

Epidemiologia das doenças Transmitida por Carrças - Doença de Lyme e Febre Escaro nodular – dados epidemiológicos dos anos 2012 e 2021 na Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo



<https://doi.org/10.56238/sevened2023.006-132>

Marta Maria Gonçalves Rosa

Doutora em Ciências de Enfermagem
Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde; Centro de Investigação em Qualidade de vida – CIEQV; Unidade de Monitorização de Indicadores de Saúde – eUMSic

Sandra Maria Fernandes Ribeiro Amaro

Licenciada e Mestranda – Mestrado de Enfermagem Comunitária –Área de Saúde Comunitária e Saúde Pública do Instituto Politécnico de Santarém –Escola Superior de Saúde; Agrupamento de Centros de Saúde da Lezíria – Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados de Rio Maior

Lígia Eduarda Pereira Monterroso

Doutora em Enfermagem
Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde; Instituto Superior de Saúde – ISAVE; Centro Interdisciplinar em Ciências da Saúde – CICS

RESUMO

As doenças transmitidas por carraças constituem-se enquanto problema do âmbito da saúde comunitária e da saúde pública. Ao longo dos anos as autoridades nacionais têm vindo a desenvolver

desenvolvido esforços no sentido da redução destas doenças, aumentando a literacia da população portuguesa para esta problemática. As doenças transmitidas por estes vetores têm vindo a aparecer ou reaparecer em território nacional, como resultado das diferentes alterações climáticas, demográficas e sociais, associadas a alterações genéticas dos próprios vetores. Assim, desenvolvemos uma revisão de literatura em diversas fontes informáticas e acervos físicos disponíveis, apoiados em dados epidemiológicos e bioestatísticos a nível nacional (Portugal), nos anos 2012-2021, particularizando na região da Administração Regional de Lisboa e Vale do Tejo, por conveniência dos investigadores. Assim, pretendemos alertar e sensibilizar a comunidade académica e prestadora de cuidados para a necessidade de estar desperta e dar resposta às normas e indicações específicas face à abordagem dos utentes, implementando intervenções de enfermagem sustentadas em estratégias e orientações nacionais, de modo a sensibilizar a população, expetando que futuramente o número de doenças transmitidas por carraças, diminua.

Palavras-chave: Doenças transmitidas por carraças, Prevenção, Estratégias de intervenção, Enfermagem Comunitária.

1 INTRODUÇÃO

A mobilização epidemiológica dos fenómenos por parte do enfermeiro constitui-se ferramenta essencial à prestação de cuidados saúde sendo considerado muito importante a sua aplicação na prática profissional.

A Epidemiologia é uma disciplina que oferece recursos importantes para o planeamento, administração, execução e avaliação da prestação de serviços à saúde, sendo ainda um instrumento de extrema importância na investigação, o que a torna obrigatória na formação dos enfermeiros. O objeto da epidemiologia versa não somente com a incapacidade, doença ou morte, mas, também, a melhoria dos indicadores de saúde e promoção da saúde. O termo “doença” compreende todas as mudanças



desfavoráveis em saúde, incluindo acidentes e doenças mentais (Gomes, 1994).

Os enfermeiros especialistas em enfermagem comunitária devem ser detentores de conhecimentos e integrar as variáveis ambientais no reconhecimento dos principais determinantes de saúde, estabelecendo uma rede de causalidade dos problemas de saúde de uma comunidade (Ordem dos Enfermeiros, 2018). No quadro legislativo português, uma das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem comunitária na área de enfermagem comunitária e de saúde pública é a realização e colaboração na vigilância epidemiológica de âmbito demográfico (Ordem dos Enfermeiros, 2018). “Independentemente dos dados que se vão identificar a etapa inicial de um estudo epidemiológico pressupõe sempre a observação do fenómeno calculando o seu estado atual e verificando alterações no seu padrão.” (Melo, 2020:117).

A investigação epidemiológica é essencial à identificação de grupos de risco, alvos de investimento prioritário de programas de rastreio para a deteção precoce e de intervenção precoce na doença, tem o objetivo de redução da mortalidade e da morbilidade causadas por essa doença. Além disso, se compararmos diferentes abordagens terapêuticas com a história natural da doença, apercebemo-nos da eficácia das mesmas. (Santos, 2019)

A Vigilância da doença pressupõe a recolha sistemática de dados pelas Unidades Funcionais de Saúde Pública dos ACES (Agrupamentos de Centros de Saúde), agregados pelos Departamentos de Saúde Pública (DSP) das ARS (Administração Regional de Saúde) e pelo INSA (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge). É essencial ao planeamento de serviços, de infraestruturas de saúde e da formação profissional e académica de profissionais de saúde. Pretende fornecer as bases (genéticas e ambientais) para o desenvolvimento de políticas públicas para a promoção da saúde e prevenção da doença (Santos, 2019).

Em Portugal as doenças com maior impacto em saúde pública, “provocadas” pela carraça são a Febre Escaro Nodular e a Borreliose de Lyme, pelo que desenvolvemos uma revisão de literatura relativo a estas patologias. Assim sendo, este trabalho surge com o objetivo geral de analisar epidemiologicamente as doenças transmitidas por carraças (Doença de Lyme e Febre Escaro Nodular), com recurso a artigos científicos e documentos oficiais disponíveis. Especificamente, reportar e interpretar resultados bioestatísticos relevantes na conceção e avaliação de estratégias, programas ou projetos implementados nesta temática a nível nacional (Portugal), particularizando na ARSLVT, por conveniência dos investigadores.

