

**FACULDADE DO CENTRO DO PARANÁ - UCP
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

EMILLY CAROLINE NARDI

PARTO DISTÓCICO EM BOVINO: RELATO DE CASO

PITANGA - PR

2023

EMILLY CAROLINE NARDI

PARTO DISTÓCICO EM BOVINO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Faculdade do Centro do Paraná - UCP, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária

Professora Orientadora: Ana Flávia Weber Valentim

PITANGA-PR

2023

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por me oportunizar viver e concluir esta experiência. Aos meus pais e irmãos por todo o apoio, sem vocês, eu não teria chegado até aqui. Dedico ainda, ao meu companheiro que tive o prazer de compartilhar essa jornada acadêmica juntamente com minha vida. E finalmente ao meu filho Theo que me dá forças e determinação todos os dias continuar fazendo o meu melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ser a base de toda minha vida e meu amparo em todos os momentos, incluindo a trajetória e conclusão deste curso.

Agradeço a minha professora Ana Flávia por ter me orientado e me auxiliado para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

Aos professores que durante todo este caminho compartilharam comigo suas experiências e conhecimentos, guiando meu aprendizado e formação profissional.

E por fim, agradeço a todos que de alguma forma estiveram ao meu lado durante esta jornada e contribuíram para minha formação.

“A compaixão para com os animais é das mais nobres virtudes da natureza humana.”

Charles Darwin

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01 – Logotipo da apresentação empresarial do Médico Veterinário
- Figura 02 – Ilustração de torção uterina
- Figura 03 – Prolapso Uterino
- Figura 04 – Feto de bovino abortado com hidrocefalia
- Figura 05 – Exemplo de estática fetal em partos eutócicos
- Figura 06 – Exemplos de estática fetal em partos distócicos
- Figura 07 – Animal identificado com brinco
- Figura 08 – Membro torácico do bezerro exteriorizado do canal vaginal
- Figura 09 – Aplicação de cloridrato de lidocaína na região peridural
- Figura 10 – M.V fazendo manobra obstétrica na tentativa de correção de distocia
- Figura 11 – Higienização e tricotomia da área cirúrgica
- Figura 12 – Higienização e tricotomia da área cirúrgica
- Figura 13 – Retirada do feto em óbito
- Figura 14 – Retirada do feto em óbito
- Figura 15 – Síntese da região cirúrgica
- Figura 16 – Síntese da região cirúrgica
- Figura 17 – Área cirúrgica com aplicação de spray prata
- Figura 18 – Animal em decúbito
- Figura 19 – Animal sendo levantado com o auxílio de um levantador de gado
- Figura 20 – Animal em posição de estação se alimentado
- Figura 21 – Medicamentos administrados
- Figura 22 – Medicamentos administrados
- Figura 23 – Ilustração de posição distócica
- Figura 24– Ilustração de demonstração de protocolo anestésico local com Lidocaína em “L” invertido.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CCS	California Mastitis Test
CMT	Contagem de Células Somáticas
CRMV	Conselho Regional de Medicina Veterinária
M.V.	Médico Veterinário
PR	Paraná
®	Marca Registrada
TPB	Tristeza Parasitária Bovina

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso relata as atividades técnicas desenvolvidas durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado da Faculdade do Centro do Paraná - UCP. As atividades foram desenvolvidas no período de 28 de agosto a 03 de novembro de 2023 através da Empresa RuralVet, situada em Pitanga-PR. As atividades foram realizadas a campo sob a orientação e supervisão do Médico Veterinário Juliano de Oliveira. A área de atuação do M. V é a Clínica Médica e Cirúrgica de Animais de Produção. Neste trabalho são descritas as atividades realizadas durante o período de estágio, bem como realizou-se um relato de caso sobre uma distocia de parto em uma vaca leiteira que teve como resolução a realização de uma cesariana de emergência. Foi realizado também uma revisão bibliográfica sobre as Principais causas de Partos Distócicos em Bovinos. A orientação referente a execução deste trabalho foi administrada pela professora Ana Flávia W. Valentim.

Palavras-chave: Bezerro. Cesárea. Distocia. Nascimento.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO.....	11
	1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	11
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO.....	12
	2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES.....	12
	2.2 CASUÍSTICAS.....	13

CAPÍTULO II – PARTO DISTÓCICO EM BOVINOS

	RESUMO.....	16
	ABSTRACT.....	16
1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	18
	2.1 FISIOLOGIA E ESTÁGIOS DO PARTO.....	18
	2.2 DISTOCIAS DE PARTO	19
3	RELATO DE CASO	24
4	DISCUSSÃO	30
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
6	REFERÊNCIAS.....	35

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado sob a supervisão e orientação do Médico veterinário Juliano de Oliveira CRMV 20766 durante o período de 28 de agosto a 03 de novembro de 2023, com carga horária semanal de 40 horas, totalizando 400 horas.

O Médico Veterinário Juliano se formou no curso de Medicina Veterinária na faculdade UCP-Faculdades do Centro do Paraná no ano de 2021 na cidade de Pitanga/PR. Ele atua no ramo de forma autônoma como prestador de serviços através de sua empresa Ruralvet. Assessoria Veterinária. Os serviços prestados podem ser mensais, atendimentos de emergência ou consultas com horário agendado. Seu atendimento é voltado para a área de Clínica Médica e Cirúrgica de Animais de Produção, reprodução através de protocolos de IATF e TETF e assessoria a gestão pecuária.

Figura 1: Logotipo da apresentação empresarial do M.V.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

As atividades desenvolvidas durante o período de estágio foram realizadas a campo sob a orientação e supervisão do Médico Veterinário Juliano de Oliveira que atua na área de Clínica Médica e Cirúrgica de animais de Produção.

Foram desenvolvidas atividades de desenvolvimento de protocolos de manejo sanitário através das vacinações de bovinos contra doenças reprodutivas e realização de exames como tuberculose, além de exames de diagnóstico por imagem como ultrassom gestacional e cirurgias emergenciais.

