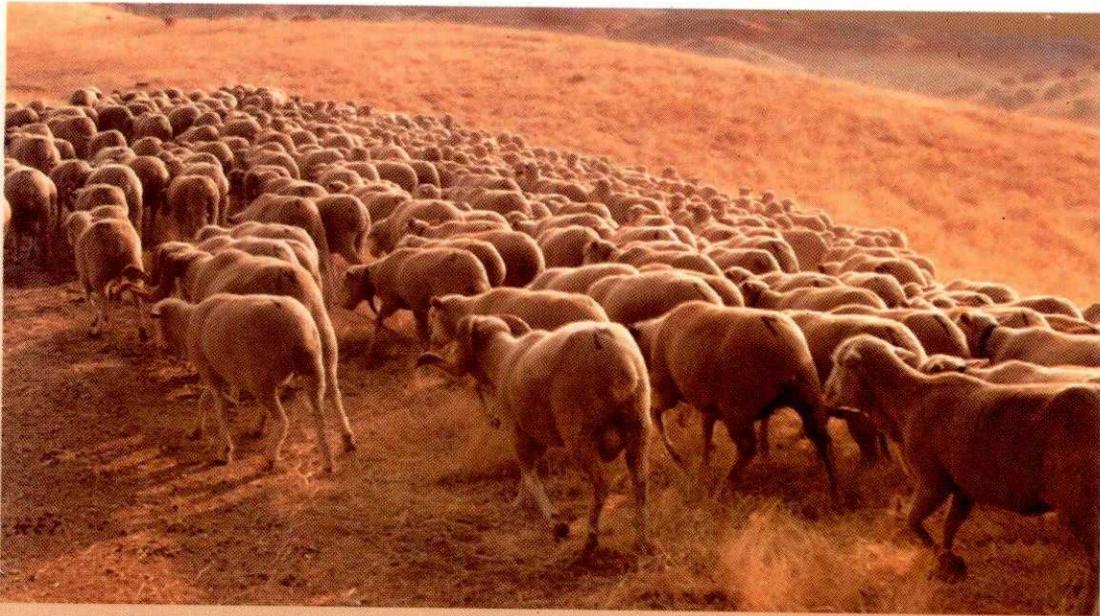


(Int.)

DBV/DDFE
(Digitalizado)

Tremor Epizoótico

“SCRAPIE”



Notas de aconselhamento
a criadores

NOTAS DE ACONSELHAMENTO A CRIADORES

Este folheto tem como objectivo principal ajudar a identificar casos potenciais de Tremor Epizoótico (TE), informando sobre as características do TE atípico, comparando-o à forma clássica.

TREMOR EPIZOÓTICO (*SCRAPIE*)

INTRODUÇÃO

O Tremor Epizoótico (TE), ou *Scrapie* (na língua inglesa), é uma doença degenerativa do sistema nervoso central, fatal, que afecta ovinos e caprinos. Pertence ao grupo das Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EETs) que também inclui a Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB), vulgarmente conhecida como “Doença das vacas loucas”, e a Doença de Creutzfeldt – Jakob (DCJ) nos humanos. Estas doenças desenvolvem-se devido a uma alteração de uma proteína existente no cérebro, conhecida como proteína priónica (PrP).

O TE é conhecido há mais de 250 anos, sendo endémico em muitos países europeus. Esta doença não constitui um problema de Saúde Pública, mas a demonstração da transmissão experimental da EEB aos ovinos e caprinos, associada à impossibilidade de distinguir clinicamente as duas doenças e o facto da EEB assumir características biológicas idênticas às do TE, suscitou preocupação.

Assim, o risco potencial de transmissão natural de EEB aos ovinos e caprinos, com a possibilidade desta doença se tornar endémica nas populações destas espécies, bem como o facto da EEB ser considerada uma zoonose (transmissível ao Homem), conduziu a Comissão Europeia (CE) a alargar a vigilância epidemiológica das EETs também para os ovinos e caprinos. Deste modo, e de acordo com o Regulamento (CE) n.º 999/2001 e as suas posteriores actualizações, a vigilância através de testes de diagnóstico rápidos, numa extensa amostragem em pequenos ruminantes, tem vindo a decorrer em todo o espaço comunitário europeu desde 2002.

