VIRUS COXSACKIE
07420	CARDITE POR VIRUS COXSACKIE, NAO ESPECIFICADA
07421	PERICARDITE POR VIRUS COXSACKIE
07422	ENDOCARDITE POR VIRUS COXSACKIE
07423	MIOCARDITE POR VIRUS COXSACKIE
0743	DOENCA DA MAO, PE E BOCA [POR VIRUS COXSACKIE]
0748	DOENCAS ESPECIFICADAS DEVIDAS A VIRUS COXSACKIE, N/CLASSIFICADAS EM OUTRA PARTE
0780	DOENCAS DEVIDAS A MOLUSCO CONTAGIOSO
0783	DOENCA DA ARRANHADURA DO GATO
0792	INFECCOES POR VIRUS COXSACKIE LNE
07981	INFECCAO POR HANTAVIRUS
080	TIFO (EPIDEMICO) TRANSMITIDO POR PIOLHOS
081	TIFOS NCOP
0810	TIFO (ENDEMICO) MURINO
0811	DOENCA DE BRILL
0812	TIFO TRANSMITIDO POR ACAROS
0819	TIFO SOE
082	RICKETTSIOSES TRANSMITIDAS POR CARRACAS
080	TIFO (EPIDEMICO) TRANSMITIDO POR PIOLHOS
081	TIFOS NCOP
0810	TIFO (ENDEMICO) MURINO
0811	DOENCA DE BRILL
0812	TIFO TRANSMITIDO POR ACAROS
0819	TIFO SOE
082	RICKETTSIOSES TRANSMITIDAS POR CARRACAS
0820	FEBRES MACULOSAS
0821	FEBRE BOTONOSA
0822	RICKETTSIOSE DO NORTE DA ASIA TRANSMITIDA POR CARRACAS
0823	TIFO DE QUEENSLAND TRANSMITIDO POR CARRACAS
0824	ERLIQUINOSE
08240	ERLIQUINOSE NAO ESPECIFICADA
08241	ERLIQUINOSE CHAFEENSIS
08249	ERLIQUINOSE NCOP
0828	RICKETTSIOSES TRANSMIDAS POR CARRACAS, NCOP
0829	RICKETTSIOSE TRANSMITIDA POR CARRACAS, SOE



083	RICKETTSIOSES NCOP
0830	FEBRE Q
0831	FEBRE DAS TRINCHEIRAS
0832	RICKETTSIOSE VESICULOSA
0838	RICKETTSIOSES NCOP
0839	RICKETTSIOSES SOE
084	MALARIA
0840	MALARIA POR PLASMODIUM FALCIPARUM (TERÇA MALIGNA)
0841	MALARIA POR PLASMODIUM VIVAX (TERÇA BENIGNA)
0842	MALARIA POR PLASMODIUM MALARIAE (QUARTA)
0843	MALARIA POR PLASMODIUM OVALE
0844	MALARIAS NCOP
0845	FORMA MISTA DE MALARIA
0846	MALARIA NÃO ESPECIFICADA
0847	MALARIA INDUZIDA
0848	FEBRE HEMOGLOBINÚRICA
0849	COMPLICAÇÕES PERNICIOSAS DA MALARIA NCOP
085	LEISHMANIOSE
0850	LEISHMANIOSE VISCERAL (KALA-AZAR)
0851	LEISHMANIOSE CUTÂNEA, URBANA
0852	LEISHMANIOSE CUTÂNEA, DO DESERTO DA ÁSIA
0853	LEISHMANIOSE CUTÂNEA, DA ETÍOPIA
0854	LEISHMANIOSE CUTÂNEA, DA AMÉRICA
0855	LEISHMANIOSE CUTÂNEO-MUCOSA (AMERICANA)
0859	LEISHMANIOSE SOE
086	TRIPANOSSOMÍASE
0860	DOENÇA DE CHAGAS COM COMPROMETIMENTO CARDÍACO
0861	DOENÇA DE CHAGAS COM COMPROMETIMENTO DE ÓRGÃO (NÃO CARDÍACO)
0862	DOENÇA DE CHAGAS SEM MENCÃO DE ÓRGÃO COMPROMETIDO
0863	TRIPANOSSOMÍASE GAMBIENSE
0864	TRIPANOSSOMÍASE RODESIANA
0865	TRIPANOSSOMÍASE AFRICANA NÃO ESPECIFICADA
0869	TRIPANOSSOMÍASE SOE
087	FEBRE RECORRENTE
0870	FEBRE RECORRENTE TRANSMITIDA POR PIOLHOS
0871	FEBRE RECORRENTE TRANSMITIDA POR CARRACAS
0879	FEBRE RECORRENTE SOE
088	DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ARTROPODES NCOP
0880	BARTONELOSE
0888	DOENÇAS ESPECIFICADAS TRANSMITIDAS POR ARTROPODES, NCOP
08881	DOENÇA DE LYME
08882	BABESIOSE

