



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
Assistência Técnica Veterinária em propriedades de gado de leite

Nathália Vieira dos Santos

Orientador (a): Prof. Dra. Samantha Verdi Figueira

Trindade – GO

2022

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Assistência Técnica Veterinária em propriedades de gado de leite

Nathália Vieira dos Santos

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária.**

Orientador: Prof. Dra. Samantha Verdi Figueira

Trindade – GO

2022

Nathália Vieira dos Santos

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Assistência Técnica Veterinária em propriedades de gado de leite

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária aprovada pela
seguinte banca examinadora:



Prof. Dra. Samantha Verdi Figueira
Centro Universitário Goyazes



Prof. Dra. Bruna Paula Alves da Silva
Centro Universitário Goyazes



Prof. Dra. Marcela Luiza Rodrigues Pereira
Centro Universitário UniGoiás

Trindade – GO

16/06/2022

Dedicatória

Dedico este trabalho de conclusão de curso a quem sempre esteve comigo ombreando minhas decisões e lutando incansavelmente para que nada pudesse me faltar ou fazer mal, meus pais Sebastião Martins e Maria Aparecida Leão, e ao meu companheiro João Batista F. Araújo.

AGRADECIMENTOS

Não vejo outra forma de iniciar meus agradecimentos se não elevar meus pensamentos ao escritor de minha história, Deus, que sempre me conduz e dá forças para continuar lutando.

Acredito que a gratidão é uma dívida que não prescreve, portanto, esta, eu tenho com a minha família que é a base da minha vida, meus avós que hoje se encontram ao lado de Deus zelando por mim, José Leão e Luzia Leão, meus pais Sebastião Martins e Maria Aparecida Leão, que são os amores da minha vida e que não medem esforços para me ajudar, ao meu companheiro de vida João Batista F. Araújo e a minha querida tia Eliethe Alves, que é uma pessoa muito querida por todos nós e que foi primordial nessa fase em que estou vivendo.

Preciso lembrar daqueles que são meu amparo quando não estou junto aos familiares, meus amigos e irmãos, que não me deixam cair em tentações ou mesmo desvirtuar do meu percurso ético e moral, Lannusse (minha irmã de coração e companheira de artigos e classe), Lucas Borges e Victor Oliveira (irmãos de coração, que sempre me aconselham).

Dedico também esta humilde pesquisa a meus companheiros de labuta da Faeg Jovem Trindade, que tive o prazer de capitaneá-los no ano de 2021, este que conseguimos o marco histórico de primeira colocação no concurso estadual Faeg Jovem e ao Sistema Faeg/Senar pelo conhecimento e amparo técnico dedicado.

Sou grata a esta instituição de ensino a qual possuo o prazer de ser discente da primeira turma do curso de Medicina Veterinária, UNIGOYAZES – Centro Universitário Goyazes, e junto a ela, as minhas queridas e amigas professoras: Andressa Reis e Bruna Silva, mulheres essas que sempre foram minhas inspirações profissionais, e em especial a minha orientadora Dra. Samantha Verdi, que é uma mulher incrível e que eu tanto admiro, obrigada por me apoiar e incentivar nesse momento tão importante da minha.

Preciso agradecer a Dra. Hellen Gonçalves Ferrão, Médica Veterinária que me deu a oportunidade de estágio e que mudou meu ponto de vista pessoal, acadêmico e profissional. Pessoa esta que possuo maior gratidão pelos ensinamentos ministrados e desejo que os bons ventos da felicidade e bençãos soprem a seu favor por todo o sempre!

Por fim, sou grata a todos os produtores rurais do Brasil que sustentam e alimentam todos nós, pois sou neta e filha de produtores rurais e sei o quão árduo é o trabalho no dia a dia do campo, faça sol quente ou chuva de domingo a domingo.

“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada. Caminhando e semeando, no fim, terás o que colher”. Cora Coralina.

HÉRNIA UMBILICAL EM BEZERRO A CAMPO

Nathália Vieira dos Santos¹; Dra. Samantha Verdi Figueira²

RESUMO

INTRODUÇÃO: Na fase de cria de bovinos de leite é o período mais vulnerável para o surgimento de doenças, o que requer maiores cuidados e atenção, devido á altos índices de mortalidades e perdas econômicas. Dentre as enfermidades que podem ocorrer nesse período destaca-se as afecções umbilicais, como, por exemplo, as hérnias umbilicais. Para evolução da hérnia é necessário a formação do anel herniário, que consiste em um defeito na parede da cavidade abdominal, servindo como um canal de passagem das vísceras. No diagnóstico é indispensável uma boa anamnese e avaliação física. **OBJETIVOS:** Descrever a técnica cirúrgica de hérnia umbilical a campo em um bovino, fêmea, de aproximadamente 3 meses de idade, da raça girolando meio sangue. **METODOLOGIA:** Durante o exame físico do animal na palpação e inspeção notou-se protuberância da região umbilical de consistência firme e redutível, medindo cerca de 8 cm, com ausência de sensibilidade, confirmando o diagnóstico de hérnia umbilical. Com base na avaliação clínica, a conduta aplicada foi o tratamento cirúrgico de herniorrafia fechada. Utilizando anestésico geral e local, bem como técnica cirúrgica padrão. **RESULTADOS:** O procedimento cirúrgico foi realizado com sucesso, o animal se recuperou bem, retirando os pontos com doze dias. **CONCLUSÃO:** É imprescindível o diagnóstico precoce da hérnia umbilical, pois com o tratamento adequado o índice de perda e descarte dos animais são menores. No caso em questão, a descoberta da enfermidade em seu estágio inicial, contribuiu com a escolha do protocolo a ser aplicado, levando em consideração as particularidades do paciente, minimizando os riscos.

PALAVRAS-CHAVE: Anel herniário, bezerro, bovinos de leite, hérnia umbilical.