Embora a doença seja de declaração obrigatória, da vigilância desenvolvida em Portugal, até 2002, nunca foi identificado nenhum caso de TE em pequenos ruminantes. No âmbito do plano da vigilância activa, a partir de 2003, foram detectados os primeiros casos de TE em ovinos. No entanto, estes casos apresentaram características diferentes do conhecido TE e identificado como “TE clássico”. Assim estes casos foram designados de “TE atípico”, revelando-se idênticos a uma forma anteriormente descrita na Noruega, em 1998, designada de NOR98.

OCORRÊNCIA

Quando pode aparecer a doença?

QUADRO 1 – Características do TE Clássico e do TE Atípico

TE Clássico	TE ATÍPICO (NOR98)
✓ Pequenos ruminantes entre 2 e 5 anos de idade	✓ Pequenos ruminantes com idade superior a 5 anos (média 6,5 anos)
✓ Vários animais afectados no rebanho	✓ Um ou dois animais afectados por rebanho
Qualquer época do ano, mas situações de <i>stress</i> podem desencadear a manifestação dos sinais clínicos (ex.: época de cobrições e de partos)	

TRANSMISSÃO

Como se transmite a doença?

O TE clássico parece ser transmitido da ovelha para o borrego, antes e/ou após o parto. A via exacta e o tempo de infecção não são conhecidos, mas estudos recentes demonstraram que a proteína priónica alterada acumula-se na placenta. Existe também transmissão horizontal, provavelmente através de placentas infectadas, que contaminam as pastagens e as instalações, em virtude da elevada resistência do agente na natureza.

O sistema nervoso é o local onde se detecta a maior parte da proteína priónica alterada, embora também tenha sido detectada noutros órgãos, como as amígdalas e o baço.

No entanto, até ao momento, não estão descritos quaisquer casos de transmissão desta doença ao Homem.

Relativamente ao TE atípico, a proteína priónica tem sido apenas detectada no sistema nervoso e a forma de transmissão não é ainda conhecida. Várias hipóteses têm sido colocadas: doença espontânea ou fracamente transmitida entre animais, visto que o número de casos por rebanho é menor que no TE clássico.

SUSCEPTIBILIDADE GENÉTICA

Genotipagem, para que serve?

Alguns ovinos são mais sensíveis ao TE clássico do que outros por terem um gene que determina essa maior susceptibilidade. Os caprinos são também afectados mas os factores que determinam a susceptibilidade não estão tão bem estabelecidos como nos ovinos.

É possível saber se um ovino é sensível ou resistente através de um teste efectuado a partir do sangue. Este teste chama-se "*genotipagem*" e com ele obtem-se uma caracterização do "*genótipo*" do animal.

O genótipo é expresso através dos ácidos aminados existentes nas posições (codões) 136, 154 e 171 da proteína priónica. Esses ácidos aminados são representados por letras (A- alanina; R- arginina; H –histidina; G-glutamina; V-valina).

Se o ovino recebe a mesma informação dos seus progenitores diz-se que é homozigótico (ex. ARR/ARR), mas se a informação é diferente diz-se heterozigótico (ex. ARR/ARQ).

Os genótipos resistentes e sensíveis para o TE são agrupados em cinco tipos diferentes (Quadro 2).

QUADRO 2 – Tipos de Genótipos encontrados em ovinos e Graus de Susceptibilidade

Genótipo	Tipo	Grau de resistência/susceptibilidade ao Tremor Epizoótico Clássico
ARR/ARR	1	Ovinos mais resistentes
ARR/AHQ	2	Ovinos resistentes
ARR/ARH		
ARR/ARQ		
AHQ/AHQ	3	Ovinos pouco resistentes
AHQ/ARH		
AHQ/ARQ		
ARH/ARH		
ARH/ARQ		
ARQ/ARQ	4	Ovinos susceptíveis
ARR/VRQ		
AHQ/VRQ		
ARH/VRQ		
ARQ/VRQ	5	Ovinos muito susceptíveis
VRQ/VRQ		

Assinale-se, que a frequência e distribuição destes genótipos diferem de raça para raça.

No TE atípico, os casos têm sido identificados em vários genótipos, incluindo genótipos raramente associados com TE clássico, o que sugere que não haverá uma sensibilidade e resistência definidas como no TE clássico. No entanto, nesta forma atípica da doença têm sido apontados como mais sensíveis os genótipos com AHQ. Também nos genótipos com ARQ tem-se observado uma maior sensibilidade à doença, potenciada pela existência do ácido aminado fenilalanina (F) na posição (codão) 141, designando-se assim por AFRQ.

SINAIS CLÍNICOS

Como reconhecer a doença?