08889	DOENCA ESPECIFICADA TRANSMITIDA POR ARTROPODES, NCOP
0889	DOENCA TRANSMITIDA POR ARTROPODES SOE
100	LEPTOSPIROSE
1000	LEPTOSPIROSE ICTEROHEMORRAGICA
1008	FORMAS DE LEPTOSPIROSE NCOP
10081	MENINGITE POR LEPTOSPIRA (ASSEPTICA)
10089	LEPTOSPIROSES NCOP
1009	FORMA NAO ESPECIFICADA DE LEPTOSPIROSE
110	DERMATOFIToses
1100	TINHA DO COURO CABELUDO E DA BARBA
1101	TINHA DAS UNHAS
1102	TINHA DAS MAOS
1103	TINHA DA VIRILHA E DA REGIAO PERIANAL
1104	TINHA DOS PES
1105	TINHA DO CORPO
1106	DERMATOFITOSE SITUADA PROFUNDAMENTE
1108	DERMATOFITOSE DE LOCALIZACOES NCOP
1109	DERMATOFITOSE DE LOCALIZACAO NAO ESPECIFICADA
111	DERMATOMICOSSES, NCOP OU NAO ESPECIFICADAS
1110	PITIRIASE VERSICOLOR
1111	TINHA NEGRA
1112	TINHA ALBA
110	DERMATOFIToses
1100	TINHA DO COURO CABELUDO E DA BARBA
1101	TINHA DAS UNHAS
1102	TINHA DAS MAOS
1103	TINHA DA VIRILHA E DA REGIAO PERIANAL
1104	TINHA DOS PES
1105	TINHA DO CORPO
1106	DERMATOFITOSE SITUADA PROFUNDAMENTE
1108	DERMATOFITOSE DE LOCALIZACOES NCOP
1109	DERMATOFITOSE DE LOCALIZACAO NAO ESPECIFICADA
111	DERMATOMICOSSES, NCOP OU NAO ESPECIFICADAS
1110	PITIRIASE VERSICOLOR
1111	TINHA NEGRA
1112	TINHA ALBA
1113	PIEDRA NEGRA
1118	DERMATOMICOSSES NCOP
1119	DERMATOMICOSSES SOE
112	CANDIDIASES
1120	CANDIDIASE DA BOCA
1121	CANDIDIASE DA VULVA E VAGINA

1122	CANDIDIASE DE LOCAL UROGENITAL NCOP
1123	CANDIDIASE DA PELE E UNHAS
1124	CANDIDIASE DO PULMAO
1125	CANDIDIASE DISSEMINADA
1128	CANDIDIASE DE LOCAIS ESPECIFICADOS NCOP
11281	ENDOCARDITE POR CANDIDA
11282	OTITE EXTERNA POR CANDIDA
11283	MENINGITE POR CANDIDA
11284	ESOFAGITE POR CANDIDA
11285	ENTERITE POR CANDIDA
11289	CANDIDIASE DE LOCAL ESPECIFICADO NCOP
1129	CANDIDIASE DE LOCAL NAO ESPECIFICADO
1150	INFECCAO POR HISTOPLASMA CAPSULATUM
11500	INFECCAO POR HISTOPLASMA CAPSULATUM SEM MENCAO DE COMPLICACAO
11501	INFECCAO POR HISTOPLASMA CAPSULATUM COM MENINGITE
11502	INFECCAO POR HISTOPLASMA CAPSULATUM COM RETINITE
11503	INFECCAO POR HISTOPLASMA CAPSULATUM COM PERICARDITE
11504	INFECCAO POR HISTOPLASMA CAPSULATUM COM ENDOCARDITE
11505	INFECCAO POR HISTOPLASMA CAPSULATUM COM PNEUMONIA
11509	INFECCAO POR HISTOPLASMA CAPSULATUM COM MANIFESTACOES NCOP
1151	INFECCAO POR HISTOPLASMA DUBOISII
11510	INFECCAO POR HISTOPLASMA DUBOISII SEM MENCAO DE MANIFESTACAO
11511	INFECCAO POR HISTOPLASMA DUBOISII COM MENINGITE
11512	INFECCAO POR HISTOPLASMA DUBOISII COM RETINITE
11513	INFECCAO POR HISTOPLASMA DUBOISII COM PERICARDITE
11514	INFECCAO POR HISTOPLASMA DUBOISII COM ENDOCARDITE
11515	INFECCAO POR HISTOPLASMA DUBOISII COM PNEUMONIA
11519	INFECCAO POR HISTOPLASMA DUBOISII COM MANIFESTACOES NCOP
1159	HISTOPLASMOSE SOE
11590	HISTOPLASMOSE SEM MENCAO DE COMPLICACAO
11591	HISTOPLASMOSE COM MENINGITE
11592	HISTOPLASMOSE COM RETINITE
11593	HISTOPLASMOSE COM PERICARDITE
11594	HISTOPLASMOSE COM ENDOCARDITE
11595	HISTOPLASMOSE COM PNEUMONIA
11599	HISTOPLASMOSE COM MANIFESTACOES NCOP
1161	PARACOCCIDIOIDOMICOSE
1162	LOBOMICOSE
117	MICOSES NCOP
1170	RINOSPORIDIOSE
1171	ESPOROTRICOSE
1173	ASPERGILOSE

