

PREVALÊNCIA E IMPACTO ECONÔMICO DO PRODUTOR DECORRENTE DA RETENÇÃO DE PLACENTA EM REBANHOS LEITEIROS DA AGRICULTURA FAMILIAR, DO SUDOESTE PARANAENSE

Fabricio Bernardi¹
Marina Gabriela Possa¹
Adalgiza Pinto Neto²
Claudemir Weber³
Guilherme Oberlender⁴

RESUMO

A retenção de placenta é uma síndrome multifatorial caracterizada pela permanência de parte ou totalidade das membranas fetais no lúmen uterino de 12 a 24 horas após o parto. Neste estudo, avaliou-se a prevalência, o conhecimento dos produtores e o impacto econômico direto decorrente da retenção de placenta em vacas leiteiras oriundas de rebanho da agricultura familiar no Sudoeste Paranaense. Foram observados 607 partos, durante um ano, em 25 propriedades leiteiras de agricultura familiar localizadas em quatro municípios da Região estudada. Considerou-se para o diagnóstico, a placenta retida após 12 horas do parto. Foi aplicado um questionário semiestruturado ao produtor de leite em todas as propriedades que registraram retenção de placenta contendo informações sobre o conhecimento do produtor, prevalência, época de ocorrência, vaca e tratamento instituído, avaliando-se os prejuízos diretos. Os resultados revelaram que 14,66% das vacas tiveram retenção de placenta, 100% dos produtores de leite souberam o que é retenção de placenta, que a enfermidade resulta em prejuízos e solicitaram atendimento veterinário. Os produtores consideraram placenta retida de 12 à 72 horas após o parto, refletindo na demora para o atendimento veterinário. 36% dos produtores consideraram fatores de risco apenas aqueles ligados ao manejo, 12% a enfermidades, 28% ao manejo e a enfermidades, 4% a enfermidades e fatores ligados aos animais e 8% consideraram ao manejo, a enfermidades e aos animais. A prevalência média de retenção de placenta variou entre as propriedades de 2,9 a 50%, sendo registrados casos nos quatro municípios de estudo. A época de maior prevalência foi a época fria, acometendo 78% dos animais da Raça Holandesa, sendo 37,3% das vacas com 1-4 anos, 49,4% com 4-7 e 13,5% acima de 7 anos. 57,3% das vacas se encontravam na 2ª a 4ª crias, 21,3% na 1ª e 21,3% com cinco ou mais crias. O tratamento instituído variou entre os animais (antibiótico, antiinflamatório e prostaglandina F2 α). A perda econômica média foi R\$ 242,19 (\pm 85,98) por animal acometido. Observa-se assim, uma expressiva prevalência de retenção de placenta nos rebanhos estudados, possivelmente decorrente da multiplicidade dos fatores predisponentes.

Palavras-chave: bovinos, prejuízos, prevalência, retenção de placenta.

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS; Campus Realeza; Medicina Veterinária; Paraná; Brasil.

² Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS; Campus Realeza; Medicina Veterinária – Reprodução Animal; Paraná; Brasil. Endereço para correspondência: adalgiza.uffs@gmail.com

³ Médico Veterinário Autônomo; Nova Prata do Iguaçu; Paraná; Brasil

⁴ Instituto Federal do Sul de Minas - IFSULDEMINAS; Campus Muzambinho; Medicina Veterinária; Minas Gerais; Brasil.

PREVALENCE AND ECONOMIC IMPACT OF PRODUCER ARISING OUT OF RESTRAINT IN SHEEP PLACENTA DAIRY OF FAMILY FARM, SOUTHWEST PARANAENSE

ABSTRACT

The retained placenta is a multifactorial syndrome characterized by continuing all or part of the fetal membranes and the uterine lumen 12 to 24 hours after birth. In this study, we evaluated the prevalence, awareness of producers and the direct economic impact of the retained placenta in dairy cows herd originated from the family farm in Southwest Paranaense. 607 births were observed for one year on 25 dairy farms of family farms, located in four municipalities of the studied region. It was considered for diagnosis, retained placenta after 12 hours of birth. A semi-structured questionnaire to the milk producer in all properties that recorded retained placenta was used, containing information about the producer of knowledge, prevalence, time of occurrence, cow, and treatment, evaluating up the direct losses. The results showed that 14.66% of the cows had retained placenta, 100% of dairy farmers know what is retained placenta, the disease results in damage and requested veterinary care. The producers considered placenta retained 12 to 72 hours after delivery, reflecting the delay for veterinary care. 36% of producers considered risk factors, only those related to management, 12% to diseases, 28% to management and to disease, 4% to diseases and factors related to animals and 8% consider the handling, diseases and animals. The average prevalence of retained placenta ranged between properties from 2.9 to 50%, with reported cases in the four municipalities of study. The time of highest prevalence was the cold season, affecting 78% of the animals, with 37.3% of cows with 1-4 years, 49.4% with 4-7 and 13.5% over 7 years. 57.3% of the cows were in the 2nd to 4th offspring, 21.3% and 21.3% in the 1st five or more offspring. The treatment varied between animals (antibiotic, anti-inflammatory and F2 α prostaglandin). The average economic loss was R \$ 242.19 (\pm 85.98) per affected animal. It is observed thus a significant prevalence of retained placenta in the herds, possibly due to the multiplicity of predisposing factors.

Keywords: cattle, losses, prevalence, retained placenta.