UMBILICAL HERNIA IN CALF IN THE FIELD

ABSTRACT

INTRODUCTION: The period of raising dairy cattle is the most vulnerable period for the emergence of diseases, which requires greater care and attention, due to high rates of mortality and economic losses. Among the diseases that can occur in this period, umbilical disorders, such as, for example, umbilical hernias stand out. For the evolution of the hernia, the formation of the hernial ring is necessary, which consists of a defect in the wall of the abdominal cavity, serving as a channel for the passage of the viscera. In the diagnosis, a good anamnesis and physical evaluation are essential. **OBJECTIVES:** To describe the surgical technique of umbilical hernia in the field in a female bovine, approximately 3 months old, of the girolando half-blood breed. **METHODOLOGY:** During the physical examination of the animal on palpation and inspection, a protuberance of the umbilical region of firm and reducible consistency, measuring about 8 cm, with absence of sensitivity, confirming the diagnosis of umbilical hernia. Based on the clinical evaluation, the procedure applied was the surgical treatment of closed herniorrhaphy. Using general and local anesthetic as well as standard surgical technique. **RESULTS:** The surgical procedure was performed successfully, the animal recovered well, with removal of the stitches after twelve days. **CONCLUSION:** Early diagnosis of umbilical hernia is essential, because with proper treatment the rate of loss and disposal of animals are lower. In the case in question, the discovery of the disease in its initial stage contributed to the choice of protocol to be applied, taking into account the particularities of the patient, minimizing the risks.

KEYWORDS: Hernia ring, calf, dairy cattle, umbilical hernia.

¹Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes.

²Orientador (a): Prof. Doutora Samantha Verdi Figueira, do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1 - Medicamentos utilizados.....	17
Figura 2 - Medicamentos utilizados nos bezerros.....	18
Figura 3 - Casqueamento corretivo.....	18
Figura 4 - Corredor de alimentação.....	19
Figura 5 - Teste de CMT.....	20

CAPÍTULO 2

Figura 1 - Avaliação do animal.....	26
Figura 2 - Pré operatório.....	27
Figura 3 - Realizando a incisão cirúrgica.....	28
Figura 4 - Suturas realizadas.....	28
Figura 5 - Pós cirúrgico.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Tipos de coberturas acompanhadas no período de estágio.....	20
Tabela 2 - Protocolos sanitários realizados em seis propriedades rurais assistidas....	22
Tabela 3 - Casqueamentos preventivos realizados.....	22
Tabela 4 - Exemplo de quantidade de ração e silagem para várias categorias em uma propriedade atendida.....	23
Tabela 5 - Quantidade de animais que foram feitos o teste de CMT e o grau de viscosidade	23

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Acompanhamento de diagnóstico gestacional de fêmeas recém cobertas por monta natural ou inseminadas	21
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS

- CCS** - Contagem de Células Somáticas
- CM** – Centímetro
- CMT** - California Mastitis Test
- IATF** – Inseminação Artificial em Tempo Fixo
- IM** – Intramuscular
- Kg**– Quilograma
- ML** – Milímetro
- MM** – Milímetro
- MPA** – Medicação pré anestésica
- SID** – Uma vez ao dia
- TFO** – Tratamento de ferida operatória

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	15
1 IDENTIFICAÇÃO.....	15
1.1 Nome do aluno.....	15
1.2 Nome do supervisor.....	15
1.3 Nome do orientador.....	15
2 LOCAL DE ESTÁGIO.....	15
2.1 Nome do local de estágio.....	15
2.2 Justificativa de escolha do campo de estágio	15
3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E ROTINA DE ESTÁGIO	15
3.1 Descrição do local de estágio.....	15
3.2 Descrição da rotina de estágio	16
3.2.1 Planejamento, Gerenciamento administrativo e Econômico.....	16
3.2.2 Reprodução Animal.....	16
3.2.3 Medicina Veterinária Preventiva	17
3.2.4 Nutrição Animal.....	19
3.2.5 Análise de leite	19
3.3 Resumo quantificado das atividades	20
3.3.1 Reprodução Animal.....	20
3.3.2 Medicina Veterinária Preventiva	22
3.3.3 Nutrição.....	22
3.3.4 Análise de leite.....	23
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
CAPÍTULO 2 – RELATO DE CASO	25
1. INTRODUÇÃO.....	25
2. RELATO DE CASO – HÉRNIA UMBILICAL EM BEZERRO A CAMPO.....	26
3. DISCUSSÃO.....	29
4. CONCLUSÃO.....	31
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	32

CAPÍTULO 1 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno

Matrícula: 20172001095

Nathália Vieira dos Santos

1.2 Nome do Supervisor

Médica Veterinária Hellen Gonçalves Ferrão CRMV – GO 5885

1.3 Nome do Orientador

Professora Dra. Samantha Verdi Figueira

2. LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local de estágio

Propriedades rurais infracitados com atividade leiteira no estado de Goiás.

2.2 Justificativa de escolha do campo de estágio

Atribuo a minha escolha pelo campo de estágio, em razão da sorte de ser neta e filha de produtores rurais aqui no Estado de Goiás. Em grande parte da minha infância e até o presente da minha precoce vida adulta convivo e deixo parte da minha paixão pelo campo, por tal razão, me despertou a vontade de ser discente do tão sonhado bacharelado em medicina veterinária.

Portanto, durante os tão suados períodos estudados em minha graduação, realizei estágios em várias áreas, mas, o coração sempre bateu mais forte e contínuo por animais de grande porte e principalmente pela bovinocultura leiteira.

3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

O estágio curricular foi realizado em propriedades rurais de pequeno e médio porte, produtoras de leite e integradas da indústria de laticínios Piracanjuba. Em razão do objeto ser o assistencialismo técnico rural, no estágio foi acompanhado a prestação de serviço da Médica Veterinária que presta assistência técnica para Piracanjuba.

Além da prestação ao laticínio mencionado, a Médica Veterinária presta assistências de cunho privado em várias propriedades leiteiras em diferentes cidades do estado de Goiás, cabendo aqui mencionar algumas delas: Cristianópolis, Bela Vista de Goiás, São Luís dos Montes Belos, Cachoeira de Goiás, Itapirapuã, Matrinchã, Jussara, Novo Brasil, Israelândia, Jaupaci, e outras, contabilizando um total de 16 (dezesesseis) propriedades mensalmente atendidas.

3.2 Descrição da rotina de estágio

A rotina de estágio, iniciou-se no dia 05 de março de 2022, perdurando até o dia 14 de maio de 2022.

O trabalho assistencial prestado nas propriedades rurais consistiu no acompanhamento técnico e orientativo aos produtores da cadeia leiteira. As visitas foram feitas mensalmente, com serviços prestados nas áreas de planejamento, gerenciamento administrativo e econômico das propriedades, reprodução animal, controle sanitário e nutricional na criação de bezerros, novilhas e vacas em produção, qualidade do leite e procedimentos cirúrgicos.