A maioria dos animais com TE clássico apresenta um desenvolvimento gradual de sinais clínicos durante semanas ou mesmo meses. Os sinais clínicos iniciais consistem em alterações do comportamento, tais como isolamento, nervosismo e olhar fixo. Estes sinais podem ocorrer, irregularmente, por períodos curtos.

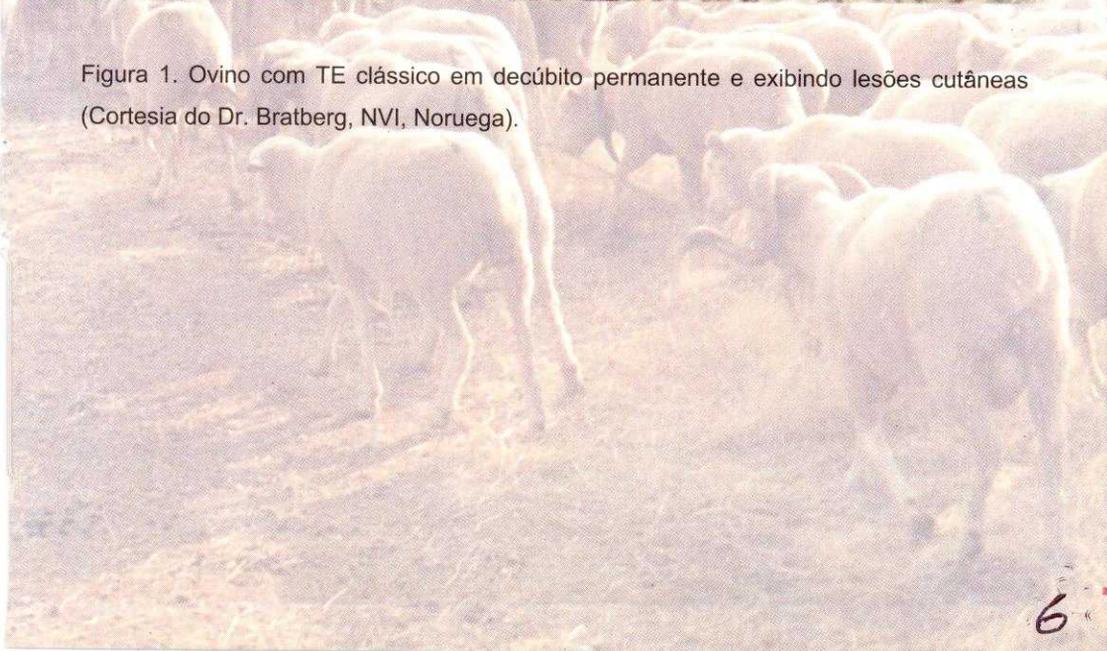
Na primeira fase clínica, que dura cerca de 1 a 2 meses, pode verificar-se perda de condição do pelo, apatia, polidipsia (sede em demasia) e alteração da locomoção. No entanto, esta fase pode passar despercebida e um exame neurológico neste estágio resulta inconclusivo.

Na segunda fase, os sinais clínicos mais característicos do TE clássico são já evidentes pelo que são reconhecidos clinicamente, mas variam com as raças e entre indivíduos (que podem não exibir todos os sinais). Os animais podem manifestar perda de condição corporal, prurido (comichão, com as conseqüentes lesões por fricção intensa contra objectos fixos), resposta ao toque e à fricção (afagar) ao longo da coluna vertebral (consistindo em movimentos da cabeça, lábios e língua), alterações da postura (membros cruzados em estação), assim como da locomoção (trote e incoordenação de movimentos com início nos membros posteriores), alterações de comportamento e hiperestesia (excesso de sensibilidade perante estímulos sonoros, físicos, como a luz intensa e o contacto/toque).

Na última fase, que dura cerca de 2 a 4 semanas, verificam-se os tremores, mais evidentes na cabeça e pescoço, registando-se um agravamento dos sinais anteriores; progressivamente os animais revelam maior dificuldade em se levantarem, decúbito permanente (Figura 1), surgindo por fim a morte do animal.



