

RAIVA

PLANO DE CONTINGÊNCIA

PORTUGAL



**Direção Geral de Alimentação e Veterinária
Direção de Serviços de Proteção Animal
Divisão de Epidemiologia e Saúde Animal**

1. ÍNDICE

| | |
|---|------------------------------|
| 1. ÍNDICE | 1 |
| 2. SIGLAS | 2 |
| 3. INTRODUÇÃO | 3 |
| 3.1 OBJETIVO DO DOCUMENTO | 3 |
| 3.2 A DOENÇA..... | 3 |
| 4. ENQUADRAMENTO LEGAL ESPECÍFICO DA DOENÇA..... | 3 |
| 5. DOENÇA EM PORTUGAL, NA EUROPA E NO MUNDO | 5 |
| 6. ASPETOS DA DOENÇA..... | 6 |
| 6.1 ETIOLOGIA | 6 |
| 6.2 EPIDEMIOLOGIA | 11 |
| 6.3 PATOGENIA | 13 |
| 6.4 SINTOMAS | 14 |
| 6.5 DIAGNÓSTICO | 17 |
| 7. COLHEITA E ENVIO DE MATERIAL PARA O LABORATÓRIO | 19 |
| 8. SUSPEITA DE DOENÇA | 20 |
| 8.1.1 SUSPEITA CLÍNICA..... | 21 |
| 8.1.2 SUSPEITA POR AGRESSÃO..... | 21 |
| 9. CONFIRMAÇÃO DE DOENÇA..... | ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO. |
| 10. MOVIMENTAÇÃO NA ZONA DE RESTRIÇÃO | 30 |
| 11. INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA..... | 30 |
| 11.1- ZONAS DE ALTA DENSIDADE DE ESPÉCIES SENSÍVEIS | 30 |
| 12.CASOS PARTICULARES DE SUSPEITA E DE CONFIRMAÇÃO | 30 |
| 12.1-NOS MATADOUROS OU NOS MEIOS DE TRANSPORTE..... | 30 |
| 12.2- NOS CENTROS DE AGRUPAMENTO (MERCADOS/ FEIRAS /E EXPOSIÇÕES) | 31 |
| 12.3-NOS POSTOS DE INSPEÇÃO FRONTEIRIÇOS (PIF) | 31 |
| 12.4- NOS LOCAIS ONDE OS ANIMAIS DE ESPÉCIES SENSÍVEIS SÃO MANTIDOS DE FORMA TEMPORÁRIA OU PERMANENTE..... | 31 |
| 12.5-NOS ANIMAIS SELVAGENS..... | 31 |
| 14. VETORES | 32 |
| 15. MÉTODOS DE OCCISÃO | 33 |
| 15.1-DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS..... | 33 |
| 15.2-DESCRIÇÃO DE HIPÓTESES RELATIVAS AOS MÉTODOS DE OCCISÃO RELACIONADAS COM A LOCALIZAÇÃO E A DIMENSÃO DOS SURTOS. | 35 |
| 16. ELIMINAÇÃO DE ANIMAIS MORTOS | 35 |
| 16.1-PROCEDIMENTOS | 35 |
| 16.2- INDEMNIZAÇÃO AO PRODUTOR | 35 |
| 17. REPOVOAMENTO | 35 |
| 17.1-LEVANTAMENTO DAS MEDIDAS | 35 |
| 18. REGIONALIZAÇÃO, COMPARTIMENTAÇÃO | 35 |
| 19. VACINAÇÃO | 35 |
| 19.1 POLÍTICA DE VACINAÇÃO | 35 |
| 19.2 VACINAÇÃO DE EMERGÊNCIA..... | 36 |
| 20. INDEMNIDADE | 36 |
| 21. REFERÊNCIAS E FONTES INTERNET..... | 37 |
| 22. ANEXO – INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO | 37 |

2. SIGLAS

| | |
|-----------------|--|
| ADNS | Sistema de Notificação de Doenças Animais à Comissão Europeia |
| CLC | Centro Local de Controlo |
| CNC | Centro Nacional de Controlo |
| CRO | Centro de Recolha Oficial |
| DAV | Divisão de Alimentação e Veterinária |
| DESA | Divisão de Epidemiologia e Saúde Animal |
| DSPA | Direção de Serviços de Proteção Animal |
| GP | Grupo de Peritos |
| ICNF | Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade |
| IFAP | Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas |
| INIAV | Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, IP |
| OIE | Organização Mundial da Saúde Animal |
| PNLVERAZ | Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e outras Zoonoses |
| OMS, WHO | Organização Mundial da Saúde, World Health Organization |

Este documento deve ser utilizado em conjunto com o tronco comum aos planos de contingência disponível no portal da DGAV e com as normas legais vigentes em matéria de saúde e de bem-estar animal.

3. INTRODUÇÃO

3.1 Objetivo do documento

Este documento reúne um conjunto de informação sobre a raiva e visa servir como guia para estabelecer as ações a desenvolver perante suspeita ou ocorrência de um caso de raiva e será revisto na sequência de alterações da legislação e à luz de novos conhecimentos.

3.2 A doença

A raiva é conhecida há mais de 4 000 anos.

Trata-se de uma zoonose, ou seja, uma doença transmissível dos animais aos humanos, e é causada por um vírus que provoca uma infeção aguda do sistema nervoso central.

A raiva infeta mamíferos domésticos e selvagens, e propaga-se às pessoas e aos outros animais através de contacto direto com saliva infetada, por mordedura ou arranhão.

É uma doença de declaração obrigatória a nível nacional e internacional à União Europeia e à Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

A raiva transmite-se aos humanos sobretudo através da mordedura de cães infetados, em cerca de 99 % dos casos.

Constitui uma ameaça grave para a saúde humana e animal.

4. ENQUADRAMENTO LEGAL ESPECÍFICO DA DOENÇA

O controlo da raiva tem-se baseado num conjunto de medidas que, inicialmente, tinham por objetivo erradicar a doença.

As medidas atualmente em vigor visam manter o estatuto de indemnidade, através da prevenção, da vigilância, da deteção precoce e de uma atuação rápida face a qualquer suspeita de raiva.

De entre estas medidas, destacam-se:

- ✓ a vigilância à entrada de carnívoros domésticos nos postos fronteiriços;
- ✓ a identificação eletrónica, o registo o licenciamento dos canídeos;
- ✓ a captura e eliminação de animais vadios ou errantes;
- ✓ uma campanha de vacinação profilática anual obrigatória;
- ✓ a determinação de suspeita e colocação sob sequestro e observação de animais agressores ou com suspeita clínica.

As medidas previstas em Portugal para o controle desta doença têm por base a política comunitária sobre sanidade animal com reflexo na seguinte legislação nacional:

Decreto-Lei n.º 39 209, de 14 de maio de 1953 - inclui a raiva num conjunto de doenças dos animais para os quais estavam previstas e definidas medidas sanitárias a implementar no sentido de limitar ou debelar as enfermidades. Esta legislação tornou obrigatória a declaração de casos suspeitos ou confirmados de Raiva, por parte dos detentores e de médicos veterinários que os tenham observado, ao médico veterinário municipal. Com este diploma legal foram estabelecidas restrições adicionais e controlos por parte das autoridades competentes.

Decreto-Lei n.º 314/2003, de 17 de dezembro, aprova o Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e outras Zoonoses (PNLVERAZ), em resposta às necessidades de adequar à realidade epidemiológica atual, as medidas de profilaxia médica e de enquadrar legalmente a implementação de ações sanitárias no que respeita a outras zoonoses que afetam os canídeos, nomeadamente Equinococose-Hidatidose, Leishmaniose, Sarna, Dermatofitose e Leptospirose. Este programa integra um conjunto de ações de profilaxia médica e sanitária, destinadas a manter o estatuto de indemnidade relativamente à Raiva e, no caso de aparecimento de um surto desta doença, acionar rapidamente, um conjunto de medidas de profilaxia e de polícia sanitária, com vista à sua erradicação. Prevê ainda o desenvolvimento de ações com vista ao estudo epidemiológico e combate a outras zoonoses e define regras relativas à detenção, comércio, exposições e entrada de animais suscetíveis à Raiva em território nacional.

Decreto-lei n.º 193/2004, de 17 de agosto, transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva 2003/99/CE de 17 de novembro, e visa assegurar a vigilância das zoonoses e agentes zoonóticos. Este Decreto-Lei define um regime sancionatório para as infrações às normas previstas neste diploma legal, nomeadamente em situações de criação de obstáculos à recolha de dados ou às ações de vigilância previstas.

Portaria n.º 264/2013, de 16 de agosto, aprova as normas técnicas de execução regulamentar do Programa Nacional de Luta e Vigilância Epidemiológica da Raiva Animal e Outras Zoonoses.

Regulamento (CE) n.º 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro, que define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano e que revoga o Regulamento (CE) n.º 1774/2002 (regulamento relativo aos subprodutos animais). Este regulamento estabelece as regras a aplicar para a recolha transporte e eliminação de subprodutos animais, nos quais se incluem os cadáveres de animais de companhia e de outros animais.

Regulamento (UE) n.º 576/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de junho de 2013, relativo à circulação sem carácter comercial de animais de companhia e que revoga o Regulamento (CE) n.º 998/2003.

As medidas preconizadas na legislação supra, em conjunto, permitiram ao país, obter o **estatuto de indemnidade oficial da doença em 1954 para os humanos e em 1961 para a população animal.**

5. A DOENÇA EM PORTUGAL, NA EUROPA E NO MUNDO

Situação nacional

Em Portugal, no final do Séc. XIX, a Raiva era endémica.

Em Lisboa era já obrigatório o registo de cães e os proprietários dos animais suspeitos eram obrigados a interná-los no Instituto Geral de Agricultura, para observação e diagnóstico.

O Decreto do Intendente Pina Manique, publicado em 1788, impunha, em Lisboa, o abate de todos os cães errantes que não usassem coleira e açaimo.

Na Ilha da Madeira, em 1892, surge o 1º e único caso de raiva, até à data, naquela região.

A vacinação antirrábica anual obrigatória sistemática dos cães, com o objetivo de proteger os animais, e consequentemente os humanos, começou em 1925 e mantém-se até hoje.

A Raiva é uma doença de declaração obrigatória a nível nacional desde 1953, conforme teor do D.L. n.º 30209, de 14 de maio.

Em Agosto de 1984 ocorreu em Portugal o último caso de raiva importada - cão com menos de dois meses de idade, proveniente de Moçambique que entrou clandestinamente em Portugal. Na sequência da morte do animal o diagnóstico de raiva foi confirmado laboratorialmente por imunofluorescência direta.

Em Portugal a Raiva foi considerada oficialmente erradicada em 1961.