3.2.1 Planejamento, Gerenciamento administrativo e Econômico

Durante o período de estágio com a médica veterinária responsável, acompanhei a parte administrativa de algumas propriedades. A profissional em questão auxiliava os produtores rurais nas melhores tomadas de decisões para aumentar a eficiência em suas propriedades.

O acompanhamento ajudava o produtor na compra de insumos, melhores estratégias para controlar os recursos das propriedades, juntamente com o fechamento mensal financeiro de cada produtor.

3.2.2 Reprodução Animal

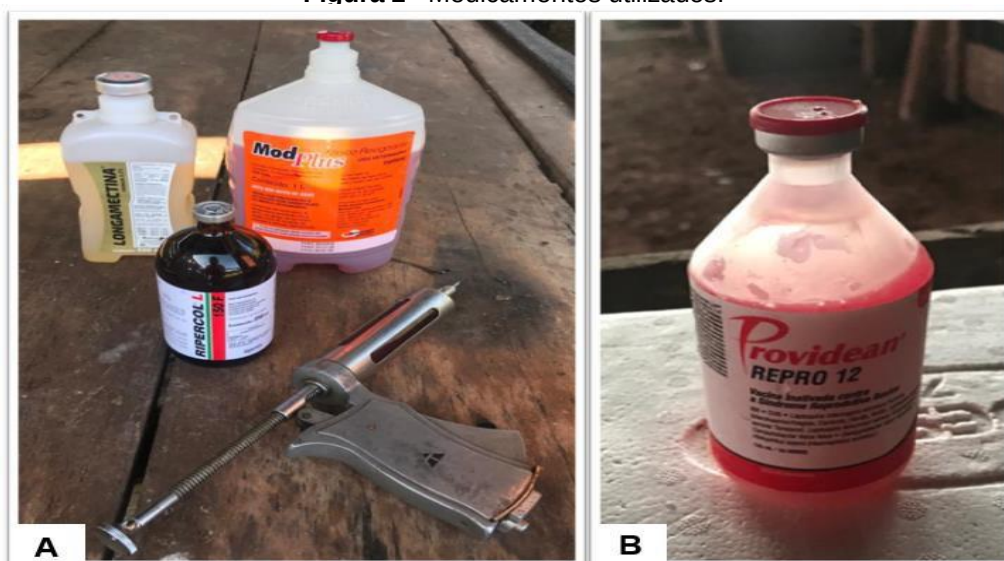
Em todas as visitas técnicas mensais era realizado o diagnóstico gestacional, por meio de palpação retal, nas fêmeas recém cobertas, em média 45 (quarenta e cinco) dias após a cobertura, por monta natural, inseminação artificial ou ainda IATF (inseminação artificial em tempo fixo), mesmo que em poucos animais.

Além disso, como protocolo gestacional, foi realizado o acompanhamento gestacional de fêmeas em terço final de gestação com (sete ou oito meses) e encaminhamento ao pré-parto.

3.2.3 Medicina Veterinária Preventiva

O manejo sanitário era realizado conforme a necessidade de cada propriedade, respeitando suas particularidades. Realizava-se vacinação de febre aftosa, brucelose, reprodutiva composta de 12 (doze) antígenos virais e bacterianos (IBR, DVB, *Leptospira interrogans* serovars Pomona, Icterohaemorrhagiae, Canicola, Hardjo, Wolffi, *Leptospira borgpetersenii* serovar Tarassovi, *Leptospira kirschneri* serovar Grippotyphosa, *Campylobacter foetus foetus*, *Campylobacter foetus venereais*, *Histophilus somni* (*Haemophilus somnus*.), vacina contra clostridioses, vermifugação, composto de vitamina, aplicação de *pour on* carrapaticida e mosquicida. (Figura 1) Sendo todo o manejo realizado no tronco de contenção da propriedade.

Figura 1 - Medicamentos utilizados.

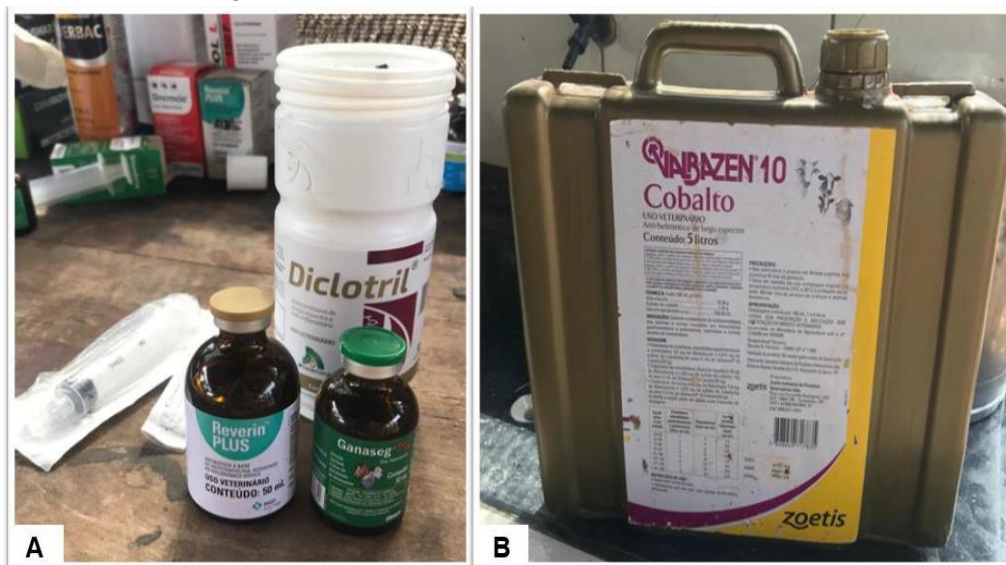


A: Loncamectina, Mod Plus e Ripercol L, medicamentos utilizados no rebanho leiteiro. B: Providean Repro 12, vacina reprodutiva para bovinos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Além dos procedimentos acima mencionados, durante o período de estágio foi realizado o manejo e avaliação de alguns bezerros, podendo afirmar que dentre as doenças encontradas, as mais corriqueiras eram tristeza parasitária, diarreia e pneumonia, realizando protocolo específico para tais afecções (Figura 2). Alguns medicamentos utilizados nos bezerros.

Figura 2 - Medicamentos utilizados nos bezerros.