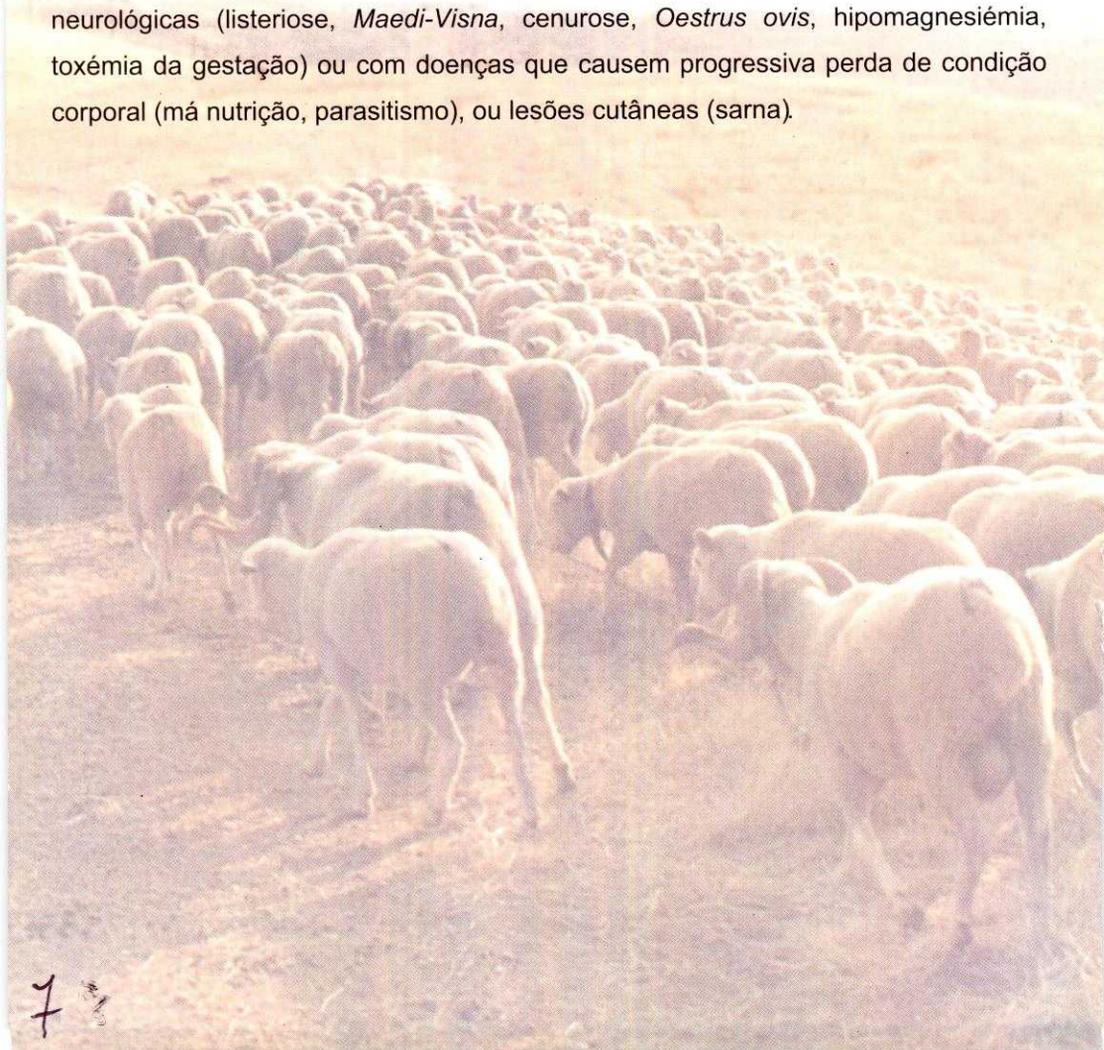
Figura 1. Ovino com TE clássico em decúbito permanente e exibindo lesões cutâneas (Cortesia do Dr. Bratberg, NVI, Noruega).



Nos caprinos com TE clássico verifica-se uma hiperexcitabilidade, associada à progressiva incoordenação dos membros pélvicos, tremores e prurido, sendo pouco frequente a fricção contra objectos estranhos, pois utilizam os cornos para se coçarem.

Por sua vez, no TE atípico, os sinais clínicos referidos com maior frequência são a marcha anormal, a incoordenação motora, os tremores, as alterações de comportamento e a perda de condição corporal. O prurido raramente tem sido observado. No entanto, a maioria dos casos de TE atípico tem sido detectada no processo de vigilância activa.

O TE pode ser confundido com outras doenças que também provocam alterações neurológicas (listeriose, *Maedi-Visna*, cenurose, *Oestrus ovis*, hipomagnesiemia, toxemia da gestação) ou com doenças que causem progressiva perda de condição corporal (má nutrição, parasitismo), ou lesões cutâneas (sarna).