De acordo com os critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), um país é considerado Livre de Raiva se:

1. A doença é de Declaração Obrigatória e é notificada qualquer alteração da situação epidemiológica ou episódio significativo.
2. Se encontra implementado, há pelo menos dois anos, um sistema de vigilância da doença que inclua, no mínimo, um programa de deteção precoce, que assegure as devidas investigações e a notificação dos animais suspeitos de raiva.
3. São aplicadas medidas de prevenção da doença, conforme as normas do OIE, nomeadamente no que respeita a importação de animais.
4. Nos dois últimos anos não ocorreu nenhum caso de infeção pelo vírus da raiva de origem autóctone.
5. Não existem casos de Raiva em animais importados, das ordens Carnívora e Chiroptera fora das instalações de quarentena, nos últimos 6 meses.

Nota: A ocorrência de um caso de raiva humana importado não afeta o estatuto de indemnidade da doença.

Situação mundial

A raiva está presente em quase todos os continentes, exceto na Antártica, mas a maior parte da mortalidade em humanos ocorre na Ásia e em África. De acordo com a estimativa da OMS, mais de 55 000 pessoas morrem por ano devido a esta doença, a maioria crianças com menos de 15 anos.

Cerca de 10 milhões de pessoas em todo o mundo recebem tratamento pós-exposição.

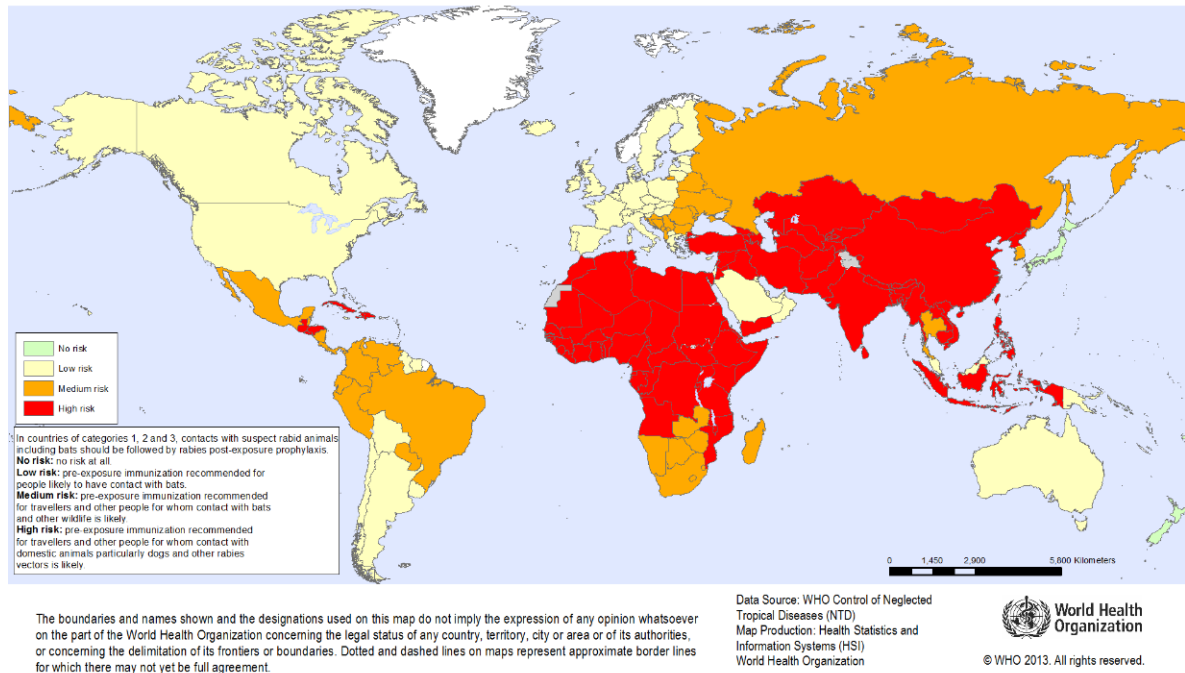


Fig. 1 - Risco de raiva no mundo

A Raiva nos humanos é muito rara nos países desenvolvidos, contudo, tendo em conta a globalização, um animal proveniente de um país infetado pode facilmente chegar a Portugal, constituindo possível fonte de infeção humana ou animal.

6. ASPETOS DA DOENÇA

6.1 Etiologia

A Raiva é provocada por um vírus que pertence à ordem *Mononegavirales* família *Rhabdoviridae*, género *Lyssavirus*.

O Vírus da Raiva é RNA, de cadeia simples, não segmentada, de polaridade negativa, possui uma nucleocápside helicoidal e tem a forma de uma bala.

As dimensões médias são 100-300 nm de comprimento por 75 nm de diâmetro.

O genoma do vírus da raiva codifica 5 proteínas:

N - Nucleoproteína

P - Fosfoproteína

G - Glicoproteína (espículas triméricas – cerca de 400 de aprox. de 6-7 nm cada)

L - Polimerase

M - Proteína da matriz

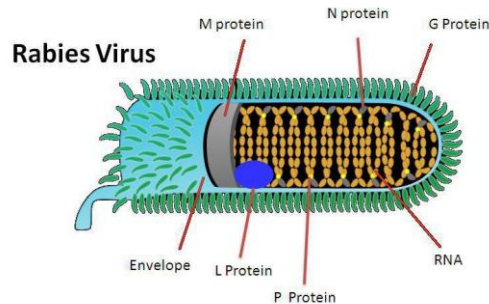


Fig. 2 – Representação esquemática do vírus da Raiva

De acordo com o Comité Internacional de Taxonomia de Vírus (ICTV) o género *Lyssavirus* divide-se em diferentes espécies, com base em critérios de distinção como diferenças genéticas e padrões antigénicos em reações com painéis de anticorpos monoclonais antinucleocápside. Esta diferenciação é ainda suportada pela distribuição geográfica e tipo de hospedeiros (Ver quadro 1).

Esta classificação está em constante evolução, face à investigação ativa e isolamento de novos *Lyssavirus*.

Podem dividir-se as espécie do género *Lyssavirus* em dois filogrupos:

- **Filogrupo 1** – inclui:

o vírus da raiva (RABV), genótipo 1

o vírus Duvenhage (DUVV), genótipo 4

o *Lyssavirus* tipo 1 (EBLV-1) do morcego Europeu, genótipo 5

o *Lyssavirus* tipo 2 (EBLV-2) do morcego Europeu, genótipo 6

e o *Lyssavirus* (ABLV) dos morcegos Australianos, genótipo 7

Também os vírus Aravan (ARAV), Khujand (KHUV) e Irkut (IRKV) reagem serologicamente com vírus do filogrupo 1.

- **Filogrupo 2** – inclui:

o vírus do morcego de Lagos (LBV), genótipo 2

o vírus Mokola (MOKV), genótipo 3

e o vírus do morcego Shimoni (SHIBV).

Entre os vírus dos filogrupos 1 e 2 não se verifica seroneutralização cruzada, o que explica por que razão as vacinas contra a raiva clássica (filogrupo 1) não protegem contra as infeções por *Lyssavirus* do filogrupo 2.

O vírus do morcego do Oeste de Cáucaso (WCBV) não reage serologicamente com nenhum dos vírus dos dois filogrupos.

O vírus da raiva (RABV), o Lyssavirus protótipo, é o agente etiológico da raiva clássica e é responsável pela grande maioria dos casos de raiva humana, no entanto, considera-se que todos os Lyssavirus podem causar encefalites fatais indistinguíveis, tanto nos humanos como noutros mamíferos.

Os morcegos constituem o hospedeiros reservatório primário ou único para todos os Lyssavirus exceto o MOKV em relação ao qual a espécie reservatório ainda não foi claramente identificada.

Quadro 1 - **Taxonomia dos Lyssavirus**

| Espécies (ICTV)^a | Abreviaturas | Hospedeiro(s) potenciais/reservatórios | Distribuição |
|--|---------------------|--|-----------------------------------|
| Vírus da raiva | RABV | Carnívoros (mundial) Morcegos (América) | Mundial (exceto algumas ilhas) |
| Vírus dos morcegos de Lagos | LBV | Morcegos frugívoros (<i>Megachiroptera</i>) | África |
| Virus Mokola | MOKV | ? | África subsaariana |
| Vírus Duvenhage | DUVV | Morcegos insetívoros | África do Sul |
| Lyssavírus europeu dos morcegos tipo 1 | EBLV-1 | Morcegos insetívoros (<i>Eptesicus serotinus</i>) | Europa |
| Lyssavirus europeu dos morcegos tipo 2 | EBLV-2 | Morcegos frugívoros/insetívoros (<i>Myotis daubentonii</i> , <i>M. dasycneme</i>) | Europa |
| Lyssavirus australiano dos morcego | ABLV | Morcegos frugívoros (<i>Megachiroptera/Microchiroptera</i>) | Austrália |
| Vírus Aravan | ARAV | Morcegos insetívoros (<i>Myotis blythi</i>) | Ásia Central |
| Vírus Khujand | KHUV | Morcegos insetívoros (<i>Myotis mystacinus</i>) | Ásia Central |
| Vírus Irkut | IRKV | Morcegos insetívoros (<i>Murina leucogaster</i>) | Este da Sibéria |
| Vírus do morcego do Oeste do Cáucaso | WCBV | Morcegos insetívoros (<i>Miniopterus schreibersi</i>) | Região do Cáucaso |
| Vírus do morcego Shimoni | SHIBV | Morcego (<i>Hipposideros commersoni</i>) | Este da Africa |
| Lissavirus do morcego Bokeloh | BBLV | Morcego (<i>Myotis nattereri</i>) | Europa |
| Vírus Ikoma | IKOV | ? (<i>isolado em Civettictis civetta</i>) | África |
| Lyssavirus dos morcegos Lleida * | LLBV | Morcegos insetívoros (<i>Miniopterus schreibersi</i>) | Europa (Espanha) |

^a ICTV = International Committee on Taxonomy of Viruses (www.ictvonline.org/)

* Arechiga Ceballos et. al., 2012; até à data, apenas foi identificado genoma viral, o que não é suficiente para a declaração de uma nova espécie

A Raiva no Mundo

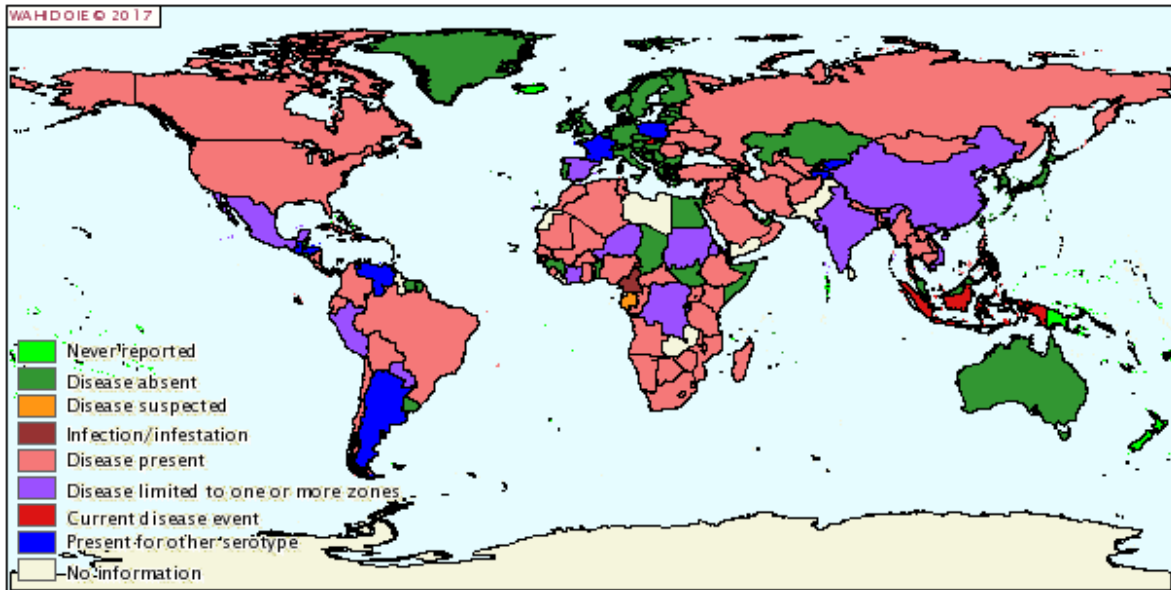


Fig. 3 – Representação da distribuição do RABV (1º semestre de 2015)