Abordaremos as carraças como vetor das doenças referidas anteriormente, associando-as a essas patologias, analisando de seguida dados bioestatísticos referentes à ARSLVT e concluiremos com uma reflexão sobre os dados obtidos e o que está a ser desenvolvido em Portugal, os programas existentes e a sua importância para a saúde Pública, neste âmbito.



2 CARRAÇAS ASSOCIADAS A PATOLOGIAS INFECCIOSAS EM PORTUGAL

As doenças transmitidas por vetores (mosquitos e carraças) emergiram ou têm vindo a reemergir como resultado das alterações climáticas, demográficas e sociais, alterações genéticas nos agentes infecciosos, resistência dos vetores a inseticidas e mudanças nas práticas de saúde pública. As doenças infecciosas associadas a vetores constituem um grupo de doenças com grande importância clínica, epidemiológica e laboratorial (Instituto Ricardo Jorge, 2019).

Os principais vetores artrópodes são os mosquitos, os flebótomos, as carraças, as pulgas e os piolhos. É de elevada importância o seu estudo, não só, porque podem transmitir um conjunto de agentes de doenças infecciosas, como também, algumas dessas doenças serem consideradas como as de maior mortalidade e morbidade a nível mundial (Instituto Ricardo Jorge, 2019).

Os ixodídeos, também designados por carraças, são artrópodes hematófagas estritas ectoparasitas de vertebrados terrestres. Estes artrópodes estão presentes em quase todas as regiões zoogeográficas, são várias as espécies associadas à transmissão ao Homem de importantes agentes etiológicos, responsáveis pelo aparecimento de diversas doenças infecciosas. (Silva et al., 2006).

As carraças são um grupo de vetores transmissores de doenças infecciosas em que a febre recorrente por carraça, a borreliose de Lyme, a tularémia, a febre Q, a ehrlichiose, a anaplasmoze, a babesiose, a febre escaro nodular e outras rickettsioses são as mais conhecidas. Porém, existem outras doenças causadas por vírus devem também ser tidas em consideração como a encefalite transmitida por carraça, a febre hemorrágica por Crimeia - Congo e outras arboviroses causadas pelos vírus Bhanja, Thogoto, Dhorí, ribec, Tettngang e Eyach vírus (Instituto Ricardo Jorge, 2019).

O ciclo biológico dos ixodídeos compreende quatro fases evolutivas: uma fase inativa - ovo e três fases ativas - larva, ninfa e adulto (macho ou fêmea). Na transmissão do agente infeccioso as carraças podem atuar quer como vetores mecânicos, quer como vetores biológicos. No primeiro caso, a sobrevivência do agente depende da sua capacidade para suportar as condições do trato digestivo do artrópode, até ser transmitido ao hospedeiro vertebrado, agente patogénico não se multiplica no vetor e o artrópode apenas o transmite mecanicamente, de um hospedeiro vertebrado para outro. No caso em que a carraça é vetor biológico, o agente infeccioso invade o corpo do artrópode, proliferando nos seus tecidos antes de ser transmitido a um outro hospedeiro vertebrado, sendo esta a situação mais frequente (Silva et al., 2006).

Para a avaliação da eficácia de uma carraça como vetor existem dois parâmetros principais: a capacidade vetorial e a competência do vetor. A capacidade vetorial é a habilidade que uma determinada espécie tem, no tempo e no espaço, para transmitir o agente patogénico, enquanto, a competência de um vetor é a capacidade intrínseca que uma carraça tem para manter a infeção e consequentemente transmitir biologicamente o agente infeccioso, durante a alimentação (Silva et al., 2006).



De um modo geral, a transmissão do agente infeccioso a um hospedeiro vertebrado deve-se à picada de um ixodídeo infetado, com a consequente inoculação de secreções salivares contendo o agente patogénico. Contudo, também pode ocorrer nas seguintes situações: Quando a carraça se alimenta, estando as suas peças bucais contaminadas com sangue infetado, proveniente de um hospedeiro ao qual se fixou anteriormente; quando a carraça infetada liberta fezes contaminadas, sobre qualquer descontinuidade cutânea, resultante do ato alimentar ou quando ocorre o seu esmagamento sobre esse local e quando a carraça infetada é deglutida.

Os agentes patogénicos podem ser encontrados nos vários tipos de mamíferos, domésticos ou silvestres, sendo que a infeção humana resulta do contato com esses mamíferos ou do seu ambiente, através de atividades relacionadas com a profissão (agricultura, pastorícia ou outros) ou de lazer (campismo, caça, passeios pedestres, entre outros) (Silva et al., 2006). No Homem, a infeção resulta na maioria dos casos da picada da carraça infetada. Considera-se, no entanto, que é necessário existir um determinado período de fixação da carraça para haver uma transmissão efetiva do agente infeccioso ao homem, que no caso de agentes rickettsiales, que provocam a febre escaro-nodular, pode ser de 6-20h (Silva et al., 2006).