Durante os atendimentos foram feitos procedimentos de rotina como anamnese dos animais avaliados, bem como palpação retal para diagnóstico gestacional.

Além dos atendimentos a casos clínicos e cirúrgicos, o M.V orientou sobre manejo correto de ordenha para obtenção da qualidade do leite. Foram instruídos métodos de uso correto de pré e pós dipping, higienização correta da ordenha, além da realização de testes como o da caneca, teste CMT e CCs.

Habitualmente na rotina clínica ocorrem muitos casos de animais com TPB (Tristeza Parasitária Bovina) causados por anaplasmose e babesiose. Durante o estágio foram realizados diagnósticos e tratamentos para diversos casos da enfermidade.

Por fim, foram realizados procedimentos de forma eletiva como casqueamento preventivo e castração de bovinos.

2.2 CASUÍSTICAS

Os casos observados durante o período de estágio na Empresa RuralVet (Tabela 01), estão relacionados abaixo:

Tabela 01 - Número de casos acompanhados na Empresa RuralVet, de 28 de agosto de 2023 a 03 de novembro de 2023.

Procedimentos	Espécie	Número de Casos
Casqueamento Preventivo	Bovinos	5
Castração Eletiva	Bovinos	4
Cesariana	Bovinos	2
Deslocamento de Abomaso	Bovinos	2
Diagnóstico Gestacional	Bovinos	21
Exames de Tuberculose	Bovinos	109
Teste da Caneca	Bovinos	11
Teste da CCs	Bovinos	11
Teste CMT	Bovinos	11
Vacinação contra Brucelose	Bovinos	102
Total	—	278

Fonte: Autor, 2023.

A partir das atividades desenvolvidas e casos acompanhados durante o período de estágio, optou-se por relatar e revisar o tema: Parto Distócico em Bovinos e suas principais causas. Ainda que durante o período de estágio não existir uma numerosa incidência de casos, sabe-se que é um problema frequente e comum nas propriedades de pequeno e grande porte. A escolha do tema adveio do interesse pelo assunto visto que as distocias de parto ocorrem de forma abrangente nas propriedades e acarretam diversos problemas no setor de produção, afetando o bem-estar animal, o nível de produtividade e conseqüentemente perdas econômicas.

Pretende-se com este trabalho, oferecer aos Médicos Veterinários, estudantes e produtores, informações para a identificação de quais fatores mais acometem os bovinos, levando a estes problemas de distocias no momento do nascimento.

CAPÍTULO II – PARTO DISTÓCICO EM BOVINOS

RESUMO

A distocia de parto é uma condição na qual o nascimento de forma fisiológica e sem intervenções é impossibilitado. Suas causas podem ser de origem fetal, materna ou ainda uma conjunção das duas. Com a crescente demanda dos níveis de produção de produtos de origem animal houve um foco maior na nutrição voltada para o aumento da produção de carne e leite de origem bovina. Associado com o melhoramento genético, esses fatores são exemplos de aspectos que contribuem para a formação de bezerros maiores, que muitas vezes excedem o tamanho adequado para determinada fêmea. Essa condição é chamada de desproporção materno-fetal e está dentre as principais causas de distocia no momento do nascimento. Acarretando em um grande percentual de partos distócicos. Além de afetar o bem-estar animal, quadros como esses podem diminuir a produtividade destes animais e gerar perdas econômicas. Portanto, objetivou-se com este trabalho realizar uma revisão bibliográfica sobre os principais fatores causadores de partos distócicos e relatar um caso de distocia de parto que teve como resolução a realização de uma cirurgia cesariana.

ABSTRACT

Labor dystocia is a condition in which birth physiologically and without interventions is impossible. Its causes can be of fetal, maternal origin or even a conjunction of the two. With the increasing demand for production levels of animal products, there has been a greater focus on nutrition aimed at increasing the production of meat and milk of bovine origin. Associated with genetic improvement, these factors are examples of aspects that contribute to the formation of larger calves, which often exceed the appropriate size for a given female. This condition is called maternal-fetal disproportion and is one of the main causes of dystocia at birth. Leading to a large percentage of dystocic births. In addition to affecting animal welfare, situations like these can reduce the productivity of these animals and generate economic losses. Therefore, the objective of this work was to carry out a bibliographical review on the main factors causing dystocic births and to report a case of labor dystocia that resulted in cesarean section surgery.

1 INTRODUÇÃO

Evidenciando grande destaque na geração de empregos e renda, o agronegócio brasileiro vem sofrendo um intenso crescimento nos últimos anos, sendo a pecuária bovina umas das maiores e mais importantes atividades do ramo. Esse avanço gerou uma maior demanda tanto no número de animais nas propriedades quanto no rendimento da sua produção. A nutrição voltada para a produção de leite e o melhoramento genético são exemplos de aspectos que contribuem para a formação de bezerros maiores, que muitas vezes excedem o tamanho adequado para determinada fêmea. Acarretando um grande percentual de partos distócicos (Mcclintock, 2004).

Entende-se como parto eutócico, o parto que ocorre de maneira fisiológica e sem interferências, no qual o feto é expulso da cavidade uterina com as forças exercidas pela mãe (Stipp, 2018).

Enquanto a distocia de parto são complicações que ocorrem no momento do nascimento do feto. A fêmea apresenta inaptidão de expulsar o feto devido a causas maternas, fetais ou ainda a associação das duas (Resende, 2018).

A nutrição voltada para a produção de leite e o melhoramento genético são exemplos de aspectos que contribuem para a formação de bezerros maiores, que muitas vezes excedem o tamanho adequado para determinada fêmea. Acarretando um grande percentual de partos distócicos (Lourenço *et al.*, 2018).

A condição em que o feto apresenta tamanho superior a capacidade da pélvis materna pode ser denominada desproporção materno-fetal e é uma das principais complicações que levam a ocorrência de um parto fora dos padrões fisiológicos (Figueira, 2022).

Além de afetar o bem-estar animal, a ocorrência de um parto distócico pode levar a grandes perdas econômicas para os produtores visto que a distocia pode aumentar a chance de infertilidade, levando a um menor nível de produtividade (Figueira, 2022).

