

# A seroprevalência de *Neospora caninum* em Explorações Pecuárias Portuguesas

TEXTO: Dr.ª Abigail Barbosa, Dir. Técnica - Segalab | Dr.ª Adelaide Pereira, Médica Veterinária - Serviços Técnicos de Apoio à Produção - Segalab | Dr.ª Carla Afonso - Imunodiagnóstico e Biologia Molecular - Segalab

## Introdução



*Neospora caninum* é um parasita protozoário de animais, responsável pela neosporose com distribuição a nível mundial. Para controlar a infeção, é importante identificar animais seropositivos e implementar as medidas apropriadas. Em Portugal, desde 2009, ao abrigo de um programa de controlo voluntário (Bovicontrol®) todas as fêmeas e machos para reprodução presentes na exploração são testados para anticorpos Neospora.

## Método

Todas as fêmeas e machos para reprodução (35933) presentes nas 403 explorações sob o programa Bovicontrol® foram testadas para anticorpos Neospora, entre março de 2009 e abril de 2018. Bovicontrol® é um programa voluntário que inclui IBR, BVD, Paratuberculose e Neosporose, que se iniciou em 2009, com principal incidência de implementação no norte do país. A maioria das amostras foi analisada utilizando o kit de teste ELISA CIVTEST® BOVIS NEOSPORA (LABORATÓRIOS HIPRA, ESPANHA), considerado um dos ELISA melhor ajustado com Se (Sensibilidade) e Sp (Especificidade) > 95%. Os resultados são expressos em positivo e negativo, de acordo com o fabricante.

## Discussão dos Resultados

O norte de Portugal é dominado por pequenas e médias explorações agrícolas, o que explica o grande número com efetivos abaixo dos 100 animais (65,8%) (tabela 1). A proporção de amostras positivas foi de 16,3% (5840/35933); os valores são bastante semelhantes entre as diferentes dimensões do efetivo (tabela 1). Todas as explorações no programa Bovicontrol®, com mais de 100 animais possuem, pelo menos, um animal neospora seropositivo.

Todas as amostras apresentaram resultados negativos em 52 (12,9%) explorações, que possuem 100 ou menos animais. Até 5% dos animais seropositivos foram encontradas 66 (16,4%) explorações, entre 5% e 10%, 92 explorações (22,8%), na faixa de 10%-20%, 91 (22,6%), na faixa de 20%-50%, 89 (22,1%) e com mais de 50% de animais positivos, 13 (3,2%) explorações (tabela 2). A percentagem média de animais seropositivos nos diferentes intervalos foi de 3,1% (0-5%), 7,5% (5%-10%), 14,6% (10%-20%), 30,4% (20%-50%) e 60,2 (<50%).

## Conclusões

Neste sentido, os resultados confirmam a disseminação da Neosporose entre as explorações leiteiras portuguesas, especialmente no norte, com a maioria das explorações infetadas (87,3%), mas a nível individual verificam-se 16,3% de animais seropositivos. Num estudo realizado em 2010, utilizando o mesmo teste ELISA, mas em BTM, encontraram 60,2% explorações positivas. Todas são monitorizadas anualmente pelo teste a animais comprados, recém-nascidos e animais abortados, com o objetivo de reduzir a prevalência no efetivo e detetar uma nova entrada do protozoário.



Dimensão do Efetivo	N.º Total de Explorações	Explorações Seropositivas (N, % e proporção)	N.º Total de Animais	% de Animais Seropositivos
<=100	265 (65,8%)	214 (80,4%)	60,8%	11993 (33,4%) 1706 (14,2%) 29,2%
101-200	103 (25,6%)	103 (100,0%)	29,3%	14415 (40,1%) 2406 (16,7%) 41,2%
>200	35 (8,7%)	35 (100,0%)	9,9%	9525 (26,5%) 1728 (18,1%) 29,6%
<b>TOTAL:</b>	<b>403</b>	<b>352 (87,3%)</b>	<b>35933</b>	<b>5840 (16,3%)</b>

Distribuição dos animais e explorações testadas por dimensão do efetivo.



Varição - % de Animais Seropositivos	N.º de Explorações	% de Explorações	Total de Animais	N.º de Animais Seropositivos	% Média de Animais Seropositivos
<=100	52	12,9%	1583		
101-200	66	16,4%	7168	224	3,1 (0,6-5,0)
	92	22,8%	9009	673	7,5 (5,2-10,0)
	91	22,6%	7374	1076	14,6 (10,1-20,0)
	89	22,1%	8851	2695	30,4 (20,3-50,0)
>200	13	3,2%	1948	1172	60,2 (51,3-72,7)
<b>TOTAL:</b>	<b>403</b>	<b>100%</b>	<b>35933</b>	<b>5840</b>	

Distribuição dos animais e explorações testadas por variação da percentagem de animais seropositivos.