Características e sensibilidade do vírus da Raiva:

| | |
|----------------------------|--|
| Temperatura de inativação: | Inativado a: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 20°C durante 42 horas ✓ 56°C durante 15-30 min ✓ 100°C durante 2 min ✓ 20°C c/exposição solar durante 90 min |
| Sensibilidade a pH: | ✓ Inativado a pH < 4 e > 10 |
| Sensibilidade a químicos: | Sensível a solventes orgânicos como: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Etanol ✓ Acetona ✓ Éter ✓ Formalina a 0,1% |
| Desinfetantes eficazes: | ✓ Inativado pelo sabão e detergentes comuns |
| Sobrevivência: | ✓ Sobrevive pouco tempo fora do hospedeiro |

Os vírus do género *Lyssavirus* são considerados frágeis, não sobrevivendo durante muito tempo fora do hospedeiro, contudo chegam a sobreviver durante 24h na saliva, à temperatura ambiente.

Hospedeiros

Todos os mamíferos são suscetíveis ao vírus da Raiva.

Os pequenos carnívoros como os cães, as raposas, os guaxinins ou cães mapache, os texugos e os esquilos (Fig. 4), são os principais reservatórios de infeção. Estas espécies apresentam elevadas taxas de crescimento da população o que, por um lado contribui para a manutenção da infeção e, por outro, permite uma rápida recuperação da população na sequência de uma epidemia.

No que se refere aos mamíferos terrestres podem definir-se dois cenários epidemiológicos: a Raiva Urbana e a Raiva Silvática ou Silvestre.

Raiva Urbana ou Canina – é a forma com maior impacto na saúde pública causando cerca de 99% das mortes que ocorrem nos humanos. Os cães constituem o principal hospedeiro e vetor, principalmente nos países menos desenvolvidos, e transmitem a doença quase sempre através de mordedura.

A vacinação sistemática dos cães e de outros animais sensíveis, associada ao controlo das populações de animais errantes, interrompendo o ciclo urbano, constitui a forma mais eficaz de controlo desta doença.

Raiva Silvática ou silvestre - tem como principal reservatório determinadas espécies de carnívoros silvestres como a raposa vermelha (*Vulpes vulpes*) na União Europeia, o cão mapache (*Nyctereutes procyonoides*) e o texugo, entre outros. Os animais domésticos estão mais expostos a esta forma de transmissão, provocada normalmente pela mordedura de animais silvestres, do que os humanos.

Com a vacinação dos animais domésticos e a implementação de campanhas de vacinação oral nas espécies silvestres os casos de Raiva na União Europeia diminuíram extraordinariamente nos últimos 30 anos.



Fig. 4 – Raposa, cão mapache, esquilo e texugo – alguns dos reservatórios silvestres do vírus da Raiva

Raiva em morcegos - na Europa, os morcegos insectívoros albergam o Lyssavírus europeu tipo 1 e tipo 2 (EBLV-1 e EBLV-2). Estes vírus estão bem adaptados aos seus hospedeiros. Entre 1977 e 2000, foram registados 630 casos de EBLV em morcegos na Europa, principalmente na Dinamarca, Alemanha e Holanda. Desde 1977 foram registados 5 casos de morte em humanos, atribuída ao EBLV, a mais recente foi no Reino Unido, em 2002, e pensa-se que a infeção ocorreu devido ao manuseamento de morcegos por parte da vítima.

Ao contrário da Raiva dos mamíferos terrestres, **a Raiva nos morcegos nem sempre é fatal**. Os morcegos podem tornar-se portadores da infeção e podem excretar, intermitentemente, vírus da Raiva sendo potenciais agentes infetantes de outros morcegos e de outros mamíferos com os quais possam ter contacto direto.



Fig. 5 – Morcego

Outros animais

Peixes, anfíbios, répteis e aves não são suscetíveis a esta doença.

Produtos virulentos

O produto virulento por excelência é a saliva, embora possam também encontrar-se vírus no sistema nervoso central, fluido cerebrospinal, glândulas salivares e músculos, e também noutros órgãos e, até, na urina.

O vírus da raiva não circula no sangue.

6.2 Epidemiologia

A forma de transmissão mais comum nos humanos é por contacto direto, devido à mordedura de animais infetados quando a saliva contaminada com vírus é inoculada (cães, gatos, ou animais de espécies silvestres como raposas e morcegos).

Outras vias de transmissão menos frequentes incluem a contaminação de feridas ou de erosões da pele ou mesmo através de membranas mucosas, como olhos, nariz e boca, devido ao contacto com saliva infetada.

Em raras ocasiões, a infeção por inalação de aerossóis também é possível em ambiente densamente povoado por morcegos, como pode ocorrer em grutas com morcegos, e mesmo em laboratório, onde os aerossóis infetados com partículas virais podem estar presentes em elevadas concentrações.

Há relatos de humanos infetados com raiva por terem recebido órgãos transplantados a partir de pessoa infetada com o vírus da raiva.

Quadro 2 – Casos de Raiva Humana na Europa, de 2009-2013 - *EFSA Journal 2015*

| ANO | PAÍS | CASO |
|------|---------------|--|
| 2009 | Roménia | 1 caso (fatal) – senhora de 69 anos mordida por raposa numa área rural (não foi ao hospital nem informou as autoridades veterinárias) |
| 2010 | Roménia | 2 casos (fatais) – meninas de 10 e 11 anos de áreas rurais. Possível transmissão por mordedura de gato desconhecido. |
| 2011 | Itália | 1 caso importado (fatal) - homem 40 anos, mordido por cão na Índia |
| | Portugal | 1 caso importado (fatal) - senhora 41 anos, mordida por cão na Guiné-Bissau |
| 2012 | Roménia | 1 caso autóctone (fatal) - menina de 5 anos mordida por um cão errante |
| | Reino Unido | 1 caso importado (fatal) - senhora que se infetou na Índia |
| | Suíça | 1 caso importado (fatal) - americano mordido por um morcego na Califórnia, 3 meses antes de surgirem os primeiros sintomas |
| 2013 | Países Baixos | 1 caso importado (fatal) - senhora de 51 anos exposta a causa desconhecida no Haiti |

Os ruminantes, cavalos e outros herbívoros podem infetar-se com raiva, que potencialmente pode ser transmitida a outros animais, no entanto, esta situação é rara.

Não está excluída a hipótese de transmissão da raiva por via digestiva através da ingestão de carne fresca ou de leite.

6.3 Patogenia

O período de incubação pode chegar a 6 meses, sendo muito variável e dependendo de vários fatores:

- ✓ estirpe do vírus
- ✓ dose do inóculo
- ✓ local da mordedura (proximidade com os troncos nervosos)
- ✓ gravidade da lesão
- ✓ idade do hospedeiro
- ✓ estado imunitário do hospedeiro.

A duração do período de incubação está diretamente relacionada com a proximidade do local de entrada do vírus em relação ao Sistema Nervoso Central (SNC); a velocidade estimada de migração do vírus é de 15-100 mm por dia.

Na maior parte dos casos de cães e gatos infetados o período de incubação é de 2 a 6 semanas, podendo ir até aos 6 meses (OIE) ou, excecionalmente, até vários anos (6 anos - OMS).

Apesar de raros, existem relatos de cães assintomáticos portadores do vírus da Raiva, em África.

Nos humanos, o período de incubação médio é de 30 a 90 dias.

Durante o período de incubação os animais, normalmente, não excretam vírus. Assim, um animal que seja mordido por outro com Raiva, nos primeiros dias a seguir ao contágio, por regra, não terá ainda vírus presente na saliva, não constituindo, portanto, perigo para outros animais.

A excreção do vírus pela saliva, normalmente, só ocorre após a disseminação do vírus através do sistema nervoso, até ao cérebro, provocando os primeiros sintomas – regra geral, só então se produz a excreção de vírus na saliva pelas glândulas salivares. Contudo, excecionalmente, **o vírus da Raiva, pode ser excretado na saliva antes do aparecimento dos primeiros sintomas**, até 20 dias no caso dos cães, e até 1 dia no caso dos gatos. Considera-se que o período infeccioso termina com a morte do animal.

O vírus da Raiva entra no organismo através de feridas ou por contacto direto com as mucosas, uma vez que não consegue atravessar a barreira dérmica quando esta está intacta.

Este vírus não se dissemina através do sangue, propagando-se somente ao longo dos nervos periféricos.

O *Lyssavirus* permanece no local da entrada, por um período, antes de progredir ao longo dos feixes nervosos, até ao cérebro. Inicialmente o vírus multiplica-se nos músculos estriados e tecido conjuntivo ou entra diretamente nos nervos periféricos,

deslocando-se centripetamente, em direção ao Sistema Nervoso Central, através do fluxo axoplásmico retrógrado. As fibras motoras ou sensoriais podem estar envolvidas consoante a espécie animal.

No cérebro, o vírus multiplica-se rapidamente, dando origem a sinais clínicos, e daqui dissemina-se centrifugamente para os órgãos, deslocando-se, através dos feixes nervosos, até às glândulas salivares, onde se inicia a sua excreção.

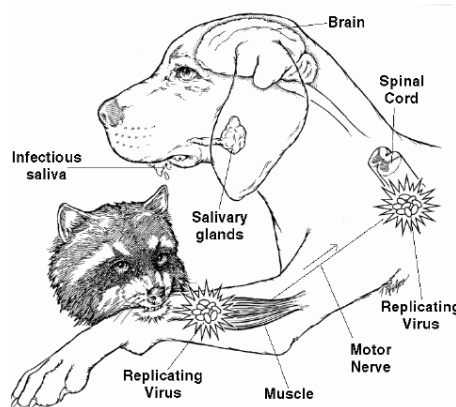


Fig. 6 – Patogenia – infeção nos animais

6.4 Sintomas

Em todas as espécies a Raiva manifesta-se, normalmente, por alterações comportamentais, paralisia progressiva e morte, embora, nalguns casos, os animais possam morrer sem exibirem sinais. Os sintomas variam de espécie para espécie e a morte ocorre, normalmente, até 14 dias após o início dos primeiros sintomas.