Neste sentido, este estudo tem como propósito o entendimento das principais causas e como se manifestam as ocorrências dos partos distócicos em bovinos bem como compreender a melhor forma de prevenir e tratar esses casos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 FISIOLOGIA E ESTÁGIOS DO PARTO

O processo fisiológico de trabalho de parto consiste na expulsão de um feto e seus anexos fetais do útero. O início e desenvolvimento desse processo ocorre pela mediação de diversos fatores como alterações hormonais, bioquímicas, endócrinas e morfológicas na gestante. Porém, através da análise de estudos e observação clínica, pode-se notar que os estímulos desencadeadores do trabalho de parto estão sob maior dominância do feto em relação a mãe (Prestes; Landin- Alvarenga, 2022).

O desencadeamento do trabalho de parto ocorre através do processo de maturação fetal, que é sinalizado pelo aumento dos níveis de cortisol no organismo. Esse aumento acontece através do sistema eixo hipotálamo-pituitária-adrenal que consiste na exposição do feto a um quadro de estresse causado pela diminuição do espaço no interior do útero, levando a uma maior liberação dos níveis desse hormônio (Cunningham; Klein, 2008). Esse aumento de cortisol atua convertendo progesterona em estrógeno e induz a síntese de PGF₂ α no útero. A sintetização e liberação do estrógeno na corrente sanguínea ocasiona a estimulação dos receptores de ocitocina no miométrio. Ao ocorrer a ligação da ocitocina nesses receptores, é iniciado então, o aumento da liberação e produção de prostaglandina que tem por função destruir o corpo lúteo e em associação com a ocitocina aumenta e estimula as contrações uterinas (Klein, 2021).

O parto consiste em um processo dividido em três estágios que ocorrem de forma sequencial e contínua. A primeira etapa tem como característica as contrações uterinas e dilatação da cérvix e outros tecidos moles do canal do aparelho reprodutor como vulva e ligamentos pélvicos. Ocorre também descargas urinárias e fecais e corrimentos de fluido vaginal. Além destes sinais clínicos, a parturiente pode apresentar manifestações comportamentais como vocalização e frequente movimentação (Lourenço, 2019).

O segundo estágio do trabalho de parto, compreende-se pela expulsão fetal e possui como características o início das contrações uterinas, o aparecimento do saco amniótico e a alocação do feto no canal de nascimento. Em condições eutócicas, o nascimento ocorre com o animal posicionado de forma frontal (membros pélvicos

seguidos da cabeça). A finalização desta etapa ocorre quando o canal de parto se encontra totalmente livre do bezerro (Schuenemann *et al.*, 2011).

A terceira e última fase do parto compreende o momento entre o nascimento do bezerro e a expulsão da placenta e outras membranas fetais. O esperado é que essa expulsão ocorra entre 24 horas após o nascimento (Leblanc, 2018).

2.2 DISTOCIAS DE PARTO

A distocia de parto pode ser definida como a dificuldade do feto em nascer ou inabilidade materna de parir o feto através do canal do parto, isso se tratando de um nascimento sem assistência. Dessa maneira, o parto pode tornar-se prolongado ou então, sequer acontece. A distocia normalmente ocorre quando o primeiro ou segundo estágio do trabalho de parto apresentam duração maior que o esperado (Paes, 2018).

Diversas espécies do reino animal podem apresentar distocias no momento do parto, dentre as principais delas estão os bovinos. Alguns indicadores variáveis podem ser analisados para entender quais animais e quais situações incidem em um maior número de partos distócicos. Dentre esses indicadores, podemos destacar: a posição fetal intrauterina, as condições das fêmeas durante a gestação bem como a época do ano em que ocorrerá o parto, o número de nascimentos, além de padrões como a estrutura anatômica e o peso corpóreo tanto de fêmeas quanto de machos. Ainda, pode ser levado em conta o sexo do bezerro, pois segundo Andolfato e Delfiol, (2014) fetos do sexo masculino podem apresentar de 2 a 3 vezes mais distocias no momento do nascimento.

Durante a ocorrência de um parto distócico, torna-se indispensável a atuação de um Médico Veterinário, o qual avaliará cada caso em particular e intervir conforme a necessidade. A conduta médica pode ser clínica, farmacológica ou até mesmo cirúrgica (Andolfato e Delfiol 2018).

As distocias de parto podem ter origem materna ou fetal, ou ainda a conjugação destes dois. Na grande maioria das vezes isso ocorre devido ao tamanho do feto ser desproporcional ou superior em relação a capacidade gestacional da fêmea (Resende, 2018).

Dentre as principais causas de distocias no momento do parto, pode-se destacar a desproporção feto-materna que ocorre quando o bezerro possui tamanho superior a capacidade da pélvis e do canal de parto materno (Figueira, 2022).

É possível classificar o feto de acordo com seu tamanho, podendo ser identificado como absolutamente grande ou relativamente grande. Sendo um feto relativo aquele que apresenta tamanho normal para sua raça, porém o canal de parto materno possui tamanho insuficiente para a saída fetal. Já o feto absoluto pode ser classificado desta forma quando este possui tamanho e peso superiores aos padrões de determinada raça. Um dos principais fatores que deve ser levado em conta, é a escolha da raça do bezerro que será gerado, visando a proporção adequada com a mãe (Resende, 2018).

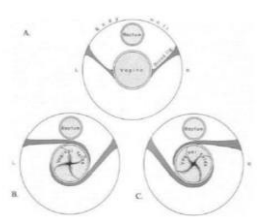
2.2.1 ALTERAÇÕES MATERNAS

Dentre as alterações de origem materna, pode-se citar a inércia uterina, que é definida como a ausência ou a falha nas contrações uterinas. Pode ser classificada como primária quando a mãe apresenta quadros de disfunções hormonais, excesso de peso, hidropisia, ruptura uterina e diagnóstico de hipocalcemia com sinais aparentes de febre do leite. Já a secundária advém do mau posicionamento fetal e a exaustão do miométrio (Jackson, 2005).

