

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

THAINÁ MARIA BONFIM DOS SANTOS

CORREÇÃO CIRÚRGICA DE ATRESIA ANAL TIPO III EM CAPRINO

PITANGA - PR

2023

THAINÁ MARIA BONFIM DOS SANTOS

CORREÇÃO CIRÚRGICA DE ATRESIA ANAL TIPO III EM CAPRINO

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: Msc. Bruna Letícia Silva

PITANGA-PR

2023

*Dedico este trabalho à minha filha
Madalena que chegou ao mundo de maneira
turbulenta me ensinando o significado de
amor e o verdadeiro valor da vida.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo dom da vida, pela minha saúde, por todos os milagres que Ele me permitiu vivenciar e por jamais me abandonar.

Agradeço aos meus pais, Maria Alice e Luiz Augusto por todo apoio, compreensão, conselhos e sacrifícios feitos durante estes 5 anos para que eu pudesse realizar este sonho.

Agradeço a minha filha por me transformar na melhor versão de mim e ser a minha maior força para vencer.

Agradeço aos meus avós Nelton e Madalena por toda ajuda que me deram nestes 5 anos de faculdade e na vida.

Agradeço ao meu marido que esteve sempre ao meu lado.

Agradeço a minha orientadora Buna Letícia por todo conhecimento adquirido e por todo cuidado que teve comigo durante este último período de faculdade.

Agradeço a médica veterinária Daniela Col pela oportunidade de estágio e por me permitir acompanhar a cirurgia aqui relatada.

E a todos que de alguma forma agregaram à minha formação acadêmica.

“Nós, seres humanos, estamos na natureza para auxiliar o progresso dos animais, na mesma proporção que os anjos estão para nos auxiliar. Portanto quem chuta ou maltrata um animal é alguém que não aprendeu a amar”

Chico Xavier.

LISTA DE FOTOS

Figura 01 – Fachada do hospital veterinário UCP VET.	12
Figura 02 – Corredor do hospital veterinário UCP VET.	12
Figura 03 – Centro de Grandes Animais do hospital veterinário UCP VET.	13
Figura 04 – Centros cirúrgicos do hospital UCP-VET.	13
Figura 05 – Sala de diagnóstico por imagem do hospital UCP-VET.	14
Figura 06 – Antes e depois de enucleação em animal acometido por miíase.	15
Figura 07 – Ultrassonografia em animal com piometra.	15
Figura 08 – Retirada de miíase em orelha.	15
Figura 09 – Orquiectomia em felino.	16
Figura 10 – (A) Ovino atacado por cão. (B) Animal após tratamento intensivo da ferida.	16
Figura 11 – Classificação dos tipos de atresia anal.	23
Figura 12 – Atresia anal associada à fístula vaginal.	23
Figura 13 – Desenvolvimento dos estômagos dos ruminantes.	24
Figura 14 – Paciente caprino na mesa para análise de atresia anal.	26
Figura 15 – Atresia anal.	27
Figura 16 – Estagiária aferindo parâmetros de paciente.	27
Figura 17 – Paciente com abdome distendido.	28
Figura 18 – Raio-X latero lateral esquerdo.	28
Figura 19 – Paciente recebendo MPA.	29
Figura 20 – Paciente entubado.	29
Figura 21 – Paciente em decúbito esternal para cirurgia.	30
Figura 22 – Ampola retal fechada.	30
Figura 23 – Fixação da ampola retal no subcutâneo.	31
Figura 24 – Abertura da ampola retal.	31
Figura 25 – Ânus de paciente aberto e sutura pele/ampola retal.	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Número de casos acompanhados no centro de animais de companhia.	16
Tabela 02 - Número de casos acompanhados no centro de animais de produção.	17
Tabela 03 - Tipos de atresia anal.	22

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BPM	Batimentos por minuto
CM	Centímetros
DRA	Doutora
ET AL	E outros
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
IV	Intravenoso
KG	Quilograma
MG	Miligrama
MPA	Medicação pré anestésica
MPM	Movimentos por minuto
MSC	Mestre das ciências
OSH	Ovariosalpingohisterectomia
PH	Potencial hidrogeniônico
PR	Paraná
S/N	Sem número
TGI	Trato gastrointestinal
TPC	Tempo de preenchimento capilar
UCP	Universidades do Centro do Paraná
UI	Unidade internacional
VET	Veterinário

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso relata atividades desenvolvidas durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado da Faculdade do Centro do Paraná - UCP. As atividades foram desenvolvidas no período de 05 de julho a 06 de novembro de 2023 no hospital veterinário da faculdade UCP - UCP VET, situado na Linha Cantu S/N no município de Pitanga-PR. O hospital veterinário UCP VET conta com centro de atendimentos e cirurgia de animais de companhia e de animais de produção, ambos com todo equipamento necessário e profissionais capacitados para realizar consultas, exames laboratoriais, ultrassonografia, Raio - X, cirurgias e atendimentos de emergência, bem como estrutura ampla e materiais para realização de aulas. Foram realizadas atividades na área de clínica médica e cirúrgica de animais de produção, acompanhando a rotina da Dra. e professora Daniela de Carvalho Col em atendimentos no hospital e à campo, bem como o atendimento de emergências. Durante o estágio houve também acompanhamento de atendimentos e procedimentos cirúrgicos na clínica de animais de companhia com a Msc. e professora Bruna Letícia Silva. Durante o estágio foi possível, além de acompanhamento de atendimentos e cirurgias, realizar coleta de sangue para exames, ultrassonografias, radiografias e preparo de lâminas para avaliações microscópicas. A orientação da elaboração deste trabalho foi realizada pela Msc. Bruna Letícia da Silva, professora do curso de Medicina Veterinária da Faculdade do Centro do Paraná - UCP. Neste trabalho será relatada atividade realizada no dia 14 de julho de 2023 onde realizou-se cirurgia para a correção de atresia anal tipo III em paciente caprino de 6 dias de idade.