1175	CRIPTOCOCOSE
120	SHISTOSSOMIASE (ESQUISTOSSOMIASE) (BILHARZIASE)
1200	SHISTOSSOMIASE DEVIDA A SHISTOSOMA HAEMATOBIIUM
1201	SHISTOSSOMIASE DEVIDA A SHISTOSOMA MANSONI
1202	SHISTOSSOMIASE DEVIDA A SHISTOSOMA JAPONICUM
1203	SHISTOSSOMIASE CUTANEA
1208	SHISTOSSOMIASE NCOP
1209	SHISTOSSOMIASE (ESQUISTOSSOMIASE) (BILHARZIASE) NAO ESPECIFICADA
121	INFESTACOES POR TREMATODEOS NCOP
1210	OPISTORQUIASE
1211	CLONORQUIASE
1212	PARAGONIMIASE
1213	FASCIOLIASE
1214	FASCIOLOPSIASE
1215	METAGONIMIASE
1216	HETEROFIASE
1218	INFESTACOES POR TREMATODEOS NCOP
1219	INFESTACOES POR TREMATODEOS SOE
122	EQUINOCOCOSE (HIDATIDOSE)
1220	INFESTACAO DO FIGADO POR EQUINOCOCOS GRANULOSUS
1221	INFESTACAO DO PULMAO POR EQUINOCOCOS GRANULOSUS
1222	INFESTACAO DA TIROIDE POR EQUINOCOCOS GRANULOSUS
1223	INFESTACAO POR EQUINOCOCOS GRANULOSUS NCOP
1224	INFESTACAO POR EQUINOCOCOS GRANULOSUS SOE
1225	INFESTACAO DO FIGADO POR EQUINOCOCOS MULTILOCULARIS
1226	INFESTACOES POR EQUINOCOCOS MULTILOCULARIS NCOP
1227	INFESTACOES POR EQUINOCOCOS MULTILOCULARIS SOE
1228	EQUINOCOCOSE (HIDATIDOSE) DO FIGADO SOE
1229	EQUINOCOCOSE (HIDATIDOSE) SOE
123	INFESTACOES POR CESTODEOS (CESTOIDEOS)
1230	INFESTACOES POR TENIA SOLIUM, FORMA INTESTINAL
1231	CISTICERCOSE
1232	INFESTACAO POR TENIA SAGINATA
1233	TENIASE SOE
1234	DIFILOBOTRIASE INTESTINAL
1235	ESPARGANIASE (DIFILOBOTRIASE LARVARIA)
1236	HIMENOLEPIASE
1238	INFESTACOES POR CESTODEOS NCOP
1239	INFESTACOES POR CESTODEOS SOE
124	TRIQUINIASE
125	FILARIASE E DRACONTIASE
1250	FILARIASE BANCROFTIANA