Em relação às carraças, as maiores densidades populacionais foram encontradas nos meses mais quentes (julho e agosto), embora as formas adultas sejam encontradas em quase todos os meses do ano (Instituto Ricardo Jorge, 2019; Silva et al., 2006)

Atualmente, estão identificadas 21 espécies classificadas na família Ixodidae, das quais várias são reconhecidos vetores de agentes etiológicos causadores de doença no Homem. À *Rhipicephalus sanguineus* cabe-lhe a transmissão de estirpes do complexo- *Rickettsia conorii*, agentes da febre botonosa ou escaro-nodular, que, no nosso País, é a principal doença associada a ixodídeos e classificada como uma doença de declaração obrigatória. *Ixodes ricinus* é o principal vetor de *Borrelia burgdorferi*, agente etiológico da borreliose de Lyme, também classificada como doença de declaração obrigatória (Instituto Ricardo Jorge, 2019).

O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) é em Portugal, a autoridade competente na vigilância epidemiológica, formação e divulgação de conhecimento entomológico, participa através do Centro de Estudos de Vetores e Doenças Infecciosas (CEVDI), sendo responsável pela implementação e execução do programa REVIVE (Rede de Vigilância de Vetores), um projeto nacional de vigilância dos artrópodes vetores.

Em Portugal, segundo o Instituto Ricardo Jorge, muitas destas doenças não são notificadas e mesmo nas de notificação obrigatória, a subnotificação é elevada, levando ao desconhecimento da sua real situação epidemiológica.



2.1 DOENÇA DE LYME

A borreliose de Lyme é uma doença com importância epidemiológica (Instituto Ricardo Jorge, 2019). É a patologia transmitida pela mordedura de carraça com maior incidência na Europa e na América do Norte (Garrido & Borges-Costa, 2018).

É causada pela infeção com espiroquetas do complexo *Borrelia burgdorferi sensu lato* (sl), que atualmente engloba 21 espécies diferentes, e que foi detetada pela primeira vez no início dos anos oitenta do século passado, no artrópode vetor, o ixodídeo *Ixodes scapularis* (Garrido & Borges-Costa, 2018).

A doença de Lyme é uma doença multissistémica que inclui questões dermatológicas (eritema migrante), cardíacas (bloqueios, cardite), neurológicas (paralisia facial, meningite, meningoencefalite) e reumatológicas (artrite). Pode ocorrer em qualquer idade, mas com uma maior incidência em dois grupos etários: 2-15 anos e 30-55 anos. É uma infeção multissistémica, cujos sintomas inespecíficos podem imitar outras infeções, tornando o diagnóstico dependente do grau de suspeita (Mariano et al., 2009).

O primeiro caso descrito de doença de Lyme em Portugal data de 1989, dado que o vetor transmissor da doença tem como habitat florestas e matas com elevada humidade, é expectável que a incidência desta patologia seja crescente de sul para norte. Na Europa estima-se que ocorram cerca de 65 000 casos anualmente (Silva et al., 2006).

Para que o diagnóstico de doença de Lyme seja considerado, um indivíduo deve ter sido exposto ao risco de mordedura por uma carraça vetor, pelo que o melhor método preventivo é evitar que esta ocorra (Instituto Ricardo Jorge, 2019).

Segundo o despacho nº 1150/2121, publicado em Diário da República, que estabelece as doenças de declaração obrigatória, a Doença de Lyme ou Neuroborreliose de Lyme, como citada no despacho, é sujeita a notificação, clínica e laboratorial, obrigatória (Despacho Nº 1150/2021, 2021).

O tratamento da borreliose de Lyme passa pela aplicação de antibióticos, sabendo-se, contudo, que a eficácia destes decresce com o tempo de evolução da doença, independentemente do antibiótico que se use. Em trabalhos recentes sobre a terapêutica a aplicar na borreliose de Lyme, usualmente recomenda-se que as infeções precoces sejam tratadas com uma penicilina oral ou por tetraciclinas, durante 10 a 20 dias, dependendo da rapidez da resposta do doente (Instituto Ricardo Jorge, 2019)

Ao nível pessoal, existem algumas regras básicas de fácil aplicação, cuja adoção constitui a medida mais eficaz em termos de prevenção da borreliose de Lyme. Essas regras são:

- evitar áreas infestadas por ixodídeos,
- utilizar roupa clara para facilitar a visualização dos ixodídeos,
- inspecionar cuidadosamente as roupas e o corpo após passagem por áreas endémicas,
- evitar o uso de sapatos abertos,



- retirar imediatamente as carraças, com o auxílio de uma pinça, agarrando a extremidade anterior do ixodídeo, o mais próximo possível da pele e fazendo um pequeno movimento de torção (rotativo),
- utilizar um repelente,
- inspecionar frequentemente os animais domésticos e retirar os ixodídeos que apresentem,
- recorrer ao médico se for detetada alguma lesão dermatológica nos dias seguintes à picada por ixodídeo.

2.2 FEBRE ESCARO-NODULAR (FEN)

As rickettsioses são zoonoses causadas por bactérias pertencentes ao género *Rickettsia*, e transmitidas por artrópodes infetados. São cocobacilos gram-negativo intracelulares obrigatórios, dividindo-se em dois grupos, o Grupo das Febres Exantemáticas e o Grupo do Tifo. A FEN, pertence ao grupo das Febres Exantemáticas e é a zoonose mais prevalente na Europa, principalmente, nas áreas rurais, o seu agente etiológico é *Rickettsia conorii* (Ruivo, 2021).