Palavras-chave: Hospital veterinário, patologia, cirurgia.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO	12
	1.1 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIOS	12
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	14
	2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	14
	2.2 CASUÍSTICAS	16

CAPÍTULO II – CORREÇÃO CIRURGICA DE ATRESIA ANAL TIPO III EM CAPRINO

	RESUMO	20
	ABSTRACT	20
1	INTRODUÇÃO	21
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
	2.1 ATRESIA ANAL	21
	2.2 TRATO GASTROINTESTINAL DO RUMINANTE NEONATO	24
	2.3 ANTISSEPSIA E ANESTESIA	25
	2.4 TÉCNICA CIRÚRGICA	26
3	RELATO DE CASO	26
4	DISCUSSÃO	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
6	REFERÊNCIAS	33

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado no hospital veterinário da Faculdade do Centro do Paraná (UCP) - UCP VET (Figura 01), localizado na cidade de Pitanga - PR, durante o período de 05 de julho a 06 de novembro de 2023, com carga horária semanal de 20 horas, totalizando 352 horas.

Figura 01 - Fachada do hospital veterinário UCP VET.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 02 - Corredor do hospital veterinário UCP VET



Fonte: Autor, 2023.

Figura 03 – Centro de Grandes Animais do hospital veterinário UCP VET



Fonte: Autor, 2023.

O hospital veterinário UCP VET conta com dois consultórios para atendimentos de rotina, laboratório clínico completo com microscópio para análise de lâminas, sala de técnica cirúrgica, sala de diagnóstico por imagem com ultrassom e raio – X , farmácia completa, laboratório de anatomia e fisiologia com peças de pequenos e grandes animais, bem como ossos para estudo anatômico (Figura 02).

Possui também ampla área para clínica médica e cirúrgica de animais de produção com equipamento necessário, tronco de contenção e 4 baias para internamento (Figura 03).

Conta também com duas salas para cirurgia de animais de companhia com toda estrutura e equipamentos necessários para realizar os procedimentos e pós operatório (Figura 04). O centro cirúrgico de pequenos animais conta com sala pré e pós cirúrgica, duas salas para cirurgia com mesas cirúrgicas, bomba de infusão, aparelho de anestesia inalatória e cilindros de oxigênio.

Figura 04: Centro cirúrgico do hospital UCP-VET



Fonte: Autor, 2023

Figura 05: Sala de diagnóstico por imagem do hospital UCP-VET.



Fonte: Autor, 2023.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Durante o período de estágio realizado no hospital veterinário UCP VET, acompanhou-se as atividades realizadas nas áreas de clínica médica e cirúrgica de animais de companhia e de animais de produção.

Nas atividades acompanhadas no estágio, foi possível acompanhar o dia a dia de um médico veterinário, onde realizou-se exames completos com anamnese, exames físicos como FC, FR, temperatura, TPC, avaliação de linfonodos, mucosas, escore corporal. Realizou-se também coleta de sangue para exames clínicos, ultrassonografia (figura 07), e raio X.

Acompanhou-se também procedimentos cirúrgicos como orquiectomia (figura 09), ovariosalpingohisterectomia e enucleação (figura 06), e desobstrução uretral de felino macho com auxílio de cateter 24g e sonda, bem como coleta de conteúdo para biópsia.

Ainda possibilitou-se o acompanhamento de atendimentos de emergência no hospital e à campo em, canios equinos e ovinos (figura 10).

Figura 06: Antes e depois de enucleação em animal acometido por miíase. (A) Animal com globo ocular acometido por miíase. (B) Animal após enucleação.



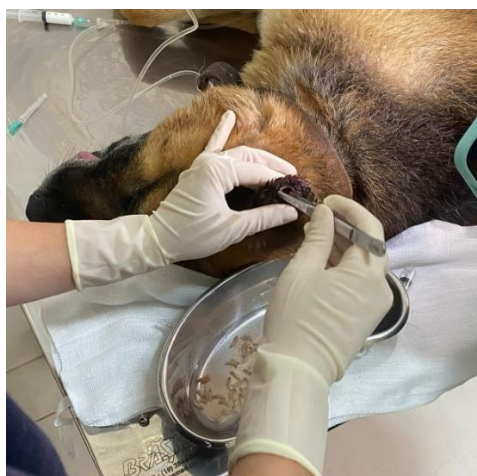
Fonte: Autor, 2023.

Figura 07: Ultrassonografia em animal com piometra.



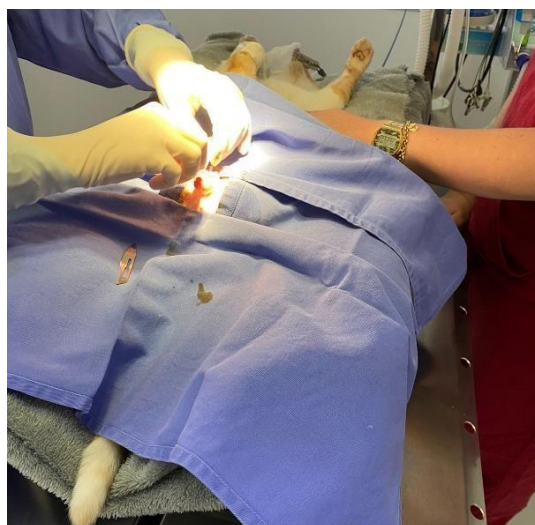
Fonte: Autor, 2023.

Figura 08: Retirada de miíase em orelha.



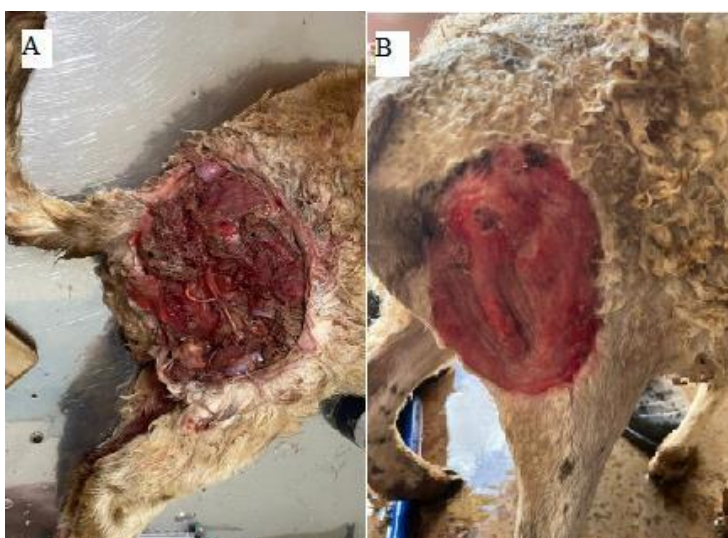
Fonte: Autor, 2023.