O primeiro sinal, regra geral, é a dor neuropática no local da ferida

A Raiva no cão pode apresentar-se sob as formas: “Furiosa”, “Muda” ou “Atípica”.

Esta doença na sua **forma “Furiosa”** evolui em 3 fases diferentes:

Pródromo - os animais infetados podem manifestar alterações comportamentais, por exemplo, animais tímidos ou selvagens podem perder o instinto de alerta e o medo dos humanos e de outros animais e tornar-se destemidos e aparentemente amigáveis, por outro lado, animais dóceis podem exibir um comportamento esquivo e antissocial. Nesta fase pode verificar-se febre, hiperatividade, alterações do apetite, hipersensibilidade ao ruído ou à luz e tendência para procurarem e lamberem excessivamente os donos.

Animais como os morcegos, que habitualmente têm atividade noturna, podem aparecer de dia.

Excitação e agressividade – normalmente sucedem à fase prodrómica: os animais infetados tornam-se inquietos e agressivos, podem apresentar convulsões, olhar vago, pupilas dilatadas, expressão facial anormal, sialorreia (a saliva pende dos

lábios devido à incapacidade de deglutição), boca entreaberta, movimentos de mastigação, voz alterada (a ladrar, a uivar, a miar), podem manifestar prurido generalizado, aumento da sede, tentativas de fugir e de morder/atacar pessoas, animais e objetos.

Paralisia – Os animais infetados apresentam inicialmente fraqueza dos músculos das pernas e cauda, seguida de paralisia dos membros posteriores, o que provoca dificuldades de locomoção e relaxamento dos esfíncteres. Ocorre crescente dificuldade em engolir, à medida que os músculos da faringe vão paralisando, e os animais apresentam saliva com aspeto de espuma à volta da boca. Surge dificuldade respiratória, devido a paralisia dos músculos respiratórios, seguida de coma e morte.

Na **forma “Muda”**, que difere da anterior pela ausência ou fugacidade dos dois períodos (pródromo e de excitação). As paralisias surgem prematuramente e instalam-se inicialmente no maxilar inferior, garganta e pescoço, provocando expressões anormais. O aspeto do animal é de intensa depressão; maxilar descaído e boca semiaberta, sialorreia, língua pendente, imobilidade parcial, ou total, do terço posterior.

A Raiva na sua **forma “Atípica”**, manifesta-se por modificações acentuadas dos períodos referidos, traduzindo-se em paralisias, limitadas a certos grupos musculares, ou simples manifestações de gastroenterite hemorrágica, em que o animal, aparentemente, se cura, vindo a morrer passados poucos dias, sem sinais característicos.

Noutros casos a morte pode ocorrer logo a seguir à fase de excitação sem que se verifiquem paralisias.

Nem todos os animais passam pelos estádios referidos, e muitos podem morrer sem manifestarem qualquer sinal de infeção.

Em cerca de 70% dos casos ao estágio de pródromo segue-se imediatamente a fase paralítica.

Diferenças interespecíficas

Embora os sinais neurológicos sejam comuns a todas as espécies, a Raiva tende a progredir de forma diferente, nas várias espécies afetadas.

No caso dos gatos é mais provável que estes desenvolvam a forma “*Furiosa*”.

Os morcegos clinicamente afetados podem voar durante o dia, e ser encontrados no solo paralisados ou sem conseguirem voar.

Os animais de pecuária tendem a desenvolver a forma “Paralítica”.

Nos Cavalos e em Muares

Os sinais iniciais são inespecíficos, podendo os animais apresentar agitação, espasmos musculares, paralisia da faringe, anorexia, depressão, cólicas e ataxia. À medida que a doença progride, os animais apresentam posturas anormais, perturbações da visão, relinçam frequentemente, podem tornar-se agressivos, atacando pessoas, animais e objetos, escoiceiam, mordem, automutilam-se, sacodem a cabeça e claudicam. Nos estados finais os cavalos apresentam-se prostrados, com espasmos e movimentos descoordenados das



Fig. 7 – Cavalo com Raiva

patas e, por vezes, paralisia geral.

A morte surge normalmente 5 dias após os primeiros sinais.

Nos Bovinos



Fig. 8 – Bovino com Raiva

Os primeiros sinais incluem sialorreia, alterações comportamentais, espasmos musculares, postura anormal, fotofobia, picacismo, excitação sexual, vocalização excessiva, agressividade, aumento da libido, diminuição da lactação, maior reação a estímulos sonoros, a movimentos e a luz e paralisia da faringe. Posteriormente podem surgir opistótonos, convulsões e paralisia generalizada. A morte ocorre, normalmente, pouco tempo após o início dos sinais clínicos.

Nos Pequenos Ruminantes

Os sinais clínicos são semelhantes aos dos bovino, com apatia ou excitação, anorexia, nistagmo e espasmos musculares. Podem manifestar agressividade, atacando pessoas, objetos e outros animais. Por vezes arrancam a lã/pelo efusivamente. Sialorreia por paralisia da faringe. Ataxia e paralisia, primeiro dos posteriores, podendo generalizar-se. A doença evolui para decúbito, convulsões e morte ao fim de 7 a 10 dias.



Fig. 9 – Ovino com Raiva

Nos Suínos

Os primeiros sinais incluem excitação, agressividade, incoordenação, salivação excessiva, andar para trás, movimentos de mastigação e letargia. Na fase final, depressão, convulsões, letargia e prostração. A morte surge, normalmente passados dois dias.

6.5 Diagnóstico

Até ao aparecimento dos sinais clínicos, por exemplo alterações comportamentais, não é possível saber se a exposição ao vírus resultou em infeção. Podem realizar-se testes em amostras de saliva logo que o animal apresente os primeiros sinais, mas só os resultados positivos são válidos uma vez que o vírus é excretado de forma intermitente e também porque os métodos de diagnóstico apresentam diferentes níveis de sensibilidade e são falíveis.

Diagnóstico diferencial com as seguintes patologias

- Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis
- Intoxicação por plantas (*coerane* e *pseudo calimnea*)
- Babesiose cerebral
- Herpesvírose
- Clostridiose
- Rickettsioses
- Intoxicação por Chumbo

Uma vez que nenhum sinal clínico ou lesão *post-mortem* podem ser considerados patognomónicos, quer em animais domésticos quer em silvestres, apenas o diagnóstico laboratorial é fidedigno, através da identificação do vírus ou dos seus constituintes específicos.

Após a morte do animal são efetuados testes em amostras de tecido cerebral, que permitem detetar a presença da infeção pelo vírus da Raiva.

6.5.1 Testes laboratoriais

Todos os animais mortos ou abatidos por suspeita de raiva serão submetidos a exame laboratorial para diagnóstico diferencial, para o que deverá ser remetido o material considerado necessário e nas devidas condições aos laboratórios especializados, que comunicarão os resultados pela via mais rápida à DGAV. Esta informará as demais entidades interessadas.

- **Identificação de antígenos virais**

- FAT, fluorescent antibody test, Imunofluorescência Direta - é o método de eleição e o mais comum para o diagnóstico da infeção pelo vírus da raiva, quer em animais, quer em pessoas e é recomendado pela OMS e pelo OIE. Pode ser utilizado diretamente em esfregaços e pode ser usado para confirmar a presença de antígeno viral em cultura de células ou em tecidos cerebrais de ratinhos inoculados para diagnóstico.

As amostras de tecido são tratadas com anticorpos antirrábicos marcados com isotiocianato de fluoresceína (FICT) e as proteínas virais são detetadas através de exame microscópico dos complexos Antígeno/Anticorpo com o marcador fluorescente submetidos a luz ultravioleta.

O FAT é o método de eleição por ser preciso, sensível e rápido. Em 95-99% dos casos é obtido um resultado fiável ao fim de algumas horas.

Em todos os resultados inconclusivos, e em casos humanos, é recomendada a realização de testes suplementares na mesma amostra ou a repetição do FAT noutras amostras, particularmente em amostras sujeitas a autólise.

- Testes imunoquímicos, podem ser utilizados métodos com imunoperoxidase, em alternativa ao FAT, com a mesma sensibilidade, embora possam surgir falsos positivos. Além disso, esta técnica exige uma fase de incubação, não necessária no FAT.

Podem igualmente ser usados conjugados com Peroxidase em tecidos cerebrais frescos ou em cortes de tecidos fixados com formalina para testes imunohistoquímicos.

- ELISA, Enzyme-linked immunosorbent assay, baseia-se na identificação de anticorpos e/ou antígenos, por anticorpos marcados com uma enzima – esta enzima age sobre um substrato e a reação faz com que o cromogéneo mude de cor.

É útil, por exemplo para grande número de amostras como em estudos epidemiológicos.

Antes da sua utilização estes testes devem ser verificados quanto à respetiva especificidade e sensibilidade relativamente às variantes localmente predominantes.

Nos humanos estes testes devem ser usados em combinação com testes de confirmação como o FAT ou o isolamento viral.

- RIDT, Rapid immunodiagnostic test, é um teste rápido de imunodiagnóstico desenvolvido em 2007. É utilizado em condições de campo, em países com baixos recursos.

- **Deteção da replicação do vírus após inoculação**

Por exemplo no caso de resultados inconclusivos de FAT e em todos os casos de infeção nos humanos.

- Testes em cultura de células
- Testes por inoculação em ratinhos

- **Técnicas moleculares**

Para diagnóstico de RNA viral, através de diferentes técnicas de moleculares PCR (Polimerase Chain Reaction). O princípio do PCR específico para Lyssavirus é uma transcrição reversa do RNA viral (normalmente, partes do gene N) em DNA complementar seguida da amplificação do cDNA por PCR.

Esta técnica pode utilizar-se em amostras de urina, de saliva e de pele. Embora os testes moleculares apresentem alta sensibilidade e rapidez no resultado, não são recomendados para o diagnóstico *post-mortem* de rotina devido aos vários resultados falsos positivos e falsos negativos, embora sejam úteis para confirmação de resultados, como uma fase inicial da tipificação viral.

- **Exames histológicos**

Identificação de corpúsculos de Negri - Baseia-se na identificação de agregados de proteína viral, os corpúsculos de Negri, no citoplasma dos neurónios, através de métodos de coloração específicos que permitem distinguir estas estruturas de outras inclusões intracitoplasmáticas.

Uma vez que as técnicas histológicas são menos sensíveis do que os métodos imunológicos, particularmente quando ocorreu, este método deixou de ser recomendado para o diagnóstico primário.

- **Identificação de estirpes**

A identificação da estirpe, nomeadamente de variantes, realizada em laboratórios especializados, como os Laboratórios de Referência do OIE e da OMS, pode ser útil em termos epidemiológicos.

A tipificação viral pode realizar-se através de testes com anticorpos monoclonais, provas de ácido nucleico específico ou PCR, seguidos de sequenciamento de DNA do genoma.

Esta caracterização permite, por exemplo, distinguir estirpes vacinais de estirpes de campo, bem como identificar a origem geográfica destas últimas.