Atinge sobretudo os países da bacia do Mediterrâneo e sul da Europa, sendo uma doença endémica em Portugal. Atualmente esta doença pode surgir em qualquer parte do mundo como consequência do turismo e da grande mobilidade das populações (Sociedade Portuguesa de Pediatria, 2005).

Nos países da bacia do Mediterrâneo o principal vetor é o ixodídeo *Rhipicephalus sanguineus* conhecido por carraça do cão. Os reservatórios habituais são os cães, raposas e pequenos roedores (Sociedade Portuguesa de Pediatria, 2005). As rickettsias são transmitidas ao Homem pela picada da carraça infetada, enquanto esta efetua a sua refeição sanguínea, ou através da contaminação das mucosas com partes do corpo de ixodídeos infetados. Para haver transmissão efetiva da rickettsia ao Homem, são precisas entre 6-20 horas de parasitação pelo artrópode, contudo, o Homem é um hospedeiro acidental (Instituto Ricardo Jorge, 2019).

A FEN ocorre sobretudo nos meses quentes da Primavera, Verão e início do Outono, e predomina nas zonas rurais. Esta distribuição está relacionada com o ciclo de vida da carraça (Ruivo, 2021). A doença de FEN, na maior parte das vezes benigna, apresenta-se geralmente com um quadro inespecífico, abrupto, de febre, cefaleias, mialgias, náuseas e vómitos, surgindo um exantema maculopapular com atingimento palmo-plantar, geralmente 3 a 5 dias depois do início dos sintomas, o período de incubação varia de 3 a 7 dias, após a picada da carraça, mas pode ser mais longo (Instituto Ricardo Jorge, 2019; Ruivo, 2021).

Carateriza-se por um processo de vasculite generalizada, resultado da destruição das células endoteliais sanguíneas pelas rickettsias. A partir do local da picada, as rickettsias alcançam a corrente sanguínea produzindo a vasculite com atingimento da íntima e média dos vasos sanguíneos (Sociedade



Portuguesa de Pediatria, 2005). Na maioria dos casos o diagnóstico é relativamente simples, sobretudo quando a escara está presente. O diagnóstico da FEN é essencialmente clínico, conjugando os sintomas e sinais apresentados pelo doente com uma associação epidemiológica. Deve-se ter em conta o local de residência, atividade profissional, o contacto com animais, atividades ao ar livre, viagens recentes, assim como a época do ano (Ruivo, 2021).

A vigilância epidemiológica através da notificação é essencial para o conhecimento da evolução da doença. Perante uma suspeita de FEN, deve iniciar-se, o mais precocemente, antibioterapia empírica. O antibiótico de primeira linha nas rickettsioses é doxiciclina, pertencente à classe das tetraciclina, sendo prescrito em mais de 80% das FEN. Nos casos severos, deve ser administrada por via endovenosa. Os antibióticos de segunda linha, recomendados na literatura, são azitromicina, claritromicina e ciprofloxacina (Ruivo, 2021).

A prevenção da FEN, baseia-se em evitar o contacto com os vetores e, em meios propícios à presença destes, utilização de repelentes e de roupas adequadas, ou seja, que cubram a maior extensão possível da pele, como calças, meias compridas e camisolas de manga comprida; uma boa higiene, para detetar precocemente as carraças. Em alguns países, o tratamento dos animais tem mostrado eficácia na prevenção da infeção humana (Ruivo, 2021; Silva et al., 2006).

3 ANÁLISE DOS DADOS EPIDEMIOLÓGICOS NA ARSLVT

O programa REVIVE resulta de um protocolo entre a Direção-Geral da Saúde, as Administrações Regionais de Saúde do Algarve, Alentejo, Centro, Lisboa e Vale do Tejo e do Norte, o Instituto dos Assuntos Sociais e da Saúde da Madeira, a Direção Regional de Saúde dos Açores e o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (Direção Geral da Saúde, 2022).

O REVIVE-Carraças tem como objetivo identificar as espécies de carraças em circulação em Portugal e pesquisar agentes patogénicos transmitidos por estas, como as bactérias do género *Rickettsia* e *Borrelia* de forma a contribuir para o conhecimento da distribuição geográfica, da abundância e períodos de atividade das espécies importantes em saúde pública (Direção Geral da Saúde, 2013).

Analisando os dados a nível local, estes são apresentados, relativamente à ARSLVT, no período de 2012 e 2021. Este período foi escolhido porque o programa teve início em 2011, com as carraças, tendo sido este ano considerado como experimental (Direção Geral da Saúde, 2013).

No Gráfico 1 estão representados os dados relativos ao número de carraças capturadas e analisadas entre os anos de 2012 e 2021.



