



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS PATOS-PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

**Levantamento das cirurgias realizadas em ruminantes atendidos no HV/UFCG**

José Maurílio Lopes Neto  
Graduando

Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto  
Orientador

Patos, Dezembro de 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAUDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS-PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

José Maurílio Lopes Neto  
**Graduando**

**Levantamento das cirurgias realizadas em ruminantes atendidos no HV/UFCG**

Monografia submetida ao Curso de  
Medicina Veterinária como requisito parcial  
para obtenção do grau de Médico  
Veterinário

Entregue em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Média: \_\_\_\_\_

Banca Examinadora:

_____ Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto Orientador	_____ Nota
_____ Med. Veter. Msc. Josemar Marinho de Medeiros Examinador I	_____ Nota
_____ Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Tatiane Rodrigues da Silva Examinador II	_____ Nota

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

L                    Lopes Neto, José Maurílio  
8641

Levantamento das cirurgias realizadas em ruminantes atendidos no Hospital Veterinário da UFCG, Campus Patos – PB / José Maurílio Lopes Neto. – Patos, 2016.  
25f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

"Orientação: Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto"

Referências.

1. Bovino. 2. Ovino. 3. Caprino. I. Título.

616:619

CDU

*Dedico este trabalho aos  
meus pais, por todos os  
ensinamentos e esforços  
dedicados por eles para  
que eu chegasse a essa  
conquista.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar força, coragem e sabedoria durante toda esta caminhada, por sempre ser Nele que procuro nas horas mais difíceis muita fé para acreditar que com esforço, dedicação e honestidade sempre podemos chegar mais adiante nos nossos projetos.

Aos meus pais por toda a dedicação e compreensão que sempre demonstraram. Em especial meu pai que jamais mediu os seus esforços, com muito trabalho e dedicação para que eu pudesse chegar aqui. E minha mãe, que sempre está ao meu lado nas horas mais difíceis, acompanhando de perto e me incentivando em todas as etapas, sejam boas ou ruins e me ajudando a vencer todas. Meu amor e agradecimento aos dois são imensos.

A meus irmãos Janaína Lopes e Danrley Antony. Em especial a minha irmã que sempre está ao meu lado e juntamente com minha mãe são as pessoas que mais me incentivaram durante esta caminhada. Além de todo apoio que me dar junto com seu esposo Aderbal nas horas que preciso. Obrigado por ser tão importante para mim.

Minha Avó Rosa, por sempre ser tão cheia de amor comigo. A todos meus tios, tias e primos por todo o carinho de sempre. Aos meus dois avôs, materno e paterno ( in memoriam).

Agradeço ao professor Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto, por transmitir conhecimentos para que eu pudesse concluir este trabalho, além da disponibilidade e atenção.

A todos os professores que contribuíram durante essa caminhada, transmitindo conhecimentos para que eu pudesse concluir esta graduação.

A todos os meus colegas de turma que se tornaram uma verdadeira família para mim ao longo desses cinco anos de curso. Todos sempre vão ser muito especiais para mim.

A todos funcionários do Hospital Veterinário da UFCG, por toda a ajuda sempre que precisei. Em especial aos setores de Cirurgia de pequenos animais e a clínica médica e cirúrgica de grandes.

A todos os meus amigos de Ouro Branco que conquistei durante a vida e os de Patos que conheci durante a graduação e que sempre serão lembrados, em especial: Clésio Paiva, que divide comigo a dura missão de morar longe de nossas famílias, Antônio Carlos, Renato Otaviano e Leonardo Barros.

Agradeço também a todas as pessoas especiais que Deus colocou na minha vida e que de alguma forma me ajudaram a ter fé, força e coragem para concluir este trabalho. Meu muito obrigado a todos.