PREVALENCIA E IMPACTO ECONÓMICO DEL PRODUCTOR DERIVADOS DE RETENCIÓN PLACENTA EN REBAÑO LECHERO DE AGRICULTURA FAMILIAR, SUROESTE PARANAENSE

RESUMEN

La placenta retenida es un síndrome multifactorial caracterizado por continuar la totalidad o parte de las membranas fetales y el lumen uterino de 12 a 24 horas después del parto. En este estudio se evaluó la prevalencia, los conocimientos de los productores y el impacto económico directo de la retención de la placenta en vacas lecheras de agricultura familiar en el suroeste Paranaense. Se observaron 607 nacimientos durante un año en 25 explotaciones lecheras familiares, ubicados en cuatro municipios de la región estudiada. Considerado para el diagnóstico, retención de placenta después de 12 horas de su nacimiento. Se utilizó un cuestionario semi-estructurado para el productor de leche de todas las propiedades que registraron placenta retenida, que contiene información sobre el productor de conocimiento, la prevalencia, el tiempo de ocurrencia, vaca, y el tratamiento, la evaluación de las pérdidas directas. Los resultados mostraron que el 14,66% de las vacas había retención de placenta, el 100% de los productores de leche saben lo que es retención de placenta, los resultados de la

enfermedad en daños y piden atención veterinaria. Los productores consideran placenta retenida 12 a 72 horas después del parto, lo que refleja el retraso para los cuidados veterinarios. 36% de los productores considerados factores de riesgo, sólo los relacionados con la gestión, el 12% de las enfermedades, el 28% a la gestión y la enfermedad, el 4% de las enfermedades y los factores relacionados con los animales y el 8% considera la manipulación, las enfermedades y los animales. La prevalencia media de la placenta retenida osciló entre propiedades 2,9-50%, con casos reportados en los cuatro municipios de estudio. El momento de mayor prevalencia fue la temporada de frío, que afecta a 78% de los animales de Holstein, con el 37,3% de las vacas con 1-4 años, el 49,4% con 4-7 y un 13,5% más de 7 años. 57,3% de las vacas estaban en el 2 al 4 crías, 21,3% y 21,3% en el primero de cinco o más crías. El tratamiento varió entre los animales (antibiótico, anti-inflamatorio y prostaglandina F2a). La pérdida económica promedio fue de R\$ 242,19 (\pm 85,98) por animal afectado. Se observa así una prevalencia significativa de la placenta retenida en los rebaños, posiblemente debido a la multiplicidad de factores predisponentes.

Palabras clave: ganado, pérdidas, la prevalencia, la placenta retenida.

INTRODUÇÃO

No Brasil a bovinocultura de leite é caracterizada por um grande número de animais com baixos índices produtivos (1). O Estado do Paraná possui um rebanho leiteiro aproximado de três milhões de cabeças, necessitando de melhorias no manejo produtivo e reprodutivo para se firmar no cenário nacional, aliado a minimização dos impactos ambientais e redução nos custos de produção (2), visto que atualmente a média de produção no estado está em 10,9 litros/vaca/dia e no Sudoeste Paranaense encontra-se em 9,4 litros/vaca/dia (1). Entre os fatores que influenciam no sucesso econômico da atividade estão os problemas em relação à eficiência reprodutiva e a ocorrência de doenças no período de transição (3).

Por ser um período crítico para a saúde do animal, aproximadamente 75% das doenças em vacas leiteiras acontecem na primeira semana após o parto (4,5). O aumento da exigência nutricional para a produção de leite, aliada à baixa ingestão de matéria seca, leva a vaca a um quadro de balanço energético negativo (BEN) que contribui para alta incidência de desordens metabólicas, e outras afecções, como mastite, hipocalcemia, metrite, cetose, deslocamento de abomaso e retenção de placenta (6,7).

A retenção de placenta é uma das complicações do período pós-parto que ocorre com maior frequência em bovinos que outras espécies, com predomínio em vacas leiteiras (8-10), sendo considerada condição patológica quando parte ou a totalidade das membranas fetais permanece no lúmen uterino (8,11). Os bovinos possuem placenta cotiledonária, constituída de carúnculas maternas e cotilédones fetais que formam de 70-120 placentomas, onde as membranas fetais ficam fortemente aderidas pela justaposição das vilosidades coriônicas ao útero durante a gestação, para que cumpram sua função de trocas metabólicas entre a mãe e feto (12). Elas devem ser liberadas na terceira etapa do parto com expulsão espontânea, decorrente da perda da aderência feto-maternal, favorecida pela contração uterina (13).

O atraso no processo de liberação da placenta é visto de forma diferente quanto ao tempo após o parto que a placenta demora a ser expelida fisiologicamente, variando de três a 24 horas (9,11,14-17). A incidência média da retenção de placenta varia de 2 a 55% das partições (11,16,18), sendo comumente descrita em torno de 7 a 9% (11,16).

O mecanismo de retenção da placenta é de caráter multifatorial, envolvendo fatores fisiológicos, patológicos, ambientais e nutricionais (9,16). Fatores predisponentes são: ordem de parto, estresse, dor, partos distócicos, gemelares, hipocalcemia, abortos na fase final, natimortos, alterações na duração da gestação, cesariana, fetotomias, inércia uterina, fatores

nutricionais, hereditários, mecânicos, infecciosos, relacionados ao manejo, histológicos e hormonais, idade, estação do ano e principalmente falhas na separação das membranas materno-fetal (3,8,10,11,16,18-21).