1251	FILARIASE MALAIA
1252	LOAIASE
1253	ONCOCERCIASE
1254	DIPETALONEMIASE
1255	INFESTACAO POR MANSANELLA OZZARDI
1256	FILARIASES ESPECIFICADAS NCOP
1259	FILARIASE SOE
126	ANCILOSTOMIASE E NECATORIASE
1260	ANCILOSTOMIASE POR ANCYLOSTOMA DUODENALE
1261	NECATORIASE POR NECATOR AMERICANUS
1262	ANCILOSTOMIASE POR ANCYLOSTOMA BRAZILIENSE
1263	ANCILOSTOMIASE POR ANCYLOSTOMA CEYLANICUM
1268	ANCILOSTOMIAS P/ ANCYLOSTOMAS ESPECIFICADOS NCOP
1269	ANCILOSTOMIAS OU NECATORIASE SOE
127	HELMINTIASSES INTESTINAIS NCOP
1270	ASCARIDIASE INTESTINAL
1271	ANISAQUIASE INTESTINAL
1272	ESTRONGILOIDIASE INTESTINAL
1273	TRICURIASE INTESTINAL
1274	ENTEROBIASE INTESTINAL
1275	CAPILARIASE INTESTINAL
1276	TRICOESTRONGILIASE INTESTINAL
1277	HELMINTIASE INTESTINAL ESPECIFICADA, NCOP
1278	HELMINTIASE INTESTINAL MISTA
1279	HELMINTIASE INTESTINAL NAO ESPECIFICADA
128	HELMINTIASSES NCOP E AS NAO ESPECIFICADAS
1280	TOXOCARIASE
1281	GNATOSTOMIASE
1288	HELMINTIASSES NCOP
1289	HELMINTIASSES SOE
129	PARASITOSE INTESTINAL SOE
130	TOXOPLASMOSE
1300	MENINGOENCEFALITE DEVIDA A TOXOPLASMOSE
1301	CONJUNTIVITE DEVIDA A TOXOPLASMOSE
1302	CORIORRETINITE DEVIDA A TOXOPLASMOSE
1303	MIOCARDITE DEVIDA A TOXOPLASMOSE
1304	PNEUMONITE DEVIDA A TOXOPLASMOSE
1305	HEPATITE DEVIDA A TOXOPLASMOSE
1307	TOXOPLASMOSE NCOP
1308	TOXOPLASMOSE MULTISISTEMICA DISSEMINADA
1309	TOXOPLASMOSE
131	TRICOMONIASE

1310	TRICOMONIASE UROGENITAL
13100	TRICOMONIASE UROGENITAL SOE
13101	VULVOVAGINITE DEVIDA A TRICHOMONAS (VAGINALIS)
13102	URETRITE DEVIDA A TRICHOMONAS (VAGINALIS)
13103	PROSTATITE DEVIDA A TRICHOMONAS (VAGINALIS)
13109	TRICOMONIASE UROGENITAL NCOP
1318	TRICOMONIASE NCOP
1319	TRICOMONIASE SOE
133	ACARIASE (SARNA)
1330	ESCABIOSE
1338	INFESTACAO POR ACAROS NCOP
1339	ACARIASE (SARNA) SOE
134	INFESTACOES NCOP
1340	MIIASE
1341	INFESTACOES POR ARTROPODES NCOP
1348	INFESTACOES NCOP
1349	INFESTACAO SOE
135	SARCOIDOSE
136	DOENCAS INFECCIOSAS E PARASITARIAS, NCOP OU NAO ESPECIFICADAS
1365	SARCOSPORIDIOSE
1368	DOENCAS INFECCIOSAS E PARASITARIAS ESPECIFICADAS, NCOP
1369	DOENCAS INFECCIOSAS E PARASITARIAS, NAO ESPECIFICADAS
137	EFEITOS TARDIOS DA TUBERCULOSE
1370	EFEITOS TARDIOS DE TUBERCULOSE RESPIRATORIA OU NAO ESPECIFICADA
1371	EFEITOS TARDIOS DA TUBERCULOSE DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL
1372	EFEITOS TARDIOS DA TUBERCULOSE DO APARELHO GENITURINARIO
1373	EFEITOS TARDIOS DE TUBERCULOSE DOS OSSOS E DAS ARTICULACOES
1374	EFEITOS TARDIOS DE TUBERCULOSE DE ORGAOS ESPECIFICADOS NCOP
139	EFEITOS TARDIOS DE DOENCAS INFECCIOSAS E PARASITARIAS NCOP
1390	EFEITOS TARDIOS DE ENCEFALITE VIRICA
1398	EFEITOS TARDIOS DE DOENCAS INFECCIOSAS E PARASITARIAS NCOP E DAS NAO ESPECIFICAD

## 9.2 Anexo 2 — Códigos ICD-9-CM correspondentes às zoonoses estudadas

Brucelose	0230, 0231, 0232, 0233, 0238, 0239
Cisticercose	1231
Doença de Lyme	08881
Equinococose	1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1228, 1229
Leishmaniose	0850, 0851, 0852, 0853, 0854, 0855, 0859
Leptospirose	1000, 10081, 10089, 1009
Raiva	071
Toxoplasmose	1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1307, 1308, 1309
Triquinelose	124
Febre do Nilo Ocidental	06641