Já a hipertonia uterina pode ser definida como a ocorrência de contrações uterinas e abdominais que acontecem de forma descoordenadas durante o trabalho de parto e acabam por se tornar ineficientes no momento da expulsão do feto (Andolfato e Delfiol, 2014).

Incluída dentre as alterações maternas causadoras de distocia, encontra-se a torção uterina (Figura 2) que é uma rotação do útero em torno do seu próprio eixo. Ocorre frequentemente em associação com a desproporção materno-fetal, sendo os bovinos uma das espécies com maior predisposição a esta condição (Resende, 2018). A causa principal da ocorrência de torções é a falta de estabilidade do corno gravídico associada aos movimentos fetais descoordenados (Stipp, 2018).

Figura 2: Ilustração de torção uterina



Fonte: Paes, 2018.

Podem ocorrer também distocias relacionadas ao estreitamento das vias ósseas da parturiente, o qual caracteriza-se pela diminuição das dimensões da pelve, dificultado ou até mesmo impossibilitando a passagem do bezerro no parto. Ocorre normalmente em novilhas de primeira cria devido à falta de desenvolvimento da região, porém vacas que já apresentaram problemas em partos anteriores podem apresentar esse estreitamento. Existem ainda algumas causas infrequentes que podem estar relacionadas com essa complicação, como por exemplo o deslocamento do sacro com a fusão das vertebrae coccígeas (luxação lombo-sacra) (Jackson, 2005).

Constituída por vulva, vagina, vestíbulo da vagina e cérvix, a via fetal mole é uma região que pode sofrer com a ausência de relaxamento e dilatação, levando a ocorrência de uma distocia (Prestes; Alvarenga, 2017). Essa condição afeta em maior número novilhas, uma vez que em vacas mais velhas as alterações dessa via se constituem de sequelas de partos anteriores como a formação de tecido fibroso, cicatrizações e outras lesões. Além de fatores hormonais relacionados a gestações anteriores (Stipp, 2018).

Por fim, o prolapso uterino (Figura 3) que é o deslocamento e exteriorização do útero para a região da vulva ou vagina é uma enfermidade que pode acontecer tanto durante a gestação quanto no parto e pós-parto. Acredita-se que as causas podem ter relação com problemas com os ligamentos, disposição anatômica uterina, quadros de hipocalcemia e contrações excessivas por exemplo. Além de força excessiva exercida em casos de partos dificultosos (Prestes; Alvarenga, 2022).

Figura 3: Prolapso uterino



Fonte: Laignier *et al.*, 2023

2.2.2 ALTERAÇÕES FETAIS

São diversas as causas de distocias de parto que estão ligadas as alterações fetais. Dentre elas pode-se citar as más formações fetais que podem ser hereditárias, ocorrendo de forma espontânea ou apresentarem causas extrínsecas como infecções por agentes e déficits nutricionais. As anormalidades podem ser encontradas em defeitos cardiovasculares, má formação nos olhos, agenesia de cauda, fenda palatina e escoliose. Além da presença de gêmeos siameses e animais com hidrocefalia (Figura 4) (Silva, 2016).

Figura 4: Feto de bovino abortado com hidrocefalia



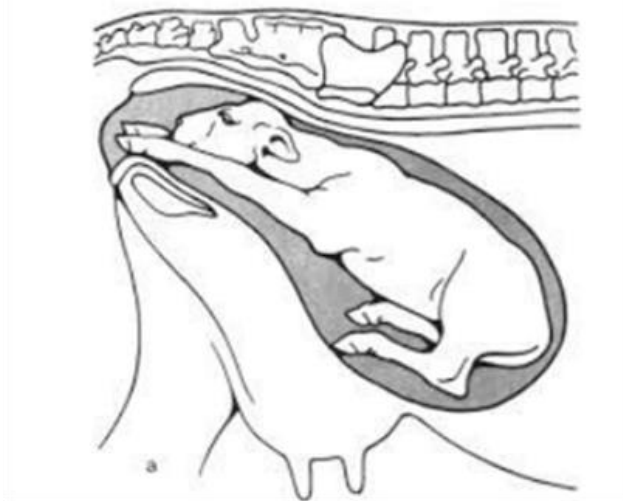
Fonte: Pavarini *et al.*, 2007

A presença de gêmeos é outro fator que se destaca nas causas de partos distócicos. A gestação gemelar advém de uma ovulação dupla e consecutiva fecundação desses ovócitos. Essa condição pode ocasionar problemas no momento do parto pois os bezerros podem estar posicionados de forma simultânea no canal do parto. Ademais, de forma atípica os animais podem apresentar uma condição chamada de “monstros duplos” que consiste na ligação de alguma das partes dos corpos dos bezerros dificultando a entrada destes na cavidade pélvica materna, impedindo a posterior expulsão pelo canal de parto (Resende, 2018).

A estática fetal (Figura 5) é dentre as alterações fetais, o principal fator de predisposição a distocia. “Disposição fetal anormal” é o termo usado quando o feto não está na posição fisiológica correta para o momento da expulsão pelo canal do

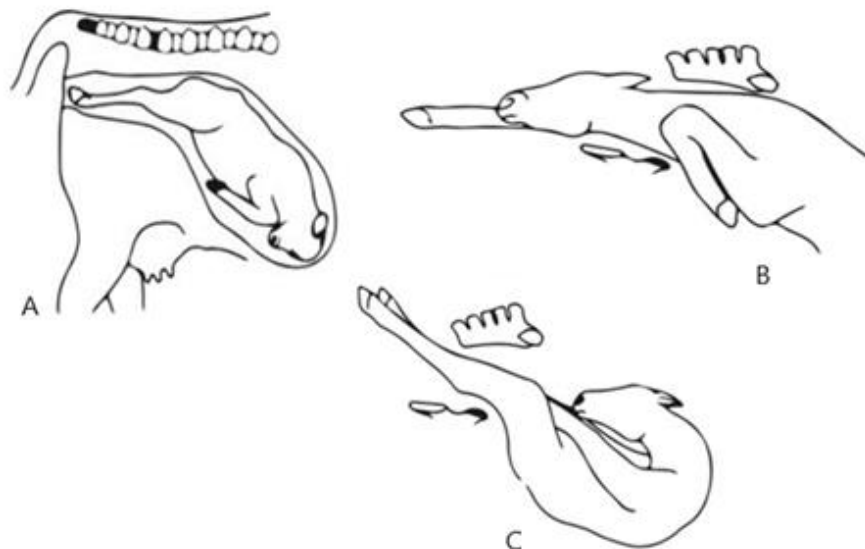
parto (Figura 6) (Noakes *et al.*, 2019). Acredita-se que a grande movimentação fetal nos estágios finais da gestação, bem como alguns casos de descontrole hormonal, doenças, malformações e morte fetais podem predispor má apresentação fetal (Stipp, 2018).