A retenção de placenta é um problema constante nas propriedades produtoras de leite, podendo acarretar queda na produção de leite, redução na fertilidade e eficiência reprodutiva, predisposição a outras enfermidades, além dos altos custos com tratamento e descarte, ou até a morte de animais (8,9,11,16,18,22). Observou-se que até o momento não há dados elucidando a prevalência e os fatores de risco para esta enfermidade na Região Sudoeste do Estado do Paraná, sendo que a identificação destes fatores permite estabelecer medidas profiláticas mais efetivas, reduzindo assim sua ocorrência e conseqüentemente os prejuízos para estes produtores de leite da agricultura familiar que têm na atividade leiteira uma importante fonte de renda.

Esse estudo objetivou avaliar a prevalência e o impacto econômico direto decorrente da retenção de placenta de vacas leiteiras oriundas de rebanhos da agricultura familiar, da Região Sudoeste do Paraná.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido em propriedades de leite de agricultura familiar com rebanhos de pequeno a médio porte em sistema de manejo semi-intensivo, localizadas nos municípios de Nova Prata do Iguaçu, Nova Esperança do Sudoeste, Realeza e Salto do Lontra, situados na Região Sudoeste do Estado do Paraná, durante o período de julho de 2013 a julho de 2014. A região é caracterizada por ser de clima subtropical úmido mesotérmico, com verões quentes, sem estação seca e com poucas geadas na estação fria (23). A altitude média é de 515 metros (438 à 538 metros), latitude sul (25° 37' 57" a 25° 54' 26") e longitude oeste (53° 15' 45" à 53° 31' 57"), e a média das temperaturas do mês mais quente é superior a 22°C, e a do mês mais frio é inferior a 18°C (23).

Estudaram-se os partos de vacas leiteiras de diferentes raças, pelo acompanhamento e registro daqueles que apresentaram retenção de placenta, considerando para o diagnóstico a presença parcial ou total dos anexos fetais no útero da vaca acima de 12 horas após o parto.

Inicialmente, foram contatados os produtores de leite e Médicos Veterinários da Região, para notificarem os casos de retenção de placenta. A partir daí, aplicou-se um questionário semiestruturado ao produtor, contendo dados do animal, rebanho, conhecimento do produtor sobre a retenção de placenta e tratamento instituído.

Ao avaliar o conhecimento do produtor as informações coletadas foram: se o produtor sabe o que é retenção de placenta, se sabe que traz prejuízos à atividade leiteira, quantas horas após o parto considera a placenta retida, se solicita atendimento veterinário e quais fatores de risco seriam causadores da enfermidade (relacionados ao manejo: falhas na dieta, estresse, ambiente, época do ano e manejo dos animais; as enfermidades: abortos, doenças infecciosas, hipocalcemia e parto complicado, e aos animais: idade da vaca, tempo de gestação, número de bezerros, inerentes ao bezerro e hereditário). Os dados coletados sobre o animal e rebanho foram: raça, idade e a ordem de parto.

Para se estimar os custos diretos decorrentes da retenção de placenta foram coletadas informações sobre o custo com a consulta veterinária, medicamentos e volume de leite descartado, quando necessário. A partir desses dados, somou-se os custos da consulta veterinária e medicamentos, ao descarte do leite decorrente do tratamento com antibióticos (número de dias tratamento x produção diária x preço do leite), levando-se em conta o preço médio do litro de leite no mês da ocorrência, no Estado do Paraná, de acordo com CEPEA (24).

Os dados coletados foram tabulados e submetidos à análise estatística descritiva, a fim de estabelecer a prevalência e o impacto econômico da retenção de placenta nos rebanhos de agricultura familiar, nos municípios estudados. Os valores médios foram testados pelo programa estatístico IBM SPSS 20.0[®] (25) por meio de análise descritiva de frequência, considerando 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudou-se 607 vacas paridas em 25 propriedades que apresentaram média de $24,28 \pm 16,33$ partos/propriedade, sendo que destes 14,66% (89/607) das vacas apresentaram retenção de placenta, com média de $3,56 \pm 2,95$ casos por propriedade.

Sobre o conhecimento do produtor relativo a retenção de placenta, verificou-se que 100% (25/25) deles sabiam o que é retenção de placenta, bem como os prejuízos oriundos dessa enfermidade à atividade. De forma semelhante, observou-se que todos os produtores solicitaram atendimento veterinário nos casos de ocorrência da retenção de placenta nos animais de suas propriedades. Porém, faltam estudos descritos na literatura envolvendo o conhecimento do produtor de leite, especialmente aqueles ligados à agricultura familiar.

O diagnóstico da retenção de placenta, nos animais estudados foi de 12 horas após o parto. O tempo do parto até o diagnóstico de retenção apresenta variação entre os autores, sendo que Pimentel (14) considera retida a placenta que não for expulsa até oito horas após o parto, enquanto outros autores consideram 12 horas após o parto (9,11,15,26-29) e 24 horas após o parto (16,17,19,30-33). Já os produtores de leite, 44% (11/25) consideram a placenta retida após 24 horas do parto, 24% (6/25) após 12 horas, 16% (4/25) após 72 horas, 12% (3/24) após 48 horas e 4% (1/25) após 36 horas do parto.