- **Métodos Sorológicos**

Os testes de Titulação de Anticorpos neutralizantes do vírus da raiva raramente são utilizados para diagnóstico clínico uma vez que, quase sempre, o animal morre antes de desenvolver anticorpos.

São essencialmente utilizados para determinar a taxa de produção de anticorpos, contra o vírus da raiva, ou seja a eficácia vacinal, quer no caso de animais de companhia que vão viajar para países que exigem este teste, quer no caso de campanhas de vacinação oral em animais silvestres - considera-se que um animal se encontra devidamente protegido contra a raiva quando o seu título de anticorpos é igual ou superior a 0,5 U.I. por ml (OIE).

Também são utilizados para estudos de Lyssavirus em morcegos, embora sejam necessário standardizar estes teste para estes mamíferos.

7. COLHEITA E ENVIO DE MATERIAL PARA O LABORATÓRIO

Material a recolher

Contactar o INIAV, o Laboratório Nacional de Referência, antes do envio do material para combinar a entrega.

Apenas os médicos veterinários, ou pessoa devidamente treinado por estes, devem preceder à recolha de material suspeito de raiva para envio de laboratório e, sempre que possível, devem ser sujeitos a imunização profilática.

(Para a requisição usar o Mod. IMP -4.4-01.05,  acessível em: [» Prestação de serviços » Análises laboratoriais » requisição de análises » Canídeos e felídeos](#))

7.1. No caso da presença de animais mortos:

- ✓ Cérebro (tronco cerebral e cerebelo). A recolha deste material poderá ser feita com colheres de colheita para testes de EETs. Colocar em tampão fosfato com glicerol, identificar e refrigerar durante 48h, no máximo.
- ✓ Cabeça - cortar e refrigerar, até 16h, no máximo; se não for possível entregar neste prazo, então identificar e congelar.
- ✓ Cadáver.

Poder-se-á ainda colher:

- ✓ Medula – no caso dos equinos
Identificar e refrigerar durante 48h, no máximo.

7.2. No caso da presença de animais vivos:

Pese embora possam recolher-se amostras de sangue, de saliva ou de medula espinal para testes em animais vivos, tal não é prática comum, quer pelo risco de manuseamento de animais suspeitos, quer pela fraca fiabilidade dos resultados - particularmente pela alta probabilidade de falsos negativos, já que o vírus é disseminado pela saliva de forma intermitente e é raro encontrar-se no sangue.

Regra geral, o animal é colocado em sequestro, sob vigilância clínica, e, caso ocorra a morte, são realizados os testes aos materiais específicos, enviando para o laboratório o cadáver do animal ou a cabeça.

8. SUSPEITA DE DOENÇA

Medidas a tomar perante a suspeita da doença

Medidas gerais

As autoridades competentes no que respeita à raiva animal são, a nível central a Direção Geral de Alimentação e Veterinária, a nível regional as Direções de Serviços de Alimentação e Veterinária de cada Região da DGAV, e a nível local ou dos municípios, os médicos veterinários municipais.

**Qualquer caso de suspeita de raiva deve ser comunicado,
por qualquer cidadão, de imediato, à DGAV,
ao médico veterinário municipal ou às autoridades policiais**

As agressões a pessoas causadas por um animal de que tenham conhecimento médicos veterinários, autoridades judiciais, administrativas, policiais ou unidades prestadoras de cuidados de saúde devem ser imediatamente comunicadas ao médico veterinário municipal para que se proceda à recolha do animal agressor.

Qualquer médico veterinário que no exercício da sua profissão, ou fora dela, observe algum caso que leve a suspeitar de raiva, quer por sintomatologia exibida, quer por agressão, deve promover a imediata observância das adequadas medidas de proteção da saúde animal e da saúde pública e proceder à declaração de suspeita da doença às autoridades competentes.

Qualquer pessoa, qualquer elemento da autoridade e todos os detentores de animais, em particular, têm obrigação de comunicar ao médico veterinário municipal e às autoridades policiais ou municipais qualquer caso que os leve a suspeitar de raiva e promover, se possível, a captura e o rápido isolamento do animal suspeito, acautelando todo e qualquer contacto direto com aquele.

A declaração da doença ou da sua suspeita é motivo determinante da comparência da autoridade sanitária veterinária, que adotará as necessárias medidas sanitárias.

No caso de criação de obstáculos ou impedimentos à remoção do animal suspeito de raiva, o presidente da câmara municipal pode solicitar a emissão de mandado judicial que lhe permita aceder ao local em que aquele se encontra e à sua remoção.

8.1 Definição de suspeita

8.1.1 Suspeita clínica

Todo o animal com suspeita clínica de raiva, de qualquer espécie sensível, deve ser isolado e mantido em **sequestro** em instalações de quarentena oficial no CRO, sob vigilância do médico veterinário municipal, a expensas do detentor, durante, pelo menos, **15 dias**, até eliminação da suspeita ou morte do animal, seguida de envio de material para análise laboratorial.

A occisão de um animal que se encontre em sequestro carece de autorização expressa da DGAV, observando-se os métodos legalmente previstos.

Será elaborado um **inquérito epidemiológico** pelo MVM.

8.1.2 Suspeita por agressão

8.1.2.1. Animais agressores (Organigrama 1)

Os cães, gatos e outros animais suscetíveis à raiva que tenham agredido pessoas ou outros animais, e os animais por aqueles agredidos, por mordedura ou arranhão, ou que simplesmente com aquele hajam contactado diretamente, são considerados suspeitos de raiva, devendo ser objeto de observação no mais curto espaço de tempo pelo médico veterinário municipal e ser mantidos em **sequestro** durante, pelo menos **15 dias**.

Todas as situações de agressão, quer no que se refere ao animal agressor quer ao animal agredido serão objeto de avaliação pelo médico veterinário municipal que elabora um **inquérito epidemiológico**.

Deve ser acautelado qualquer contacto direto com o animal.

O detentor do animal agressor é responsável por todos os danos causados e por todas as despesas relacionadas com o transporte e manutenção dos animais envolvidos na agressão, durante o período de quarentena ou de vigilância.

Se o animal agressor não tem vacina antirrábica válida

O animal será isolado e mantido em sequestro em instalações de quarentena oficiais no CRO sob rigorosa observação do Médico Veterinário Municipal.

Se o animal agressor tem vacina antirrábica válida

A vigilância clínica pode realizar-se em instalações aprovadas ou ser domiciliária, desde que haja garantias para o efeito. Neste caso, o detentor do animal deve entregar no CRO/médico veterinário municipal, um Termo de Responsabilidade, emitido por um médico veterinário, no qual o clínico declara que se responsabiliza pela vigilância sanitária do animal agressor, durante 15 dias, findos os quais, comunicará o estado do animal vigiado.

Passados 15 dias de sequestro é tomada uma DECISÃO

- **Se o animal não apresentar sintomas suspeitos** – Deixa de haver suspeita de raiva e o animal é entregue ao detentor.
- **Se o animal apresentar sintomas suspeitos** - Mantém-se o sequestro e a rigorosa observação clínica até à morte do animal, sendo então enviado material para diagnóstico laboratorial.

Um animal suspeito apenas poderá ser abatido mediante autorização expressa da DGAV

8.1.2.2 Animais agredidos (organigrama 2)

Carnívoros domésticos agredidos

Face ao elevado risco de transmissão, os animais agredidos têm também que permanecer em sequestro, sob observação da autoridade sanitária veterinária local (médico veterinário municipal). O detentor destes é responsável pelas despesas e poderá optar pela eutanásia, por escrito.

- ✓ **Se o animal agressor estiver confinado** - O sequestro do animal agredido durará 15 dias e dependerá do resultado da observação do animal agressor.
- ✓ **Se o animal agressor tiver desaparecido** - O sequestro do animal agredido durará 180 dias, se este não estiver vacinado contra a raiva, ou 90 dias se se encontrar vacinado há mais de 21 dias e dentro do prazo de validade imunológica da vacina.
- ✓ **Se o animal agressor morreu e o seu cérebro foi submetido a exame laboratorial**

Resultado positivo: Cães ou gatos que tenham sido agredidos ou que tenham estado em contacto com animal ao qual tenha sido diagnosticada raiva é **sujeito a occisão**.

Se estiver vacinado contra a Raiva há mais de 21 dias e dentro do prazo de validade imunológica da vacina, o Diretor Geral de Alimentação e Veterinária pode determinar a não aplicação da medida antes referida. Nesse caso o animal ficará em **sequestro** no centro de recolha oficial, pelo menos 6 meses e será submetido a 2 vacinações com intervalo de 180 dias

Resultado prejudicado: O sequestro do animal agredido durará

- 180 dias, se este não tiver vacina antirrábica válida, ou
- 90 dias se se encontrar vacinado há mais de 21 dias e dentro do prazo de validade imunológica da vacina.

Resultado negativo: O animal agredido será vacinado ou revacinado, caso a última vacinação antirrábica tenha sido administrada há mais de 6 meses.

8.2. Suspeita de raiva em herbívoros e omnívoros (Organigrama 2)

8.2.1 Com suspeita clínica de raiva

Os animais herbívoros e omnívoros que, por sintomatologia exibida, se considerem suspeitos de raiva, depois de confirmada a sua identificação, são mantidos em sequestro e isolamento, sob vigilância da DGAV, a expensas do detentor, durante, pelo menos, 15 dias, sendo abatidos após avaliação epidemiológica, quando justificável.

8.2.2 Caso tenham contactado ou sido agredidos por animal com suspeita clínica,

Depois de confirmada a respetiva identificação, devem ser mantidos em observação, pela DGAV, a expensas do detentor.

Compete à DGAV a decisão sobre o local e a duração do período de observação a impor aos animais agredidos por animal com suspeita clínica de raiva e dependerá do resultado do teste realizado ao animal agressor.

