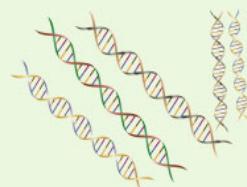


4. Objetivos do Projeto PeXPTPrionGoat

Este projeto, entre 2025-2026, tem como objetivos principais:

- Definir a frequência dos polimorfismos do gene da proteína priônica nas raças portuguesas e raças exóticas e na população caprina em geral;
- Identificar raças de caprinos criadas em Portugal resistentes ao TE;
- Determinar o genótipo completo do gene da proteína priônica nos caprinos diagnosticados com TE.

Análise de suscetibilidade genética em caprinos
(genotipagem do gene da proteína priônica)



Determinação genótipo da PrP



As políticas internacionais valorizam economicamente os efetivos livres de TE clássico.

Assim, o Regulamento (UE) n.º 630/2013 e o Regulamento (UE) n.º 2020/772, que alteraram o Regulamento n.º 999/2001, determinam que apenas será possível a saída de animais vivos com destino à reprodução, para trocas intracommunitárias ou exportação, se os mesmos forem portadores de genótipos resistentes ou se forem provenientes de explorações classificadas de acordo com o seu estatuto de risco relativamente ao TE clássico (risco negligenciável, risco controlado, risco indeterminado, exploração em sequestro ou exploração em vigilância).

Todos os requisitos e procedimentos estão indicados no "Manual de Classificação Sanitária de Explorações para o Tremor Epizoótico/Scrapie" elaborado pela DGAV.



Figuras criadas no Biorender.com

Imagens adaptadas dos sites <http://www.pixabay.com/pt>
<http://www.freepik.com>
2025

**Prevenção de futuros focos de EET:
Explorando a diversidade do gene da
proteína priônica para resistência em
caprinos portugueses**



<https://doi.org/10.54499/2023.14526.PEX>



1. Tremor Epizoótico/Scrapie

O Tremor Epizoótico (TE) ou Scrapie (na língua inglesa), é uma doença degenerativa do sistema nervoso central, fatal, que afeta ovinos e caprinos, de declaração obrigatória. Pertence ao grupo das Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EET'S), 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 priônica (PrP). O TE é conhecido há mais de 250 anos sendo endémico em muitos países europeus, existindo duas formas, a clássica e a atípica/NOR98. No entanto, até ao momento não estão descritos quaisquer casos de transmissão de TE ao Homem.

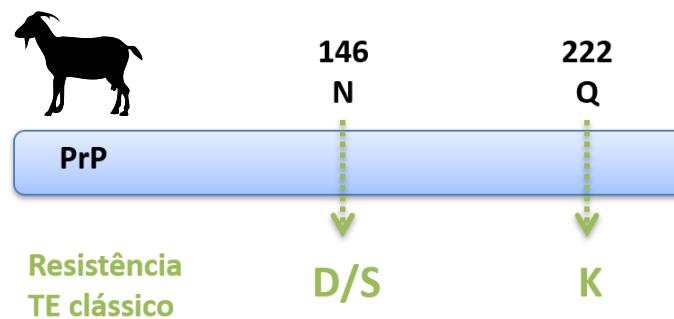
	TE Clássico	TE Atípico (NOR98)
Ocorrência	Pequenos ruminantes entre 2 e 5 anos de idade Vários animais afetados no rebanho Associado a movimentação animal	Pequenos ruminantes com idade superior a 5 anos (média 6,5 anos) Um ou dois animais afetados por rebanho Movimentação animal não é considerado factor de risco
Transmissão	Ovelha para o borrego antes e/ou após o parto (placenta; leite ou do colostrum) Transmissão horizontal (placentas nas pastagens)	Ainda não conhecida, possivelmente uma doença espontânea ou fracamente transmitida entre animais
Sinais Clínicos	Hiperexcitabilidade, associada a progressiva incoordenação dos membros pélvicos, tremores e prurido, sendo pouco frequente a fricção contra objetos estranhos, pois utilizam os cornos para se coçarem.	Isolamento, nervosismo; apatia; olhar fixo Alterações da marcha com incoordenação, tremores Perda de condição corporal

2. Suscetibilidade genética

Estão definidos critérios de resistência/suscetibilidade apenas para o TE Clássico. Para a forma atípica, detetada numa ampla variedade de genótipos, ainda não foi estabelecida uma relação precisa entre a resistência/suscetibilidade à doença e o genótipo do hospedeiro.

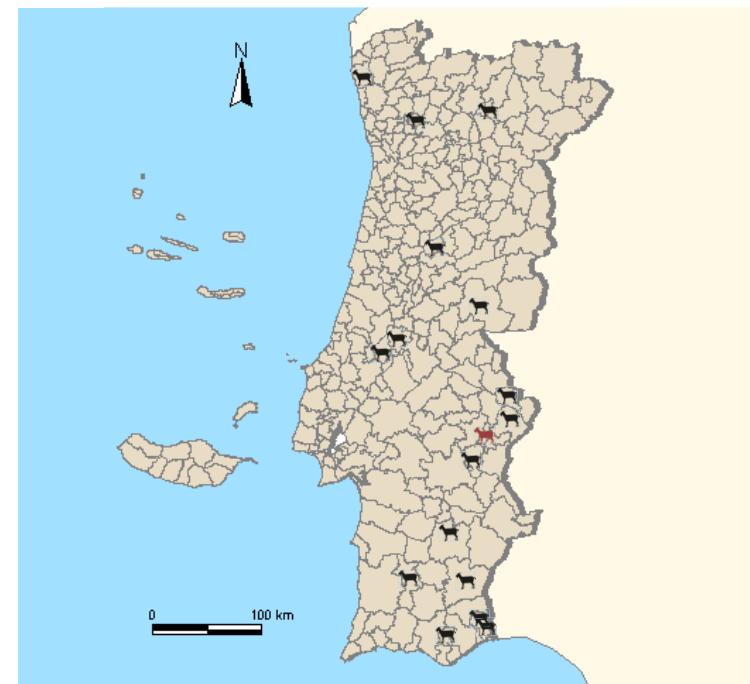
É possível saber se um caprino é sensível ou resistente, através de um teste efetuado a partir do seu ADN. Este teste chama-se "genotipagem para o TE" e com ele obtém-se uma caracterização do "genótipo" do animal, identificando os ácidos aminados presentes na proteína priônica.

Nos caprinos, a presença de Serina (S) e Aspartato (D) na posição 146 proporcionam resistência à doença enquanto que a Asparagina (N) está associada a uma maior suscetibilidade. Na posição 222 a presença de Lisina (K) confere resistência e a Glutamina (Q) está associada à suscetibilidade.



Interessa manter na exploração e reproduzir os caprinos portadores de pelo menos um alelo DK ou SK (associados à resistência à doença).

3. Situação em Portugal



Entre 2003-2023, Portugal detetou um total 23 casos de TE em caprinos:

- 1 TE clássico
- 16 TE atípico
- 6 TE atípico importados

As características genéticas do efetivo caprino português, incluindo raças autóctones e raças exóticas mais utilizadas, não são ainda conhecidas. A genotipagem dos efetivos permite-nos identificar os animais resistentes/sensíveis à forma clássica e conhecer melhor as características genéticas associadas à forma atípica.