A: Diclotril (antimicrobiano), Reverin PLUS (antimicrobiano), Ganaseg (agente quimioterápico contra babesiose). B: Valbazen 10 Cobalto (anti-helmintico).

Fonte: Arquivo pessoal.

Ainda, quando necessário acompanhei casqueamentos corretivos, afim de promover o bem estar animal, como mostra na (Figura 3).

Figura 3 - Casqueamento corretivo.



A: Contenção do animal. B: Início do procedimento de casqueamento. C: Curativo pós casqueamento.

Fonte: Arquivo pessoal.

3.2.4 Nutrição Animal

No estágio, acompanhei ainda algumas formulações de dietas, conforme a exigência nutricional do rebanho de cada propriedade, modulando a dieta conforme o manejo de cada lote de animais, seja em fase de cria, recria e animais lactantes. Como ilustrado na (Figura 4), corredor de alimentação de uma das propriedades assistidas.

Figura 4 - Corredor de alimentação.



A: Compost Barn de uma das propriedades acompanhadas pela assistência técnica.

B: Corredor de alimentação dos animais confinados.

Fonte: Arquivo pessoal.

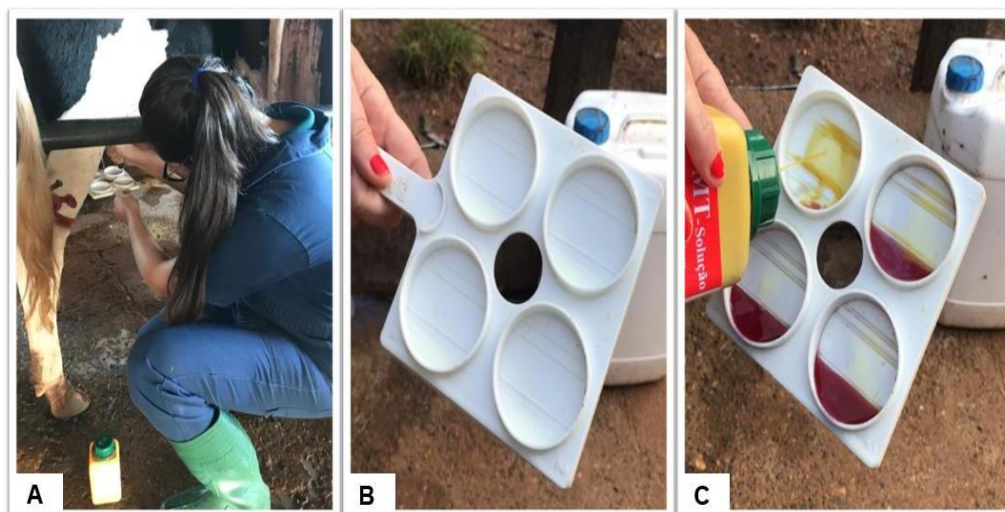
3.2.5 Análise de leite

Em três propriedades rurais, realizamos análise de leite pelo teste de CMT (California Mastitis Test). O teste é um método simples e prático para diagnosticar mastite subclínica no rebanho.

O CMT estima a CCS (Contagem de Células Somáticas) do leite de cada animal, com base na viscosidade após misturar 2 ml de leite de cada quarto mamário e 2 ml de reagente (detergente aniônico neutro) como mostra na (Figura 5). Esse reagente rompe as membranas das células que estão presentes no leite, em que irá liberar o DNA que contém alta viscosidade.

O resultado do CMT é expresso a partir da viscosidade da mistura do leite com o reagente, podendo apresentar: negativo, traços com + (leve), ++ (moderada) ou +++ (intensa).

Figura 5 - Teste de CMT



A: Coleta de leite para o teste de CMT. B: Raquete com leite na primeira marcação. C: Aplicação de 2 ml de reagente até a segunda marcação da raquete.

Fonte: Arquivo pessoal.

3.3 Resumo quantificado das atividades

Dentre todas as atividades praticadas no estágio curricular, desenvolvemos algumas funções da medicina veterinária dentre elas, reprodução animal (Tabela 1) e (Gráfico 1), medicina veterinária preventiva (Tabela 2 e 3), nutrição animal (Tabela 4) e análise de leite teste de CMT (Tabela 5).

3.3.1 Reprodução Animal

Na reprodução foi acompanhado diferentes protocolos de cobertura, diagnóstico gestacional e encaminhamento das fêmeas ao pré-parto, conforme descrito a seguir.

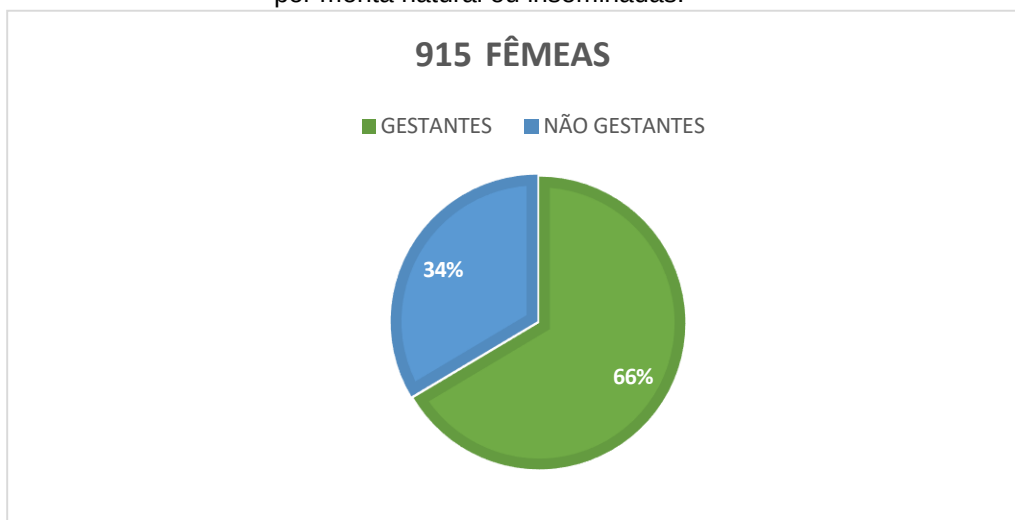
Durante esse período foram acompanhadas 915 (Novecentos e quinze) coberturas, sendo estas como monta natural, inseminação artificial e inseminação artificial em tempo fixo, mensurado na (Tabela 1).