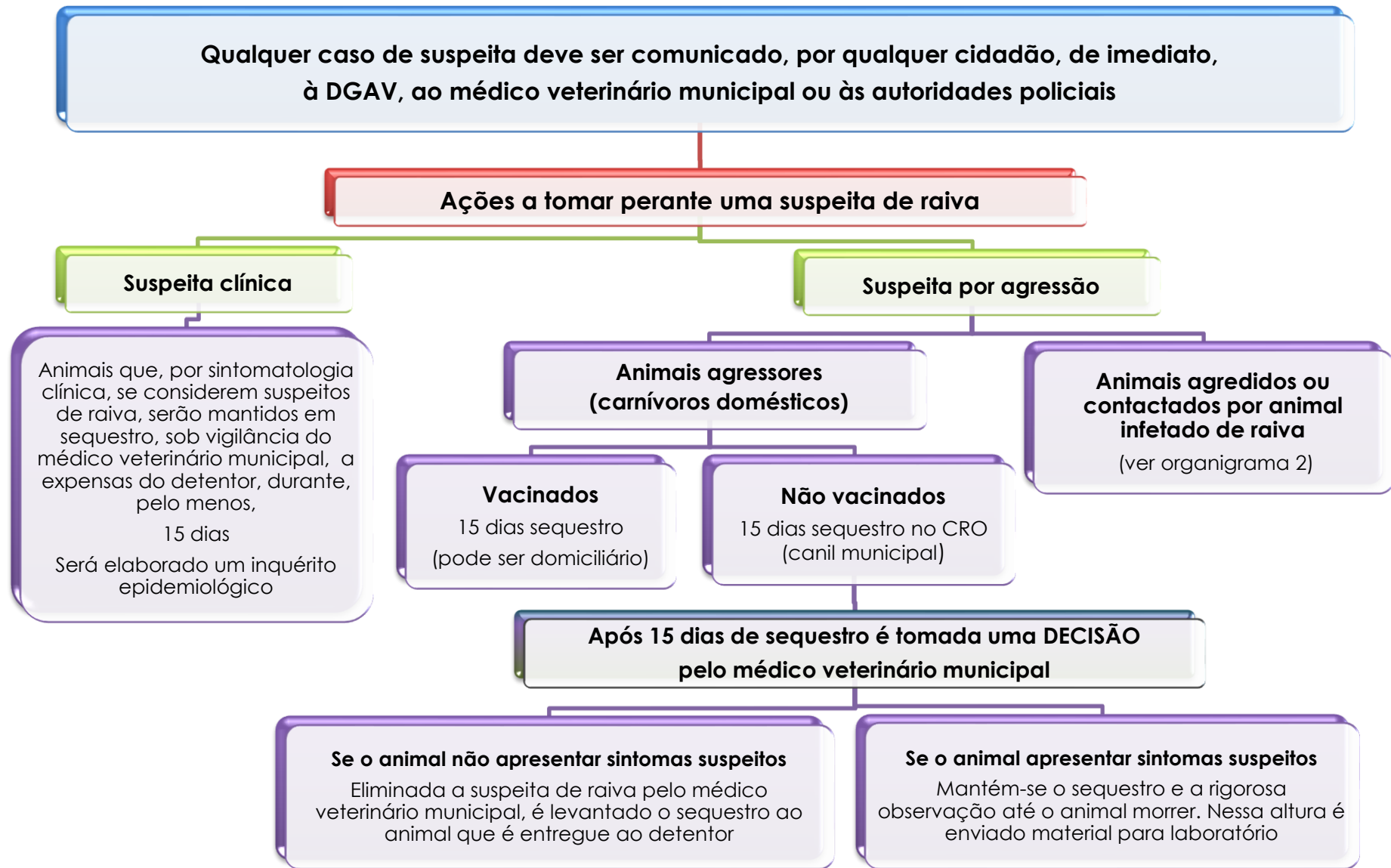
Enquanto durar o período de observação não é permitida a exploração leiteira, nem o abate para consumo da carne.

As explorações onde estes animais se encontram devem ser colocadas em sequestro sanitário.

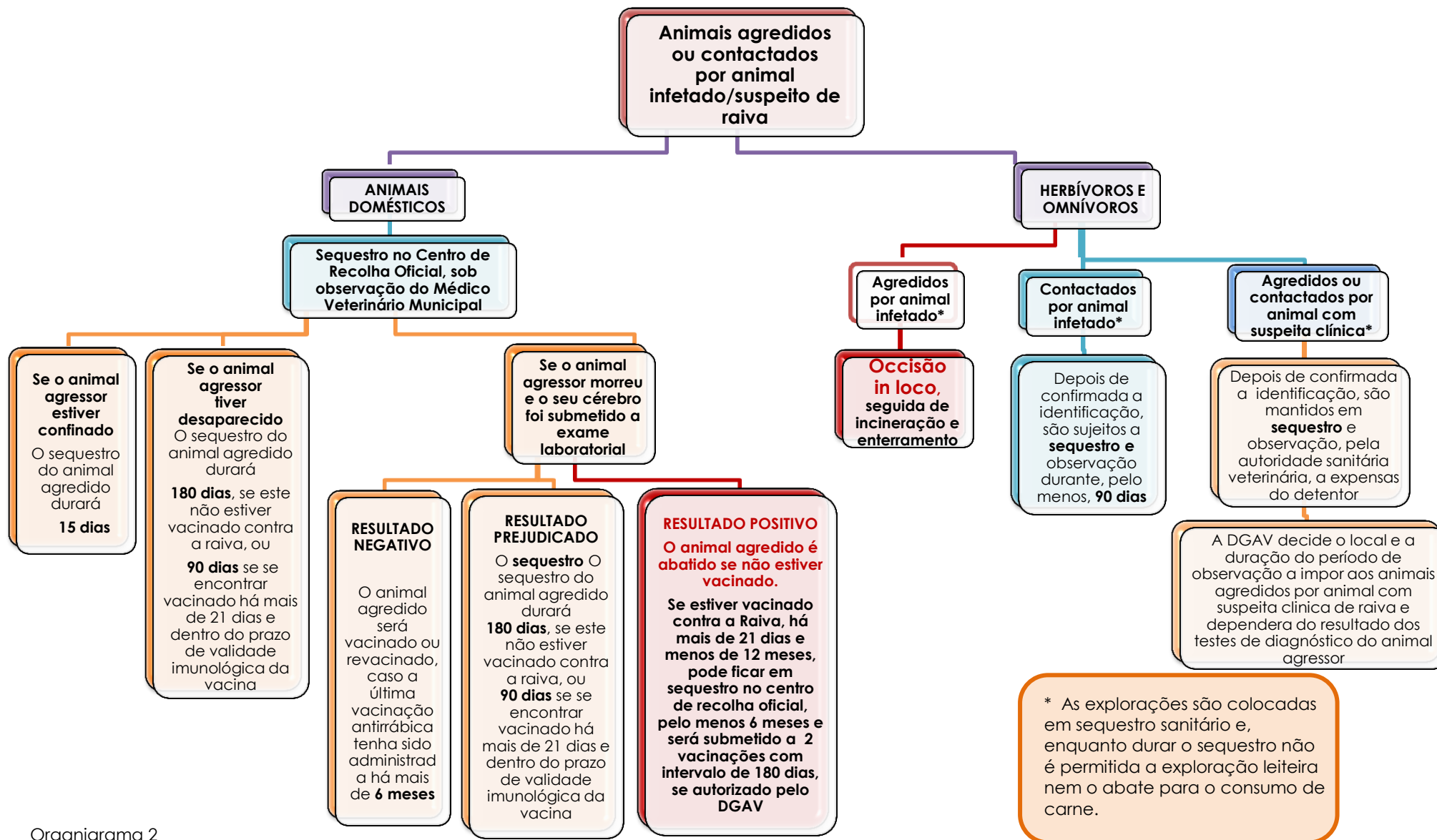
Os alojamentos destes animais serão obrigatoriamente lavados e desinfetados, por conta dos detentores, sob orientação técnica da autoridade sanitária veterinária.

Deve ser acautelado qualquer contacto direto com o animal.

Animal infetado de raiva - um animal é considerado infetado de raiva caso seja obtido **resultado positivo** na sequência de exame laboratorial *post-mortem* » a doença é confirmada perante um diagnóstico positivo



Organigrama 1



Organigrama 2



9. CONFIRMAÇÃO DE DOENÇA

Medidas a tomar perante a confirmação da doença

Ativação do Centro Nacional de Controlo

O Centro Nacional de Controlo comunica a presença de animal infetado de raiva a nível local, regional, nacional e notifica o foco ao ADNS (sistema de notificação de doenças animais à UE) e à Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

- Análise e estudo prévio da situação, através da avaliação do Inquérito epidemiológico (previamente elaborado na fase de Suspeita, conforme referido em 8.1.) nomeadamente a origem da infeção, as circunstâncias e a data provável de entrada da doença no país, a possível extensão da propagação e do envolvimento de animais silvestres, com identificação de todos os possíveis animais de contacto.
- Identificação dos humanos e dos animais que contactaram com o animal infetado e que conseqüentemente estão em risco.

Outras entidades intervenientes

Brigadas de Intervenção Veterinária: constituídas pelo médico veterinário municipal do Concelho da zona onde ocorreu o foco e pelos médicos veterinários da DSAVR, sempre que necessário.

Forças Policiais: As entidades policiais fazem o acompanhamento das ações de eliminação do foco, para que as mesmas decorram com segurança. Acompanham as ações previstas, supervisionam as barreiras sanitárias nas vias de acesso das zonas de risco ou de proteção.

Autoridade Regional de Saúde: a Autoridade Regional de Saúde define os meios de acompanhamento, de proteção e prevenção, para o pessoal interveniente nas ações de eliminação do foco e para as pessoas identificadas que contactaram com os animais suspeitos, nomeadamente a vigilância e acompanhamento do estado de saúde deste grupo e disponibilização imediata dos meios profiláticos e terapêuticos existentes.

Autoridades Administrativas, Concelhias e Locais: Para apoio das populações locais e suporte das ações de eliminação do foco, bem como das medidas a serem tomadas nas zonas de proteção e de vigilância.

Reunião preparatória com as entidades intervenientes

O CNC convocada uma reunião preparatória com as entidades intervenientes na execução das medidas a implementar.

Preparação das entidades intervenientes

(Conforme estabelecido no tronco Comum)

Preparação dos agentes intervenientes com equipamento protetor.

Delimitação da zona de risco ou de proteção

Perante a confirmação da doença os elementos do Centro Nacional de Controlo e o grupo de peritos em epidemiologia reúnem para análise do inquérito epidemiológico e demais informação entretanto recolhida para determinação das estratégias a seguir tendo por objetivo controlar o foco e determinar eventuais animais e pessoas de contacto para definir as medidas apropriadas a seguir.

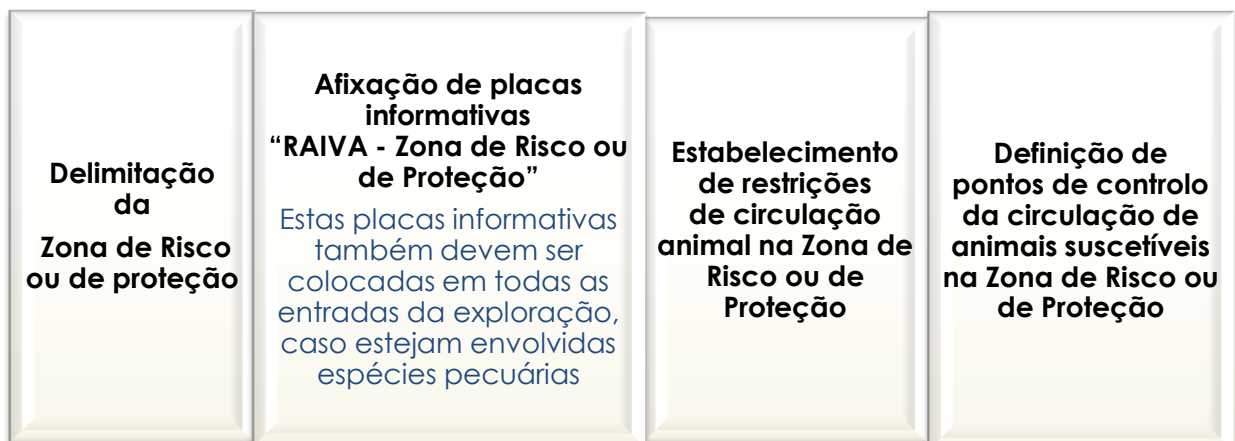
Uma vez determinadas as coordenadas geográficas do foco e efetuada a necessária avaliação do risco, procede-se à identificação da rede viária, das habitações, de alojamentos para animais de companhia, de parques zoológicos, explorações domésticas existentes e outras instalações, alojamentos, e espaços onde possam encontrar-se pessoas, animais domésticos e silvestres que tenham sido agredidos ou contactados pelo animal infetado, e é estabelecida a **Zona de Risco ou de Proteção**. Procede-se à determinação das restrições da circulação animal nesta zona, com o objetivo de impedir a propagação do vírus na sua origem, controlar e erradicar a doença, cumprindo um conjunto de procedimentos.

