

## **NEOSPOROSE COMO CAUSA DE ABORTAMENTO EM RUMINANTES NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Jéssica Aline Withoeft<sup>1</sup>, Anderson Barbosa de Moura<sup>2</sup>, Hilda de Jesus Pena<sup>3</sup>, Maicon Lorena Pinto<sup>4</sup>, Leonardo Silva da Costa<sup>5</sup>, Alessandra Snak<sup>5</sup>, Isadora Cristina Melo<sup>6</sup>, Renata Assis Casagrande<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária - CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>2</sup> Professor, Departamento de Medicina Veterinária – CAV.

<sup>3</sup> Pesquisador, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva – Universidade de São Paulo (USP).

<sup>4</sup> Pesquisador, Estação Experimental da EPAGRI de Lages, SC.

<sup>5</sup> Acadêmicos de Pós-graduando em Ciência Animal – CAV.

<sup>6</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – CAV.

<sup>7</sup> Orientadora, Departamento de Medicina Veterinária – CAV – renata.casagrande@udesc.br.

Palavras-chave: Morte fetal. Protozoário. Patologia.

A neosporose é uma enfermidade cosmopolita causada pelo protozoário *Neospora caninum*, possuindo como principais hospedeiros definitivos os cães e intermediários os ruminantes, em especial os bovinos, que uma vez infectados, permanecem positivos durante toda a vida. Sua importância se dá na transmissão vertical, sendo o abortamento a principal manifestação clínica, ocorrendo pela migração parasitária ao epitélio coriônico e aos vasos sanguíneos placentários. A mortalidade fetal é uma importante causa de perdas produtivas, contribuindo para baixos índices de prenhez e nascimentos, havendo forte impacto econômico aos produtores e ao estado de Santa Catarina, onde a criação de ruminantes possui participação significativa na economia. Mediante a escassez de trabalhos que apontem a real importância da neosporose como causa de abortamento em ruminantes no estado, o trabalho tem como objetivo levantar a ocorrência desta enfermidade. Durante janeiro de 2015 a julho de 2018, foram avaliados 57 fetos remetidos ao Laboratório de Patologia Animal do CAV/UDESC. Na necropsia foram coletadas amostras de encéfalo, pulmões, coração, timo, baço, placenta, pálpebra, diafragma, músculo esquelético, fígado e abomaso, fixadas em formalina tamponada a 10% e processadas rotineiramente para análise histológica. Fragmentos de encéfalo foram congelados para realização de reação em cadeia da polimerase (PCR) para detecção de *N. caninum*, utilizando como alvo as sequências Nc5-Np21plus/Np6plus. Para os diagnósticos diferenciais realizou-se PCR de encéfalo para *Toxoplasma gondii*, e de timo e baço para o Vírus da Diarreia Viral Bovina (BVDV). Placenta, pulmões, fígado e conteúdo abomasal foram encaminhados ao cultivo bacteriano aeróbio inespecífico, além de pesquisa de *Brucella* sp. em ágar específico. Dos 57 abortos, 42 eram bovinos e 15 ovinos, oriundos de 13 municípios catarinenses, distribuídos nas mesorregiões oeste (5), sul (3), vale do Itajaí (3) e serrana (2). Houve resultado conclusivo em 61,4% casos (35/57), sendo 47,37% (27/57) por neosporose, 10,53% (6/57) por distocia fetal, 1,75% (1/57) por Tristeza Parasitária Bovina e 1,75% (1/57) por *Trueperella pyogenes*. Os diagnósticos de neosporose ocorreram em 11 propriedades, com oito surtos distintos, sendo seis em bovinos e dois em ovinos, além de quatro casos isolados em bovinos. Os surtos de neosporose em bovinos