Figura 09: Orquiectomia em felino.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 10: (A) Ovino atacado por cão. (B) Animal após tratamento intensivo da ferida.



Fonte: Arquivo pessoal.

2.2 CASUÍSTICAS

Os casos observados durante o período de estágio no hospital veterinário UCP VET (Tabela 01 e 02), estão relacionados abaixo:

Tabela 01 - Número de casos acompanhados no hospital veterinário UCP VET no centro de animais de companhia, de 05 de Julho de 2023 a 06 de Novembro de 2023.

Procedimentos	Espécie	Número de Casos
---------------	---------	-----------------

OSH	Canino	3
OSH	Felino	18
Orquiectomia	Canino	4
Orquiectomia	Felino	6
Ultrassonografia	Felino	20
Ultrassonografia	Canino	10
Raio – X	Canino	30
Raio – X	Felino	15
Retirada de miíase	Canino	2
Enucleação	Canino	1
Desobstrução uretral	Felino	1
Atendimento cinomose	Canino	1
Atendimento dermatite	Canino	1
Picada de aranha	Canino	1
Luxação	Ave	1
Punção para biópsia	Canino	2
Total		116

Fonte: Autor, 2023.

Tabela 02 - Número de casos acompanhados no hospital veterinário UCP VET no centro de animais de produção, de 05 de Julho de 2023 a 06 de Novembro de 2023.

Procedimentos	Espécie	Número de Casos
Correção de atresia anal	Caprino	1
Necropsia	Caprino	1
Desobstrução de mama	Caprino	1
Laminite	Equino	1

Desvio angular (Valgo)	Equino	1
Tratamento de ferida	Equino	3
Mordida de cachorro	Ovino	1
Tratamento odontológico	Equino	3
Raio X	Equino	5
Raio X	Ovino	2
<hr/>		
Total		19
<hr/>		

Fonte: Autor, 2023.

Dentre as diversas atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado, optou-se por revisar e relatar o tema: Correção cirúrgica de atresia anal

A escolha deste tema se dá por se tratar de um tema diferente e interessante para estudo de caso, uma vez que esta má formação congênita possui baixa incidência em caprinos e a correção cirúrgica se mostra simples e rápida com prognóstico positivo em sua grande maioria, porém, por questões econômicas é pouco procurada uma vez que o proprietário opta pelo descarte do animal ao invés de procurar um médico veterinário.

CAPÍTULO II – CORREÇÃO DE ATRESIA ANAL TIPO III EM CAPRINO

RESUMO

A atresia anal se trata de uma malformação congênita que possui origem desconhecida. O animal acometido não desenvolve abertura anal possuindo apenas a pele fechando a passagem das fezes e pode ou não estar acompanhada por uma fístula. Esta patologia se caracteriza em 4 tipos sendo determinados pela posição cranial da ampola retal e imperfuração da mesma. Embora muito comum em animais de produção como bovinos e suínos, possui menor incidência em caprinos e ovinos. Tal deformidade deve ser detectada logo após o nascimento do animal, pois é fatal se não realizada correção cirúrgica, podendo o animal sobreviver no máximo até 19 dias de vida sem evacuar, no caso de animais com fístula a correção cirúrgica pode esperar para que o animal deixe de ser neonato e se torne mais forte, uma vez que há a eliminação das fezes. A correção da atresia anal é feita através de cirurgia onde é realizada abertura da pele e quando necessário da ampola retal seguido de sutura pele com mucosa com ponto simples interrompido, criando passagem para conteúdo fecal. Embora o prognóstico seja positivo em sua grande maioria, são raros os casos onde o produtor procura um médico veterinário para realizar tal abertura já que trata de um animal de produção. Neste trabalho, é relatada técnica cirúrgica de correção de atresia anal tipo 3 em paciente caprino com 6 dias de vida, realizando MPA com Midazolam 0,03mg/kg, seguido por Fentanil 0,04mg/kg epidural e indução com Cetamina 0,03mg/kg, Fentanil 0,4mg/kg, Propofol 4mg/kg e manutenção com Propofol e pós operatório com Pentabiótico IV 0,026mg/kg, Metoclopramida 0,3mg/kg e enema para remoção de conteúdo do trato gastrointestinal com resultado final positivo.

Palavras-chave: Medicina veterinária, neonato, malformação, anal, congênito.

ABSTRACT

Anal atresia is a congenital malformation which, although it has been studied, still has an unknown origin. The affected animal does not develop an anal opening, with only the skin closing off the passage of feces, and may or may not be accompanied by a fistula. This pathology is characterized into 4 types and is determined by the cranial position of the rectal ampulla and its imperforation. Although very common in production animals such as cattle and pigs, it has a lower incidence in goats and sheep. This deformity should be detected as soon as the animal is born, as it is fatal if not corrected surgically, and the animal can survive up to a maximum of 19 days without evacuating. In the case of animals with a fistula, surgical correction can wait until the animal is no longer a neonate and has become stronger, since the feces have been eliminated and it is not a matter of extreme urgency to carry out the procedure. The correction of anal atresia is done through surgery where the skin is opened and, when necessary, the rectal ampoule is followed by suturing the skin to the musosa with a simple interrupted Stich, creating a passage for fecal content. Although the prognosis is mostly positive, there are rare cases where the producer seeks a veterinarian to carry out such an opening, as he is dealing with a production animal. This paper reports on the surgical technique used to correct type 3 anal atresia in a 6-day-old goat. It describes MPA with Midazolam 0,03mg/kg, followed by Fentanil 0,04mg/kg epidural and induction with Cetamina 0,03mg/kg, Fentanil 0,4mg/kg e Propofol 4mg/kg, and the enema performed to remove the contents of the gastrointestinal tract, with a positive final result.

Keywords: Veterinary medicine, small ruminants, neonate, deformity.