QUADRO 3 – Comparação dos sinais clínicos do TE Clássico com o TE Atípico

TE Clássico	TE ATÍPICO (NOR98)
<ul style="list-style-type: none">√ Alterações de comportamento (isolamento, nervosismo e olhar fixo)√ Perda de qualidade do vello, apatia e alterações de marcha√ Perda de condição corporal√ Prurido (consequentes lesões por fricção intensa)√ Resposta ao toque e à fricção ao longo da coluna vertebral com movimentos da cabeça, lábios e língua√ Alterações de postura√ Agravamento das alterações de marcha (incoordenação, movimentos exagerados, trote)√ Tremores (cabeça)√ Dificuldade em levantar e decúbito permanente	<ul style="list-style-type: none">√ Alterações de marcha√ Incoordenação motora√ Tremores√ Alterações de comportamento (isolamento, nervosismo e olhar fixo)√ Perda de condição corporal



DIAGNÓSTICO

Será possível identificar casos de TE apenas com a observação dos sinais clínicos?

O TE tem um período de incubação longo e por isso os sinais clínicos surgem meses ou anos depois do animal ter sido infectado.

Geralmente, verifica-se uma alteração no comportamento semanas antes da manifestação de outros sinais mais específicos. A maioria dos casos apresentam uma combinação dos sinais clínicos anteriormente mencionados, mas nenhum dos sinais, por si só, é indicador definitivo de TE. A suspeita desta doença deverá ser considerada em qualquer ovino ou caprino que evidencie sinais nervosos e/ou alterações de comportamento.

O diagnóstico de TE só pode ser confirmado através de exames laboratoriais efectuados a amostras do sistema nervoso do animal, depois da sua morte.

A inexistência de um teste laboratorial de diagnóstico em vida validado, e a dificuldade em confirmar a doença apenas pela sintomatologia clínica tem tornado difícil o conhecimento da real situação epidemiológica do TE nos diferentes países.

Consequências para os efectivos de Ovinos e Caprinos com TE

O TE, clássico ou atípico, não constitui, até à presente data, um problema de Saúde Pública. Pese embora a impossibilidade de se distinguir, clinicamente, os TEs quanto à sua origem (se do TE, ou da EEB), facto deveras preocupante, face ao conhecimento da transmissão da EEB ao Homem, a morbilidade dos animais afectados pelo TE / *Scrapie* provoca graves prejuízos nos efectivos em que ocorre. Os prejuízos não têm impacto económico elevado, numa primeira fase, mas atingirá, certamente, prejuízos mais avultados se a doença progredir nos rebanhos.

Assinale-se, que as políticas da União Europeia valorizam economicamente os efectivos de ovinos e caprinos livres deste tipo de doenças face aos efectivos afectados pelo TE.

QUAIS AS MEDIDAS QUE OS SERVIÇOS OFICIAIS APLICAM?

Em caso de Suspeita

Após exame do animal e confirmação da suspeita clínica o Médico Veterinário Oficial determina que:

- √ O ovino/caprino suspeito seja imediatamente abatido;
- √ Seja efectuado o Inquérito de Suspeita;
- √ Se proceda à colheita de material para análise, a enviar para o Laboratório Nacional de Investigação Veterinária (LNIV);
- √ Emissão de ordem de sequestro à exploração.

Em caso de resultado negativo

No caso de o resultado da análise ser negativo será levantado o sequestro à exploração e paga a devida indemnização referente ao ovino/caprino suspeito abatido.

Em caso de resultado positivo

No caso de o resultado da análise ser positivo, a exploração continuará em sequestro e os Serviços Oficiais procederão de acordo com as disposições estipuladas no Regulamento Comunitário n.º 999/2001 e suas posteriores alterações:

- √ No caso de TE Clássico, e com base na avaliação epidemiológica do caso, os Serviços Oficiais podem decidir pelo *Abate Sanitário total* e destruição do efectivo ou pelo *Abate Sanitário parcial* com destruição dos animais sensíveis e mantendo na exploração os animais considerados geneticamente resistentes (com alelos ARR);

- √ No caso de TE Atípico, são impostas medidas de *Vigilância intensiva*, durante 2 anos. Neste período de vigilância são obrigatoriamente testados todos os animais mortos na exploração ou abatidos para consumo a partir dos 18 meses de idade. É expressamente proibido enviar animais de explorações sob vigilância para fora do território nacional (incluindo saídas directas para abate noutra país);
- √ A Autoridade Veterinária decide qual ou quais as explorações sujeitas a medidas de controlo com base nos antecedentes epidemiológicos do caso;

Como se processa o pagamento de Indemnizações?