Gráfico 1 – Número de Carraças Capturadas entre 2012 e 2021

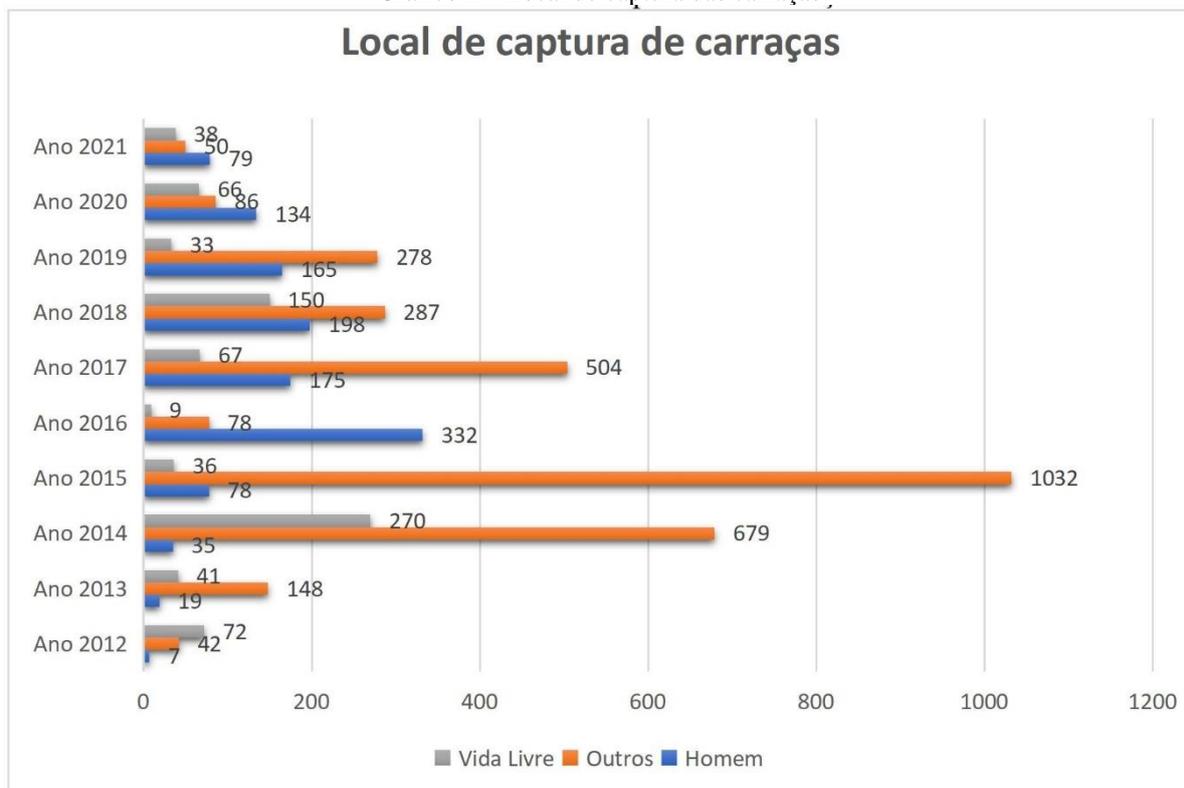


Fonte: Direção Geral da Saúde (2022)

Segundo o gráfico verifica-se um aumento de colheitas com o decorrer dos anos, tendo atingido um pico em 2015, voltando novamente a decrescer, sendo as colheitas de 2020/2021 mais eduzidas, provavelmente em consequência da pandemia Covid19.

Num programa de vigilância de carraças, é necessário assegurar a realização de colheitas ao longo do ano, na fase de vida livre (sobre a vegetação) e na sua fase parasitária (sobre o hospedeiro). (Direção Geral da Saúde, 2022). O gráfico 2 é representativo desses dados.

Gráfico 2 – Local de captura das carraças



Fonte: Direção Geral da Saúde (2022)



Neste gráfico depreende-se que houve um esforço de captura das carraças com o decorrer dos anos, tendo 2015 pontuado com o esforço de colheita de amostras em outros animais, que não o Homem. No ano de 2016, apenas foram capturadas 9 espécies em vida livre em toda a ARSLVT. Novamente nos anos de 2020 e 2021, observa-se uma diminuição de colheitas, provavelmente devido à pandemia Covid19.

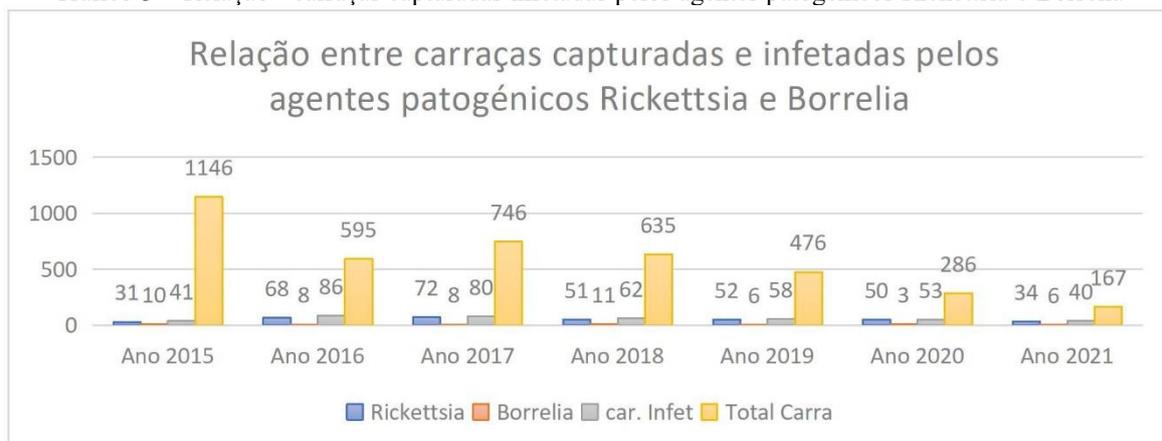
Como colheita efetuada em vida livre consideraram-se todas as efetuadas no meio ambiente incluindo residências, paredes, habitações, vestuário, solo etc, ou seja, tudo o que foi equivalente à fase de vida livre das carraças (Direção Geral da Saúde, 2022).