ocorreram nos municípios de São Ludgero (surto 1), Lages (surto 2 e 4), Campos Novos (surto 3), São Martinho (surto 5) e Armazém (surto 6). Destas propriedades, 66,66% (4/6) possuíam aptidão para leite, compostas pelas raças Jersey (75%; 3/4) e Jersolando (25%; 1/4). Nas propriedades com aptidão para corte (33,33%; 2/6), uma delas contava com animais das raças Guzerá, Devon, Angus e Flamengo, e a outra com mestiços Devon e Angus. O plantel nestas propriedades era de 50 a 160 animais. Quanto aos problemas reprodutivos, o número de fetos abortados nos diferentes surtos variou de 40 em um período de três anos a 14 em um ano, e além de abortamentos, foi relatada repetição de cio (83,33%; 5/6) e retenção de placenta (16,66%; 1/6). Quanto ao período gestacional, os episódios de abortamento ocorreram predominantemente no terço médio a final (83,33%; 5/6), seguido por terço inicial a médio (16,66%; 1/6). Em ovinos, os surtos ocorreram nos municípios de Pouso Redondo (surto 7) e Lages (surto 8), em propriedades com plantel de 60 animais da raça Dorper e de 50 animais da raça Lacaune, respectivamente, com histórico de abortamentos no terço gestacional final associados a repetição de cio. O número de fetos abortados variou de sete em dois anos (surto 7) a oito em menos de um ano (surto 8). Em todos os surtos de neosporose, os abortos ocorriam tanto em vacas ou ovelhas primíparas quanto em múltiparas, além de haver cães em livre contato com os ruminantes e instalações. Os quatro casos isolados ocorreram em propriedades dos municípios de Rio Rufino (caso 1), Pouso Redondo (casos 2 e 3) e Lages (caso 4), todas voltadas à produção leiteira, possuindo animais das raças Jersey (75%; 3/4) e Holandês (25%; 1/4). Em todos os casos, apenas a vaca que abortou possuía problemas reprodutivos, com abortos consecutivos, não havendo disfunções no restante do plantel. Na avaliação macroscópica dos fetos, houveram três mumificações fetais (surto 5, 7 e caso 2), uma maceração fetal (caso 3) e os demais não possuíam lesões. No exame histopatológico, observou-se encefalite necrotizante mononuclear multifocal de discreta a moderada (14,81%; 4/27) no surto 1, miosite mononuclear multifocal de discreta a moderada (11,11%; 3/27) nos surtos 1 e 3 e miocardite mononuclear multifocal discreta (14,81%; 4/27) nos surtos 1, 3 e caso 3. Houve resultado positivo na PCR para *N. caninum* em 59,26% (16/27), distribuindo-se em três positivos no surto 1, dois nos surtos 2 e 8, e um nos surtos 3, 4, 5, 6 e 7, além de todos os casos isolados. Houveram 26,31% dos fetos positivos na PCR com lesões histológicas, 57,89% positivos na PCR sem lesões histológicas e 15,79% negativos na PCR e com lesões histológicas compatíveis com neosporose. Isto demonstra que a eficiência no diagnóstico da neosporose requer um conjunto de análises além dos dados epidemiológicos, pois sofre interferência em relação ao local e à quantidade de amostra coletada na detecção do protozoário. A permanência de fêmeas positivas e o contato direto entre hospedeiros definitivos e intermediários desempenham importante papel na transmissão e manutenção da infecção nas propriedades, como cães com livre acesso às pastagens e as instalações de ordenha, evidenciado em todos os surtos. Em bovinos, a neosporose é a principal causa de abortamento no Brasil e em diversos outros países. Em ovinos esta enfermidade é reconhecida como causa incomum de morte fetal, atribuída principalmente à toxoplasmose. No entanto, apesar de poucos relatos de abortamentos por neosporose em diferentes países, levantamentos sorológicos mostram que há grande exposição de ovinos ao protozoário. A neosporose foi a causa prevalente de abortamentos no presente estudo, mesmo havendo apenas um relato prévio desta enfermidade em bovinos e nenhum relato em ovinos no estado de Santa Catarina. Este trabalho alerta, portanto, para a alta ocorrência de abortos por *N. caninum* no estado, recomendando a investigação de problemas reprodutivos recorrentes em propriedades, para que se institua o diagnóstico associado a medidas de profilaxia e controle sanitário nos planteis.