O Estado, ao abrigo do Despacho Conjunto n.º 88/2004 paga uma indemnização por abate sanitário de:

- √ Animais Suspeitos, independentemente do resultado laboratorial positivo ou negativo, desde que determinado pelo Médico Veterinário Oficial.
- √ Animais coabitantes de risco, se a opção for abate sanitário.

A Indemnização é paga consoante cada caso pela soma dos seguintes valores:

1. Valor Base – de acordo com a alínea a), do ponto 2, do n.º 1 do Despacho Conjunto n.º 530/2000, de 16 de Maio.
2. Montante compensatório adicional por classificação sanitária, de acordo com a alínea b) do ponto 2, do n.º 1 do Despacho Conjunto n.º 530/2000, de 16 de Maio.

Todos os animais testados no âmbito do disposto no Regulamento Comunitário n.º 999/2001 e suas posteriores alterações, à excepção dos animais mortos na exploração, cujos testes dêem resultado positivo ao TE, assim como de carcaças que não exibam alterações susceptíveis de determinar reprovação na Inspeção Sanitária, serão indemnizadas pelo Valor Base referido na alínea a) do Ponto 2 do n.º 1 do Despacho Conjunto n.º 530/2000.

Os Serviços Veterinários das Regiões remetem aos Serviços Centrais o processo de suporte das indemnizações devidamente formalizado. Após controlo, o Processo de Indemnização é remetido ao IFAP que procederá ao pagamento da referida indemnização ao criador.

O que fazer quando morre um animal na exploração?

Deverá contactar de imediato o Sistema de Recolha de Cadáveres de ovinos/caprinos (S.I.R.C.A o/c), ligando para o **Centro de Atendimento Telefónico do SIRCA (CAT SIRCA o/c)**:

Zona Norte (abrange os Concelhos acima do Rio Tejo) - Tel. 256 872 000

Zona Sul (abrange os Concelhos abaixo do Rio Tejo) - Tel. 284 327 402

Os criadores têm a obrigatoriedade de no prazo de 12 horas, após a morte do animal, comunicá-la ao CAT SIRCA o/c, fornecendo a informação que lhe for solicitada.

O Sistema assegura a recolha do cadáver do animal desde que:

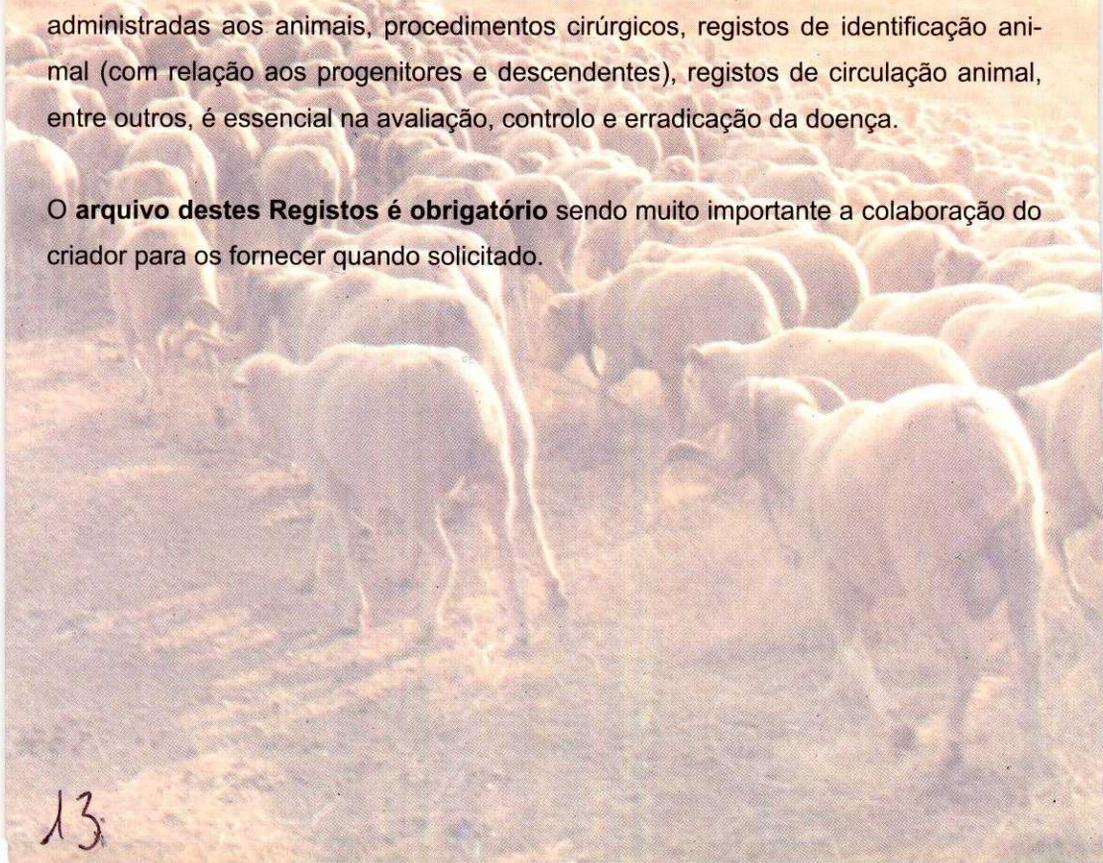
- √ O cadáver esteja em local de fácil acesso e facilmente identificável pelo condutor/transportador do SIRCA o/c (preferencialmente afastado do restante efectivo);
- √ O cadáver se encontre em condições de carga rápida. Sempre que o cadáver não esteja em condições de carga rápida e/ou não forem disponibilizados meios para que a mesma se possa realizar, o condutor pode, justificando a razão, abandonar o local sem proceder à recolha do cadáver;
- √ Que o cadáver esteja devidamente identificado com a marca auricular (quando a idade do animal for superior a 6 meses);
- √ Sejam facultadas informações e auxílio nas acções de carga, ao condutor/transportador;
- √ O criador assine a *Ficha de Recolha*, solicitando o duplicado da mesma que deverá ser arquivado como justificativo da morte e recolha do animal.