Figura 5: Exemplo de estática fetal fisiológica em parto eutócico



Fonte: Paes, 2018.

Figura 6: A – Apresentação longitudinal posterior – Postura com flexão da articulação do carpo. C – Posição ventral (apresentação posterior)



Fonte: Figueira, 2022.

3 RELATO DE CASO

No dia 22 de setembro de 2023 por volta das 18:30, o Médico Veterinário Juliano ligou relatando que um de seus clientes solicitou atendimento na propriedade devido a uma vaca que apresentava sinais de trabalho de parto a um longo tempo e não realizava a expulsão do feto.

A propriedade fica no município de Pitanga-PR. O proprietário é o senhor Adenilson José Pelizzari que trabalha com a pecuária leiteira e possui em seu sítio vacas da raça Holandesa.

Ao chegar na propriedade, o funcionário responsável pelos cuidados com os animais informou que a vaca apresentava desde o período da manhã alguns sinais de trabalho de parto, como inquietação, vocalização e contrações. O animal para que foi solicitado o atendimento era uma vaca da raça Holandesa, pesando em média 550kg, com idade desconhecida pelo funcionário pois ela tinha sido comprada a pouco tempo para a propriedade. Também não se sabia ao certo o número de crias que a mesma já possuía. Sua identificação era apenas pelo número do brinco, não possuindo nome (Figura 7).

O feto estava com um dos membros exteriorizados para fora do canal vaginal como pode ser visualizado na figura 8 e seu casco apresentava um aspecto amolecido, não tendo rigidez e firmeza como características. Através desse membro o veterinário verificou também, ausência de pulsação no espaço interdigital, levando a uma hipótese de o bezerro já estar em óbito.

O Médico Veterinário então fez a aplicação de uma anestesia local epidural na vaca, entre a primeira e segunda vértebra coccígea com 6ml de cloridrato de lidocaína, para a que o animal relaxasse a cauda, facilitando o exame de toque (Figura 9).

Ao fazer a palpação vaginal pode-se observar que o animal estava com sua apresentação longitudinal anterior, posição superior com desvio ventral de cabeça.

O Veterinário então, tentou por diversas vezes realizar manobras para dispor o animal em uma posição eutócica, porém não houve sucesso (Figura 10). O tamanho exacerbado do animal em associação com a posição distócica do feto impediu que o parto ocorresse de forma vaginal. Então a conduta médica do M.V foi a realização de um procedimento cirúrgico de cesariana para a retirada do animal.

Figura 7: Vaca Holandesa identificada com brinco



Fonte: Autor,2023

Figura 8: Membro torácico do bezerro exteriorizado do canal vaginal



Fonte: Autor,2023

Figura 9: Aplicação de cloridrato de lidocaína na região peridural



Fonte: Autor,2023

Figura 10: M.V fazendo manobra obstétrica na tentativa de correção de distocia



Fonte: Autor,2023

Antes de iniciar o procedimento cirúrgico, foi realizado o acesso venoso da veia do úbere para a administração de cálcio.

Iniciou-se então uma tricotomia ampla na região do flanco esquerdo do animal e a higienização do local com um produto chamado CB30® (Figura 11 e 12). Após a desinfecção da região, foi feita a aplicação de anestésico local a base de cloridrato de lidocaína em forma de “L invertido” e na região central do flanco que será incisado. São feitos de 5 a 10ml de lidocaína por ponto de aplicação.

Reforçou-se então a limpeza do local cirúrgico com iodo e CB30® e também a higienização do campo cirúrgico descartável que posteriormente foi posicionado no animal.

Figuras 11 e 12: Higienização e tricotomia da área cirúrgica



Fonte: Autor,2023

Com os materiais higienizados e o veterinário paramentado com as luvas, iniciou-se então, com o auxílio de um bisturi, a incisão da pele da fossa paralombar esquerda, posicionado de entre a 4° e a 5° vertebrae lombares. Em seguida foi realizada a incisão seguida dos músculos oblíquos abdominais externo e interno e músculo transverso do abdômen. Após as incisões de pele e músculo é possível visualizar e de forma respectiva incisar o peritônio.

Ao acessar a cavidade, é feita a localização e posterior exteriorização do corno gravídico, então o útero é incisado, expondo os membros pélvicos do feto, os quais foram tracionados com uma corrente para auxiliar na retirada do bezerro que já estava em óbito (Figura 13 e 14).

Figuras 13 e 14: Retirada do feto em óbito



Fonte: Autor, 2023.

Após a retirada do feto e dos anexos fetais o M.V realizou duas suturas uterinas em padrão contínuo com fio categute número 2 (Figura 15) Então sob a sutura mais externa, aplicou 3 bisnagas de Rilexine ® (antibiótico com prescrição intramamária, a base de base de Cefalexina e Neomicina associadas a Prednisolona) e posicionou o órgão na cavidade. Após o posicionamento uterino na cavidade, houve a síntese do peritônio e dos músculos oblíquos e transverso também utilizando o fio categute. Por fim, a síntese da pele foi realizada em padrão contínuo com a sutura “chuleio ancorado” utilizando o fio Nylon (Figura 16).