A variação considerada no diagnóstico entre os produtores possivelmente refletiu no tempo transcorrido do parto ao atendimento veterinário, onde 18% (16/89) dos animais tiveram o atendimento veterinário de 12 a 24 horas após o parto; 61,8% (55/89) de 25 a 48 horas e 20,2% (18/89) tiveram o atendimento veterinário acima de 48 horas após o parto. Borges (34) relatou que 44% dos proprietários solicitaram intervenção nas primeiras 24-48 horas, enquanto que 66% deles solicitaram atendimento após 48 horas, quando foi observado aparecimento de sinais secundários e complicações decorrentes da retenção de placenta.

A demora no atendimento dos animais com retenção de placenta favorece a ocorrência de complicações como atraso na involução uterina e no reinício da atividade ovariana pós-parto, além de infecção uterina (27), uma vez que a permanência da placenta no útero favorece a ocorrência de infecções ascendentes, causadas por agentes etiológicos oportunistas presentes no meio ambiente, devido à grande quantidade de matéria orgânica acumulada no útero e outros líquidos que servem como substrato para as bactérias (26,33,34). Porém, neste estudo somente 3,37% (3/89) das vacas apresentaram manifestação clínica de infecção uterina no momento do atendimento veterinário, não sendo avaliada a ocorrência desta enfermidade posteriormente.

Segundo Laven e Peters (30), o desenvolvimento de metrite pode ser até 19 vezes superior em vacas que tiveram retenção de placenta, sendo a principal causa de comprometimento da eficiência reprodutiva das vacas. LeBlanc (35) destacou que normalmente 25-50% das vacas com retenção de placenta irão desenvolver metrite. Além disto, as consequências da retenção de placenta são aumento no período de serviço, redução na taxa de gestação, atraso no primeiro serviço, aumento do número de serviços por concepção e conseqüentemente, maior intervalo de partos (29,32). Para Fernandes (26) a redução na taxa de gestação se deve a impossibilidade de estabelecimento ou manutenção de uma nova gestação, pela morte dos gametas ou embriões.

Verificou-se que 36% (9/25) dos produtores consideram como fatores de risco para a retenção de placenta apenas aqueles ligados ao manejo (falhas na dieta, estresse, ambiente, época do ano e manejo), 18% (7/25) ao manejo e enfermidades, 12% (3/25) a enfermidades (abortos, doenças infecciosas, hipocalcemia e parto complicado), 8% (2/25) ao manejo, enfermidades, fatores ligados aos animais (idade da vaca, tempo de gestação, número de bezerros, fatores ligados ao bezerro e hereditário) e 4% (1/25) a enfermidades e aos animais.

Estes dados refletem a falta de conhecimento dos produtores sobre a multiplicidade dos fatores de risco para a retenção de placenta (9,16), o que pode muitas vezes implicar em falhas no manejo realizado com estes animais ou no descuido com a prevenção de doenças reprodutivas, além dos acasalamentos inadequados que podem levar a partos distócicos e predispor a ocorrência da enfermidade (8).

A falta de conhecimento do produtor sobre a retenção de placenta pode implicar no comprometimento da higiene e negligência no preparo das maternidades, favorecendo a ocorrência de afecções genitais no período pré-parto, e consequente atraso na liberação das membranas fetais (8). Ao mesmo tempo, descuidos com o ambiente, seja pela proximidade de outros animais ou pela falta de conforto térmico, provoca estresse na fêmea, que juntamente com a dor, estimulam a liberação de catecolaminas que promovem a redução da motilidade uterina, com relaxamento do útero e consequente diminuição na capacidade de evacuação do conteúdo uterino (16).

A prevalência de retenção de placenta foi de 14,66%, com variação entre os rebanhos (16,80% \pm 10,63), de 2,9 a 50%, sendo que em somente 12% (3/25) deles apresentaram prevalência inferior a 7% (Figura 1).