Tabela 1- Tipos de coberturas acompanhadas no período de estágio.	
TIPO DE COBERTURA	QUANTIDADE
Monta Natural	150
Inseminação Artificial	735
IATF	30
TOTAL	915

Fonte: Dados pessoais.

Destas 915 coberturas computamos o quantitativo de sucesso e insucesso na prenhez em média 45 (quarenta e cinco) dias após cobertura, quando se realizava o retorno a propriedade rural. Nos diagnósticos gestacionais precoces das 915 coberturas, 608 (66%) fêmeas foram consideradas positivas para prenhez e 307 (34%) foram consideradas negativas (Gráfico 1), retornando-as para o protocolo de cobertura.

Gráfico 1 - Acompanhamento de diagnóstico gestacional de fêmeas recém cobertas por monta natural ou inseminadas.



Fonte: Dados pessoais.

Das 307 fêmeas negativas, a maioria das palpações eram feitas apenas para constatar a não prenhez das fêmeas pois, como as visitas eram mensais, os funcionários já relatavam que determinadas fêmeas apresentaram retorno de cio. Chama-se atenção para um caso em que nenhuma das fêmeas inseminadas ficaram prenhas, 0/20 (0%), e após investigação foi constatado que o problema ocorreu no armazenamento do sêmen, pois o Nitrogênio estava abaixo da média mínima (15 cm) esperada, o caso ocorreu na mesma propriedade.

No entanto, constata-se que a maior taxa de insucesso ocorre quando há monta natural não assistida ao invés de inseminação artificial.

Além disso, como protocolo gestacional, foi realizado o acompanhamento em média de 300 fêmeas gestantes com sete ou oito meses de gestação para encaminhar ao pré-parto. As fêmeas eram então encaminhadas para piquete específico e acompanhadas pelos funcionários até a parição. Considerando as visitas mensais, ao

retorno no próximo mês era analisado apenas documentalmente quantas fêmeas pariram, quantas tiveram complicações no parto e outras informações relevantes.

3.3.2 Medicina Veterinária Preventiva

Das 16 (dezesseis) propriedades rurais atendidas, em 6 (seis) foi necessário promover protocolos sanitários, das quais foram realizados os seguintes tratamentos, conforme (Tabela 2). Foram realizados ainda 4 (quatro) casqueamentos preventivos (Tabela 3).

Tabela 2 - Protocolos sanitários realizados em seis propriedades rurais assistidas.

MEDICAMENTOS	QUANTIDADE DE ANIMAIS
Vacina Febre Aftosa	20
Vacina Brucelose	70
Vacina Reprodutiva (Providean Repro 12)	90
Vacina Tristeza Parasitária (Ganaseg, Terramicina e Roboforte)	95
Vermifugação (Ripercol, Longamectina e Valbazen 10 Cobalto)	72
TOTAL	347

Fonte: Dados pessoais.

Tabela 3 - Casqueamentos preventivos realizados.

AFECÇÕES	QUANTIDADE DE ANIMAIS
Casqueamento Preventivo	4
TOTAL	4

Fonte: Dados pessoais.

3.3.3 Nutrição

O acompanhamento nutricional nas propriedades atendidas baseava-se apenas no ajuste na quantidade de alimentos fornecidos. Das 16 (dezesseis) propriedades, dez compram ração pronta, e seis realiza sua própria batida de ração conforme protocolos estabelecidos. Todos os animais eram alimentados com ração e silagem, fornecidas duas vezes ao dia e as quantidades ajustadas conforme a média do rebanho e produção de cada propriedade.

As categorias são divididas em lotes um e dois composto por vacas de alta produção, lote três baixa produção, pré parto animais em fase final de gestação e novilhas que estão em fase de desenvolvimento, como exemplo a seguir na (Tabela 4).

Tabela 4 - Exemplo de quantidade de ração e silagem para várias categorias em uma propriedade atendida.

CATEGORIAS	QUANTIDADE DE RAÇÃO	QUANTIDADE DE SILAGEM
Lote 1	2 Sacos	300 kg
Lote 2	2 Sacos	300 kg
Lote 3	1 Saco	300 kg
Pré Parto	1 Saco	100 kg
Novilhas	1 Saco	75 kg

Fonte: Dados pessoais.

3.3.4 Análise de leite

Em três propriedades era realizado o teste de CMT, para determinar mastite subclínica no rebanho. Os animais que apresentava um alto nível de viscosidade eram separados até o momento da próxima visita que realizava novamente o teste de CMT, essas vacas eram ordenhadas, porém o seu leite não era encaminhado para o tanque de resfriamento. Na (Tabela 5) demonstra a quantidade de testes feitos e seu grau de viscosidade, seguindo o modelo adaptado de Constable *et al* (2017).

Tabela 5 - Quantidade de animais que foram feitos o teste de CMT e o grau de viscosidade.

VISCOSIDADE	QUANTIDADE DE ANIMAIS
Ausente	93
Leve	23
Moderada	60
Intensa	20
TOTAL	196

Fonte: Dados pessoais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o relatório de estágio, bem como a bagagem que aprendi durante os dias de labuta no campo, vejo que, a administração e assistencialismo rural são fundamentais nas propriedades. A má administração, resulta em saldos negativos, como queda na produção e saltos no vermelho.

Para tanto, se faz necessário o produtor ter uma assistência técnica atuante a fim de auxiliar na produção e manter os cuidados sanitários, bem estar animal, qualidade e confiabilidade do consumidor. Hoje em dia, sem dúvidas, o sucesso da cadeia leiteira não está somente atrelado às boas praticas do dia a dia, mas sim da porteira pra fora, como exemplo a contabilidade e planilhas de planejamento e gastos. Portanto, não importa o tamanho da propriedade produtora, nem mesmo a atividade que ela exerce, deve esta ter consigo um apoio técnico de campo a fim de adequar as melhores práticas à realidade vivenciada dentro da porteira, levando em consideração questão econômica, quantidade de animais, capacidade produtiva, custos de produção, gastos e planejamento.

CAPÍTULO 2 - RELATO DE CASO

1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura no Brasil é um dos maiores setores agropecuários, tendo como destaque a atividade leiteira. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram produzidos 25,08 bilhões de litros de leite no ano de 2021. A fase de cria é o período mais vulnerável para o surgimento de doenças, o que requer maiores cuidados e atenção, devido á altos índices de mortalidades e perdas econômicas (DONOVAN et al., 1998; GUERRA et al., 2017).