1 INTRODUÇÃO

A atresia anal (figura 14) é um defeito congênito comum sem causa pré definida que acomete frequentemente animais de produção, principalmente em suínos e bovinos e, ocorre em menor quantidade em animais de companhia. Esta malformação deve ser percebida logo após o nascimento do animal, uma vez que, se não ocorrer intervenção cirúrgica a tempo pode levar à morte, segundo a literatura um animal pode sobreviver no máximo até 19 dias sem evacuar, porém muitos animais morrem em período de tempo menor (Werner, 2017).

O neonato acometido apresenta constipação, apatia, prostração, tenesmo e visível distensão abdominal e futuro colapso cardiovascular decorrente de choque septico (Castanheira *et al.*, 2009).

Esta patologia pode vir acompanhada de uma fístula (figura 12), vaginal em fêmeas e uretral em machos, onde há comunicação entre o canal urinário e o reto por onde as fezes serão evacuadas, nestes casos pode-se esperar para realizar a correção cirúrgica, uma vez que o animal estará eliminando as fezes, sendo assim, a cirurgia não é de extrema urgência podendo aguardar para que o animais fique mais forte evitando possíveis complicações (Junior *et al.*, 2017).

A correção para tal malformação é feita através de cirurgia com objetivo de realizar abertura do canal do ânus e, quando necessário, da ampola retal, criando passagem para conteúdo fecal (Junior *et al.*, 2017).

Perante este cenário, o objetivo geral deste trabalho é relatar como é feita a cirurgia para correção de atresia anal em paciente caprino, macho, sem fístula uretral e cuidados durante o pós operatório para devolver ao animal qualidade de vida.

A escolha deste tema justifica-se pela importância da detecção desta malformação, que pode ser fatal se não for observado a tempo de realizar a correção cirúrgica.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ATRESIA ANAL

Segundo Radostits (2014), enfermidades congênitas podem ser o resultado de genética defeituosa, agressões ou de agentes associados com o ambiente fetal como estresse térmico, pontuando o neonato com defeito congênito um sobrevivente da adaptação de evento que foi interrompido por fator genético, ambiental ou de desenvolvimento embrionário e fetal.

Dentre as malformações encontram-se as atresias que em seu significado literal descrevem ausência de abertura ou de luz, na medicina veterinária descreve a ausência de um orifício natural do animal (Radostits, 2014).

As atresias podem ser membranosas quando, por exemplo, é formada uma simples membrana que obstrui o lúmen, em cordão quando um tecido conjuntivo une as extremidades cegas do intestino e de extremidade cega quando um segmento do intestino e seu mesentério não estão presentes (Santos, 2017).

A atresia anal é uma forma de aplasia segmentar que se localiza na porção terminal do reto e que atingiu o ânus, onde não há abertura natural, bloqueando a passagem das fezes. O animal acometido por tal aplasia fica visivelmente comprometido apresentando grave distensão abdominal. Por se tratar de animal de produção e levando em consideração questões econômicas, geralmente opta-se pelo abate do animal ao invés do tratamento (Werner, 2017).

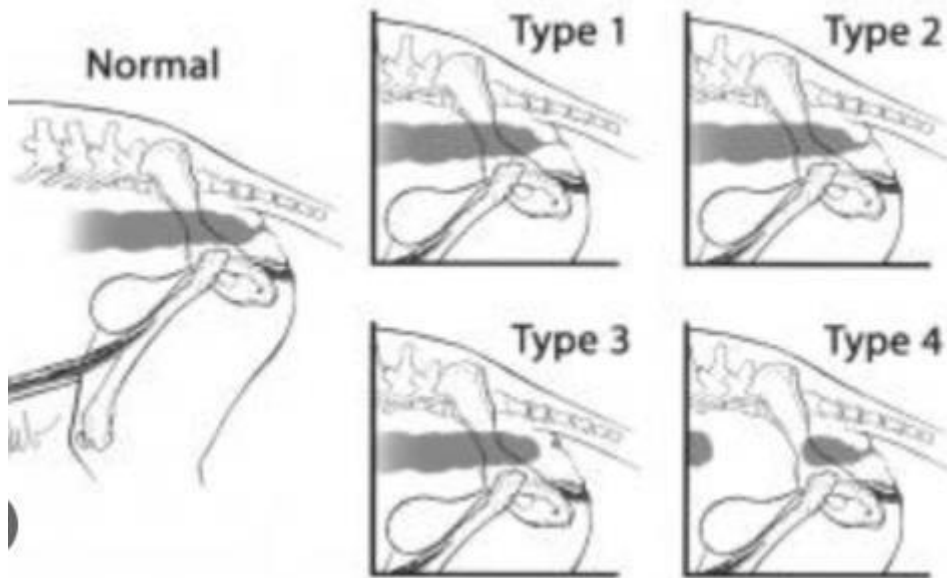
Esta patologia pode ser classificada em 4 tipos (figura 11 e tabela 03) que serão determinados pela abertura ou não da ampola retal, bem como a posição da mesma.

Tabela 03 - Classificação de Atresia Anal de acordo com seu tipo.

Tipo I	Quando há estenose anal congênita.
Tipo II	Apenas o ânus apresenta-se imperfurado.
Tipo III	Imperfuração do ânus associado à terminação cranial do reto como fundo cego.
Tipo IV	Ânus e reto normais, porém o reto cranial termina em fundo cego, havendo uma descontinuidade segmentar.

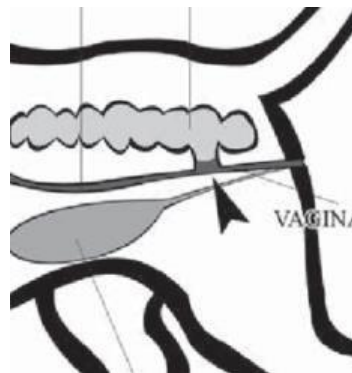
Fonte: Castanheira *et al.*, 2009

Figura 11 - Classificação dos tipos de atresia anal.



Fonte: Universidade de Medicina Veterinária do Tennessee (2014).

Figura 12 - Atresia anal associada à fístula vaginal.



Fonte: Carneiro *et al.* (2010).

O aparecimento desta malformação, pode ter relação com genes presentes no rebanho, então recomenda-se observar o aparecimento de animais acometidos e eliminar as matrizes do rebanho para evitar o ressurgimento (Junior *et al.*, 2017).

A respeito da atresia anal, Radostits (2014) pontua que normalmente sua ocorrência é aleatória, e não há fatores genéticos ou de manejo que possam ser indicados como causa, em alguns casos sugere-se que a causa foi hereditária, em outros por fatores ambientais, porém nenhuma causa específica que seja relatada como peça chave do porquê esta malformação ocorre.

Os animais acometidos morrem por volta de 7 a 19 dias de idade, a não ser que o defeito seja corrigido cirurgicamente. Estes irão apresentar o intestino visivelmente distendido, e em consequência o abdome apresenta-se aumentado (Werner, 2017).

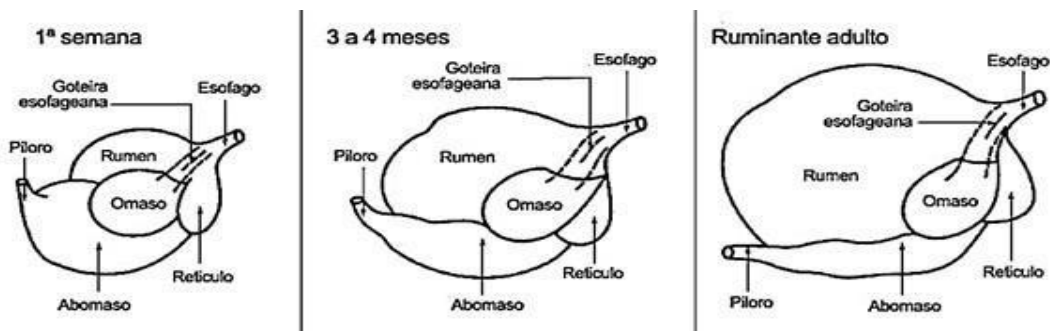
2.2 TRATO GASTROINTESTINAL DO RUMINANTE NEONATO

O trato gastrointestinal dos animais ruminantes sofreu diversas modificações através dos anos para se adaptar a sua alimentação com alto teor de fibras. O TGI de ruminantes é composto por boca, faringe, esôfago, rúmen, retículo, omaso, abomaso, intestino delgado (duodeno, jejuno e íleo), intestino grosso (ceco, cólon e reto) e ânus (Oliveira *et al.*, 2019).

Tais modificações consistem na ausência de dentes incisivos superiores, uma vez que a apreensão dos alimentos é feita com a língua (bovino) e lábios (ovinos e caprinos), sua saliva possui pH alcalino para atuar no tamponamento do rúmen, esôfago concêntrico, estômago que divide-se em quatro compartimentos, sendo os três primeiros rúmen, retículo e omaso que possuem atividade fermentativa pois abrigam os microrganismos, e o quarto compartimento, o abomaso que é nomeado como estômago verdadeiro por assemelhar-se ao estômago dos não ruminantes, sendo o principal sítio digestivo (Oliveira *et al.*, 2019).

Entretanto, no ruminante neonato que possui alimentação exclusiva com leite, grande parte desta divisão estomacal não é funcional até que o mesmo comece a ingerir alimento sólido. Durante a fase lactante o esôfago do animal se liga diretamente ao abomaso através da chamada goteira esofágica, nesta fase os outros compartimentos não possuem função. A goteira esofágica se forma durante a lactação quando ao mamar, pelo estímulo da sucção, o animal provoca a formação de uma estrutura tubular constituída pela musculatura lisa presente no rúmen e retículo gerando uma invaginação semelhante a uma calha por onde o leite passa diretamente do esôfago ao omaso chegando ao abomaso rapidamente, fugindo da digestão microbiana, que permite uma digestão mais completa (Santos, 2022).

Figura 13 - Desenvolvimento do estômago dos ruminantes.



Fonte: Bovietu - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 2021.

Pode-se dizer que o desenvolvimento dos pré estômagos dos ruminantes divide-se em 3 fases (figura 13). De 0 a 3 semanas o animal é um pré ruminante se alimentando apenas de leite com a goteira esofágica ativa, com 3 a 8 semanas o animal entra em período de transição onde inicia a introdução de alimento sólido e, após 8 semanas de vida o animal se torna um ruminante funcional onde seus estômagos já tem as mesmas proporções de um animal adulto (Rodrigues & Lopes, 2021).

2.3 ANTISSEPISIA E ANESTESIA

De acordo com Hendrickson (2014) as cirurgias se classificam em limpa, limpa-contaminada e contaminada suja. No caso da correção de atresia anal a cirurgia é contaminada suja onde ocorre extravasamento visível de conteúdos corporais contaminados ou inflamação aguda.

A esfregação do campo cirúrgico para antissepsia é feita imediatamente antes da operação, devendo começar no local da incisão planejado e progredir na direção da periferia e nunca voltar a esfregar uma área já esfregada (Hendrickson, 2018).

Sobre a analgesia epidural Hendrickson (2014) diz que a técnica consiste na deposição de solução analgésica local entre a dura-máter e o periósteo do canal medular (canal epidural), de maneira à dessensibilizar as raízes nervosas caudais após emergirem da dura-máter. A aplicação da epidural caudal não afeta o controle motor dos membros posteriores, a inervação sensorial é perdido no ânus, na vulva, no períneo e nos aspectos caudais das coxas permitindo assim, a realização da correção de atresia anal. O autor ainda pontua o uso de acepromazina 0,5 - 1ml/100kg , diazepam 0,5 – 1,5mg/kg ou xilazina 0,11 – 0,33mg/kg para sedação de ovinos e caprinos.

Em bovinos e pequenos ruminantes, pode-se usar Lidocaína 2% para anestesia epidural. Injeções de 2ml de Lidocaína a 2% podem ser aplicadas no espaço sacro coccígeo de ovinos e caprinos, para proporcionar analgesia epidural para procedimentos cirúrgicos (Hendrickson, 2014).

A anestesia geral em ruminante possui certo risco devido às características fisiológicas desses animais, uma vez que pode levar à regurgitação, timpanismo. Nestes animais, a anestesia geral requer intubação com manguito para evitar aspiração, sendo crucial a ventilação antes da cirurgia. Sedação e anestesia local costumam ser empregadas em caprinos, em vez de anestesia geral, porque implica menor risco de regurgitação e depressão dos sistemas cardiovascular e respiratório (Hendrickson, 2014).