O limite desta zona varia em função das características epidemiológicas e da evolução do surto e é adaptado ao longo das diferentes fases de evolução da doença, à medida que sejam detetados pessoas ou animais de contato ou agredidos.

9.1- Medidas na zona de risco ou de proteção

Estas medidas têm por objetivo limitar a propagação da doença, controlando, nesta zona, a movimentação de animais domésticos e deste modo reduzir a probabilidade de animais potencialmente infetados entrarem em contacto com pessoas ou com animais suscetíveis.

Medidas a implementar





Estas ações serão divulgadas por **Edital** a afixar, podendo ser transmitido através de avisos e dos meios de comunicação social.

Estratégia geral

Deve ser reduzido o número de animais suscetíveis, nesta zona, através da intensificação da captura de animais vadios ou errantes, vacinação de carnívoros domésticos ainda não vacinados e, se necessário, vacinação oral e/ou eliminação de mamíferos silvestres.

Mamíferos encontrados mortos são submetidos a análises laboratoriais.

As medidas implementadas e o seu período de aplicação, poderão variar em conformidade com as circunstâncias do surto e ao longo das diferentes fases de evolução da doença, **mantendo-se pelo menos durante 6 meses uma vigilância reforçada.**

Divulgação através dos meios de Comunicação

Difusão pela DGAV através dos meios de comunicação social da descrição e/ou fotos do(s) animal(ais) infetado(s), bem como dos carnívoros domésticos de contacto.

Poderá ser criada uma linha telefónica exclusiva para comunicação de suspeita e identificação de todas as pessoas e animais de contacto, acompanhado da elaboração de inquéritos pelos Serviços Veterinários Oficiais.

Elaboração e divulgação em Comunicados e realização de Conferências de Imprensa alertando para as regras de conduta perante o contacto com animal suspeito, os cuidados a ter em caso de mordedura ou outro tipo de agressão por animal suscetível, as regras de deslocações de animais suscetíveis para outros Estados membros ou países terceiros, o apelo à participação de casos suspeitos e à divulgação de fotos.

Operações de limpeza e desinfeção

- Operações de limpeza e desinfeção preliminar do/s local/is infetado/s - o desinfetante deve permanecer 24 h em contacto com as superfícies a desinfetar;
- Limpar e desinfetar todo o equipamento e instrumentos utilizados;
- Remover o equipamento de proteção e todo o material descartável utilizado;
- Recolher para sacos de lixo e eliminação todo o material descartável utilizado nas operações de eliminação do foco.

Restrições de movimentação e de concentrações de animais

Confinar, controlar, isolar e se necessário proceder à occisão dos animais que estiveram expostos.



Proibição da realização de feiras, mercados, exposições, concursos de animais das espécies sensíveis ou qualquer outro tipo de concentração de animais **(medida a implementar por período mínimo de 6 meses)**.

Proibição da realização de ações de caça.

Medidas específicas

Carnívoros domésticos

Qualquer carnívoro doméstico que tenha sido agredido por ou que tenha estado em contacto com um animal ao qual tenha sido diagnosticada raiva será sujeito a occisão.

Esta medida poderá não ser aplicada, conforme teor do Artigo 17º do anexo à Portaria n.º 264/3013, de 16 de agosto, caso o animal agredido ou contactado com animal diagnosticado com raiva tenha sido vacinado contra a raiva há mais de 21 dias e a vacina se encontre dentro do prazo de validade imunológica se o Diretor Geral de Alimentação e Veterinária o autorizar. Neste caso, o animal será sujeito a sequestro em centro de recolha oficial, por um período mínimo de 6 meses, sob rigoroso controlo oficial, e sujeito a duas vacinações antirrábicas consecutivas com o intervalo de 180 dias.

Cães não identificados e não vacinados são confinados (medida a implementar por período de, pelo menos, 6 meses). Os gatos são confinados (medida a implementar por período de, pelo menos, 6 meses).

Animais vadios ou errantes - Captura de todos os animais vadios ou errantes.

9.2. Medidas a aplicar em explorações

Seguindo as normas gerais do Tronco Comum e conforme previsto no PNLVERAZ:

Herbívoros e omnívoros (Organigrama 2)

No caso de terem contactado com um animal infetado, depois de confirmada a sua identificação, ficam sujeitos a observação pela autoridade sanitária veterinária às expensas do proprietário, **durante, pelo menos, 90 dias**.

Quando a avaliação epidemiológica o determinar estes animais serão sujeitos a occisão com recurso aos métodos legalmente previstos.

Enquanto durar o período de observação e sequestro não é permitida a exploração leiteira nem o abate para consumo de carne, permanecendo a exploração em causa em sequestro sanitário.

Caso tenham sido agredidos por animal diagnosticado como infetado de raiva serão submetidos a occisão *in loco*, seguido de incineração ou enterramento, devidamente acompanhado pela autoridade sanitária veterinária, que zelará pela boa execução das medidas preconizadas.

10. MOVIMENTAÇÃO NA ZONA DE RESTRIÇÃO

| Zona de Risco ou de Proteção | | |
|--|---|--|
| <p>Em caso de declaração de zona de risco ou de proteção de raiva, que compete à DGAV, podem ser impostos condicionalismos especiais ao trânsito de cães, gatos e outros animais suscetíveis à doença, ou pode mesmo ser determinado o seu confinamento por período de tempo a definir</p> | <p>As disposições serão tornadas públicas por meio de editais, segundo diretrizes definidas pela DGAV</p> | <p>Enquanto se mantiver a declaração de zona de risco ou de proteção de raiva deverão ser reforçadas pelas autoridades competentes todas as operações de controlo dos animais em transgressão às medidas de emergência oficialmente determinadas</p> |

10.1 Procedimentos

Restrição do movimento de carnívoros domésticos – não sendo permitido o movimento de animais **para fora desta zona**.

Circulação **dentro desta zona**, condicionada à apresentação do Boletim sanitário ou Passaporte onde conste comprovativo de vacinação antirrábica realizada há pelo menos 30 dias antes da data do movimento.

Circulação de cães em lugares públicos condicionada ao uso de trela e açaimo e proibição da circulação de gatos.

11. INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

Após a reunião inicial o CNC e o grupo de peritos em epidemiologia reúnem, sempre que necessário, para análise da informação entretanto recolhida e para redefinição de estratégias de atuação de acordo com a evolução da situação.

11.1- Zonas de alta densidade de espécies sensíveis

Mediante o resultado da avaliação epidemiológica, pode determinar-se:

- ✓ Intensificação da captura, recolha e eliminação de animais de companhia errantes, nomeadamente com recurso a meios adicionais;
- ✓ Vacinação oral e/ou eliminação de animais silvestres suscetíveis.

12. CASOS PARTICULARES DE SUSPEITA E DE CONFIRMAÇÃO

12.1- Nos matadouros ou nos meios de transporte

(não aplicável)



12.2- Nos centros de agrupamento (mercados/ feiras /e exposições)

(não aplicável)

12.3- Nos postos de inspeção fronteiriços (PIF)

Caso se verifique algum caso suspeito o animal é enviado para realização de quarentena em instalações oficiais conforme os procedimentos estabelecidos nos pontos anteriores.

12.4- Nos locais onde os animais de espécies sensíveis são mantidos de forma temporária ou permanente

Caso se verifique algum caso suspeito o animal é enviado para realização de quarentena em instalações oficiais.

12.5- Nos animais selvagens

As ações a desenvolver nos animais selvagens ou silvestres serão coordenadas com as entidades competentes, nomeadamente com o ICNF:

Occisão de espécies silvestres que possam encontrar-se na zona de origem do foco, e posterior destruição dos cadáveres.

Controlo da alimentação deliberada e do acesso aos restos alimentares dos animais silvestres.

Caso venha a confirmar-se o envolvimento das raposas, ou de outros carnívoros silvestres, mediante análise de risco, pode implementar-se a vacinação oral para estas espécies.

Nos parques zoológicos pode determinar-se a vacinação de todos os animais suscetíveis, que não se encontrem já vacinados.

13. NORMAS DE BIOSSEGURANÇA

As normas de biossegurança baseiam-se num conjunto de ações que têm por objetivo a prevenção da doença bem como a minimização dos riscos inerentes, encontram-se vertidas na legislação aplicável e nas normas gerais de boas práticas, nomeadamente:

Nos Humanos

Devido à alta taxa de mortalidade, a prevenção da infeção pelo vírus da raiva é de primordial importância.

Evitar qualquer contacto com animais suspeitos, e sempre que estritamente necessário utilizar os adequados meios de proteção e o equipamento apropriado.

Os veterinários e todo o pessoal que contacte diretamente com animais suspeitos devem agir com a máxima precaução e usar equipamento de proteção adequado: luvas grossas, viseiras, e avental plástico impermeável, particularmente caso haja a possibilidade de exposição a fluidos ou tecidos infetados.



Eliminação de roupas e de objetos que possam ter sido contaminados com saliva ou outros produtos infetantes.

Profilaxia pré-exposição (matéria da área da saúde humana) – deve ser utilizada em indivíduos com alto risco de exposição, técnicos que trabalhem em laboratórios de diagnóstico e investigação sobre a raiva, veterinários, funcionários responsáveis pela recolha de animais e em instalações de quarentena, pessoas que possam contactar com animais silvestres, dependendo do estatuto do país em causa. Eventualmente, qualquer pessoa, particularmente crianças, que vivam ou se desloquem para áreas de alto risco.

Reportar imediatamente qualquer agressão ou outro tipo de exposição a animais suspeitos.

Lavagem e tratamento local de feridas - qualquer lesão por mordedura ou por arranhadela ou zona de contacto devem ser imediatamente lavadas com água corrente abundante e sabão ou detergente, durante cerca de 15 minutos. Aplicar de seguida um desinfetante com iodopovina ou outro de comprovada eficácia contra o vírus.

Tratamento pós exposição – conforme protocolo estabelecido para o tratamento pós-exposição em caso de suspeita de raiva na Orientação "Profilaxia da raiva humana" da Direção Geral da Saúde.

Nos animais de companhia

Isolamento e quarentena de animais suspeitos.

Obrigatoriedade de realização de testes de anticorpos antirrábicos nos animais domésticos proveniente de países não indemnes, conforme legislação em vigor.