Figuras 15 e 16: Síntese da região cirúrgica



Fonte: Autor, 2023

Posteriormente, houve a aplicação de spray prata no local para auxiliar a cicatrização e evitar infestação de larvas de insetos (Figura 17). Foi administrado também no músculo localizado na região interna da coxa antibiótico de amplo espectro a base de enrofloxacino na dosagem de 3ml para cada 40kg de peso vivo e anti-inflamatório e analgésico a base de Flunixin Meglumine na dosagem de 1ml para cada 45kg de peso vivo.

Foi administrado também um frasco de 500ml de Bioxan® (soro composto por uma entre complexos vitamínicos e sais minerais) via intravenosa e um frasco de 350 ml de cálcio via oral. Além de um frasco de Liverton em dose única diluído no soro, através de via endovenosa, para prevenção de intoxicações.

Ao final do atendimento enquanto aguardava-se a finalização da passagem do medicamento intravenoso, o animal apresentou um quadro provável de hipocalcemia e veio a decúbito sem conseguir se levantar novamente e permaneceu assim por alguns minutos. Então com o auxílio de um trator e de um instrumento auxiliar chamado coloquialmente de “levantador de vaca” o animal levantou-se e o proprietário a levou para beber água e alimentar-se como pode-se observar na figura 18, 19 e 20.

Foi passado ao funcionário da propriedade, responsável pelos cuidados diários com o animal para que administrasse Kinetomax® (Enrofloxacino) e Flumax® (Flunixin Meglumine) durante 5 dias, nas doses já administradas durante o procedimento (Figura 22).

Figura 17: Área cirúrgica com aplicação de spray prata



Fonte: Autor,2023.

Figura 18 e 19: Animal em decúbito e em seguida sendo levantado com o auxílio de um “levantador de vaca”



Fonte: Nardi,2023

Figura 20: Animal em estação se alimentando



Fonte: Autor, 2023

Figura 21 e 22: Medicamentos administrados



Fonte: Autor, 2023.

4 DISCUSSÃO

O caso escolhido para relatar apresenta um quadro de complicação no momento do parto de um bovino da raça Holandesa. Segundo Andolfato e Delfiol (2014), os bovinos estão dentre as espécies mais acometidas por casos de partos distócicos.

Conforme descrito pelo responsável da fazenda, a vaca estava em trabalho de parto a 12 horas aproximadamente. A literatura menciona que a distocia normalmente ocorre quando o primeiro ou segundo estágio do trabalho de parto apresentam duração maior que o esperado. Esses períodos possuem a duração de duas a seis horas (primeiro estágio) e entre 30 e 60 minutos (segundo estágio) (Paes, 2018).

Neste caso em específico, a principal causa da ocorrência de uma distocia no parto esteve relacionada ao tamanho do feto em comparação ao canal de expulsão materno. De acordo com Figueira (2022), essa condição pode ser denominada desproporção materno-fetal.

O Médico Veterinário ao chegar no atendimento iniciou o exame de toque vaginal para a verificação das condições fetais. Segundo Stilwell (2013), em casos de desproporção materno-fetal a assistência do Médico Veterinário ao parto, deve iniciar-se pela execução do exame vaginal. No momento desse exame o Médico Veterinário identificou a exposição de um dos membros do bezerro através do canal de parto. Segundo Noakes (1991), a presença de um ou dois membros do feto expostos na vulva associada a contrações improdutivas é um sinal de suspeita de ocorrência de desproporção feto-materna.

Na abrangência da desproporção feto-materna é possível ainda classificar o feto como absolutamente grande e relativamente grande como mencionado por

Resende (2018) na literatura anterior. O feto que sofreu a distocia de parto no caso, é um feto relativamente grande, ou seja, ele possui tamanho adequado para sua raça (girolando), porém foi gestado por uma vaca da raça Holandesa. Diante disso, reafirma-se a importância da escolha adequada da raça do embrião no momento da inseminação/cópula. Confirma-se o fato na literatura através do texto de Resende (2018).

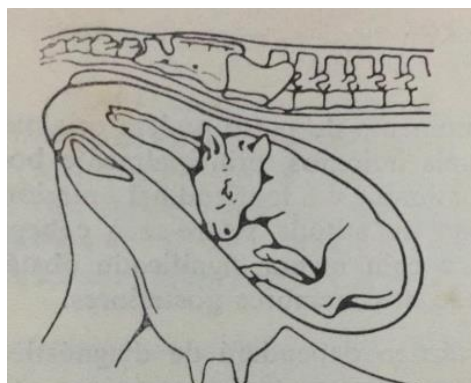
Em casos de utilização de biotecnologias como a fertilização *in vitro* por exemplo, faz-se necessário considerar o tamanho dos genitores visto que esse fator terá influência direta no tamanho fetal, evitando assim a ocorrência de desproporção materno-fetal (Resende, 2018).

Outro fator a ser levado em consideração é o sexo do animal que será gerado. O feto apresentado no caso era um bezerro macho e segundo Andolfato e Delfiol (2014), bezerros do sexo masculino apresentam de 2 a 3 vezes mais chances de sofrerem uma distocia no momento do nascimento.

Além da desproporção feto-materna o feto apresentava sua “disposição fetal anormal” que de acordo com Noakes *et al.*, (2019) é o termo utilizado quando o feto não está na posição fisiológica correta para o momento da expulsão pelo canal do parto. Problemas de estática fetal são dentre as alterações fetais os principais fatores causadores de distocia.

O feto mencionado no relato possuía apresentação longitudinal anterior e posição superior, porém apresentava desvio ventral de cabeça (Figura 23). De acordo com o texto de Ball e Peters (2006), o desvio lateral de cabeça está incluído dentre as principais as alterações de estática fetal. Juntamente com a apresentação posterior e a flexão de membros.

Figura 23: Posição distócica (desvio ventral de cabeça)



Fonte: Stipp, 2018.

Como já citado anteriormente, durante a ocorrência de um parto distócico, torna-se indispensável a atuação de um Médico Veterinário, o qual avaliará cada caso em particular e intervir conforme a necessidade. Segundo Andolfato e Delfiol (2018), a conduta médica pode ser clínica, farmacológica ou até mesmo cirúrgica.