No âmbito do REVIVE, de 2011 a 2021, foram identificadas 11 espécies de ixodídeos na região da ARSLVT, sendo uma importada, *Amblyomma* spp. *D. marginatus*, *H. lusitanicum*, *H. marginatum*, *I. ricinus*, *I. ventralloii*, *R. pusillus* e *R. sanguineus* são as espécies que foram sempre capturadas durante o período considerado. A maioria das espécies foi colhida na fase de adulto (Direção Geral da Saúde, 2022).

Depois de identificada a espécie, cada carraça é lavada e processada individualmente para a extração do DNA ou RNA. Nas carraças removidas de humanos, a extração é realizada num extrator automático. A pesquisa de DNA específico de *Rickettsia* e *Borrelia* é realizada pela técnica de PCR convencional e/ou PCR em tempo real. As amostras positivas são depois sequenciadas para confirmação e identificação da espécie do agente (Direção Geral da Saúde, 2022).

No gráfico seguinte (Gráfico 3), estão representados os dados relativos à pesquisa dos agentes infecciosos para as doenças estudadas. Os dados referem-se ao intervalo de 2015- 2021, por anteriormente não terem sido identificadas ou reportadas nos relatórios carraças com os agentes *Rickettsia* e *Borrelia*.

Gráfico 3 – Relação - carraças capturadas infetadas pelos agentes patogénicos *Rickettsia* e *Borrelia*



Fonte: Direção Geral da Saúde (2021, 2022), INSA & DGS (2016, 2017, 2018, 2019, 2020)

Observa-se que nas carraças capturadas prevalece o agente patogénico que provoca a FEN. Podemos também constatar que não aumenta em relação aos números capturados, porque em 2015,



foram capturadas carraças em maior número, mas, no entanto, o número de carraças infetadas com estes agentes patogénicos foi o mais baixo de todos os anos em estudo, exceto em 2021.

No total destes anos (2015-2021) as carraças capturadas e infetadas pelos agentes patogénicos em estudo apresentam uma percentagem de 10,12%, deste total de carraças positivas para esses agentes, tendo uma percentagem de 87,32% de *Rickettsia* e 12,68% de *Borrelia* (Direção Geral da Saúde, 2022).

Em relação à Febre Escaro-Nodular, segundo os dados da DGS disponíveis, houve um total de 114 casos da doença notificados, nos anos de 2015-2018 (Transparencia.sns.gov, 2023)

A taxa de Incidência para a FEN, em Portugal para 100.000 habitantes, segundo dados da DGS (2023) para 2015 é de 1,3%ooo, para 2016 é de 0,9%ooo, e 2017 é de 1,2%ooo.

Ao fazer a comparação da doença declarada com o número de carraças colhidas onde foi detetado o agente provoador da doença, verificamos que no ano de 2015 a doença foi superior, mas nos anos seguintes a proporcionalidade baixa (2016 – 29,41%; 2017 – 45,8%; 2018 – 56,86%), uma vez que as carraças infetadas não foram capturadas apenas no Homem, mas também em vida livre e em outros animais.

Tabela 1 – Comparação de carraças infetadas e doença declarada para a FEN

Ano	Carraças	Doença
2015	31	32
2016	68	20
2017	72	33
2018	51	29

Fonte: DGS (2023)

É de reforçar a importância da inclusão da suspeita de diagnóstico de rickettsioses em Portugal, particularmente da FEN, nos diagnósticos diferenciais de um síndrome febril agudo, sobretudo nos meses de primavera e verão (Ruivo, 2021).

Para a Doença de Lyme, segundo os dados da Direção Geral da Saúde disponíveis, verificou-se um total de 17 casos da doença notificados, nos anos de 2015-2018.

Em suma, os anos de 2015 e 2018, segundo a Direção Geral da Saúde, foram os anos com maior número de casos notificados. Não existe dominância do tipo de sexo, mas é notável o baixo número nas classes etárias mais novas.

A taxa de Incidência para a Doença de Lyme, em Portugal para 100.000 habitantes, segundo dados da Direção Geral da Saúde (2023) para 2015 foi de 0,1%ooo, para 2016 de 0,2%ooo, e 2017 de 0,2%ooo.

Ao fazer a comparação da doença declarada com o número de carraças colhidas onde foi detetado o agente provoador da doença, podemos verificar que em proporcionalidade de doença notificada e carraças capturadas infetadas temos em 2015 – 50%; 2016 – 25%; 2017 – 50%, 2018 –



54, 54%, tendo em atenção que as carraças capturadas com infeção não foram capturadas apenas no Homem, mas também noutros animais e em vida livre.

Tabela 2 - Comparação de carraças infetadas e doença declarada para a D. Lyme

Ano	Carraças	Doença
2015	10	5
2016	8	2
2017	8	4
2018	11	6

Fonte: DGS (2023)

É importante relembrar que a Doença de Lyme apesar de rara, é uma realidade em Portugal, sendo uma doença de notificação obrigatória, e que somente notificando é possível um conhecimento mais exato da sua verdadeira amplitude na população portuguesa (Mariano et al., 2009).