Eliminar os cadáveres de animais suspeitos por incineração ou outro método aprovado.

Nos animais silvestres

Nos países com raiva silvática, evitar qualquer contacto com animais silvestres e entre estes e animais domésticos ou de produção.

14. VETORES

Qualquer animal infetado com raiva, a partir do aparecimento dos primeiros sinais, constitui um potencial vetor da doença devido à presença de vírus na saliva, através de qualquer das vias de transmissão:

Os animais silvestres e os assilvestrados - são o reservatório primário da raiva, na maior parte do mundo, mas os animais domésticos de estimação constituem, em termos globais, a principal fonte de transmissão aos seres humanos, pela sua ligação próxima, sobretudo em crianças. Assim, no ciclo urbano, o vetor principal é o cão, mas também o gato, e no ciclo silvestre, dependendo da situação

geográfica, principalmente a raposa, também cães mapache, mangustos, macacos, e muitos outros carnívoros, dependendo do país.

Morcegos - constituem o vetor exclusivo/hospedeiro de alguns génotipos do Lyssavirus.

Qualquer animal de espécie sensível pode transmitir o vírus aos humanos e aos outros animais, mas a eficácia da transmissão depende da espécie hospedeira e da forma da raiva. Os animais que apresentam a forma furiosa terão mais probabilidades de disseminar o vírus do que animais na forma paralítica. Os carnívoros, no geral, são vetores mais eficazes do que os herbívoros, sendo rara a transmissão de herbívoro a herbívoro.

Nos Estados Unidos da América, os morcegos insectívoros têm sido responsáveis pela maioria dos casos mais recentes nos humanos.

A disseminação do vírus ocorre em 50-90% dos animais, dependendo da espécie do hospedeiro e da estirpe em causa – a quantidade de vírus disseminado pode variar desde vestígios até títulos elevados.

Existem relatos de cães assintomáticos que funcionam como vetores do vírus na Etiópia.

15. MÉTODOS DE OCCISÃO

15.1-Descrição dos métodos

A eutanásia dos animais de companhia apenas pode ser realizada por um médico veterinário ou por pessoa competente para o efeito, de acordo com as normas de boas práticas divulgadas pela DGAV aos médicos veterinários municipais.

A seleção do método de eutanásia a utilizar deve ter em consideração vários critérios, com especial relevo para os seguintes:

- Capacidade para induzir perda de consciência e morte sem causar dor, stress, ansiedade ou receio ao animal;
- Tempo de indução da perda de consciência;
- Irreversibilidade;
- Disponibilidade do agente e potencial uso indevido por parte dos humanos;
- Compatibilidade com a espécie, idade e estado de saúde;
- Segurança para o operador.

Em resumo, devem ser adotados métodos indolores, que provoquem perda de consciência rápida, com paragem respiratória ou cardíaca rápida.

Entre os métodos de eutanásia prescritos consideram-se como aceitáveis os que produzem uma morte efetiva e humanitária, quando usados como único meio de eutanásia e como condicionalmente aceitáveis aqueles que, pela natureza técnica ou pelo facto de terem um grande potencial de erro, por parte do pessoal ou riscos de segurança, podem não produzir uma morte humanitária e efetiva do animal.

O quadro seguinte resume os agentes e métodos de eutanásia por espécie animal previstos nas normas de eutanásia de animais de companhia da DGAV, adaptado às espécies sensíveis e tendo em consideração as regras essenciais de biossegurança e as características próprias desta doença.

Quadro 3

| Espécies | Métodos aceitáveis | Métodos condicionalmente aceitáveis |
|--------------------------------------|---|--|
| Cães | Barbitúricos, anestésicos voláteis, CO ₂ , CO, cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral | N ₂ , Ar, eletrocussão |
| Gatos | Barbitúricos, anestésicos voláteis, CO ₂ , CO, cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral | N ₂ , Ar |
| Cavalos | Barbitúricos, cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral | Hidrato de cloral (E.V. depois de sedação), eletrocussão |
| Ruminantes | Barbitúricos, cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral | Hidrato de cloral (E.V. depois de sedação), eletrocussão |
| Suínos | Barbitúricos, CO ₂ , cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral | Anestésicos voláteis, CO, Hidrato de cloral (E.V. depois de sedação), electrocução, concussão craniana (<3 semanas de idade) |
| Coelhos | Barbitúricos, anestésicos voláteis, CO ₂ , CO, cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral | N ₂ , Ar, deslocação cervical (<1kg) |
| Roedores e outros pequenos mamíferos | Barbitúricos, anestésicos voláteis, CO ₂ , CO, cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral, irradiação com micro-ondas | Metoxiflurano, éter, N ₂ , ar, deslocação cervical (ratos <200 gr) |

E.V. – administração endovenosa

I.P. – administração intraperitoneal

No caso de **animais de produção**, devem seguir-se as regras estabelecidas no Guia Prático de Maneio e Despovoamento de Espécies Pecuárias em Situações de Emergência

<http://intranet2/dspa/dbea/Documentos%20Partilhados/Manuais/Abate,%20Ocisão%20e%20Despovoamento/Guia%20Prático%20de%20Maneio%20e%20Despovoamento.pdf>

Para **outros animais**, sensíveis à raiva, estão indicados os métodos de eutanásia referidos indicados abaixo, os quais devem ser adaptados em função da espécie em causa:

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Animais de Zoo | Barbitúricos, anestésicos voláteis, CO ₂ , CO, cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral | N ₂ , Ar |
| Animais selvagens de vida livre | Barbitúricos E.V. ou I.P. anestésicos voláteis, cloreto de potássio em conjugação com anestesia geral | CO ₂ , CO, N ₂ , Ar |



15.2-Descrição de hipóteses relativas aos métodos de occisão relacionadas com a localização e a dimensão dos surtos.

(Não aplicável)

16. ELIMINAÇÃO DE ANIMAIS MORTOS

16.1-Procedimentos

De acordo com as exigências previstas no Regulamento (CE) 1069/2009: por incineração direta ou outro método aprovado. É possível, em determinadas circunstâncias a queima e enterramento *in loco*.

16.2- Indemnização ao produtor

Indemnizações de animais de espécies pecuárias abatidos

Os modelos a utilizar para elaboração dos processos de indemnização dos animais abatidos são os previstos pelo IFAP.

17. REPOVOAMENTO

(Não aplicável)

17.1-Levantamento das medidas

Passados, pelo menos 6 meses em relação à data da determinação da zona de risco ou de proteção, período durante o qual é mantida uma vigilância reforçada, poderá ser determinado o levantamento das restrições.

Levantamento das restrições

As restrições na zona de risco ou de proteção são aplicadas até à publicação da determinação revogando a criação da zona de risco ou de proteção pela DGAV

18. REGIONALIZAÇÃO, COMPARTIMENTAÇÃO

(Não aplicável)

19. VACINAÇÃO

19.1 POLÍTICA DE VACINAÇÃO

A atual política relativa à raiva prevê já que, a nível nacional, todos os cães com três ou mais meses de idade possuam vacina antirrábica válida.



Poderá ser determinado para certas áreas, ou para todo o território nacional, a obrigatoriedade de vacinação antirrábica de outras espécies suscetíveis.

Dependendo da situação epidemiológica, poderá vir a ser determinada a vacinação oral de animais silvestres, em determinadas áreas geográficas relacionadas com o foco.

19.2 VACINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

(ver o Tronco Comum)

Face à avaliação epidemiológica da situação, poderá ser determinada a vacinação de emergência em determinadas espécies sensíveis.

20. INDEMNIDADE

Os critérios para um país ser considerado indemne são os que se encontram definidos pelo O.I.E. e referidos no ponto 5.

21. REFERÊNCIAS E FONTES INTERNET

Manual de Procedimentos da Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária do Algarve elaborado pela Dra. Teresa Maria Teixeira Costa.

OIE, world Organization for Animal Health

<http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/rabies-portal/>

OIE, Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2009 C H A P T E R 2 . 1 . 1 3 . RABIES

http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2008/pdf/2.01.13_RABIES.pdf

OIE, Technical Disease card (RABIES, Aetiology Epidemiology Diagnosis Prevention and Control References)

http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/RABIES_FINAL.pdf

http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/Disease_cards/RABIES-EN.pdf

Rabies - Bulletin - Europe

<http://www.who-rabies-bulletin.org>

WHO recommended standards and strategies for surveillance, prevention and control of communicable diseases

<http://www.who.int/rabies/epidemiology/Rabiessurveillance.pdf>

Overview of Rabies_TheMerk veterinary manual

http://www.merckmanuals.com/vet/nervous_system/rabies/overview_of_rabies.html

Center for Disease Control and Prevention - Histologic examination

<http://www.cdc.gov/rabies/diagnosis/histologic.html>

Rabies - Clinical Signs, Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan. Saskatoon, Saskatchewan

<http://homepage.usask.ca/~sjd220/virology/clinsigns.html>

Orientação nº 003/2013 de 15/03/2013 Direção Geral da Saúde

<http://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0032013-de-15032013.aspx>

[Fig 1] WHO_Rabies, countries or areas at risk

http://qamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_Rabies_IHTRiskMap.png

[Fig 2] bio:440:virology_wiki_10.jpg

https://dokuwiki.noctrl.edu/lib/exe/detail.php?id=bio%3A440%3ARabies&media=bio:440:virology_wiki_10.jpg

[Fig 3] - World Animal Health Information Database (WAHID)

http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasedistributionmap?disease_type_hidden=0&disease_id_hidden=23&selected_disease_name_hidden=Rage+%28+-%29+%29&disease_type=0&disease_id_terrestrial=23&species_t=2&disease_id_aquatic=-999&species_a=0&serotype_id=0&sta_method=semesterly&selected_start_year=2013&selected_report_period=1&selected_start_month=1

(Fig 5) - European Bat Lyssaviruses (EBLVs) - Exposure and Pathogenesis in British Bats

<http://www.bristol.ac.uk/biology/research/behaviour/batlab/members/harris.s.html>

(Fig 6) - Worcester county health department_rabies exposure and animal bite investigations

<http://www.in.gov/boah/images/bite2.gif>

(Fig 7) - Rabies - Clinical Signs Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan. Saskatoon, Saskatchewan. <http://www.horsecity.com/images/111003/rabies1.jpg>

(Fig 8) - Rabies - Clinical Signs Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan. Saskatoon, Saskatchewan.

http://www.itg.be/itg/DistanceLearning/LectureNotesVandenEndenE/imagehtml/ppages/CD_1059_083c.htm

(Fig 9) - Rabies - Clinical Signs Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan. Saskatoon, Saskatchewan.

http://www.fao.org/ag/aGA/Agah/EMPRES/GEMP/avis/B058-rabies/tools/images/0_i_sheep.gif

Quadro 1 - Current diversity and taxonomy of lyssaviruses - Rabies bulletin Europe

http://www.who-rabies-bulletin.org/About_Rabies/Classification.aspx

Quadro 2 - Casos de Raiva Humana na Europa, de 2009-2013 - EFSA Journal 2015

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3991.pdf>

22. ANEXO - INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO