

ABORTO EM BOVINOS POR NEOSPORA SP

FABIANO DA ROSA VENANCIO¹; TAINA DOS SANTOS ALBERTI²; CAROLINA
BUSS BRUNNER³; CAROLINA DOS SANTOS BERMANN⁴; NATA KALEBE DOS
ANJOS MORAES⁵; MARGARIDA BUSS RAFFI⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – fabianodarosavenancio@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – taina_alberti@yahoo.com; carolina.brunner@gmail.com;
carolbermann@hotmail.com; natankl97@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – margaraffi@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Neospora sp é um protozoário coccídeo intracelular obrigatório, formador de cisto, pertencente ao filo *Apicomplexa*, classe *Sporozoa*, ordem *Eucoccidiorida*, família *Sarcocystidae*, e subfamília *Toxoplasmatinae* (GARDINER, 1998). Neosporose tem distribuição mundial, que foi descrita pela primeira vez em 1988 nos Estados Unidos, em cães que apresentavam sinais neurológicos e em 1989, o mesmo autor, relacionou pela primeira vez casos de aborto em bovinos com *Neospora* sp. (DUBEY et al., 1988). No entanto no Brasil foi relatado apenas em 1999, em fetos abortados e em levantamento sorológico de bovinos e cães de diferentes estados (GONDIM et al., 1999). Em bovinos é causada principalmente por *Neospora caninum*, agente que tem como hospedeiro definitivo (HD) canídeos domésticos, e como hospedeiros intermediários (HI), bovinos e outros herbívoros domésticos e silvestres, nos quais pode causar aborto do terceiro ao oitavo mês de gestação, sendo mais frequente no terço final (FARIAS, 2011).

No ciclo biológico da neosporose são observadas três formas evolutivas, o oocisto, taquizoito e o cisto. Os canídeos (HD), contendo a forma adulta do parasita no trato gastrointestinal, eliminam os oocistos juntamente com as fezes, contaminando o ambiente. Após 48 a 72 horas, o oocisto esporula tornando-se infectante. Os bovinos (HI) ingerem os oocistos juntamente com o pasto e/ou água contaminados. Após serem ingeridos, pelo HI, os oocistos liberam os taquizoitos, os quais se replicam rapidamente no interior das células do hospedeiro, e se disseminam para todos os tecidos. Em vacas prenhes podem migrar para a placenta e atingir o feto. Dependendo do estado imunológico da fêmea, podem causar morte e/ou reabsorção fetal, no terço inicial da gestação, ou aborto a partir do segundo terço de gestação. Quando a vaca apresenta imunidade suficiente para combater a infecção, o parasita se insinua nos tecidos. Os cães se infectam ingerindo os tecidos do HI (fetos abortados e restos placentário principalmente), contendo os cistos do parasito, completando assim o ciclo (McALLISTER et al., 1998).

Na neosporose existem duas formas de transmissão, a longitudinal, quando o cão transmite aos HI, e a vertical, quando a mãe prenhe transmite ao feto, podendo resultar em abortos ou neonatos congenitamente infectados, os quais podem morrer logo após o parto, ou permanecem cronicamente infectados, servindo como fonte de contaminação na propriedade (YAEGER et al., 1994).

O principal sinal clínico da doença é o aborto, o que dificulta o diagnóstico, visto que inúmeras doenças cursam com aborto (MELLO, 2006). As principais formas de diagnóstico são o exame histopatológico e a imunohistoquímica (FARIAS, 2011), exames sorológicos como ELISA, Reação de Imunofluorescência Indireta (RIF), e Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), (PARRA et al, 2006).

Em anos anteriores a identificação da *Neospora* sp, muitos diagnósticos foram feitos como toxoplasmose, devido a semelhança das lesões. Estudos feitos, após sua identificação, com amostras tissulares de cães com sinais neurológicos da década de 50, apontaram que as lesões anteriormente diagnosticadas como toxoplasmose foram causadas por *Neospora* sp. Desde suas primeiras descrições tem sido implicada como uma das principais causas de aborto em bovinos em todo o mundo, demonstrando assim a sua importância econômica (FARIAS, 2011). Os abortos em algumas regiões do Brasil chegam a 42,5%, e os impactos econômicos causados pela doença, vão além das perdas com os abortos e o valor zootécnico dos fetos, mas também deve se considerar os custos indiretos, com auxílio profissional, custos com técnicas diagnósticas, queda na produção de leite e aumento no intervalo entre partos (FARIAS, 2011).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de aborto bovino por *Neospora* sp, encaminhado ao Laboratório Regional de Diagnostico (LRD), da Faculdade de Veterinária (FV), da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

2. METODOLOGIA

Foi encaminhado ao (LRD), da (FV), da (UFPEL), um feto, da raça holandês, oriundo do município de Hulha Negra RS, para realização de necropsia e exame histopatológico.

A necropsia do feto, foi realizada seguindo a técnica de BARROS et al (1988), foram coletados e fixados em formalina a 10%, fragmentos de órgãos das cavidades abdominal, torácica e encéfalo. Após 48 horas os fragmentos dos órgãos foram clivados, incluídos em parafina, cortados em seções de 3µm de espessura e corados pela técnica de Hematoxilina e Eosina (HE).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O veterinário relatou que na propriedade havia um lote com quatro vacas prenhes, no terço final da gestação. Destas, três apresentaram complicações no parto. Uma das vacas abortou, e duas tiveram parto distócico, sendo realizado o procedimento de fetotomia em uma das vacas e cesariana na outra. O feto da vaca submetida a cesariana foi encaminhado para o LRD.

Na necropsia não foram observadas alterações macroscópicas consideráveis. Histologicamente foram observadas estruturas arredondadas irregulares, eosinofílicas, compatíveis com cistos, rodeadas por intenso infiltrado inflamatório de células mononucleares, com predomínio de linfócitos em diversos órgãos, como fígado, baço, rins, pulmão, pericárdio visceral e no interior de vasos do encéfalo.

Neospora sp. causa aborto em bovinos no período entre o terceiro ao oitavo mês de gestação, porém a maior ocorrência é no terço final (McALLISTER et al., 1998 apud NEGRÃO, 2006), assim como no presente relato, em que o animal estava no terço final da gestação, e o único sinal foi um quadro de distocia, em um período anterior à data prevista para o parto. Na propriedade de origem os bovinos têm contato direto com cães, o que justifica a ocorrência da doença, visto que os cães domésticos são os principais transmissores desta enfermidade para bovinos (FARIA, 2011).

A literatura cita que nos quadros de neosporose bovina os fetos podem morrer dentro do útero e serem mumificados, apresentarem autólise acentuada ou serem expulsos clinicamente normais, porém cronicamente infectados (YEAGER et al., 1994).

DUBEY e LYNDAYSAY (1996), descreveram que as lesões observadas em abortos bovinos ocorrem principalmente no encéfalo, porém podem afetar diversos órgãos como fígado, musculo esquelético e cardíaco, além de outros órgãos com menor frequência.

Em bovinos o aborto ocorre porque o protozoário se multiplica no interior de células placentárias, como do córion, das carúnculas, além de afetar o feto. Ao se replicar nestas células afeta a relação entre o feto e a mãe e induz ao sofrimento fetal, fazendo com que o feto libere hormônios adrenocorticotróficos que induz ao parto, aborto, morte e reabsorção ou mumificação fetal DUBEY (2006), apud ORLANDO (2013).

4. CONCLUSÕES

Conclui-se com este trabalho que abortos em bovinos por *Neospora* sp. ocorrem na nossa região, e que mesmo nos quadros de distocia os cadáveres de fetos devem ser encaminhados para exame patológico, afim de estabelecer a causa da morte.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, C. S. L. **Guia da técnica de necropsia dos mamíferos domésticos**. Santa Maria: UFSM, 1988.

CAMILLO, G. Anticorpos Anti-*Neospora Caninum* em Bovinos de Leite do Sudoeste do Estado do Paraná. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.62, n.6, p.1511-1513, 2010.

CECHIN, D. Neosporose bovina - relato de caso. In: XV SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, 2013. Anais, p.13.

DUBEY, J. P.; LINDSAY, D. S. A. **Review of *Neospora caninum* and neosporosis**. **Veterinary Parasitology, Amsterdam**, v. 67, n.1 -2, p. 1-59, 1996.

FARIAS, N. A. Neosporose. In: RIET-CORREIA 3º edição, Vol. I. **Doença de Ruminantes e Equinos**. Equali, Campo Grande MS, 2007. Cap. 7, p. 678-690.

GONDIM, L. F. P.; SARTOR, I. F.; MONTEIRO JÚNIOR, L. A.; HARITANI, M. GORDINER, C.H. **An Atlas of Protozoan Parasites in Animal Tissues**. **Washington**: 1998, v.1.

McALLISTER, M.M.; DUBEY, J.P.; LINDSAY, D.S. et al. Dogs are definitive hosts of *Neospora caninum*. **Int. J. Parasitol.**, v.28, p.1473-1478, 1998.

MELO, D. P. G.; SILVA, A. C. da; ORTEGA-MORA, L.M.; BOAVANTURA, C. M. Prevalência de Anticorpos anti- *Neospora caninum* em Bovinos das Microrregiões de Goiânia e Anápolis, Goiás, Brasil. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.**, v.15, n.3, p.105-109, 2006.

NEGRÃO, C. B. **A importância do *Neospora caninum* na reprodução de bovinos**. 2006. 31f. Monografia (Mestrado em Reprodução Animal) - Programa Pós-graduação em Medicina Veterinária, UNESP – Campus de Botucatu.

Neospora caninum infection in an aborted bovine foetus in Brazil. **New Zealand Veterinary Journal**, Wellington, v. 47, n. 1, p. 35, 1999

ORLANDO, R.D. Aborto por *Neospora Caninum* em Bovinos do Sul de Minas Gerais. **Pesq. Vet. Bras.** v.33, n.11, p.1332-1338, 2013.

PARRA, B. C.; PARRA, B. S.; NEVES, M. F.; SCARAMUCCI, C. P. Neosporose uma Doença que Acomete Abortos em Bovinos. **Rev. Cient. Eletr. de med. Vet.** Ano VI, n.10, Garça – SP, 2008.

YAEGER, M.J.; SHAWD-WESSELS, S.; LESLIE-STEEN, P. **Neospora abortion storm in a midwestern dairy. Journal Veterinary Diagnostic Investigation**, v. 6, p. 506-508, 1994

YAEGER, M.J.; SHAWD-WESSELS, S.; LESLIE-STEEN, P. Neospora abortion storm in a midwestern dairy. **Journal Veterinary Diagnostic Investigation**, v. 6, p. 506-508, 1994.