Dentre as enfermidades que podem ocorrer nesse período destaca-se as afecções umbilicais, que podem ser de causas infecciosas como bacterioses ou não infecciosas como, por exemplo, as hérnias umbilicais (NUNES, et. al., 2021). O desenvolvimento da hérnia umbilical pode ser de origem congênita ou adquirida, sendo classificadas devido as alterações funcionais, anatômicas e estruturais (FIGUEIRÊDO, 1999; CITEK et al., 2009; SUTRADHAR et al., 2009).

As hérnias congênitas são de origem genética, visíveis logo após o nascimento, devido a uma neoformação embrionária, sendo aconselhável que esses animais não sejam destinados a reprodução (SMEAK, 2007). Já as de causas adquiridas ocorrem após traumas, manejo incorreto na cura do umbigo, procedimentos cirúrgicos, entre outras causas.

Para evolução da hérnia é necessário a formação do anel herniário, que consiste em um defeito na parede da cavidade abdominal, servindo como um canal de passagem das vísceras, que é delimitado pelo peritônio e pele (READ; BELLENGER, 2007). Podendo ser divididas em verdadeiras, quando ocorre a presença do anel e saco herniário, revestindo o conteúdo hernial e as falsas se desenvolvem na ausência do saco herniário (DEAN et al. 1996; DO PRADO, 2017).

Para o diagnóstico é indispensável anamnese e avaliação física minuciosa, para diferenciar de outras possíveis afecções que causem aumento de volume na região abdominal, como por exemplo abcessos e processos neoplásicos. O exame físico inicia-se com o animal em estação, seguida de palpação na região de protusão, com intuito de avaliar consistência, sensibilidade a dor, presença de anel e saco herniário (PRATES, 2008).

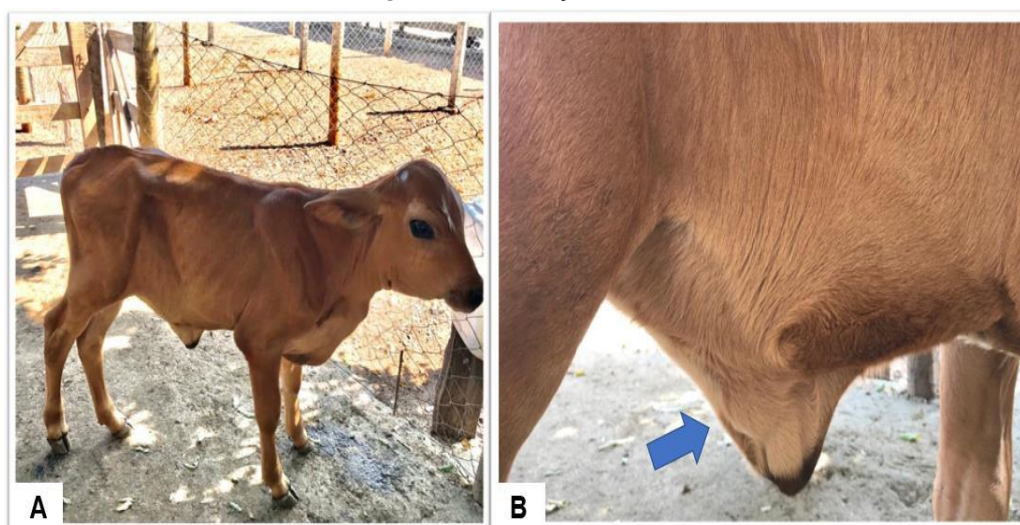
Após a confirmação do diagnóstico o tratamento de eleição é a herniorrafia, indicado para animais que apresentem anel herniário acima de cinco centímetros de diâmetro (HENDRICKSON, 2010). Para o sucesso do tratamento cirúrgico é necessário um conjunto de fatores, sendo eles tamanho do anel herniário, tamanho e peso do animal, cuidados pré e pós operatório.

O presente trabalho apresenta como objetivo descrever a técnica cirúrgica de hernia umbilical em bezerro a campo.

2. RELATO DE CASO: HÉRNIA UMBILICAL EM BEZERRO A CAMPO

No dia 29 de abril de 2022, durante uma visita técnica mensal, em uma propriedade no município de Novo Brasil – Goiás, o produtor relatou que um bezerro apresentava aumento de volume na região abdominal, com sugestão de uma possível hérnia devido histórico genético. Sendo o animal um bovino, fêmea, de aproximadamente 3 (três) meses de idade, da raça girolando meio sangue, pesando 64 kg. Durante a avaliação física do animal as mucosas estavam normocoradas, temperatura corporal 38,5 °C, na palpação e inspeção notou-se protuberância da região umbilical de consistência firme e redutível, medindo cerca de 8 (oito) cm, com ausência de sensibilidade, confirmando o diagnóstico de hérnia umbilical. (Figura 1).

Figura 1 - Avaliação do animal.



A: Animal em estação para avaliação física. B: Hérnia umbilical medindo cerca de 8 cm (seta). Fonte: Arquivo pessoal.

Com base na avaliação clínica, a conduta aplicada foi o tratamento cirúrgico, visto que o saco herniário apresentava uma protuberância relativamente grande (8cm). Em razão da visita técnica mensal programada, e a suspeita do produtor de uma possível hérnia, seguindo orientações anteriormente repassadas o produtor separou esse animal deixando-o em jejum por doze horas, até a avaliação veterinária. Após o planejamento cirúrgico, e verificação dos parâmetros vitais dentro da normalidade, foi realizada medicação pré anestésica (MPA) Xilazina 2% (Anasedan) 0,9 ml/100 kg (0,5 ml) pela via intramuscular (IM), induzindo a uma leve sedação, analgesia e miorelaxamento para o trans operatório.

Para o início do procedimento o animal foi posicionado em decúbito dorsal, realizando a tricotomia ampla, higienização e antissepsia do local com clorexidina e iodo 10%. Em seguida foi realizado bloqueio anestésico locorregional, na linha de incisão promovendo analgesia local com cloridrato de lidocaína e epinefrina (Anestésico L) na dose de 10 ml (Figura 2).