Caso não tenha sido efectuada a recolha do cadáver até às 20 horas do dia seguinte ao da comunicação, o criador/detentor deve contactar o médico veterinário assistente da exploração para que este proceda à colheita do tronco encefálico (ovinos/caprinos com mais de 18 meses) e posteriormente procede ao enterramento do animal.

REGISTOS

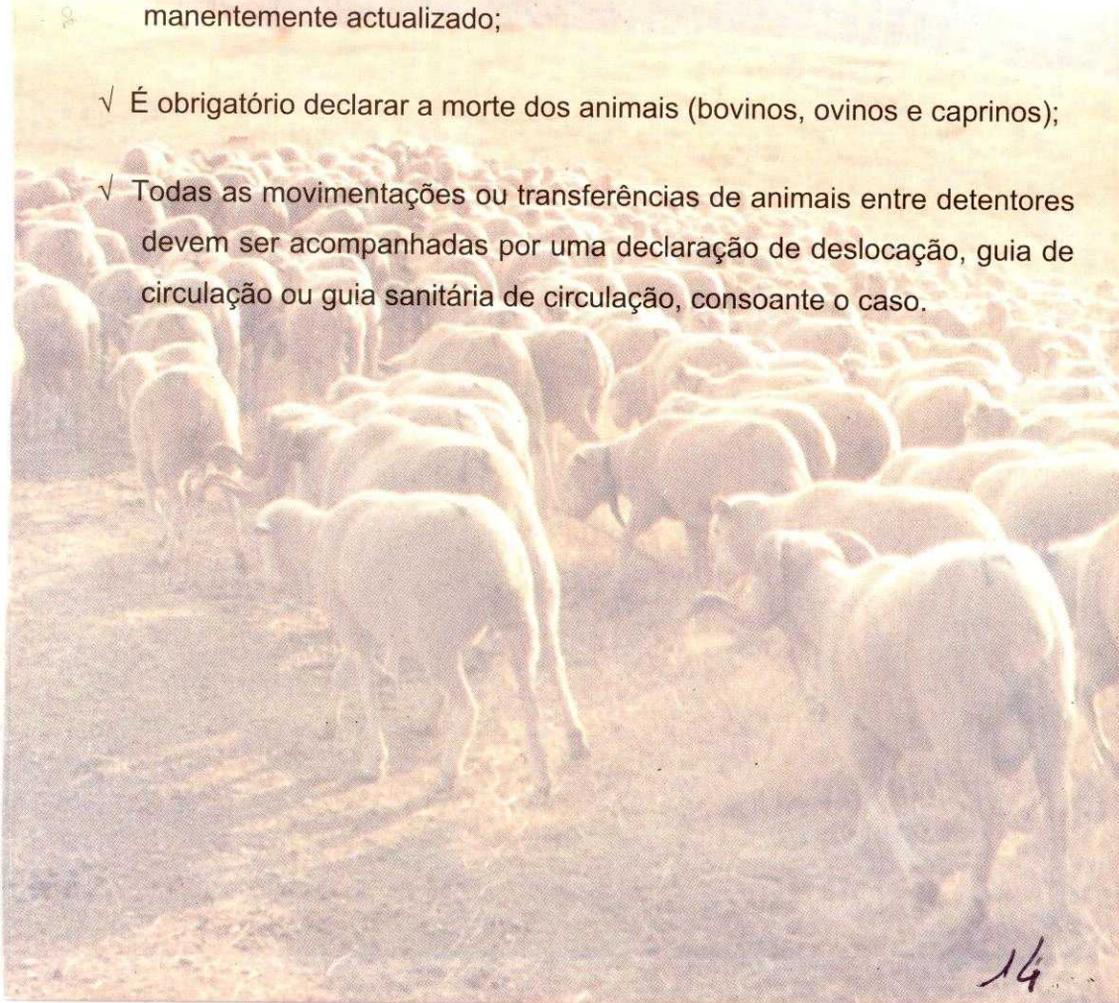
O estudo, a análise de risco e a investigação do TE requer um considerável detalhe do historial da exploração no que diz respeito ao tipo de criação, às práticas de manejo (alimentar, sanitário e reprodutivo), assim como a análise dos registos de identificação e circulação animal na exploração. Conforme anteriormente referido, o TE é uma Encefalopatia Espongiforme Transmissível (EET), grupo a que pertencem a Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB, vulgarmente conhecida por “Doença das vacas loucas”) e a Doença de Creutzfeldt – Jakob (DCJ) nos humanos. Neste sentido toda a informação relativa ao tipo de alimentação, assim como outras substâncias administradas aos animais, procedimentos cirúrgicos, registos de identificação animal (com relação aos progenitores e descendentes), registos de circulação animal, entre outros, é essencial na avaliação, controlo e erradicação da doença.