## LISTA DE TABELAS

	Pág
Tabela 1 - Cirurgias realizadas em ruminantes no setor de Clínica Médica e Cirurgia Cirurgia de Grandes animais do Hospital Veterinário da UFCG, Campus de Patos, no período de 2006 a 2016, divididas por sistema .....	19
Tabela 2 - Todas as cirurgias realizadas em ruminantes no período de 2006 a 2016 no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos-PB .....	20

## **RESUMO**

**NETO, JOSÉ MAURÍLIO LOPES.** Levantamento das cirurgias realizadas em ruminantes atendidos no HV/UFCG. Patos, UFCG. 2017. 25p (Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária, Clínica Médica e Cirurgia de Grandes Animais).

No presente trabalho objetivou-se realizar um estudo retrospectivo por meio das fichas clínicas de todos os ruminantes atendidos durante o período de janeiro de 2006 a outubro de 2016 no Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural, localizado na cidade de Patos-PB. Sendo que, foram extraídos apenas os procedimentos cirúrgicos mais freqüentes para serem discutidos no referido estudo mediante a realização de uma revisão de literatura. Após efetuado o levantamento dos casos de todas as fichas, foi obtido que as cirurgias que mais acontecerem no setor de clínica médica e cirúrgica de ruminantes foram: cesariana, herniorrafia umbilical, laparotomia exploratória, descorna, mastectomia e uretostomia.

**Palavras – Chaves:** Bovino. Ovino. Caprino.

## **ABSTRACT**

**NETO, JOSÉ MAURÍLIO LOPES. Surveys performed in ruminants treated at HV / UFCG.** Patos, UFCG. 2017. 25p (Work of Completion of Veterinary Medicine Course, Medical Clinic and Surgery of Great Animals).

The present study aimed to conduct a retrospective study using the clinical records of all ruminants treated during the period from January 2006 to October 2016 at the Veterinary Hospital of the Rural Health and Technology Center located in the city of Patos-PB. Since, only the most frequent surgical procedures were extracted to be discussed in the aforementioned study through a literature review. After a survey of all the cases, it was observed that the surgeries that occurred the most in the medical and surgical clinic of ruminants were: cesarean, sectionumbilical herniorrhaphy, exploratory laparotomy, dehorn, mastectomy and urethrostomy.

**Keys - words:** Bovine. Ovine. Caprine.



## SUMÁRIO

**RESUMO**

**ABSTRACT**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	10
	2.1 Cesariana.....	10
	2.2 Herniorrafia Umbilical .....	11
	2.3 Laparotomia Exploratória .....	13
	2.4 Descorna .....	14
	2.5 Mastectomia .....	15
	2.6 Uretrostomia .....	16
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	18
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	19
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	23
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	24

## 1 INTRODUÇÃO

A utilização de técnicas cirúrgicas na Medicina Veterinária vem cada vez mais ganhando a sua devida importância, pois essas são empregadas em patologias que não são possíveis de serem resolvidas apenas com o tratamento clínico, além disso, algumas técnicas também servem como um importante meio de diagnóstico. Dessa maneira, há uma tendência para que aumente mais o destaque dessas práticas em estudos e pesquisas, onde se busca um melhor aprimoramento para correção das enfermidades que requerem este tipo de tratamento.

Devido à tamanha importância de tais procedimentos como modo de correção e resolução para algumas enfermidades e alterações fisiopatológicas, foi realizado um levantamento no Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural, pertencente à Universidade Federal de Campina Grande, localizado na cidade de Patos, PB, onde foram analisadas as fichas clínicas de todos os pacientes da clínica médica e cirúrgica de ruminantes, e feito o levantamento apenas com animais submetidos a procedimentos cirúrgicos.

Dentro dessa perspectiva, nota-se que as cirurgias realizadas e estudadas no período são de suma importância para a Medicina Veterinária, até por apresentarem um relevante número de casos, como foi demonstrado no levantamento efetuado, e com isso, neste referido trabalho busca-se fazer uma abordagem sobre tais tipos de técnicas operatórias.