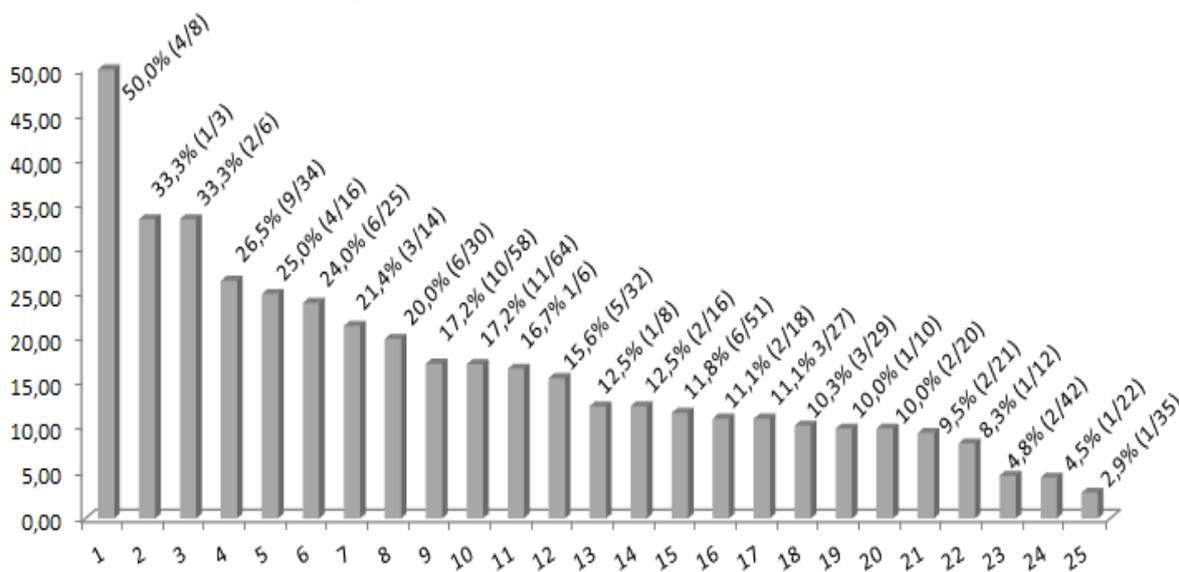


Figura 1. Prevalência de retenção de placenta em vacas leiteiras nos diferentes rebanhos da agricultura familiar, do Sudoeste Paranaense.

A prevalência média observada no estudo é considerada alta quando comparada a outros estudos desenvolvidos no exterior (16,29,30,32,36) e no Brasil (17,27,37,38). Nos estudos realizados no exterior, observou-se na Nova Zelândia relato de 2,0% de prevalência de retenção de placenta, 3,8% na Grã-Bretanha, 4,1% na Irlanda (30), 4,7% na Alemanha (36), 6,3% na Arábia Saudita (30), 6,9% no Irã (28), 7,7% nos Estados Unidos, 7,7% na Suécia, 8,4% Israel, 8,9% na Índia (30) e 12,1% na Tailândia (29). No Brasil, estudos semelhantes revelaram 11,2% no Rio Grande do Sul (37) e em Minas Gerais 12,8% (17), 12,9% (38), 13,75% (27) e 15,7% (39).

Horta (8) relata variação de 3-12% de prevalência de retenção de placenta, que pode chegar a 61% em condições anormais de parto, alimentação e ocorrência de doenças reprodutivas. Nobre et al. (17) relataram que a ocorrência de retenção de placenta varia anualmente, estando diretamente relacionada aos fatores de risco predisponentes, o momento considerado no diagnóstico e o sistema de produção.

Quanto à distribuição geográfica, foram registrados casos nos quatro municípios estudados sendo 6,7% (6/89 - uma propriedade) em Nova Esperança do Sudoeste; 22,5% (20/89 - três propriedades) em Realeza; 25,8% (23/89 - oito propriedades) em Nova Prata do Iguçu e 44,9% (40/89 - 13 propriedades) em Salto do Lontra.

Ao observar a prevalência da retenção de placenta nas diferentes épocas do ano verificou-se que 64,05% (57/89) dos casos ocorreram na época do ano com temperaturas amenas (maio a outubro) e 35,95% (32/89) dos casos em épocas de temperaturas mais elevadas (novembro a abril), considerando a distribuição uniforme dos partos ao longo do ano, de acordo com os produtores. Condições climáticas desfavoráveis podem levar os animais a condições de estresse, com aumento do cortisol circulante por longos períodos, promovendo imunossupressão, e conseqüentemente retenção de placenta (38).

Resultados semelhantes foram descritos por Lima e Domingues (21) ao relatarem maior ocorrência de retenção de placenta durante os meses frios, por Secco (10) que destacou a variação sazonal na prevalência de retenção de placenta, sendo de 11,6% na época fria e 2,6% na época quente e, Fernandes et al. (38) ao relatarem 8,8% (45/77) de retenção de placenta em época quente e 19,4% (32/77) em época fria. No entanto, Laven e Peters (30), Borges (34), Fernandes et al. (39), Nobre et al. (17) e Binabaj et al. (28) destacaram a ocorrência de taxas superiores de retenção de placenta em temperaturas elevadas devido ao estresse térmico e nutricional. Já Rezende et al. (27) não detectaram interação entre a incidência com a época do ano.

É possível que a prevalência de 64,05% (57/89) de retenção de placenta ocorrida em meses frios do ano, como observado nesse estudo, se relacione a possíveis deficiências nutricionais decorrentes da menor oferta de pastagens perenes, e conseqüentemente menor consumo de alimentos pelos animais, como é típico na época fria da Região Sul do País, onde se desenvolveu esse estudo. Deficiência nutricional levaria a imunossupressão, falha na eliminação da placenta, aumentando a suscetibilidade dos animais a essa e outras doenças (8,16,17,32,34,38).

Dos animais acometidos por retenção de placenta 78,7% (70/89) eram da Raça Holandesa, 10,1% (9/89) mestiços Jersolanda, 4,5% (4/89) da Raça Jersey; 4,5% (4/89) mestiços Girolanda e 2,2% (2/89) Pardo-Suíço. O número de casos ocorridos em animais da Raça Holandesa reflete a predominância desta raça nos rebanhos das propriedades estudadas, relatada em 52% (13/25) das propriedades como raça predominante, e 36% (9/89) como segunda raça mais importante para composição dos rebanhos.

Dos animais acometidos 37,3% (33/89) das vacas apresentaram idade entre um e quatro anos; 49,4% (44/89) de quatro a sete anos e 13,5% (12/89) acima de sete anos de idade. Borges (34) relatou prevalência predominante de retenção de placenta em animais até sete anos, Pelegrino et al. (22) relataram que 72% dos casos ocorrem em fêmeas de cinco a sete anos de idade, e Nobre et al. (17) relataram aumento da ocorrência com a idade do animal.