O arquivo destes Registos é obrigatório sendo muito importante a colaboração do criador para os fornecer quando solicitado.



Atendendo às actuais disposições regulamentares:

- √ É obrigatória a identificação e registo de ovinos e caprinos (num prazo de 6 meses desde o nascimento ou antes que o animal deixe a exploração onde nasceu);
- √ É obrigatória a utilização de dois registos de identificação (2 marcas auriculares, ou uma marca auricular e um meio de identificação electrónica) em todos os ovinos e caprinos nascidos após Julho de 2005;
- √ É obrigatório manter o RED (Registo de Existências e Deslocações) permanentemente actualizado;
- √ É obrigatório declarar a morte dos animais (bovinos, ovinos e caprinos);
- √ Todas as movimentações ou transferências de animais entre detentores devem ser acompanhadas por uma declaração de deslocação, guia de circulação ou guia sanitária de circulação, consoante o caso.



Contactos úteis

DIRECÇÃO GERAL DE VETERINÁRIA

www.dgv.min-agricultura.pt

Email: veterinaria@mail.telepac.pt

Geral – 21 323 95 00

Direcção de Serviços Veterinários da Região Norte – 253 300 960/77/78/79

Direcção de Serviços Veterinários da Região Centro – 271 205 450

Direcção de Serviços Veterinários da Região de Lisboa e Vale do Tejo – 263 286 613

Direcção de Serviços Veterinários da Região do Alentejo – 266 730 580/92/94

Direcção de Serviços Veterinários da Região do Algarve – 289 870 739

Direcção de Serviços Veterinários dos Açores – 295 206 500

Direcção de Serviços Veterinários da Madeira – 291 227 884

LABORATÓRIO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO VETERINÁRIA

www.lniv.min-agricultura.pt

Email: geral@lniv.min-agricultura.pt

Geral (Sede) – 252 660 600

Geral (Delegação de Lisboa) – 21 711 52 00

IFAP

www.ifap.min-agricultura.pt

Geral – 21 751 85 00

SIRCA (Norte) – 256 872 000

SIRCA (Sul) – 284 327 402

A impressão deste folheto foi cofinanciada pelo Projecto AGRO 558 “Contribuição para a Vigilância Epidemiológica do *scrapie* através do diagnóstico em tecidos linforeticulares”, Medida 8 (Desenvolvimento Tecnológico e Demonstração do Programa Operacional Agricultura e Desenvolvimento Rural- AGRO), Acção 8.1 (Desenvolvimento Experimental –DE&D)

Impresso nas Oficinas Gráficas da Direcção -Geral de Veterinária