No presente estudo retrospectivo realizou-se um levantamento retrospectivo das abordagens cirúrgicas realizadas no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2016 em ruminantes atendidos no Hospital Veterinário da UFCG, bem como também realizar um estudo sobre os principais procedimentos cirúrgicos realizados e, com isso, auxiliar na determinação de medidas curativas e preventivas de doenças dos ruminantes.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Cesariana

A cesariana é um procedimento cirúrgico apropriado para quando um parto não consegue transcorrer de forma normal, devido a diversos tipos de problemas, tanto com a mãe como também com o feto. Entre as distocias mais comuns estão: o tamanho desproporcional do feto em relação à pelve de uma fêmea de primeira cria, alterações na pelve da mãe, anomalia fetal, má posicionamento do feto e torção uterina (TURNER; McILWRAITH, 2002).

De acordo com Silva et al. (2000), a realização da cesariana deve ocorrer quando não houver maneira de corrigir uma distocia com a utilização de uma maneira mais simples, como o uso de lubrificantes e uma tentativa de retirar o bezerro de forma forçada, que são manobras que podem ser realizadas antes da intervenção cirúrgica

A cesariana pode ser realizada com o animal em posição quadrupedal ou em decúbito, dependendo do estado que se encontra o feto e a mãe. Nos casos em que o feto e a mãe estão estáveis, pode-se realizar a cirurgia com o animal em estação. Mas quando é um feto efisematoso, ou então, a mãe se apresenta em condições físicas e fisiológicas inadequadas, aconselha-se a realização do procedimento com o animal em decúbito. (GARNERO; PERUSIA, 2002).

De acordo com Amaral et al. (2009), as técnicas anestésicas na medicina veterinária vem melhorando a cada dia, e com isso beneficiando o procedimento cirúrgico, como também a recuperação do animal. Para a cesariana pode ser utilizada a técnica de anestesia local, nesse caso a incisão deve acontecer no flanco, e é feito um bloqueio em forma de “L” invertido, onde se deve depositar o anestésico nas camadas superficiais e profundas. Outro fármaco utilizado deve ser um miorrelaxante, caso seja necessário para conter o animal deitado em decúbito.

Feita a técnica anestésica adequada, acontece a incisão da pele, seguida do espaço subcutâneo, músculo cutâneo, músculo oblíquo abdominal externo, músculo abdominal interno, músculo transverso abdominal, fáscia transversa e porção parietal do peritônio, sendo que, é mais convencional a incisão dos músculos oblíquo abdominal externo, interno e transversos na direção vertical, pois apesar de causar um trauma maior, esse método facilita para passagem do feto e proporciona melhores condições para o

cirurgião retirar o feto (TUDURY, 2009). Turner; Mcilwraith (2002), afirmam que após entrar em contato com a cavidade abdominal, o cirurgião irá tracionar o corno uterino onde o feto esteja localizado, para uma posição onde possa se realizar a incisão, e em seguida a retirada do feto. Também é importante evitar que os líquidos fetais entrem em contato com a cavidade, pois podem causar uma peritonite.

Para se fechar o útero é recomendado utilizar uma padrão de sutura invaginante, sendo o padrão de Cushing o padrão mais comumente utilizado. O flanco é indicado que seja fechado em três camadas. Onde o peritônio e o músculo abdominal externo são suturados juntos em padrão contínuo simples utilizando fio de nylon. Seguindo, também usa-se o padrão de sutura simples contínuo para ocluir os músculos abdominais internos, externos e a fáscia subcutânea, também usando fio monofilamentar não absorvível, sendo importante ancorar a sutura no músculo transverso do abdômen para redução do espaço subcutâneo. A dermorrafia é feita em padrão Wolf ou simples separado, usando fio de nylon (TUDURY, 2009).

De acordo com Silva (2011), o pós-operatório de uma cesariana é necessário ser acompanhado de antibiótico, antiinflamatório, fluidoterapia, e a realização do curativo da ferida diariamente.

## **2.2 Herniorrafia Umbilical**

De acordo com Riet-Correa (2007), as enfermidades umbilicais acometem várias espécies animais, mas, os que apresentam maior número de ocorrência são os bovinos jovens. Já Silva et al. (2012), destacaram que dessas enfermidades as de maior prevalência são: onfalites, onfaloflebites, mifases, fibrose e hérnias. A hérnia umbilical vai acontecer quando houver uma penetração de órgãos e outras estruturas da cavidade abdominal por meio do anel umbilical.