4 ESTRATÉGIAS NACIONAIS FACE AO PROBLEMA DO VETOR DA CARRAÇA EM SAÚDE PÚBLICA

Em Portugal desde 2011, que o programa REVIVE faz captura e pesquisa de agentes infecciosos nas carraças.

Tendo presente a probabilidade de introdução de novos vetores em determinadas zonas geográficas, assim como a possibilidade de surgimento de surtos inesperados, na realidade europeia, o European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) reforçou a necessidade de vigilância de vetores e concebeu orientações para a implementação de uma rede europeia de vigilância (ARS Alentejo, 2011).

O Regulamento Sanitário Internacional (Aviso n.º 12/2008, D.R 1.ª série, N.º 16 a 23 de janeiro de 2008, com nova redação, adotada pela 58.ª Assembleia Mundial de Saúde em 23 de maio de 2005) preconiza o estabelecimento de programas de vigilância e controlo de vetores no perímetro de portos e aeroportos e incentiva os Estados Membros a adquirir, reforçar e manter os requisitos exigidos e a mobilizar os recursos para esse fim. Em algumas zonas da Europa, principalmente nos países de origem de turistas que costumam visitar o Algarve, já alertaram para o perigo dos animais de companhia, especialmente os cães, poderem ser infestados no Algarve e transportarem essas carraças para o País de origem. Uma vez que se conhece a grande capacidade de adaptação desta espécie e a sua competência como vetor de *Rickettsia* ao Homem, este facto é uma preocupação crescente e seria aconselhável que fossem estudadas algumas medidas de controlo de populações das carraças. Contudo, para essas medidas poderem ser eficazes, é necessário colher mais dados, sobretudo nos meses da Primavera e Verão, meses em que esta espécie está mais ativa (INSA & DGS, 2014).

A necessidade da rede de vigilância de vetores para a Saúde Pública prende-se com:



- Aumento das viagens internacionais lúdicas, comerciais e mesmo motivadas por fenómenos de imigração/emigração;
- Aproximação de mosquitos invasores;
- A existência na Europa e em Portugal de fatores que podem levar ao estabelecimento de espécies vetores invasores e fatores que podem levar à frequente transmissão de doenças pelos próprios;
- Poder emitir alertas para a adequação das medidas de controlo, em função da densidade dos vetores e do nível de infeção (INSA & DGS, 2015).

As colheitas de ixodídeos podem ser realizadas na sua fase de vida livre ou em fase parasitária, devendo os técnicos dar preferência a locais com maior proximidade e utilização por parte da população (caminhos ou trilhos e espaços de desporto/lazer) e a locais onde existam casos detetados ou reportados de picadas e/ou doença humana (ARS Alentejo, 2011).

Durante a fase parasitária as carraças encontram-se firmemente fixadas aos seus hospedeiros e nem sempre é fácil retirá-las. Cabe aos enfermeiros, retirar as carraças dos utentes que se lhe apresentam, sendo que as mesmas devem ser retiradas e devidamente acomodadas para o envio laboratorial. Assim deve-se:

- ✓ Prender a carraça com uma pinça, usando luvas para evitar o contato com a pele;
- ✓ Tão junto do local de inserção na pele quanto possível, rodar ligeiramente até que esta se solte;
- ✓ deve-se desinfetar o local da picada;
- ✓ colocar as amostras das carraças para ser enviadas, em tubos de plástico/recipientes secos que deverão conter alguma vegetação para que se assegurem condições de humidade favoráveis.
- ✓ Preencher o boletim de colheita

No seu conjunto, o resultado global obtido no âmbito do Programa REVIVE- Carraças estão a contribuir para o melhor conhecimento eco epidemiológico dos artrópodes vetores de agentes patogénicos para o Homem, para a identificação dos agentes patogénicos importantes em Saúde Pública em circulação no nosso País, bem como, de outros microrganismos que, apesar de nunca terem sido isolados de humanos em Portugal, já foram assinalados como patogénicos em outros países europeus (DGS, 2022).

Esta informação é transmitida atempadamente às autoridades locais que assim podem decidir a implementação de medidas de controlo pertinentes, em função da densidade dos vetores e do seu nível de infeção (DGS, 2022).

Foi notório a diminuição de capturas de carraças durante a pandemia Covid19, o que não aconteceu com o número de casos notificados de doenças, o que sugere uma continuação no incentivo



de captura destes espécimes.

5 REFLEXÃO

As doenças transmitidas por vetores consistem numa interação dinâmica entre um agente patogénico, o hospedeiro vertebrado, o vetor e o ambiente (ARS Alentejo, 2011).

No desenrolar dos anos deste projeto de controle de vetores, no REVIVE, foram conhecidas novas espécies de carraças, que até ao momento eram desconhecidas em Portugal. O que, de certa forma, nos vem demonstrar a importância destes estudos e da captura dos espécimes, para além de:

- Identificação dos agentes patogénicos importantes em Saúde Pública em circulação no nosso País;
- Poder emitir alertas para a adequação das medidas de controlo, em função da densidade dos vetores e do nível de infeção.