# A importância de monitorizar o estado da neosporose nas Explorações Pecuárias – Estudo de Caso

TEXTO: Dr.ª Abigail Barbosa, Dir. Técnica - Segalab | Dr.ª Adelaide Pereira, Médica Veterinária - Serviços Técnicos de Apoio à Produção - Segalab | Dr.ª Carla Afonso - Imunodiagnóstico e Biologia Molecular - Segalab

## Introdução



Os programas de controlo da neosporose bovina baseiam-se no serodiagnóstico e no manejo do efetivo. Nas Explorações leiteiras que aderem ao Bovicontrol®, todos os animais presentes, nascidos e comprados, são testados para anticorpos Neospora.

## Método

A Exploração sobre a qual recaiu o estudo em questão, aderiu ao programa em 2012 e todos os animais presentes foram testados para o anticorpo Neospora. Os animais foram distribuídos por 2 unidades, em diferentes áreas; a 1.ª unidade incluiu as vacas adultas, novilhas e vitelas até o desmame; na 2.ª unidade, as vitelas e novilhas até 7 meses de gestação. A cada ano, após o desmame, os animais são testados para *N. caninum*, assim como todos os animais abortados. Todas as relações entre mães e filhas foram registadas. Para o teste de anticorpos Neospora, foi utilizado o kit de teste ELISA CIVTEST® BOVIS NEOSPORA (LABORATÓRIOS HIPRA, ESPANHA). Os resultados são expressos em dois grupos, positivos e negativos, de acordo com o fabricante.

## Discussão dos Resultados

Em dezembro de 2012, a prevalência de *N. caninum* foi de 6,7% (12/180). O Produtor foi aconselhado a implementar as medidas apropriadas; o abate dos animais seropositivos foi a melhor opção, devido à baixa prevalência de Neosporose. Assim, o Produtor optou por abater alguns dos animais e utilizar o sêmen bovino em outros.

Entre janeiro de 2013 e abril de 2017, das 183 fêmeas que nasceram e foram testadas, apenas 2 se revelaram positivas e, posteriormente, abatidas; estes 2 animais possuíam uma mãe também seropositiva (tabela 3). Existiam apenas duas vacas seropositivas na Exploração em abril de 2017, ambas detetadas na primeira intervenção. Em novembro de 2017, 6 vitelas positivas resultaram de 31 animais testados, na monitorização de rotina; todas as mães desses animais seropositivos eram novilhas (seronegativas em 2015 e novamente testadas em janeiro de 2018 para confirmar a seropositividade).

Todos os restantes animais da unidade 2 e todas as vacas da primeira lactação da unidade 1, com partos em 2017, previamente testadas e com resultados negativos, foram re-testadas e 50 novas infeções (61,7%-50/81) foram observadas. 20 desses 50 novos animais seropositivos já foram abatidos. Nenhum animal foi comprado entre 2012 a 2018 e o Produtor não possuía cães, mas, em meados do ano de 2017, um cão errático apareceu na 2.ª unidade e foi adotado. Este cão foi testado para *N. caninum* por IFI (imunofluorescência indireta) com um resultado positivo.

## Conclusões

Assim, os resultados demonstram a importância de testes individuais para *N. caninum* para a monitorização e deteção precoce, mas também para a intensificação de medidas de biossegurança; neste caso, a entrada de um cão, que provou ser *N. caninum* positivo, foi o provável fator de risco.



	Datas	Animais Testados	N.º de Animais Seropositivos	% de Animais Seropositivos
1.ª Intervenção	Dezembro 2012	180	12	6,7%
Monitorização	Maio 2013	19	1*	5,3%
	Novembro 2013	16	0	0,0%
	Abril 2014	19	0	0,0%
	Fevereiro 2015	26	1*	3,8%
	Julho 2015	20	0	0,0%
	Março 2016	38	0	0,0%
	Outubro 2016	24	0	0,0%
	Abril 2017**	21	0	0,0%
Vigilância	Novembro 2017	31	6	19,4%
	Janeiro 2018	81	50	61,7%

Prevalência de animais Neospora seropositivos durante o período 2012-2018.

\* mãe também seropositiva; animal abatido;

\*\* Abril 2017: apenas dois animais seropositivos da 1.ª intervenção.