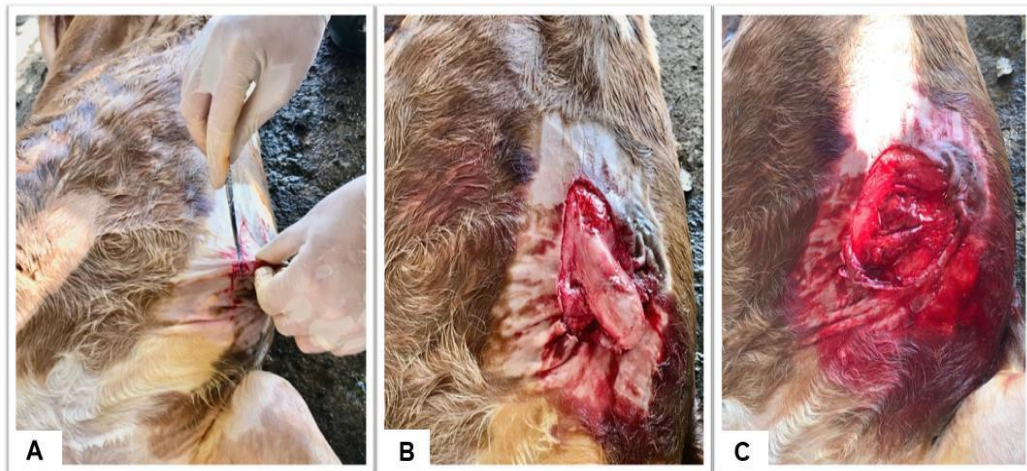
Figura 2 - Pré operatório.



A: Tricotomia e antissepsia da região umbilical. B: Medicamentos utilizados para o procedimento. Fonte: Arquivo pessoal.

A técnica cirúrgica de escolha constitui na herniorrafia fechada, definida como a inversão do saco herniário para região interna da cavidade abdominal. A incisão cutânea foi realizada ao redor do anel herniário seguindo padrão de forma elíptica, dando prosseguimento ao divulsionamento do tecido subcutâneo até as camadas internas ao redor do saco herniário realizando delimitação do mesmo (Figura 3).

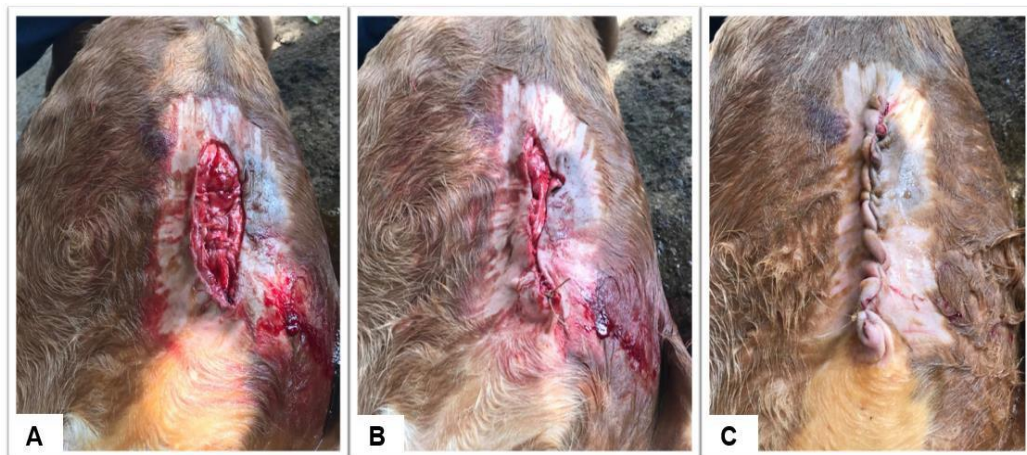
Figura 3- Realizando a incisão cirúrgica.



A: Incisão cutânea ao redor do anel herniário. B: Exposição do saco herniário. C: Inversão do saco herniário para cavidade abdominal. Fonte: Arquivo pessoal.

Para fechamento do anel herniário utilizou-se fio de algodão 3-0 com sutura simples de relaxamento, para redução do espaço morto fio absorvível catgut cromado 3-0, e para a síntese de pele utilizou fio de nylon 0.50 mm, ambas com padrão de sutura simples contínuo (Figura 4).

Figura 4 - Suturas realizadas.



A: Fechamento do anel herniário com sutura simples de relaxamento e fio de algodão. B: Redução do espaço morto com fio catgut. C: Sutura da pele com fio de nylon. Fonte: Arquivo pessoal.

Após a intervenção cirúrgica, foi utilizado solução anti-inflamatório, antimicrobiano e antibiótico em aerossol (Terracam Spray), e antibacteriano de amplo espectro a base de Benzilpenicilina (Pencivet Plus PPU) na dose de 1 ml/ 8,5 kg (8 ml) via intramuscular (IM). Para o tratamento de ferida operatória (TFO) instituiu o protocolo de limpeza com solução fisiológica a 0,9%, e pomada de (Unguento) durante

oito dias e spray repelente e cicatrizante (Topline Spray) (Figura 5). Foi utilizado também medicação intramuscular (Pencivet plus PPU) 0,7 ml/8,5 kg (5 ml) durante três dias SID (Figura 2- B). Após doze dias foi realizado a retirada dos pontos.

Figura 5 - Pós cirúrgico.



A: Pós operatório e curativo da região. B: Animal pós procedimento cirúrgico.
Fonte: Arquivo pessoal.

3. DISCUSSÃO

Segundo os estudos apresentados por Herrmann et al. (2001) a ocorrência de hérnias umbilicais é decorrente de fatores genéticos, dentre eles a hereditariedade e raça. A escolha terapêutica é influenciada pela idade do animal, ocorrendo ao longo do tempo aumento do anel herniário, espessamento da musculatura do abdome e vísceras abdominais proeminentes, possibilitando o encarceramento da hérnia (HENDRICKSON, 2013; BAIRD, 2016; ORTVED, 2017). No caso em questão o animal apresentava três meses de idade e com histórico clínico sugestivo de hérnia congênita.

Para a realização do diagnóstico é de extrema importância uma avaliação minuciosa, pois o exame físico possibilita a diferenciação de outras afecções umbilicais, através da palpação profunda das estruturas extra e intra-abdominais (STEINER; LEJEUNE, 2009). No exame clínico do paciente durante a palpação apresentou-se protuberância na região umbilical com consistência firme e redutível.

Após avaliação clínica e observância do saco herniário medindo cerca de 8 (oito) cm, optou-se pelo tratamento cirúrgico, por meio da técnica de herniorrafia fechada.

A técnica cirúrgica é recomendada quando o anel herniário apresentar tamanho superior a cinco centímetro, como mencionado por Hendrickson (2010).