Ao analisar a ordem de partos verificou-se que a maioria (57,3%; 51/89) dos animais acometidos se encontrava na segunda até a quarta crias, 21,3% (19/89) de primeira cria e 21,3% (19/89) com cinco ou mais crias. Resultados semelhantes foram relatados por Borges (34), sendo 52% de retenção de placenta em animais na segunda até a quarta crias, 15% nos animais de primeira cria e 33% naqueles com cinco ou mais crias. Pelegrino et al. (22), descreveram que a maioria dos autores relata 3,5% de incidência de retenção de placenta em vacas primíparas e 24,4% no nono parto.

Autores citam aumento dos riscos de retenção de placenta a medida que aumenta a ordem de lactação (16,28), possivelmente relacionados ao fato das múltiparas apresentarem sistema imune menos efetivo, para responder aos desafios do desgaste sofrido nos partos anteriores (17,27). Ainda, Borges (34) cita possível falha progressiva da contratilidade do miométrio em animais a partir da quarta lactação, levando ao aumento expressivo no número de casos a partir do oitavo parto. Rezende et al. (27) relataram ainda que a ordem de lactação não interferiu na retenção de placenta, mas sim no intervalo do parto à concepção, que aumentou a partir da terceira cria. No entanto, dos animais estudados, acometidos por retenção de placenta, 21,3% (19/89) apresentaram cinco ou mais lactações, enquanto que 78,65% (70/89) menos que quatro lactações.

Dos tratamentos instituídos, observou-se que 66,3% (59/89) dos animais receberam antibiótico sistêmico, antiinflamatório e prostaglandina; 16,9% (15/89) antibiótico intrauterino, antibiótico sistêmico, antiinflamatório e prostaglandina; 10,1% (9/89) antibiótico sistêmico e prostaglandina e 6,7% (6/89) somente prostaglandina. Associada ao tratamento, em todos os casos foi realizada a remoção manual da placenta, quando descolada, ou então, o corte da mesma próximo à rima vulvar.

A variação nos tratamentos utilizados reflete a ampla gama de tratamentos descritos na literatura (8,10,14,16,19,22,35,40,41). A terapia na retenção de placenta visa resolver a doença clínica, melhorando o bem estar do animal, reduzindo riscos de morte e perdas produtivas, reestabelecendo a saúde dos órgãos reprodutivos para que ocorra a concepção dentro do período desejado (16). Horta (8) relata vários tipos de tratamento que podem ser utilizados com eficácia variada, desde a ausência de qualquer intervenção, remoção manual, uso de ocitocina, prostaglandinas e collagenases.

O uso de prostaglandina, observado em todos os tratamentos instituídos nos animais desse estudo, é de uso controverso pela pouca indicação de que acelere o processo de expulsão da placenta, reduz o risco de infecções e/ou melhora a eficiência reprodutiva das vacas (16). No entanto, a utilização da prostaglandina ou seus análogos, associada ou não ao uso de antibióticos, poderia acelerar a involução uterina e reduzir a incidência de infecções uterinas, melhorando o desempenho reprodutivo destas vacas, tendo um efeito pronunciado quando na associação com antibióticos (39).

Santos (16) recomenda o monitoramento das vacas com retenção de placenta, a fim de realizar tratamento baseado em antimicrobianos sistêmicos, ou intrauterinos somente quando as fêmeas apresentarem sinais sistêmicos como febre e inapetência. Não há nenhuma vantagem de administrar antibióticos em todos os casos (35). No entanto, nesse estudo 91,01% (81/89) dos animais com retenção de placenta foram tratados com antibióticos sem correlação com sinais sistêmicos em todos os casos, uma vez que a maioria (55,1%) dos animais não apresentou hipertermia e/ou redução de apetite.

Pimentel (14) recomenda uso exclusivo de antimicrobianos sistêmicos e antiinflamatórios não esteroidais (AINEs), associados ao uso de PGF₂ α , que estimula as contrações endometriais, na expulsão do conteúdo uterino e aumenta a capacidade fagocítica dos neutrófilos. No entanto, deve-se ter cuidado com a imediata administração de AINEs após o parto, devido ao bloqueio da síntese de prostaglandina endógena, que possui papel imprescindível no processo fisiológico de separação/expulsão da placenta (10,19,22). Mesmo assim, foram utilizados antiinflamatórios em 83,15% (74/89) dos animais com retenção de placenta.

A remoção manual da placenta não é recomendada pela ausência de benefícios à vaca e, quando mal executada pode ser deletéria, principalmente quando há metrite séptica, ou tóxica em que o útero fica mais friável e sujeito a danos (16,40). No entanto, a placenta pode ser delicadamente removida quando estiver solta no interior da cavidade uterina, após a

realização de exame higiênico vaginal (8,40), coincidindo com as práticas realizadas nesse estudo.

A retenção de placenta implica em custos diretos (medicamentos, mão-de-obra e descarte de leite), e indiretos (ocorrência de outras doenças, maior intervalo de partos, maior número de serviços, diminuição na produção de leite, infertilidade, descarte e/ou morte do animal (18,30). Nesse estudo, observou-se que a utilização de medicamentos para o tratamento da retenção de placenta, levou ao descarte do leite em 86,5% (77/89) dos animais acometidos. Os custos diretos decorrentes da retenção de placenta nos animais estudados encontram-se descritos na Tabela 1.

