



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA

SETOR PALOTINA

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO ATIVIDADES DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Área: Clínica Médica de Grandes Animais

PALOTINA – PR

Dezembro de 2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
SETOR PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO
Área: Clínica Médica de Grandes Animais

Aluno: Mateus Silva da Fonseca GRR 20155020

Orientador: Prof. Dr. José Antônio de Freitas

Supervisor: Med. Vet. Alexandre Kant

Relatório apresentado como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná.

PALOTINA – PR
Dezembro de 2021

Dedico a conclusão deste relatório de estágio aos meus pais José e Rosalina. Obrigado pelo amor incondicional e pelos conselhos que sempre me deram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço meu Pai e minha Mãe, por serem pessoas maravilhosas e sempre me apoiarem a ser uma pessoa melhor, me oferecendo as condições necessárias para eu poder concluir a faculdade. Sei de todos os sacrifícios que fizeram em nome dos meus estudos e serei sempre grato por me ajudarem a me tornar um médico veterinário excelente e um bom cidadão.

Agradeço ao meu orientador Professor José Antônio de Freitas, que desde o primeiro semestre de graduação me ajuda e aconselha no caminho da graduação. Serei sempre grato por todo apoio e orientação.

Agradeço a Isabela, minha namorada, uma pessoa muito especial que me ajudou e motivou no final da graduação, no desenvolvimento do estágio e relatório final.

Por fim agradeço a clínica Kant Saúde Animal e todos os seus colaboradores, que me deram a oportunidade de concluir o estágio e me transmitiram muito conhecimento e experiências valiosas, que certamente me ajudarão no futuro de minha carreira.

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso relata as atividades desenvolvidas durante o estágio obrigatório supervisionado, realizado nas áreas de clínica e cirurgia de bovinos, reprodução animal e medicina veterinária preventiva. Este foi realizado na clínica Kant Saúde Animal Ltda, localizada na cidade de Toledo, Paraná, Brasil, no período de 13 de setembro a 03 de dezembro de 2021, totalizando 440 horas de atividades. A supervisão do estágio ficou a cargo dos médicos veterinários Heitor e Alexandre Kant. O estágio realizado teve como objetivo a aplicação prática do conhecimento teórico obtido durante a graduação, acompanhando médicos veterinários a campo, observando e auxiliando em atividades para assim adquirir novos conhecimentos através de uma orientação prática e troca de experiências. No decorrer do relatório foram especificadas as atividades desenvolvidas e acompanhadas em atendimentos clínicos, atividades reprodutivas, procedimentos cirúrgicos e medicina veterinária preventiva. Foram relatados cinco casos que foram acompanhados, os três primeiros sendo partos distócicos em vacas de raça Jersey, Brahman e Holandesa, respectivamente; o quarto de uma torção uterina seguida de cesariana em uma fêmea bovina; e o último caso, uma vaca Holandesa acometida por deslocamento de abomaso e submetida a omentopexia. A realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi de extrema importância, pois permitiu unir o conhecimento teórico com a prática, vivenciar a realidade enfrentada pelo médico veterinário que atua no campo, acompanhar a rotina da assistência veterinária, compreender o relacionamento interpessoal entre veterinário e produtor, podendo, por fim, agregar novos conhecimentos para minha carreira profissional.

Palavras-chave: Bovinos. Distúrbios metabólicos. Reprodução.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Clínica Kant Saúde animal, local de realização do estágio curricular supervisionado.....11
- Figura 2 – Rebanho de vacas Nelore em atendimento realizado no município de Naviraí-MS, durante o estágio curricular na clínica Kant Saúde Animal.....15
- Figura 3 – Estática fetal em partos eutócicos.....16
- Figura 4 – Vaca Jersey recebendo fluidoterapia pós-parto distócico em caso acompanhado no estágio curricular na clínica Kant Saúde Animal.....18
- Figura 5 – Vaca Brahman pós-parto distócico em caso acompanhado no estágio curricular.....19
- Figura 6 – Recém-nascido de raça Holandesa, macho, recuperando-se após parto distócico. Caso acompanhado durante o estágio obrigatório na clínica Kant Saúde Animal.....21
- Figura 7 – Sutura em padrão Reverdin após concluir uma cesariana em vaca Holandesa em atendimento realizado durante o estágio curricular na clínica Kant Saúde Animal.....24
- Figura 8 – Sutura em padrão Reverdin, concluindo uma omentopexia em vaca Holandesa, atendimento realizado durante o estágio curricular na clínica Kant Saúde Animal.....28

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1– Número e porcentagem de atendimentos clínicos acompanhados no estágio curricular obrigatório, realizado na clínica Kant Saúde Animal.....13
- Tabela 2– Número e porcentagem de procedimentos relacionados a obstetrícia e reprodução, acompanhados no estágio curricular obrigatório, realizado na clínica Kant Saúde Animal.....13
- Tabela 3– Número e porcentagem de procedimentos cirúrgicos acompanhados no estágio curricular obrigatório, realizado na clínica Kant Saúde Animal.....14
- Tabela 4– Atividades de Medicina Veterinária Preventiva realizadas em bovinos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório, realizado na clínica Kant Saúde animal.....14

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	11
3. CASUÍSTICA ACOMPANHADA.....	12
4. PARTOS DISTÓCICOS.....	15
4.1. PARTO DISTÓCICO EM VACA JERSEY.....	17
4.2. PARTO DISTÓCICO EM VACA BRAHMAN.....	19
4.3. PARTO DISTÓCICO EM VACA HOLANDESA.....	20
5. TORÇÃO UTERINA.....	22
5.1. TORÇÃO UTERINA EM VACA HOLANDESA.....	23
6. DESLOCAMENTO DE ABOMASO.....	25
6.1. OMENTOPEXIA EM VACA HOLANDESA COM DESLOCAMENTO DE ABOMASO PARA ESQUERDA.	26
7. CONCLUSÃO.....	30
8. REFERÊNCIAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

A participação da bovinocultura de corte e leite no cenário econômico vem aumentando nos últimos anos no Brasil. Após dois anos seguidos de queda, o rebanho bovino do Brasil cresceu 1,5% em 2020, chegando a 218,2 milhões de cabeças, que correspondeu ao maior efetivo desde 2016. Na bovinocultura de corte, a alta do preço do boi gordo, do bezerro e o crescimento nas exportações de carne contribuíram para o aumento das criações no Brasil, que tradicionalmente possui o maior rebanho bovino comercial no mundo. Já a produção nacional de leite chegou a 35,4 bilhões de litros em 2020, com alta de 1,5% ante 2019. (IBGE,2020).