A conduta Médica inicial do M.V foi a realização de manobras obstétricas visando posicionar o animal de forma eutócica e posteriormente retirar-lo através do canal vaginal. O M.V e os assistentes utilizaram correntes nos membros e utilizaram de força tracionada para a retirada. Porém não houve sucesso na tentativa. Essa técnica é abordada na literatura de Noakes (1991), que descreve a tração forçada como a aplicação de forças sobre o feto posicionado apropriadamente para removê-lo do útero. E conclui ainda que para a realização desse procedimento podem ser utilizados o uso de correntes, cordas, ganchos e extratores mecânicos.

No caso relatado houve a tentativa de resolução clínica através de manobras obstétricas para posicionar o feto de forma eutócica, mas não houve sucesso então o M.V optou pela realização de uma cirurgia cesariana para a retirada do bezerro. Segundo Prestes e Alvarenga (2017), a realização de uma cesárea é indicada em casos em que as manobras obstétricas não se mostraram efetivas.

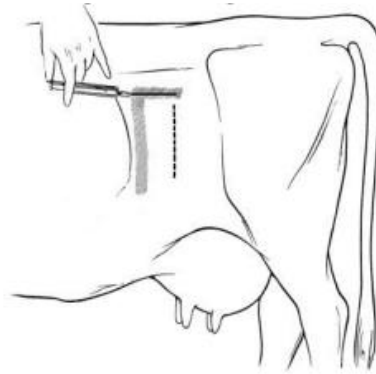
Antes de iniciar o procedimento cirúrgico o M.V fez um acesso na veia do úbere materno para administração de cálcio injetável visando evitar algumas intercorrências como a queda do animal devido o esgotamento do mineral em seu organismo, causado pelas contrações excessivas e o trabalho de parto em si. A hipocalcemia é uma doença metabólica que acomete diversas espécies animais, mas ocorre de forma abrangente em bovinos leiteiros. Está associada a uma queda brusca dos níveis séricos de cálcio no periparto, levando a quadros de fraqueza, incoordenação e decúbito dos animais afetados (Rodrigues, 2004).

O Médico Veterinário realizou a cesariana pelo flanco esquerdo do animal que é a abordagem que ele considerou mais adequada ao caso. Segundo Turner e McIlwraith (2016), a forma de abordagem é eleita conforme a distocia encontrada e que a realização da cirurgia através do flanco esquerdo é indicada em casos de um feto que veio a óbito recentemente.

O Médico Veterinário realizou a assepsia do local com produtos específicos e como protocolo anestésico realizou a administração de lidocaína em forma de “L” invertido. De acordo com a literatura do texto de Paes (2018), o procedimento cirúrgico

de uma cesariana com abordagem pelo flanco com a vaca em pé é feito com a anestesia local de lidocaína 2% em forma de “L” invertido (Figura 24).

Figura 24: Demonstração de protocolo anestésico local com Lidocaína em “L” invertido



Fonte: Paes, 2018.

A técnica cirúrgica abordada pelo Médico Veterinário foi descrita com detalhes na seção do relato de caso do trabalho e ao relacionar com uma pesquisa na literatura pôde-se encontrar a técnica cirúrgica aplicada pelo M.V descrita no texto de Paes (2018), que descreve com riqueza todo o procedimento cirúrgico.

Na realização da síntese cirúrgica o Médico Veterinário optou pelo uso do fio absorvível catagute nas suturas internas da cavidade e utilizou um fio de Nylon inabsorvível para a última síntese externa. De acordo com a informação encontrada no texto de Martins (2007), o uso do catagute na parede abdominal é aprovado.

Após a finalização da cesariana e a retirada do feto, o M.V desenvolveu um protocolo pós operatório de medicação que deveria ser aplicada logo após o procedimento e nos cinco dias consecutivos. O protocolo incluiu antibioticoterapia, anti-inflamatórios, medicamentos antitóxicos e anti hemorrágicos. De acordo com Stipp (2018) durante o pós-operatório deve haver a administração de antibióticos de amplo espectro e anti-inflamatórios, visando prevenir infecções e enfermidades secundárias. O protocolo de antibioticoterapia de cinco dias apresentado pelo Médico Veterinário condiz com a literatura descrita por Paes (2018), que indica o tratamento com antibióticos parenterais durante cinco dias, como prevenção a processos infecciosos, principalmente em casos em que o feto já estava em óbito no útero.

Houve a realização da cesariana para a retirada do feto, porém este já se encontrava em óbito. De acordo com Abdela e Ahmed (2016), a prevalência de

distocias está relacionada a morte dos bezerros e vacas. Além de comprometer a produção de leite e acarretar em problemas reprodutivos como infecções uterinas e retenção de placenta.

Diante da análise é possível averiguar e confirmar com a literatura exposta em Figueira (2022), que a ocorrência de distocias de parto além de afetar o bem-estar animal, podem acarretar grandes perdas econômicas para os produtores visto que a distocia pode aumentar a chance de infertilidade, levando a um menor nível de produtividade.

Através da pesquisa bibliográfica sobre o tema exposto no relato de caso, foi possível identificar semelhanças e concordâncias nas condutas administradas pelo Médico Veterinário e seus estagiários. Demonstrando que as técnicas utilizadas se baseiam em bases confiáveis e apropriadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os partos distócicos ocorrem de forma corriqueira nos rebanhos bovinos e afetam drasticamente o bem-estar e os níveis de produtividade animal. Ocorrem com maior frequência quando relacionados a desproporção materno-fetal e estática fetal imprópria. Portanto, é indispensável a escolha adequada de raças no momento da inseminação, visando prevenir desproporções materno-fetais.

A atuação e acompanhamento de um Médico Veterinário em casos de distocias de parto é de extrema necessidade visto que a resolução ocorre através da intervenção clínica, farmacológica ou cirúrgica.

O manejo correto de alimentação, reprodução e bem-estar diminuem drasticamente as chances de distocias de parto. Portanto, visando elevar os níveis de produtividade e qualidade de vida dos animais, todos os recursos a fim de evitar partos distócicos devem ser executados com excelência.