Observou-se neste estudo, que o custo com atendimento veterinário, medicamentos e leite descartado, nos animais com retenção de placenta, foi estimado em R\$ 242,19 (\pm 85,98), sem considerar as perdas reprodutivas dos animais acometidos. Laven e Peters (30) relataram em seu trabalho que o custo total de cada animal acometido com retenção de placenta foi de 239,79 euros, aproximadamente o triplo do custo observado nesse estudo. Kimura et al. (32) relataram que a retenção de placenta representa um custo médio de 285 dólares por animal e Guard (31) relataram perda financeira média de 206 dólares/animal, aproximadamente o dobro do custo direto encontrado nesse estudo. O custo inferior decorrente da retenção de placenta observado nesse estudo relaciona-se a perdas diretas, desconsiderando custos reprodutivos, com outras enfermidades ou mesmo a morte de alguns animais, como inserido nos custos relatados por outros autores (30-32).

Tabela 1. Custos diretos decorrentes da retenção de placenta em vacas leiteiras de rebanhos da agricultura familiar, do Sudoeste Paranaense.

Variável	Valor (Médio \pm DP)	Mínimo	Máximo
Consulta veterinária + Medicamentos (R\$)	99,10 \pm 18,53	50	135
Produção leite/animal/dia (litros)	21,22 \pm 6,85	8	36
Valor leite descartado (produção dia + preço leite* R\$)	143,09 \pm 82,63	0	397
CUSTO TOTAL (R\$)	242,19 \pm 85,98	50	467

* Fonte: CEPEA (24).

A perda econômica decorrente da retenção de placenta poderia ser consideravelmente reduzida com a adoção de medidas de prevenção que requerem a implantação de programas nutricionais e de saúde que melhorem o estado imunológico da vaca, evitando estresse, além de medidas de higiene e cuidado no auxílio ao parto (16). A adoção das medidas profiláticas descritas não foi observada em nenhuma das propriedades estudadas.

CONCLUSÃO

Nas condições desse estudo, ao se acompanhar o parto de 607 vacas de rebanhos leiteiros, de agricultura familiar, da Mesorregião Sudoeste do Paraná, conclui-se que 14,66% apresentaram retenção de placenta, variando de 2,9 a 50% entre as propriedades; 76% dos produtores consideraram placenta retida após 12 horas do parto e 82% solicitaram atendimento veterinário após o mesmo período; que o produtor desconhece a multiplicidade dos fatores envolvidos com a retenção de placenta; 64,05% dos casos ocorreram em época do ano com temperatura amena; 62,92% animais com idade superior a quatro anos; houve variação no tratamento instituído e que o custo direto decorrente da retenção de placenta é elevado (R\$ 242,19 \pm 85,98) mesmo sem considerar os custos reprodutivos dos animais acometidos.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caracterização socioeconômica da atividade leiteira no Paraná: sumário executivo. Curitiba: Ipardeis; 2009.
2. Telles TS, Tanaka JMU, Pellini T. Agricultura familiar: pecuária leiteira como locus das políticas públicas paranaenses. *Semina Cienc Agrar*. 2008;29:579-90.
3. Sartori R. Manejo reprodutivo da fêmea leiteira. *Reprod Anim*. 2007;31:153-9.
4. Grummer RR. Impact of changes in organic nutrient metabolism on feeding the transition dairy cow. *J Anim Sci*. 1995;73:2820-33.
5. LeBlanc SJ, Lissemore KD, Kelton DF, Duffield TF, Leslie KE. Major advances in disease prevention in dairy cattle. *J Dairy Sci*. 2006;89:1267-79.
6. Drackley JK. Biology of dairy cows during the transition period: the final frontier. *J Dairy Sci*. 1999;82:2259-73.
7. LeBlanc SJ, Osawa T, Dubuc J. Reproductive tract defense and disease in postpartum in dairy cows. *Theriongenology*. 2011;76:1610-8.
8. Horta AEM. Etiopatogenia e terapêutica da retenção placentária nos bovinos. In: *Anais 7a Jornadas Internacionales de Reproducción; 1994; Murcia*. Murcia: ponencias y comunicaciones; 1994. p.181-92.
9. Jones TC, Hunt RD, King NW. Sistema genital. In: Jones TC, Hunt RD, King NW. *Patologia Veterinária*. 6a ed. São Paulo: Manole; 2000. p.1169-244.
10. Secco TGB. Retenção de placenta pós-parto [monografia]. São José do Rio Preto: Universidade Castelo Branco; 2007.
11. Nascimento EF, Santos RL. Patologias do útero. In: *Patologia da reprodução dos animais domésticos*. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p.63-78.
12. Jainudeen MR, Hafez ESE. Gestação, fisiologia pré-natal e parto. In: Hafez ESE, Hafez B. *Reprodução animal*. 7a ed. Barueri: Manole; 2004. p.141-55.
13. Toniollo GH, Silva MAM. Fisiologia, profilaxia do pré-parto, parto e puerpério em vacas. *Rev CFMV*. 2010;16:8-17.
14. Pimentel CA. Infertilidade na fêmea bovina. In: Riet-Correa F, Schild AL, Mendez MDC, Lemos RAA. *Doenças de ruminantes e eqüideos*. 2a ed. Santa Maria: Varela; 2001. p.361-81.
15. Christensen BW, Drost M, Troedsson MHT. Female reproductive disorders. In: Smith B. *Large animal internal medicine*. 4a ed. Mosby: Elsevier; 2009. p.1419-83.