Para início do procedimento cirúrgico, o animal deve ser tranquilizado, instituindo medicação pré anestésica, tricotomia e higienização do local. Rojas et. al. (2016) afirmam que técnica de herniorrafia fechada, realiza a inversão do saco herniário para o interior da cavidade abdominal. Como demonstrado no relato de caso, em que o paciente é posicionado em decúbito dorsal, para aplicação da técnica fechada, iniciando com incisão cutânea ao redor do saco herniário, em padrão elíptica, prosseguindo com o divulsionamento do tecido subcutâneo ao redor do saco herniário.

Para Sutradhar et al (2009) recomenda-se a utilização de material para sutura não absorvível. Todavia no estudo apresentado por Silva et. al (2012) observou-se que a taxa de recuperação de um grupo de bovinos foi de 87,1% ao se utilizar fio de algodão, o mesmo utilizado no procedimento mencionando, além do catgut cromado absorvível e fio de nylon.

No fechamento do anel herniário foi utilizado como padrão de sutura simples de relaxamento, seguido de simples contínuo tendo uma maior eficácia na recuperação, como relatado por Silva et. al. (2000).

Após intervenção cirúrgica foi instituído protocolo medicamentoso com antibiótico e anti-inflamatório, incluindo curativo da região e retirada dos pontos com intervalo de 12 (doze) dias, respeitando o intervalo recomendado por Baird, (2016).

4. CONCLUSÃO

Ante a todo o exposto, conclui-se que, é necessário o tratamento repressivo de malefícios na pecuária a fim de manutenção da saúde do rebanho. Mas do que isso, é imprescindível o diagnóstico precoce de doenças, tais como a hérnia umbilical nos animais, pois com o tratamento adequado o índice de perca e descarte dos animais são menores.

No caso em tela, a descoberta da enfermidade em seu estágio inicial, contribuiu com a escolha do protocolo a ser aplicado, levando em consideração as particularidades do paciente, minimizando os riscos. O animal em questão, reagiu bem ao pós operatório.

Cumpre-se ainda salientar que, na propriedade atendida, anteriormente, já houve a necessidade de realização da mesma intervenção cirúrgica, e curiosamente em animais provenientes da mesma linha genética do paciente, ressaltando a necessidade de instrução aos proprietários quanto a retirada destes animais para reprodução.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAIRD A. N. **Surgery of the Umbilicus and Related Structures.** Vet Clin North Am Food Anim Pract. v. 32, n. 3, p. 673-685. 2016.

CITEK J; OEHOV V, HÁJKOVÁ J (2009) **Congenital disorders in the cattle population of the Czech Republic.** Czech Journal of Animal Science, 54:55-64.

DEAN, P.W.; BOJRAB, J.; CONSTANTINESCU, M. **Reparo da Hérnia inguinal no cão.** In: BOJRAB, M.J. ed. Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais. 3 ed., São Paulo: Roca, 1996. cap. 34. p.411.

DONOVAN, G. A.; DOHOO, I. R.; MONTGOMERY, D. M.; BENNETT, F. L. **Calf and disease factors affecting growth in female Holstein calves in Florida, USA.** Prev Vet Med, v.33, p.1-10, 1998.

FIGUEIRÊDO, L.J.C. **Onfalopatias de bezerros.** Salvador: 1º ed, EDUFBA,1999. p.82

GUERRA, G.A.; DORNELES, E.M.S.; SOUZA, F.N.; CORTEZ, A.; BATISTA, C.F.; COELHO, S.G.; LAGE, A.P.; DELLA LIBERA, A.M.M.P; HEINEMANN, M.B. **Neonatologia em bezerros: a importância do colostro.** Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia. v.8, n.3, p.32-41, 2017.

HENDRICKSON, D. **Turner and McIlwraith's techniques in large animal surgery.** 4th ed. Ames, Iowa: Wiley Blackwell, 2013. p. 207-210.

HENDRICKSON, D.A., **Técnicas cirúrgicas em grandes animais,** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 215.

HERRMANN R, Utz J, ROSENBERGER E, DOLL K. DISTL O. 2001. **Risk factors for congenital umbilical hernia in German fleckvieh.** The Veterinary Journal, 162:233-240.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Quantidade de leite cru adquirido e industrializado no trimestre 4º trimestre de 2021** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>> Acesso em: 26 de maio 2022.

MACHADO, E. A. **Hérnia Umbilical em Bezerro: Relato de Caso**. 2019. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns. 2019.

NUNES; L. O. Q, FREITAS, V. M, NEVES, J. T, RAMOS, D. G. S, BRAGA, I. A. **Onfalopatias em bezerros neonatos: revisão de literatura** Interação, Curitiba, jan./mar. 2021, v.21, n. 1

ORTVED, K. FUBINI, S. L.; DUCHARME, N. G. (ed.) **Farm animal surgery**. 2nd ed. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2017. p. 540-547.

PIRES, N. A. **Relatório de estágio curricular supervisionado – Assistência técnica veterinária em propriedades de gado de leite e corte**. 2021. 34 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, Urutaí. 2021.

PRADO, R. D. **Hérnia Umbilical em Bovinos**. 2017. 46 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de Rio Verde, Rio Verde. 2017.

READ, R. A.; BELLENGER, C. R. In: SLATTER, D.(ed.) **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2007. p.446-448.

SILVA, L. A. F.; EURIDES, D.; SOUZA, L. A.; OLIVEIRA, B. J. N. A.; HELOU, J. B.; FONSECA, A. M.; CARDOSO, L. L.; FREITAS, S. L. R. **Tratamento de hérnia umbilical em bovinos**. Revista Ceres. Viçosa, 2012; v 59, n.1, p. 39 -47.

SMEAK, D. D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2007. p.449 – 452.

STEINER, A.; LEJEUNE, B. **Ultrasonografic Assessment of Umbilical Disorders.** Vet. Clin. Food Animal. p.781-794. 2009.

SUTRADHAR; B. C, HOSSAIN; M. F, KIM; G, HOSSAIN; M. A. 2009 **Comparison between open and closed methods of herniorrhaphy in calves affected with umbilical hernia.** The Journal of Veterinary Science, 10:343-347.

SUTRADHAR; B.C, HOSSAIN M.F, Kim G, HOSSAIN M.A (2009) **Comparison between open and closed methods of herniorrhaphy in calves affected with umbilical hernia.** The Journal of Veterinary Science, 10:343-347.