Atualmente existem vários postos de trabalhos diretos e indiretos, entre eles os ramos de medicações veterinárias, atendimento clínico, nutrição de ruminantes, reprodução e a mão de obra direta do médico veterinário, essenciais para a bovinocultura de corte ou leite. Esse crescimento acelerado junto com a admiração por ruminantes foi o que levou a escolha dessa área da Medicina Veterinária para realizar o estágio curricular obrigatório.

O Estágio Curricular Supervisionado teve como objetivo principal proporcionar experiência em atividades práticas com o intuito de complementar e validar o conhecimento teórico adquirido durante a graduação, presenciando e auxiliando o trabalho a campo sob as orientações de um médico veterinário com experiência, acompanhando a sua rotina e condutas tomadas durante os atendimentos, nas áreas de clínica e cirurgia de grandes animais, reprodução e medicina preventiva, com foco principal na bovinocultura leiteira. Também objetivou a compreensão do contato direto e comunicação com os produtores rurais. Com isso, se espera adquirir conhecimentos importantes e necessários para o exercício da profissão de médico veterinário.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado foi realizado na clínica Kant Saúde Animal, no período de 13 de setembro a 03 de dezembro de 2021, nas áreas de clínica médica, cirúrgica e acompanhamento reprodutivo de grandes animais, sob orientação do Prof. Dr. José Antônio de Freitas e supervisão do médico veterinário Alexandre Kant, totalizando 440 horas.

A clínica está situada na Rua Ministro Cirne Lima, 1685, no município de Toledo-PR, que tem como base da economia a agricultura e agropecuária. (figura1)



Figura 1 – Clínica Kant Saúde animal, local de realização do estágio curricular supervisionado.

A clínica oferece assistência e consultoria veterinária à produtores de leite e corte. A empresa realiza atendimentos de clínica médica, cirúrgica, obstetrícia e reprodução, serviço de consultoria veterinária, controle sanitário para brucelose, tuberculose e vacinações, tendo como objetivo atender e prestar assistência para

propriedades rurais. Os atendimentos visam prestar serviços à comunidade local e cidades próximas, atendendo animais de pequeno e grande porte.

O horário de funcionamento é das 8:00 às 12:00 horas e das 13:30 às 17:30 horas de segunda à sexta feira, e das 8:00 às 12:00 nos sábados, com venda de medicamentos veterinários, rações, alimentos concentrados e aditivos para animais de grande porte. O atendimento veterinário é realizado por dois médicos veterinários o Alexandre Kant, também dono da clínica, e o médico veterinário Heitor Dornelles Guimarães. Cada veterinário possui um carro para se deslocar junto do estagiário e atender as propriedades, porém há atendimento emergencial fora do horário comercial e aos finais de semana. Todos os atendimentos são realizados nas propriedades. Dentro do veículo é transportado o material de apoio para atendimento, por exemplo, caixas com medicamentos mais utilizados, uma caixa auxiliar de medicamentos menos utilizados, uma caixa com materiais para casqueamento e curativos, uma caixa com materiais estéreis, aparelho de ultrassom, tanque de nitrogênio com sêmen e caixa com produtos diversos.

Durante o período de estágio foi possível acompanhar a rotina da Clínica médica e cirúrgica de bovinos de leite, também em outras áreas como a reprodução, nutrição de ruminantes, além de compreender melhor as relações interpessoais do atendimento a campo.

3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA

Foram visitadas diversas propriedades leiteiras heterogêneas, com isso, foi possível acompanhar atendimentos muito diversos. Foi possível a observação e auxílio na anamnese, exame clínico dos animais, administração de medicamentos, fluidoterapia, vacinação, diagnóstico e tratamento de mastite, acompanhamento reprodutivo com indicação de período gestacional com auxílio de ultrassom, indução de cio, inseminação e auxílio de partos. Acompanhamento do diagnóstico e tratamento cirúrgico para deslocamento de abomaso. Avaliação de cascos, papilomatose bovina, castrações. E Outros procedimentos como o de mochação, realizada com ferro incandescente que impede o crescimento cornual, e a descorna, que se trata de um processo cirúrgico para extração de cornos já formados, um processo mais cruento se comparado a mochação.

No período de estágio a casuística permitiu desenvolver e aprender diferentes métodos de tratamento de diversas afecções que acometem os bovinos. Nas Tabelas de 1 a 4 são apresentados o número de casos atendidos durante o período do estágio.

Tabela 1 - Número e porcentagem de atendimentos clínicos acompanhados no estágio curricular obrigatório, realizado na clínica Kant Saúde Animal.

Afecções	Número de casos	Porcentagem (%)
Retenção de placenta	22	19,30
Infecção uterina	20	17,54
Mastite	20	17,54
Hipocalcemia	12	10,53
Tristeza parasitária bovina	10	8,77
Pneumonia	8	7,02
Partos distócicos	6	5,26
Corpo estranho nos pré-estômagos	4	3,51
Cetose	2	1,75
Feto mumificado	2	1,75
Onfaloflebite	2	1,75
Lesões perfuro cortantes	2	1,75
Papilomatose bovina	2	1,75
Timpanismo ruminal	1	0,88
Acidente ofídico	1	0,88
Total	114	100

Tabela 2 - Número e porcentagem de procedimentos relacionados com obstetrícia e reprodução, acompanhados no estágio curricular obrigatório, realizado na clínica Kant Saúde Animal.

Procedimento	Número de casos	Porcentagem (%)
Ultrassonografia via trans retal	360	47,06
Inseminação artificial	200	26,14
Protocolo de IATF *	180	23,53
Infusão uterina	20	2,61
Palpação retal	5	0,65
Total	765	100

*IATF- Inseminação a tempo fixo

Tabela 3 - Número e porcentagem de procedimentos cirúrgicos acompanhados no estágio curricular obrigatório, realizado na clínica Kant Saúde Animal.

Procedimento	Número de casos	Porcentagem (%)
Mochação	36	73,47
Orquiectomia	5	10,20
Casqueamento clínico	3	6,12
Descorna	2	4,08
Abomasopexia	1	2,04
Omentopexia	1	2,04
Cesariana após torção uterina	1	2,04
Total	49	100

Durante o estágio foram realizados exames de brucelose e tuberculose, em que se anotou as medidas de prega cutânea para tuberculose. Também se auxiliou na contenção de fêmeas bovinas para vacinação contra brucelose. Observou-se a realização do exame laboratorial de brucelose, dando um resultado positivo, onde foi possível acompanhar o papel do médico veterinário e da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR) na vigilância epidemiológica. Com orientação da ADAPAR o animal positivo no teste foi marcado na face com a letra "P", para simbolizar seu resultado positivo a todos, a propriedade foi isolada por 30 dias sendo proibida a comercialização de qualquer bovino, além disso foi agendada uma data para o abate sanitário do animal portador de brucelose.

Tabela 4 - Atividades de Medicina Veterinária Preventiva realizadas em bovinos acompanhados durante o estágio curricular realizado na clínica Kant Saúde Animal.

Procedimento	Número de casos	Porcentagem (%)
Exame de brucelose	182	44,83
Exame de tuberculose	178	43,84
Vacinação para brucelose	46	11,33
Total	406	100

No período final de estágio curricular foi possível acompanhar o atendimento de um rebanho de vacas Nelore, ajudando na realização de protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em 150 vacas, compreendendo as diferenças no manejo entre animais taurinos e zebuínos. O atendimento ocorreu em uma propriedade no município de Naviraí-MS. (Figura 2)



Figura 2 – Rebanho de vacas Nelore em atendimento realizado no município de Naviraí-MS, durante o estágio curricular na clínica Kant Saúde Animal.

4 PARTOS DISTÓCICOS

Aproximadamente 8,9% do rebanho de bovinos do Brasil está localizado no Paraná (IBGE, 2020) e, diante desse contingente, a eficiência reprodutiva é de suma importância para a cadeia produtiva. Com a tecnificação e intensificação da produção leiteira, os animais são desafiados e suas funções reprodutivas mais exigidas, o que favorece o desenvolvimento de importantes patologias. Um dos problemas comumente encontrados na reprodução desses animais é a ocorrência de distocia, que é uma das principais causas de morte perinatal em bezerros (DEMATAWENA et al., 1997).

Quando próxima do parto, a vaca apresenta uma sintomatologia bem específica, apresentando edema e flacidez da vulva, elevação da cauda, mudanças repetidas de posição e vocalização, podendo haver ou não contrações aparentes. O trabalho de parto pode ocorrer em qualquer hora do dia, sendo mais comum em horários de maior conforto térmico para bovinos (GRUNERT et al., 1989). Durante o parto, a vaca pode assumir várias posições, como decúbito lateral e esternal, ou até mesmo expulsar o bezerro em estação, podendo o processo durar de 1 a 4 horas (TONIOLLO et al., 2003). Em um parto normal ou eutócico, o bezerro deve estar em apresentação longitudinal anterior ou posterior, posição superior e atitude estendida,

como observado na figura 3 (PRESTES et al., 2017). Porém em muitos casos ocorre a distocia, que é caracterizada pela não expulsão do feto de dentro do útero em decorrência de algum problema de origem materna ou fetal (TONIOLLO et al., 2003).

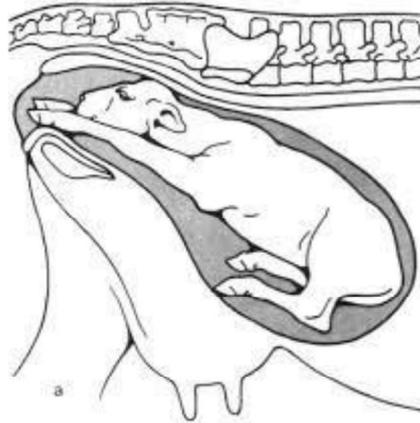


Figura 3 –Estática fetal em partos eutócicos. Fonte: Stainki (2006).

Entre todas as espécies animais, a bovina é a que mais apresenta quadros de distocias. Há diversas causas para a ocorrência de partos distócicos, sendo as principais: Raça, sendo mais comuns em raças taurinas; Peso corporal, acometendo mais vacas com escore abaixo de 3 e maior que 4; Conformação da vaca e ou do touro, onde vacas de pequeno e médio porte podem apresentar mais problemas se cruzadas com touros com uma grande diferença de tamanho e peso; Números de partições, pois vaca primíparas podem apresentar pouca dilatação dificultando o parto e vacas com muitas partições podem já apresentar um histórico de problemas reprodutivos e fragilidade nos ligamentos uterinos; Duração de gestação, Números de fetos, épocas do parto, pois em época em que se tem um maior estresse térmico, há uma maior liberação de cortisol, que compromete a vascularização da placenta e do feto, Sexo do bezerro, onde os machos possuem três vezes mais chances de parto distócico do que fêmeas; A posição em que o feto se encontra no útero (BELCHER et al., 1979; SCHAFHÄUSER et al., 2004; BORGES, 2006). Dentre as principais causas de distocias de origem materna podemos destacar a atonia ou hipertonia uterina, estreitamento das vias fetais moles e duras, torção e prolapso uterino e contrações excessivas (PRESTES et al., 2017).

Em um caso de distocia, o médico veterinário deverá fazer exame obstétrico interno, avaliando a estática fetal e a viabilidade do feto para definir o plano de ação durante o parto (PRESTES et al., 2017). Caso seja constatado o mal posicionamento fetal, intervenções com manobras obstétricas devem ser feitas para possibilitar a passagem do bezerro pelo canal do parto (NOAKES, 1992). As principais manobras obstétricas realizadas são a retropulsão, extensão, tração, rotação e versão (PRESTES et al., 2017).

A retropulsão consiste em empurrar o feto para dentro do útero, criando um espaço para reposicionar corretamente o bezerro, respeitando sempre as contrações uterinas. A extensão consiste em estender membros que se encontram flexionados em posturas incorretas, colocando-os na posição correta na tentativa de viabilizar o parto normal. A rotação consiste no movimento de rotação do feto no seu eixo longitudinal. Na manobra de versão altera-se a posição transversal para dorsal, ventral para longitudinal, anterior ou posterior. Por fim, a tração é a força exercida para auxiliar o parto, quando as contrações não são suficientes para expulsão do bezerro, pode-se utilizar correntes obstétricas e ganchos presos atrás das orelhas, fossa orbital ou acima das articulações do boleto. (ARTHUR, 1979; GRUNERT, 1984; TONIOLLO et al., 2003; PRESTES et al., 2017).

Em caso de difícil realização das manobras, que podem colocar em risco a vida do bezerro ou a vaca, deve-se optar pela cesariana. (NOAKES, 1992; PRESTES, 2017;).

4.1 PARTO DISTÓCICO EM VACA JERSEY

O primeiro caso se tratava de uma vaca Jersey múltipara que estava em decúbito lateral e trabalho de parto, apresentando distocia a mais de 2 horas. O proprietário relatou que já havia ocorrido outro parto distócico no passado, e que inseminou a vaca com sêmen de touro Gir, uma raça zebuína com estrutura corpórea maior em comparação com a Jersey, uma raça taurina.

Realizou-se o exame clínico. O animal apresentava taquicardia, respiração ofegante, olhava constantemente para o flanco, contrações e observou-se os membros superiores do bezerro se projetando pela vagina. Após a limpeza da região

perianal e vaginal, o médico veterinário com luvas estéreis realizou as manobras obstétricas para reposicionamento do bezerro, reintroduzindo os membros superiores expostos para dentro do útero, porém, constatou-se que ele se encontrava morto. O bezerro estava com o pescoço mal posicionado, impedindo sua passagem pelo canal da cérvix e pelve. Foi optado então pela tração da cabeça, que após ser exposta pela vagina foi cortada, com o objetivo de facilitar a extração do corpo do bezerro. Após novo reposicionamento, foram utilizados ganchos e cordas para ajudar a tracionar o corpo de bezerro.

Após o parto, administrou-se fluidoterapia (Figura 4) com 500 mL de solução energética, hidratante e polivitamínica (Sorofarm®), 500 mL de glucanato de cálcio (Caldextan®) e 500 mL de glicose. Foram administrados via intramuscular os medicamentos: Terramicina®, uma associação de oxitetraciclina (dihidratada) e diclofenaco de sódio; Solucef® um antibiótico composto por ceftiofur; Flumedin® composto por flunixinina meglumina um anti-inflamatório; Jofatox® uma associação de aminoácidos, vitaminas e protetor hepático. Também foi receitado mais duas aplicações com intervalo de 24 horas do Terramicina®, Solucef®, Flumedin® e Jofatox®.



Figura 4 - Vaca Jersey recebendo fluidoterapia pós-parto distócico em caso acompanhado no estágio curricular.

Infelizmente a vaca não se levantou após o parto e acabou vindo a óbito no dia seguinte, cerca de 20 a 24 horas depois do atendimento.

4.2 PARTO DISTÓCICO EM VACA BRAHMAN

O segundo caso se tratava de uma vaca primípara Brahman PO (puro sangue de origem) com cerca de 650 kg de peso corporal em uma propriedade de cria. Ao chegar ao local, o proprietário relatou que a vaca estava em trabalho de parto a cerca de 1 hora. Informou também que ela foi inseminada com sêmen de touro Brahman PO, com seleção para aumento de peso ao nascimento e peso ao abate.

Após a contenção do animal e exame clínico, verificou-se que a vaca estava com taquicardia, ofegante e com temperatura retal de 39,5 °C; também foi constatada a presença de contrações, de líquido amniótico e sangue na parte externa da vulva e chão (Figura 5). Foi realizada então a limpeza da região perivaginal. Usando luvas estéreis, o médico veterinário introduziu a mão na vagina e constatou que a vaca tinha pouquíssima dilatação na cérvix. Foi administrada dexametasona via intramuscular para facilitar o parto.



Figura 5 - Vaca Brahman pós-parto distócico em caso acompanhado no estágio curricular.

Optou-se pelo parto normal com auxílio de cordas para retirada do bezerro. A vaca ficou então em decúbito lateral e, após contrações, expôs os membros superiores do bezerro. Então, o médico veterinário realizou manobras obstétricas para o reposicionamento fetal, colocou cordas nos membros superiores e um gancho apoiado na órbita ocular do bezerro. Após 5 minutos de tração alternadas com manobras de reposicionamento, o bezerro foi retirado morto.

Após o parto administraram-se fluidoterapia com 500 mL de solução energética, hidratante e polivitamínica (Sorofarm®), 500 mL de gluconato de cálcio (Caldexan®) e 500 mL de glicose. Foram administrados via intramuscular os medicamentos: Terramicina®, uma associação de oxitetraciclina (dihidratada) e diclofenaco de sódio; Solucef® um antibiótico composto por ceftiofur; Flumedin® composto por flunixinina meglumina um anti-inflamatório; Jofatox® uma associação de aminoácidos, vitaminas e protetor hepático. Também foi receitado mais três aplicações com intervalo de 24 horas de Terramicina®, Solucef® e Flumedin®, além de mais duas aplicações com intervalo de 24 h de Jofatox®.

Segundo o proprietário, após cerca de 2 horas a vaca se levantou, comeu e bebeu. Ela conseguiu expelir os restos placentários no dia seguinte e em 5 dias já estava bem recuperada.

4.3 PARTO DISTÓCICO EM VACA HOLANDESA

Este caso tratava-se de uma vaca multípara de raça Holandesa PO com aproximadamente 6 anos e 700 kg de peso corporal, que estava em trabalho de parto a mais de 2 horas e com dificuldade para expulsar o bezerro. O proprietário informou que a vaca nunca passou por nenhum parto distócico antes.

A vaca estava em estação e contida pelo pescoço no canzil. No início do exame clínico foi observado que o animal estava se alimentando, possuía frequência cardíaca de 86 pulsações por minuto, o normal para vacas leiteiras varia de 60 a 80 pulsações por minuto (Nääs e Arcaro Júnior, 2001). Apresentava respiração levemente ofegante, contrações aparentes, sendo possível a visualização de líquido amniótico e restos placentários se projetando pela vulva. Foi administrado dexametasona via

intramuscular para facilitar o parto. Foi realizada então a limpeza da região perivaginal. Usando luvas estéreis, o médico veterinário introduziu a mão na vagina para palpação vaginal e constatou que o bezerro estava mal posicionado, com a cabeça deslocada para lado esquerdo, impedindo sua passagem pela pelve.

Optou-se pelo parto normal com auxílio de cordas para retirada do bezerro. Com a vaca contida em estação, o médico veterinário realizou manobras obstétricas para o reposicionamento fetal. Após cerca de 5 minutos, o bezerro foi posicionado adequadamente e com um movimento de tração manual o médico veterinário retirou os membros superiores para fora da vulva. Com o auxílio de cordas fixadas nos membros superiores e movimentos de tração alternados com manobras de reposicionamento, o bezerro foi retirado vivo com tamanho e peso condizentes com o padrão racial (Figura 6).



Figura 6 – Recém-nascido de raça Holandesa, macho, recuperando-se após parto distócico. Caso acompanhado durante o estágio obrigatório na clínica Kant Saúde Animal.

Após o parto administrou-se fluidoterapia com 500 mL de solução energética, hidratante e polivitamínica (Sorofarm®), 500 mL de gluconato de cálcio (Caldextan®) e 500 mL de glicose. Foram administrados via intramuscular os medicamentos: Pencivet Plus P.P.U®, uma associação de benzilpenicilina G procaína,

benzilpenicilina G benzatina, sulfato de dihidroestreptomicina e piroxicam; Flumedin® composto por flunixin meglumina um anti-inflamatório; Jofatox® uma associação de aminoácidos, vitaminas e protetor hepático. Também foi receitado mais duas aplicações com intervalo de 24 horas do Pencivet®, Flumedin® e Jofatox®. Ainda, foi recomendado que o proprietário observasse a vaca e um possível quadro de retenção de placenta.

O bezerro ingeriu colostro minutos após o parto. Segundo o proprietário, tanto a vaca quanto o bezerro estavam bem no dia seguinte.

5 TORÇÃO UTERINA

A torção uterina tem sido reportada em todas as espécies domésticas, mas é mais prevalente como causa de distocia em vacas. Em bovinos ocorre anteriormente ao parto, colocando em risco a vida do bezerro e da vaca, pois dificilmente o útero torcido consegue voltar a sua posição anatômica normal sem intervenções (RAKULJIC-ZELOV et al., 2002; FRAZER et al., 1996).

A etiopatogenia dessa condição não é completamente elucidada, porém sabe-se que alguns fatores predispoem o animal a apresentar torção uterina, podendo ser de origem materna, fetal ou ambiental (NOAKES et al., 2001). Possíveis causas de torção uterina são: o tamanho desproporcional do feto em relação a vaca; instabilidade dos ligamentos uterinos, tendo correlação com o número de partições e idade da fêmea; movimentação do feto na hora do parto; e instabilidade anatômica do útero gestante bovino, que é a principal causa de origem materna (MOSCARDINI et al., 2010). O terço final da gestação é o período em que há maior risco de torção uterina, pois ocorre a diminuição do volume de líquido amniótico ao redor do feto, predispondo a choques de impactos. (PRESTES et al., 2017).

Os principais sinais clínicos da torção uterina são aumento da temperatura, taquicardia, taquipneia, anorexia e corrimento vaginal em alguns casos. Apesar de não ser uma característica comum, o animal pode apresentar tensão abdominal, especialmente os animais com torções uterinas graves. (FRAZER et al., 1996). Com o agravamento do caso excedendo 180 graus de torção, os vasos sanguíneos e

linfáticos são comprimidos, ocorrendo restrição no aporte sanguíneo ao útero, o que pode causar sinais de congestão e edema da parede uterina (NASCIMENTO et al., 2003). Com a piora do quadro podem ser observados diarreia fétida, pulso fraco, ruídos expiratórios, baixa temperatura corporal, extremidades frias, choque, colapso e em casos muito graves pode ocorrer morte em 24 a 72 horas (ROBERTS, 1986).

O tempo que o útero se mantém rotacionado é de extrema importância para a sobrevivência do bezerro e prognóstico de vida da vaca, posteriormente a resolução do quadro. Na maioria dos casos ocorre 45% de morte dos fetos por decorrência da torção uterina se a duração for excedente a onze horas. (RAKULJIC-ZELOV et al., 2002).

5.1 TORÇÃO UTERINA EM VACA HOLANDESA

O terceiro caso era de uma vaca Holandesa múltipara com aproximadamente 600 kg de peso corporal a pouco dias do parto. O proprietário relatou que o animal não estava comendo e se deitou no pasto sem forças.

A vaca se apresentava em decúbito esternal, com fadiga respiratória e olhar apático. Após exame clínico, foi constatada infecção e torção uterina, uma condição em que o corno uterino gestante gira em torno de seu eixo longitudinal e não retorna à posição normal (ANDERSON, 2009). Não foi possível tocar o feto através da palpação, então optou-se pela cesariana, pois quando os membros do feto não podem ser tocados pela palpação vaginal, as tentativas de rolamento ou manobras obstétricas são improdutivas (ROBERTS, 1986; BAKER, 1998). Todo o instrumental cirúrgico foi esterilizado e acondicionado em local limpo próxima a vaca. Foi realizada a anestesia local em “L” invertido com lidocaína na região paravertebral esquerda. O foco cirúrgico foi limpo e a antissepsia feita com iodo 2%.

O procedimento cirúrgico teve início com uma incisão reta com cerca de 15 a 20 cm na região paravertebral esquerda, incisando a pele, tecido subcutâneo, tecido muscular e peritônio. Posteriormente foi feita uma palpação intra-abdominal para localizar o corno uterino torcido e posicioná-lo. Então, o corno úterino foi incisado e um líquido fétido extravasou; o útero foi reposicionado, o líquido foi drenado para fora

da cavidade abdominal e o feto morto foi retirado. Em sequência, suturou-se o útero com padrão de Cushing, utilizando-se fio catgut 2-0. Dentro da cavidade abdominal foram administradas quatro bisnagas de antibióticos para mastite clínica (Rilexine 500), com a finalidade de evitar aderências nos pós cirúrgicos. O peritônio, tecido muscular e tecido subcutâneo foram suturados juntos com padrão interrompido Sultan, utilizando-se fio do tipo “catgut” número 5-0; e a pele suturada com padrão contínuo de Reverdin e fio “catgut” 4-0 (Figura 7).



Figura 7 – Sutura em padrão Reverdin após concluir uma cesariana em vaca Holandesa em atendimento realizado durante o estágio curricular na clínica Kant Saúde Animal.

Após a cesariana administrou-se fluidoterapia com 500 mL de solução energética, hidratante e polivitamínica (Sorofarm®), 500 mL de glucanato de cálcio (Caldextan®) e 500 mL de glicose. Foram administrados via intramuscular os medicamentos: Terramicina®, uma associação de oxitetraciclina (dihidratada) e diclofenaco de sódio; Solucef® um antibiótico composto por ceftiofur; Flumedin® composto por flunixin meglumina um anti-inflamatório; Jofatox® uma associação de aminoácidos, vitaminas e protetor hepático. Também foi receitado mais três

aplicações com intervalo de 24 horas de Terramicina®, Solucef®, Flumedin® e mais duas aplicações com intervalo de 24 horas de Jofatox®. Além disso foi recomendado ao proprietário que observasse a vaca nos próximos dias após a cirurgia.

De acordo com o proprietário, a vaca levantou-se no dia seguinte pela manhã e depois de uma semana estava se alimentando e locomovendo-se bem.

6 DESLOCAMENTO DE ABOMASO

O deslocamento de abomaso é uma doença de desordem digestiva e metabólica que acontece principalmente durante o primeiro mês após o parto de vacas de leite (SIMÕES et al., 2013). A intensificação na criação dos rebanhos leiteiros e o aprimoramento da seleção genética para animais com maior capacidade digestiva e melhor conversão alimentar resultam em animais de porte superior, com maior estrutura corporal, o que tem tornado os rebanhos mais susceptíveis à patologias que afetam as funções metabólicas e digestivas.

Bovinos com baixa ingestão de alimentos por qualquer motivo são mais afetados pelo deslocamento de abomaso, já que um rúmen adequadamente repleto atua como proteção natural, prevenindo o deslocamento do órgão (SANTAROSA, 2010). Acredita-se que o deslocamento de abomaso seja causado por uma combinação de tamanho reduzido do rúmen por menor ingestão, deslocamento físico do rúmen pelo útero gravídico, atonia abomasal e acúmulo de gás (YOUNGQUIST et al., 2007). O deslocamento do abomaso pode-se dar para a esquerda ou para a direita, com ou sem volvo. Sendo 90% das ocorrências para a esquerda e diagnosticadas no primeiro mês pós-parto, com maior casuística em vacas da raça Jersey, Guernsey e Holandesa (YOUNGQUIST et al., 2007; HENDRICKSON, 2010).

O deslocamento de abomaso é uma síndrome onde a atonia abomasal é pré-requisito absoluto para a sua ocorrência, em que o gás produzido pela fermentação microbiana distende o abomaso e provoca o deslocamento (CARDOSO, 2004). Os animais geralmente possuem uma dieta rica em concentrado, o que causa aumento da produção de gás no rúmen e seu acúmulo no abomaso, podendo também levar a diminuição no estímulo da ruminação, diminuição na salivação e aumento da

velocidade de trânsito da digesta, resultando em decréscimo da motilidade do abomaso e aumento da produção de gases (OGILVIE, 2000).

Os principais sinais clínicos do deslocamento de abomaso a esquerda são perda de apetite, queda na produção, escassez de fezes e diminuição das contrações ruminais; na inspeção visual do animal geralmente se observa uma elevação nas duas últimas costelas do lado esquerdo, causada pela distensão do abomaso, podendo ser auscultado som timpânico durante o exame (GUARD, 2006; SANTOS et al., 2006).

O diagnóstico definitivo é obtido por meio da laparotomia exploratória. Em animais fisiologicamente normais, o rúmen está em contato com a parede abdominal esquerda e na porção crânio-ventral do abdômen, o abomaso localiza-se ventralmente ao omaso, do lado direito do rúmen. Enquanto em bovinos com deslocamento, o abomaso se encontra preso entre a parede abdominal esquerda e o rúmen (OGILVIE, 2000; SANTAROSA, 2010).

O método escolhido para tratamento deste distúrbio deverá proporcionar o retorno efetivo do abomaso à sua posição anatômica original, estabilizar o órgão em sua posição funcional, minimizar o risco adicional ao paciente, e ser economicamente viável para o proprietário (SANTAROSA, 2010). É possível a utilização de métodos não-cirúrgicos e cirúrgicos, sendo que o último é mais eficiente e, raramente, ocorrem recidivas comparados com os não-cirúrgicos (GUARD, 2006). Entre os métodos cirúrgicos para tratamento do deslocamento de abomaso tem-se a omentopexia.

6.1 OMENTOPEXIA EM VACA HOLANDESA COM DESLOCAMENTO DE ABOMASO PARA ESQUERDA

Em atendimento a uma propriedade leiteira, uma fêmea bovina da raça Holandesa, com cerca de 6 anos de idade, 600 kg de peso corporal e escore de condição corporal de 3,5 pontos apresentava suspeita de deslocamento de abomaso. O proprietário relatou que o animal estava com um mês pós-parto e começou a demonstrar apatia, reduziu o consumo de alimento e diminuiu drasticamente a produção.

O animal foi contido no canzil e o exame clínico foi realizado. O animal apresentava baixa atividade ruminal na auscultação, temperatura de 38,2 °C, 90 pulsações por minuto e elevação nas últimas costelas na região paralombar esquerda. Após percussão sonora da região paralombar esquerda, foi constatado som de “ping” metálico, sinal clínico que indica provável deslocamento de abomaso (GUARD, 2006; SANTOS et al., 2006). Então, após analisar os sinais clínicos, foi decidido pelo procedimento de correção do deslocamento de abomaso a esquerda por meio de omentopexia.

Para dar início ao procedimento foi realizada a higienização da fossa paralombar direita (foco cirúrgico) com água e sabão, e tricotomia ampla no local. Posteriormente, realizou-se a antissepsia do local a ser realizada a incisão, utilizando-se iodo 2%.

Foi realizada anestesia local com 100 mL cloridrato de lidocaína, usando a técnica do “L” invertido, anestesiando a linha de incisão em três camadas, pele, tecido subcutâneo e tecido muscular. Então, realizou-se nova antissepsia nas mãos para colocação de luvas e posterior condução do procedimento.

Foi escolhida a técnica da omentopexia por ser a de mais fácil operação e que traz menos risco de infecções pós-cirúrgicas. Esse procedimento consiste no reposicionamento manual do abomaso com posterior fixação a parede interna do flanco direito. A fixação é realizada através da sutura do abomaso reposicionado e da camada superficial do omento maior ao peritônio e músculo transversal abdominal (TURNER et al., 2002).

Se iniciou com uma incisão a aproximadamente 10 cm abaixo dos processos transversos das vértebras lombares e cinco a sete centímetros caudal à última costela, na região paralombar direita. A progressão da incisão se dava no sentido vertical e o tamanho dependia do tamanho do braço do médico veterinário e de necessidade de manuseio intra-abdominal, chegando a ficar com aproximadamente 15 cm. As estruturas incisadas foram o músculo oblíquo abdominal externo, músculo oblíquo abdominal interno, músculo transversal do abdômen e por último o peritônio.

Após à acesso cavidade abdominal o médico veterinário introduziu o braço através da incisão e o progrediu ventralmente ao intestino delgado, ceco e cólon até

a região lateral esquerda do rúmen, onde se localizava o abomaso deslocado entre o rúmen e a parede abdominal.

Para tracionar e reposicionar o órgão foi necessário a descompressão gasosa com o uso de uma agulha de calibre grosso conectada a um dreno tubular. A extremidade do dreno foi posicionada para fora da cavidade abdominal. Após a descompressão, o reposicionamento foi realizado deslocando o abomaso ventralmente ao rúmen e tracionando o omento maior do lado direito do abdômen, até o local da incisão. A porção do omento maior próxima do piloro foi localizada e suturada com fio catgute 3-0, transpassando o peritônio e o músculo transverso do abdômen de dentro para fora, próximo a incisão. O peritônio, tecido muscular e tecido subcutâneo foram suturados juntos com padrão interrompido Sultan e fio catgut número 5-0, e a pele suturada com padrão contínuo de Reverdin e fio catgut 3-0 (Figura 8).



Figura 8 – Sutura em padrão Reverdin após concluir uma omentopexia em vaca Holandesa em atendimento realizado durante o estágio curricular na clínica Kant Saúde Animal.

Após o procedimento foram administrados via intramuscular os medicamentos: Terramicina®, uma associação de oxitetraciclina (dihidratada) e diclofenaco de sódio; Solucef® um antibiótico composto por ceftiofur; Flumedin® composto por flunixinina meglumina um anti-inflamatório; Jofatox® uma associação de aminoácidos, vitaminas e protetor hepático. Também foi receitado mais quatro aplicações com intervalo de 24 horas de Terramicina®, Solucef®, Flumedin® e mais duas aplicações com intervalo de 24 horas de Jofatox®. Além disso foi recomendado ao proprietário que observasse a vaca nos próximos dias após a cirurgia.

Segundo o proprietário, a vaca se recuperou bem da cirurgia, voltando 4 horas após o procedimento a se alimentar e após duas semanas estava com o consumo regular.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária proporcionou grandes experiências e muito aprendizado. Foi possível conhecer a realidade diária enfrentada pelo médico veterinário que atua no campo e as principais dificuldades encontradas trabalhando com bovinos em propriedades rurais.

O acompanhamento da rotina de atendimento da clínica Kant Saúde Animal possibilitou identificar as áreas de atuação do médico veterinário envolvido com a bovinocultura nas áreas de clínica médica e cirúrgica, reprodução e medicina preventiva, além de proporcionar o convívio com diversas pessoas, desenvolvendo a capacidade de relacionamento interpessoal com diferentes profissionais e produtores rurais. A casuística durante o estágio foi variada, com a maior parte dos atendimentos relacionados com as funções reprodutivas dos animais, indicando a importância desta área para a economia e produtividade das propriedades, onde desajustes entre genética, manejo reprodutivo e nutricional podem trazer vários prejuízos aos animais e produtores.

8 REFERÊNCIAS

ANDERSON, D. E. Uterine torsion and cesarean section in llamas and alpacas. *Veterinary Clinics: Food Animal Practice*, 25(2):523-538, 2009.

ANDOLFATO, G. M.; DELFIOL, D. J. Z. Principais causas de distocia em vacas e técnicas para correção: revisão de literatura. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, 12(22):1-16. 2014.

BAKER, I. Torsion of the uterus in the cow. *Practice*, 1026. CAMPBELL, A. R. (1938). Torsion of the uterus in a cow: a case report. *Canadian Journal of Comparative Medicine*, 2(4):97-98, 1998.

BORGES, M. C. B.; COSTA, J. N.; FERREIRA, M. M.; MENEZES, R. V.; CHALHOUB, M. Caracterização das distocias atendidas no período de 1985 a 2003 na Clínica de Bovinos da Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia. *Rev. Bras. Saúde Prod. An.*, v.7, n2, p. 87- 93, 2006.

BELCHER, D.; FRAHM R. Effect of pelvic size on calving difficulty in percentage limousine heifers. *Journal Animal Science*, v. 49, p.152, 1979.

CARDOSO, F.C. Deslocamento de Abomaso em Bovinos Leiteiros: Seminário apresentado na disciplina de Bioquímica do Tecido Animal. 2004. 11f. Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.

DEMATAWENA, C.M.B.; BERGER, P. J. Effect of Dystocia on Yield, Fertility, and Cow Losses and an Economic Evaluation of Dystocia Scores for Holsteins. *J. Dairy Sci.* v.80 p.754-761, 1997.

FRAZER, G.S; PERKINS, N.R; CONSTABLE, P.D. 1996. Bovine uterine torsion: 164 hospital referral cases. *Theriogenology*. 46:739-758.

GRUNERT, E., BIRGEL, E.H. *Obstetrícia veterinária*. 3.ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 1989. p.323.

GUARD, C. *Enfermidades do Trato Alimentar*. In: SMITH, B. P. *Medicina Interna de Grandes Animais*. 3. ed. Barueri: Manole, 2006. cap. 30, p. 593-789.

HANSEN, L.B. Consequences of Selection for Milk Yield from a Geneticist's Viewpoint. *Journal of Dairy Science*, 2000. v. 83, p.1145–1150.

HAFES, E. S. E; HAFEZ, B. *Reprodução Animal*. 7 ed., Manole, Barueri, 2004, pág.: 265-280.

HENDRICKSON, D. A. Cirurgia Gastrointestinal em Bovinos. In: *Técnicas Cirúrgicas em Grandes Animais*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. cap. 13, p. 219-238.

IBGE. - Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)-2019 > disponível em:<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados>. Acesso em 28 nov. 2021.

MOSCARDINI, Augusto Ricardo Coelho et al. Torção de útero em vaca nelore: relato de caso. *Ciência Animal Brasileira*, v. 11, n. 2, p. 454-457, 2010.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS. R. L. *Patologia da reprodução dos animais domésticos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

NAAS, I.A.; ARCARO JÚNIOR, I. Influência de ventilação e aspersão em sistemas de sombreamento artificial para vacas em lactação em condições de calor. *Rev.Bras. Eng. Agrar. Amb.* v.5, p.139-42. 2001.

NOAKES, D. E.; PARKINSON, T. J.; ENGLAND, G. C. W. *Arthur's Veterinary Reproduction*. Philadelphia, USA: Elsevier, 2001.

NOAKES, D. E. *Fertilidade e Obstetrícia nos Bovinos*, ed. Andrei, 1992.

OGILVIE, T. H. Doenças do Sistema Gastrointestinal de Bovinos. In: *Medicina interna de grandes animais*. Porto Alegre: Artmed, 2000. cap. 3, p. 61-96.

PRESTES, N. C, ALVARENGA, F.C.L. *Obstetrícia veterinária*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

RAKULJIC-ZELOV, S.; ZADNIK, T. Haematological and biochemical profile of cows affected with uterine torsio. *Slovenian Veterinary Research*, v. 39, n.1, p. 59-68, 2002.

ROBERTS, S. J. Diseases, and accidents during gestation period. Diagnosis and treatment of the various types of dystocia. Injuries and disease of the puerperal period. In S. J. Roberts (Ed.), *Veterinary Obstetrics and Genital Diseases*, p. 230-233, 1986.

SANTAROSA, B. P. Deslocamento de Abomaso em Vacas Leiteiras. 2010. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista. Botucatu, 2010.

SCHAFHÄUSER JR, J.; MANCIO, A.B.; FONTES, C.A.C. et al. Desempenho reprodutivo de novilhas com diferente grau de musculabilidade. *Revista da Faculdade de zootecnia, veterinária e agronomia, Porto Alegre*, v. 10, 2004. P.2-19.

SCHUTZ, L. F. Doenças Metabólicas como causa de Transtornos Reprodutivos no Gado Leiteiro. 2007. 30f. Monografia, (Graduação em Medicina Veterinária). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

SIMÕES, J.; TEIXEIRA, V.; SILVA, S.R.; GOMES, A.; VENTURA, A. Relationship between dietary particle size and the incidence of displaced abomasum on Holstein-Friesian dairy farms that feed diets high in maize silage. *Livestock Science* 157 p.478–481, 2013.

STAINKI, Daniel Roulim. Parto eutócico. Uruguaiana: Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia -PUCRS, 2006. 7 f

TONIOLLO, G. H., VICENTE, W.R.R. Manual de Obstetrícia Veterinária, São Paulo: Ed. Varela, 2003. p.124.

TURNER, A. S.; McILWRAITH, C. W. Cirurgia Gastrointestinal do bovino. In: *Técnicas Cirúrgicas em Animais de Grande Porte*. 1. ed. São Paulo: Roca, 2002. cap. 13, p. 235-262.

YOUNGQUIST, R. S. E THRELFALL, W. R. Metabolic and Nutritional Diseases of the Puerperal Period. In: Youngquist, R. S. e Threlfall, W. R. *Large Animal Theriogenology*. 2. ed. Elsevier, 2007. cap. 46, p.355-379.