6 REFERÊNCIAS

ABDELA, Nejash; AHMED, Wahid M. Risk Factors and Economic Impact of Dystocia in Dairy Cows: A Systematic Review. **Journal of Reproduction and Infertility**, [s.l.], v. 7, n. 2, p.63-74, 2016.

ANDOLFATO, Gabriel Moreno; DELFIOL, Diego José Zanzarini. **Principais Causas de Distocia em Vacas e Técnicas para Correção: Revisão De Literatura**. Revista Científica de Medicina Veterinária, Garça, n. 22, p.1-16, jan. 2014. Semestral.

Disponível em:

https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/T9vhmldJqYgu38W_2014-2-8-8-59-54.pdf

BALL, P. J. H; PETERS, A. R. **Reprodução em Bovinos**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2006.

CUNNINGHAM, J. G., KLEIN, Bradley G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro. Ed. Elsevier, 2008.

FIGUEIRA, Vitória Paquete Matos. **Partos Distócicos Em Bovinos De Carne: Revisão de literatura e descrição de 4 casos clínicos**. Dissertação. (Mestrado) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/192515/TCC%20Mariana%20Pagani%202018-2%20v01.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FILHO, Alonso P. S.; et al. **Monstros fetais como causa de distocia em vacas**, 2015. Disponível em: <https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/rbcv.2015.355>

JACKSON, Peter. G. G. **Obstetrícia Veterinária**. 2. ed. São Paulo. Ed. Roca, 2005.

KLEIN, Bradley G. Cunningham. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN | Grupo Editorial Nacional S.A. Publicado pelo selo Editora Guanabara Koogan Ltda., 2023.

LAIGNIER, Felipe S; BATISTA, Helder R; SILVA, Welligton C. **Prolapso Vaginal, Cervical E Uterino Em Novilha Nelore - Relato De Caso**, 2020.

LEBLANC, Stephen. J. **Postpartum uterine disease and Dairy herd reproductive performance: a review**. The Veterinary Journal, v.176, p.102-114, 2008.

LOURENÇO, Jean Carlos Steinmacher. et al. **Ocorrência de Partos Distócicos em Função da Ordem de Parto e das Estações do Ano. VIII Sul Leite – Desafios e avanços da cadeia produtiva do leite**, 2018. Disponível em:

http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/5588/1/Jean%20Carlos%20Steinmacher%20Lourenco_2019.pdf

LOURENÇO, Jean C. **Impacto Do Parto Distócico No Desempenho Produtivo E Reprodutivo De Bovinos Leiteiros**. 2019. Dissertação. (Mestrado em zootecnia) -

Programa de Pós-Graduação e Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2019.

MARTINS, Eduardo Siqueira. **Clínica cirúrgica e reprodução de bovinos**. 2007. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2007. Disponível em:
<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/178/o/Eduardo%20Siqueira%20Martins.pdf>

MCCLINTOCK, S. E. J. **A genetic evaluation of dystocia in Australian Holstein-Friesian cattle**. University of Melbourne, Institute of Land and Food Resources, 2004.

NOAKES, David. E. Fertilidade e Obstetrícia em Bovinos. São Paulo: 1991.
NOAKES, D. E., PARKINSON, T. J & ENGLAND, G. C. W. (2019). **Veterinary Reproduction and Obstetrics**. (10th Ed.). Elsevier Ltd.

PAES, Mariana Pagani Vieira. **Intervenções Obstétricas E Assistência Ao Neonato Em Partos Distócicos De Bovinos: Uma Revisão**. Trabalho Conclusão do Curso de Graduação - Campus de Curitiba da Universidade Federal, Santa Catarina, 2018. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/192515/TCC%20Mariana%20Pagani%202018-2%20v01.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PAVARINI, Saulo P. *et al.*, **Anomalias congênitas em fetos bovinos abortados no Sul do Brasil**, 2008.

PRESTES, Nereu C; LANDIM-ALVARENGA, Fernanda da C. **Obstetrícia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

RESENDE, Flavia Livia Rodrigues. **Parto Distócico em Bovinos: Enfoque em Manobras Obstétricas**. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2018. Disponível em:
file:///C:/Users/Ti/Downloads/parto-distcico-em-bovinos-enfoque-em-manobras-obsttricas_compress.pdf

RODRIGUES, R. **Distúrbios do metabolismo do cálcio: hipocalcemia puerperal e eclampsia**. Seminário apresentado na disciplina Bioquímica do tecido animal. Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

SCHUENEMANN, G. M. *et al.*, **Assessment of calving progress and reference times for obstetric intervention during dystocia in Holstein dairy cows**. Journal of dairy science, v.94, p.5494- 5501, 2011. Disponível em:
[https://www.journalofdairyscience.org/action/showPdf?pii=S0022-0302\(11\)00576-5](https://www.journalofdairyscience.org/action/showPdf?pii=S0022-0302(11)00576-5)

SILVA, J. M. **Causas de distocia em bovinos de leite**. Relatório Final de Estágio Mestrado Integrado em Medicina Veterinária. Universidade do Porto, Porto, 2016. Disponível em: file:///C:/Users/Ti/Downloads/Relatorio_Final_de_Estagio_-_Jorge_Medeiros_Silva.pdf

STILWELL, G & SIMÕES, J. (2021). **Calving Management and Newborn Calf Care**. Switzerland: Springer Nature.

STIPP, R Robson M. **Parto distócico em bovinos**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Centro Universitário Campo Real, Guarapuava, 2018. Disponível em:
<https://repositorio.camporeal.edu.br/index.php/tccmedvet/article/view/290/23>

TURNER, A. Simon; McILWRAITH, C. Wayne. **Cirurgia Gastrintestinal do Bovino: Laparotomia de Flanco e Exploração Abdominal**. In: TURNER, A. Simon; McILWRAITH, C. Wayne. *Técnicas Cirúrgicas em Animais de Grande Porte*. São Paulo: Roca, 2016a. Cap. 13. p. 237-241.