Existem no mercado vários produtos para combater e prevenir a mordedura das carraças, mas nem sempre acessíveis economicamente, o que dificulta a prevenção de infestações nos animais e consequentemente nos Homens.

A relação entre a epidemiologia e a saúde pública é de complexidade e cumplicidade. Atualmente a saúde pública responde com grande solicitação e exigência sobre a epidemiologia, e esta corresponde com grande utilidade (Melo, 2020).

Considerando o aspeto global do trabalho do enfermeiro, e em particular as suas ações na vigilância epidemiológica, a epidemiologia tem um importante papel nestes processos, não somente nos aspetos de prevenção e vigilância das enfermidades ou ocorrências, neste caso das carraças ou das doenças provocadas por estes vetores, mas também na avaliação e análise do impacto das suas ações, de observação, e atuação correta na captura do espécime. A Epidemiologia, serve para identificar necessidades, riscos, definir prioridades, melhorar a utilização de recursos entre outros (Gomes, 1994).

Os enfermeiros que integram uma unidade de saúde pública devem ser especialistas em enfermagem de saúde comunitária e de saúde pública. Como tal, e tendo em conta as competências, a vigilância epidemiológica é uma importante área de trabalho dos enfermeiros que exercem funções neste contexto (Ordem dos Enfermeiros, 2008). Neste sentido, a participação dos enfermeiros da Unidade de Saúde Pública no controle epidemiológico, e a sensibilização de todos os enfermeiros na correta remoção da carraça do Homem, e o seu posterior acondicionamento e envio para análise é de grande importância.

Também será importante uma sensibilização da população em geral, e o envolvimento da comunidade na prevenção da mordidela e na captura das carraças.



REFERÊNCIAS

- ARS Alentejo. (2011). *Programa Regional-REVIVE 2011-2015*.
- Despacho n.º 1150/2021, Pub. L. No. 19, Diário da República, 2.ª série 137 (2021).
- Direção Geral da Saúde. (2013). *REVIVE 2012 _ Relatório REVIVE 2012-Ixodídeos*.
- Direção Geral da Saúde. (2021). *REVIVE 2020 LVT _ Relatório Técnico*. www.insa.pt.
- Direção Geral da Saúde. (2022). *REVIVE 2021 LVT _ Relatório Técnico*. www.insa.pt
- Garrido, P. M., & Borges-Costa, J. (2018). Doença de Lyme: Epidemiologia e Manifestações Clínicas Cutâneas. *Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology*, 76(2), 169–176. <https://doi.org/10.29021/spdv.76.2.907>
- Gomes, D. (1994). A EPIDEMIOLOGIA PARA O ENFERMEIRO. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2(n.2), 31–39.
- INSA, & DGS. (2014). *REVIVE 2013 LVT _ Departamento de Doenças Infeciosas*. www.insa.pt
- INSA, & DGS. (2015). *REVIVE 2014 LVT _ Departamento de Doenças Infeciosas*. www.insa.pt
- INSA, & DGS. (2016). *REVIVE 2015 LVT _ Departamento de Doenças Infeciosas*. www.insa.pt
- INSA, & DGS. (2017). *Relatório técnico REVIVE 2016-Ixodídeos _ LISBOA E VALE DOTEJO Rede de Vigilância de Vectores*. www.insa.pt
- INSA, & DGS. (2018). *Relatório Técnico REVIVE 2017-Ixodídeos _ LISBOA E VALE DOTEJO Rede de Vigilância de Vectores*. www.insa.pt
- INSA, & DGS. (2019). *Relatório Técnico REVIVE 2018-Ixodídeos _ LISBOA E VALE DOTEJO Rede de Vigilância de Vetores*. www.insa.pt
- INSA, & DGS. (2020). *Relatório Técnico REVIVE2019–Ixodídeos _ LISBOA E VALE DO TEJO*. www.insa.pt
- Instituto Ricardo Jorge. (2019). *Doenças associadas a artrópodes vetores e roedores* (M. S.Núncio & M. J. Alves, Eds.). Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, IP.
- Mariano, A., Moura, M. de, Barros, M. F., Virtuoso, M. J., & Caetano, S. (2009, February). Doença de Lyme. *Acta Pediatr Port*, 40(5), 214–216. <http://www.eurosurveillance.org/>
- Melo, P. (2020). *Enfermagem de Saúde Comunitária e de Saúde Pública* (M. Néné & C. Sequeira, Eds.; 1st ed.). Lidel.
- Ruivo, A. R. (2021). *Febre Escaro-Nodular por Rickettsia conorii subsp. israelensis: Apropósito de um caso clínico* [Mestrado]. Universidade de Lisboa.
- Santos, D. C. (2019). *A epidemiologia e a abordagem epidemiológica da doença*. <https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/4272/1/A%20epidemiologia%20e%20a%20abordagem%20epidemiol%C3%B3gica%20da%20doen%C3%A7a.pdf>
- Silva, M. M., Santos, A. S., Formosinho, P., & Bacellar, F. (2006). CARRAÇAS ASSOCIADAS A PATOLOGIAS INFECCIOSAS EM PORTUGAL. *Acta Med Port*, 19, 39–48.



Sociedade Portuguesa de Pediatria. (2005). Consensos em Infeciologia Pediátrica - Febre Escarodular. Acta Pediatrica Portuguesa, 36(no5), 257–26