Quanto ao jejum pré-cirúrgico Hendrickson 2014 pontua que ovinos e caprinos devem ficar sem alimento 24 horas antes e sem água 12 horas antes.

Ao induzir a anestesia, insere-se um tubo que pode vir do nariz ou da boca até a traqueia para evitar aspiração de conteúdo regurgitado do rúmen, a intubação deve ser feita mesmo antes que a anestesia seja mantida por um agente intravenoso (Hendrickson, 2014).

2.4 TÉCNICA CIRÚRGICA

A correção da atresia anal consiste em cirurgia para abertura do ânus e, quando necessário da ampola retal criando abertura para passagem das fezes. O animal é posicionado à mesa cirúrgica em decúbito esternal, mantendo os membros pélvicos tensionados para trás (Antonioli *et al.*, 2017).

Mezzomo *et al.* 2014 relata que a cirurgia inicia-se com incisão vertical sobre a pele subjacente, enquanto Paz (2022) utiliza-se de incisão em formato de cruz. Em seguida verifica-se se o canal do reto encontra-se aberto ou fechado, se fechado procede-se a abertura seguida de sutura da mucosa retal com a pele.

A sutura de mucosa do reto com a pele é feita utilizando fio absorvível e pontos simples interrompido (Mezzomo *et al.*, 2017).

3 RELATO DE CASO

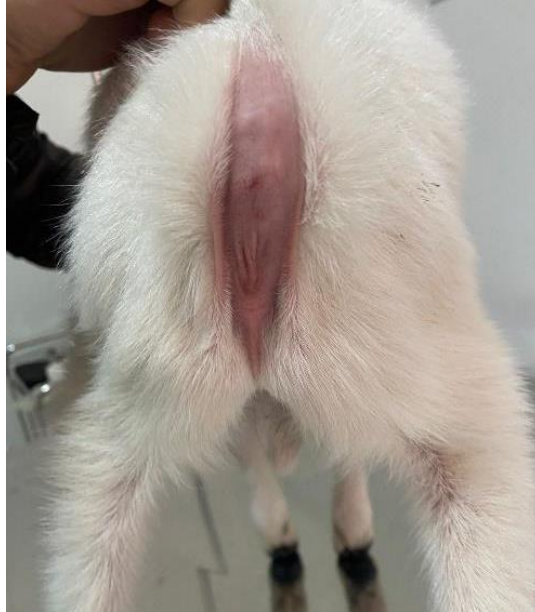
No dia 14 de Julho de 2023 deu entrada no hospital veterinário UCP VET paciente caprino (figura 14), raça dorper, macho, de 6 dias de vida, pesado 3,900kg com queixa de atresia anal (figura 15).

Figura 14 – Paciente caprino na mesa para análise de atresia anal.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 15 – Atresia anal



Fonte: Autor, 2023.

No exame físico observou-se mucosas normocoradas, FC 200bpm, FR 50mpm, TPC 2 segundos, animal apresentava-se apático (Figura 16) com abdome visivelmente aumentado (Figura 17), durante a ausculta do vazio do flanco esquerdo não havia motilidade.

Figura 16 – Estagiária aferindo parâmetros de paciente.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 17 – Paciente com abdômen distendido.



Fonte: Autor, 2023.

No raio-x (Figura 18) observou-se grande quantidade de gás e poucas fezes.

Após observar os sinais clínicos juntamente com o histórico do animal observou-se a ausência da fístula uretral, logo tratava-se de um procedimento de emergência onde o paciente foi encaminhado imediatamente para cirurgia de correção de atresia anal.

Figura 18 – Raio-X latero lateral esquerdo.



Fonte: Autor, 2023.

Inicialmente fez-se tricotomia do membro anterior direito para fazer medicação pré-anestésica na veia cefálica com Midazolam 0,03mg/kg (Figura 19) obtendo sedação satisfatória, em seguida, com animal em posição de esfinge, fez-se epidural caudal entre a primeira e a segunda vértebra coccígea com Fentanil 0,01mg/kg, e induziu-se o animal com Cetamina 0,03mg/kg, Propofol 4mg/kg e Fentanil 0,4mg/kg IV. Durante a cirurgia fez-se a manutenção anestésica com 1mg de propofol quando necessário.

Feito isso o mesmo foi entubado (Figura 20), depois fez-se a tricotomia do local

da incisão e em seguida foi encaminhado para sala de cirurgia.

Figura 19 – Paciente recebendo MPA.



Fonte: Autor, 2023.

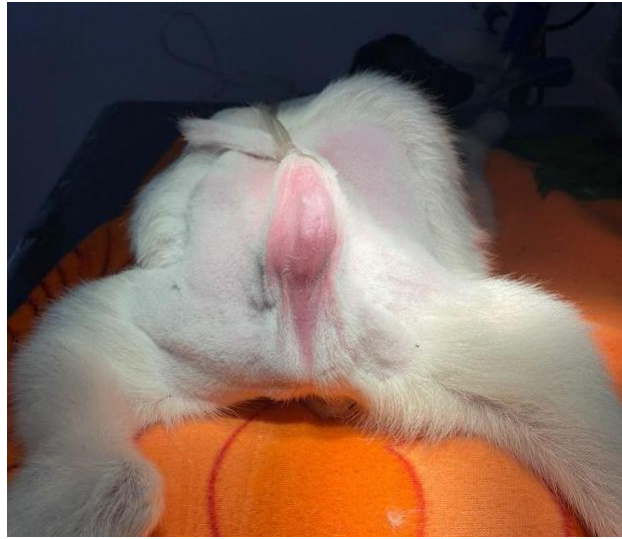
Figura 20 – Paciente entubado.



Fonte: Autor, 2023.

Com o animal em posição esternal (Figura 21) fez-se a assepsia do local com Iodo Degermante com auxílio de gaze, passando do local onde será a incisão em direção às periferias do local com tricotomia, sem passar pelo mesmo lugar, repetiu-se o processo com Álcool, posicionou-se o campo cirúrgico e iniciou-se o procedimento.

Figura 21 – Animal em decúbito esternal para cirurgia

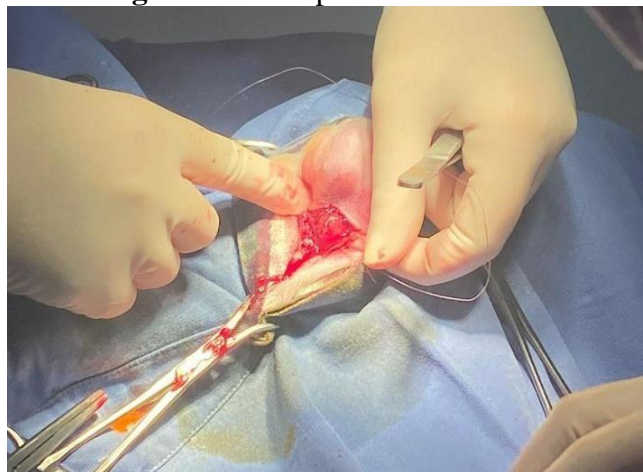


Fonte: Autor, 2023.

Com bisturi fez-se incisão vertical de aproximadamente 3 cm na pele e em seguida no subcutâneo abrindo espaço para o ânus, tentou-se localizar a ampola retal porém necessitou-se do auxílio da pinça Allis para pinçar e ampliação do corte para localizá-la.

Ao encontrar, necessitou-se da pinça Allis para pinçar e tracionar a mesma, em seguida verificou-se que a ampola também encontrava-se fechada (Figura 22) e então iniciou-se o procedimento de fixação e abertura da ampola retal.

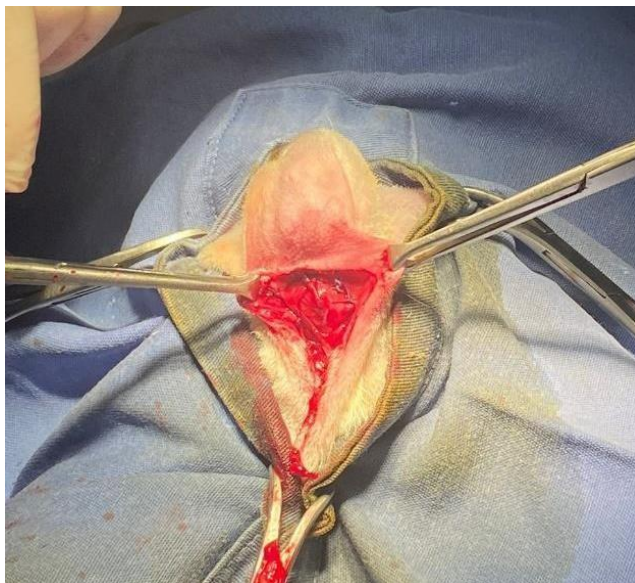
Figura 22 – Ampola retal fechada.



Fonte: Autor, 2023.

Fixou-se a ampola retal no subcutâneo (Figura 23) com fio absorvível Poliglactina 2.0 e padrão simples interrompido com intuito de segurar a mesma para que não retornasse para dentro da cavidade.

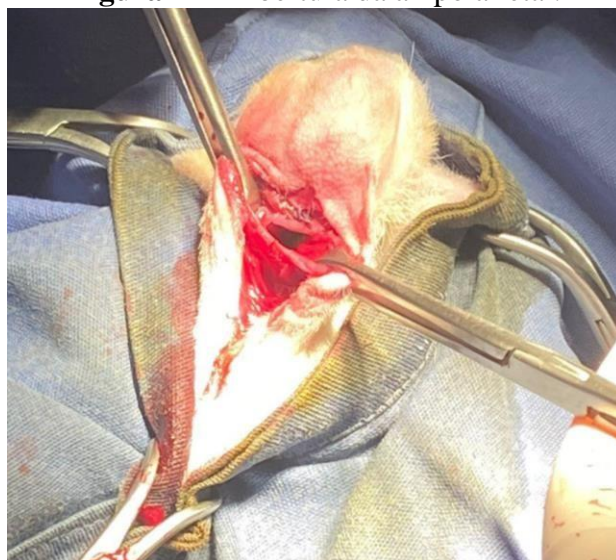
Figura 23 – Fixação da ampola retal no subcutâneo.



Fonte: Autor, 2023.

Com auxílio de duas pinças Allis fez-se o afastamento da pele e com bisturi fez-se à abertura da ampola (Figura 24), o que resultou no extravasamento de grande quantidade de gases.

Figura 24 – Abertura da ampola retal.



Fonte: Autor, 2023.

Por fim, com fio Nylon 2.0 e sutura simples interrompida uniu-se pele com ampola retal criando canal para passagem das fezes (Figura 25).

Figura 25 – Ânus de paciente aberto e sutura pele/ampola retal.



Fonte: Autor, 2023.

Após aberto o ânus, fez-se mais 3 pontos com sutura simples interrompida, ainda com Nylon 2.0, para o fechamento da pele abaixo do ânus onde havia sido ampliado para localização da ampola retal.

Terminado a cirurgia, fez-se a limpeza do local com Iodo tópico e aplicou-se Pentabiótico IV 0,026mg/kg e Metoclopramida 0,3mg/kg para auxiliar na motilidade do TGI.

No pós cirúrgico realizou-se enema com 60ml de soro fisiológico pré aquecido e auxílio de sonda para enviar o líquido para dentro, juntamente com o enema realizou-se massagem para a eliminação de conteúdo fecal onde foi possível retirar grande quantidade de fezes e gases.

Para o pós operatório orientou-se ao tutor utilizar Flunixin 1,1mg/kg IM e Penicilina 11.0000 UI/kg IM profunda, bem como limpeza diária dos pontos com clorexidina.

4 DISCUSSÃO

Com base neste relato, percebeu-se que a atresia anal acomete em sua grande maioria animais de produção, e que muitas vezes ocorrem perdas devido à demora de reconhecer o problema. Observou-se também que grande parte dos proprietários preferem o abate e descarte destes animais à correção cirúrgica por questões econômicas (Werner, 2017).

Observou-se no caso relatado que, com base em estudo realizado na Universidade de medicina veterinária do Tennessee (2014), a atresia encontrada no paciente é do tipo III

onde o ânus e a ampola retal apresentam-se imperfurados e a ampola encontra-se mais cranial.

Pode-se observar também que, em animais que possuem fístula vaginal ou uretral a correção cirúrgica pode esperar até que o animal fique mais velho e mais forte, já que as fezes estão sendo eliminadas (Junior *et al.* 2017), logo, no trabalho relatado tratou-se de uma cirurgia de emergência uma vez que o animal não possuía fístula uretral,

A técnica cirúrgica para correção desta patologia se mostra fácil e com prognóstico positivo, a técnica e padrão de sutura é o mesmo utilizado por Antolioli *et al.* (2017), diferindo apenas o formato da incisão, uma vez que Paz (2022) utilizou-se de incisão em formato de cruz.

Diferiu-se também da literatura a medicação pré anestésica epidural, que neste caso foi usado o fármaco Fentanil devido à sua ação potencializadora ao Midazolam, já Hendrickson (2014) pontua a utilização de Lidocaína 2% 0,05 – 0,2ml/kg para epidural.

O local da cirurgia também contribuiu para que desse tudo certo, uma vez que o centro cirúrgico do hospital veterinário está bem equipado. A cirurgia ocorreu com sucesso criando abertura para passagem das fezes. O enema feito no pós cirúrgico contribuiu para eliminação de fezes e gases acumulados diminuindo a distensão abdominal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da vivência e estudos realizados pode-se concluir que a atresia anal se trata de uma malformação congênita gravíssima que, se não feita correção cirúrgica à tempo é fatal. A cirurgia para correção de atresia anal tipo III obteve resultado positivo por se tratar de um procedimento cirúrgico simples com prognóstico positivo.

6 REFERÊNCIAS

CASTANHEIRA, Thaís Larissa Lourenço *et al.* Atresia anorretal congênita em cordeiro: Relato de caso. **XIV Encontro Nacional de Patologia Veterinária**. São Paulo: UNESP, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Thais-Castanheira/publication/281408437_XIV_Encontro_Nacional_de_Patologia_Veterinaria_Sao_Paulo_-_SP_-_Brasil_12_a_16_de_outubro_de_2009_TITULO_ATRESIA_ANORRETAL_CONGENITA_EM_CORDEIRO_RELATO_DE_CASO/links/55e5c54108aecb1a7ccd5a56/XIV-Encontro-Nacional-de-Patologia-Veterinaria-Sao-Paulo-SP-Brasil-12-a-16-de-

outubro-de-2009-TITULO-ATRESIA-ANORRETAL-CONGENITA-EM-CORDEIRO-RELATO-DE-CASO.pdf

CARNEIRO, Mário José Costa. **Atresia Anal tipo I e IV: Relato de caso.** Orientador: Msc. Maridelzira Betânia Moraes David. 2019. Trabalho de Conclusão de curso de Residência. Instituto da Saúde e Produção Animal - Universidade Federal Rural da Amazônia. Pará, 2019. Disponível em:

<https://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3069/1/Atresia%20Anal%20Tipo%20I%20e%20IV%20Relatos%20de%20Casos.pdf>

COLVILLE, Thomas; BASSERT, Joana M. **Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária.** Tradução de Verônica Barreto Novais... et al. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DYCE, Keith Mackflare. SACK, Wolfgang O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária.** Tradução de Renata Scavone Oliveira *et al.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

FRANDSON, Rowen D.; WILKE, W. Lee; FAILS, Anna Dee. **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda.** Tradução de Ilidia Ribeiro Vanzellotti. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

HENDRICKSON, Dean A. **Técnicas Cirúrgicas em Grandes Animais: Terceira edição.** Tradução de Ilidia Ribeiro Vanzellotti. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

JUNIOR, João Gomes de Carvalho *et al.* Relato de caso: Atresia anal associada a fístula retrovaginal em ovino. CONGREGA, 2017, Bagé. **Anais da 14ª Mostra de Iniciação Científica.** Bagé: Urcamp, 2017. p.1. Disponível em: <http://revista.urcamp.tche.br/index.php/congregaanaismic/article/view/1434>

MEZZOMO, Thiago; GANDINI, Evandro; PRATI, Luciana Alves. ATRESIA ANAL EM OVINO – RELATO DE CASO. **2º Congresso Regional de Medicina Veterinária – anais eletrônicos.** 2014. Disponível em: [:https://periodicos.unoesc.edu.br/crmv/article/view/6031.](https://periodicos.unoesc.edu.br/crmv/article/view/6031)

OLIVEIRA, Vinícius da Silva; SANTOS, Ana Caroline Pinho; VALENÇA, Roberta de Lima. Desenvolvimento e fisiologia do trato digestivo de ruminantes. **Ciência Animal.**

Sergipe, 2019. v.29, n.3, p.144-1320 Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/10085/8374>.

PAZ, Breno Henrique Barbosa. Atresia anal associada à fístula reto-vaginal em cadela: relato de caso. Orientador: Guilherme Kanciukaitis Tognoli. 2022. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2022. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/2574>.

RADOSTITS, Otto M. *et al.* **Clínica Veterinária: Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos.** Tradução de Adriana de Souza Coutinho. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 107,203, 225 e 226.

RODRIGUES, Nilson Felipe Barros; LOPES, Larissa Matias. Desenvolvimento Ruminal e Dietas Sólidas. **Grupo de Estudos em Bovinocultura do Instituto de Estudos do Trópico Úmido.** Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará 2021. Disponível em: <https://bovietu.unifesspa.edu.br/ultimas-noticias/107-desenvolvimento-ruminal-e-dietas-s%C3%B3lidas.html>.

SANTOS, Hudson Charles Tavares. **Efeito do creep feeding sobre o desempenho de bezerros.** Orientador: Dr. Verner Eichler. 2022. TCC (Bacharel) - Curso de Zootecnia, Escola de Ciências Médicas e da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiania, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/4469>. Acesso em 04 de setembro de 2023.

SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia veterinária.** Rio de Janeiro: Roca, 2017.

SPINOSA, Helenice de Sousa; GÓRNIAC, Silvana Lima; BERNARDI, Maria Martha **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária: 5ª Edição.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan LTDA, 2011.

WERNER, Pedro R. **Patologia geral veterinária aplicada.** São Paulo: Roca, 2017. p.88