16. Santos JEP. Doenças uterinas em vacas de leite: prevalência, fatores de risco e tratamento. In: Anais do Curso Novos Enfoques na Produção e Reprodução de Bovinos; 2010; Uberlândia. Uberlândia: Conapec Jr; 2010. p.393-410.
17. Nobre MM, Coelho SG, Haddad JPA, Campos EF, Lana AMQ, Reis RB, et al. Avaliação da incidência e fatores de risco da retenção de placenta em vacas mestiças leiteiras. *Arq Bras Med Vet Zootec.* 2012;64:101-7.
18. Nobre MM. Avaliação da incidência, fatores de risco e impacto financeiro da retenção de placenta [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
19. Horta AEM. Fisiologia do puerpério na vaca. In: Anais 8a Jornadas Internacionales de Reproducción Animal; 1995; Santander. Santander: AERAI; 1995. p.73-84.
20. Zanetti MA, Neunhaus LED, Schalch E, Martins JH. Efeitos da suplementação de Selênio e vitamina E em bovinos leiteiros. *Rev Bras Zootec.* 1998;27:405-8.
21. Lima LG, Domingues JL. Uso do selênio na produção de bovinos. *Revi Eletronica Nutritime.* 2007;4:462-74.
22. Peligrino RC, Andrade LRM, Carneiro LF, Toledo Pinto EA. Retenção de placenta em vacas. *Rev Cient Eletronica Med Vet.* 2008;6:1-7.
23. Almeida VC. Geografia do Paraná [Internet]. Jacarézinho: AMF Vestibulares e Concursos; 2009 [cited 2016 Jan 10]. Available from: <http://geovest.files.wordpress.com/2012/09/parana.pdf>.
24. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. Preços ao produtor. Valores nominais do leite: R\$/litro. Piracicaba: CEPEA; 2016 [cited 2016 Jan 10]. Available from: <http://www.cepea.esalq.usp.br/leite/?page=155>.
25. IBM SPSS® 20.0 - Programa de análise estatística. São Paulo: IBM; 2011.
26. Fernandes CAC. Infecções uterinas em bovinos. *Hora Vet.* 2001;21:27-35.
27. Rezende EV, Campos CC, Santos RM. Incidência da retenção de placenta e as consequências na produção de leite e na eficiência reprodutiva de vacas holandesas. *Acta Sci Vet.* 2013;41:1-6.
28. Binabaj FB, Farhangfar H, Azizian S, Jafari M, Hassan-Pour K. Logistic regression analysis of some factors influencing incidence of retained placenta in a holstein dairy herd. *Iran J Appl Anim Sci.* 2014;4:269-74.
29. Chaidate I, Somchai I, Jos N, Henk H. A cow-level association of ruminal pH on body condition score, serum beta-hydroxybutyrate and postpartum disorders in Thai dairy cattle. *Anim Sci J.* 2014;85:1-7.
30. Laven RA, Peters AR. Bovine retained placenta: aetiology, pathogenesis and economic loss. *Vet Rec.* 1996;139:465-71.

31. Guard C. Retained placenta: causes and treatments. *Adv Dairy Technol.* 1999;11:81-6.
32. Kimura K, Goff JP, Kehrl JRME, Reinhardt TA. Decreased neutrophil function as a cause of retained placenta in dairy cattle. *J Dairy Sci.* 2002;85:544-50.
33. Sheldon IM, Williams EJ, Miller ANA, Nash DM, Herath S. Uterine diseases in cattle after parturition. *Vet J.* 2008;176:115-21.
34. Borges SM. Retenção placentária em bovinos de leite, um estudo de caso na ilha de São Miguel – Açores [dissertação]. Vila Real: Ciências Veterinárias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; 2012.
35. LeBlanc SJ. Postpartum uterine disease and dairy herd reproductive performance: a review. *Vet J.* 2008;176:102-14.
36. Drillich M, Pfützner A, Sabin HJ, Sabin M, Heuwieser W. Comparison of two protocols for the treatment of retained fetal membranes in dairy cattle. *Theriogenology.* 2003;59:951-60.
37. Leite TE, Moraes JCF, Pimentel CA. Eficiência produtiva e reprodutiva em vacas leiteiras. *Cienc Rural.* 2001;31:467-72.
38. Fernandes CAC, Figueiredo ACS, Ferreira AM, Ferreira AM, Ferreira de Sá W. Variação sazonal da incidência de retenção de placenta em rebanhos leiteiros no sul do estado de Minas Gerais. *Rev Bras Cienc Vet.* 2000;7:179-81.
39. Fernandes CAC, Palhão MP, Ribeiro JR, Viana JHM, Gioso MM, Figueiredo ACS, et al. Associação entre oxitetraciclina e cloprostenol no tratamento de vacas leiteiras com retenção de placenta. *Rev Bras Cienc Vet.* 2012;19:178-82.
40. Kozicki LE. Aspectos fisiológicos e patológicos do puerpério em bovinos. *Arch Vet Sci.* 1998;3:9-19.
41. Dubuc J. Postpartum uterine diseases: prevalence, impacts, and treatments. *WCDS Adv Dairy Technol.* 2011;23:255-67.

Recebido em: 04/11/2015

Aceito em: 11/07/2016