Essa patologia pode ser congênita ou adquirida e geralmente acomete animais jovens. Algumas hérnias umbilicais pequenas podem ser solucionadas sem procedimento cirúrgico algum, mas quando são largas ou estranguladas é preciso ser feita uma intervenção cirúrgica (TURNER; McILWRAITH, 2002). Isto foi confirmado por Silva et al. (2012), que afirmaram que as hérnias umbilicais, que apresentaram diâmetro menor que quatro centímetros, geralmente demonstram uma correção sem necessidade de interferência cirúrgica, porém quando apresentam um diâmetro maior, devem ser submetidos a procedimento cirúrgico.

Silva et al. (2006), afirmam que hérnias são uma alteração anatômica que geram o emagrecimento do animal, o que causará deficiência no seu desenvolvimento e que o deixa mais vulnerável a doenças, podendo chegar até a morte, e com isso acarretando prejuízos para o proprietário.

Turner e Mcilwraith (2002), afirmam que o procedimento cirúrgico de herniorrafia deve ser realizado apenas quando se tem a confirmação que um tratamento não cirúrgico não seja possível para resolver tal problema.

Em hérnias menores também pode ser feito uma redução manual, além da passagem de um esparadrapo circundando o abdômen médio. O esparadrapo deve ficar no local por algumas semanas, até que a musculatura do abdômen feche e conserte a deformidade. Mas é importante saber que quando são pequenas podem ter resolução espontânea, enquanto que, quando maiores, geralmente a cirurgia é a única opção (REBHUN, 2000).

De acordo com Silva et al. (2003), pode se utilizar vários métodos cirúrgicos para resolver essa patologia nos bovinos, porém, pode não haver êxito no procedimento. A falta de êxito pode estar relacionada à reposta do animal, como também a falha nos momentos de trans e pós-operatório.

Silva et. al. (2012), diz que como método pré-operatório é importante o jejum prévio que pode ser de 12 horas, em seguida é feito uma sedação do animal com coridrato de xilazina e uma tricotomia ampla no local da cirurgia. Após isso é realizada a anestesia local com cloridrato de lidocaína, sendo feito um bloqueio circular ao anel herniário e na linha de incisão.

A técnica cirúrgica utilizada pode ser uma incisão elíptica da pele, que vai afinando quando chega ao final das extremidades, sendo feita circundando o saco herniário. Com isso, quando for feito a dermorrafia no local onde há incisão não vai ficar enrugado. Após ser feita a incisão é realizado uma dissecação com tesoura ponta romba, onde deve se chegar até o saco herniário e conseqüentemente o anel. Ao encontrar o saco herniário é feito a dissecação da região para facilitar a manobra cirúrgica, além disso, é importante que após ser feita a incisão, o cirurgião estar atento para a presença de alça intestinal dentro do saco herniário, pois caso ocorra um corte na alça vai causar contaminação da cirurgia, (TURNER e McILWRAITH 2002).

Ao fazer a retirada do anel herniário, é realizado o protocolo de fechamento da cavidade onde inicialmente vem a miorrafia que pode ter como padrão de sutura o Jaquetão ou Simples separado, utilizando fio de nylon. Na redução de espaço morto usa-

se o fio catgut e posterior vem a dermorrafia utilizando-se nylon com padrão de sutura Wolf ou simples separado. Para pós-operatório é necessário o uso de antibiótico, antiinflamatório e produto tópico cicatrizante (SILVA et al. 2012).

### **2.3 Laparotomia Exploratória**

É uma técnica que consiste em uma incisão na parede abdominal, assim garantindo acesso ao interior da cavidade e permitindo a visualização dos órgãos abdominais (TUDURY, 2009).

Esse procedimento tem uma utilidade ampla, pois é realizado como auxílio de esclarecimento de enfermidades, quando apenas os sinais clínicos não confirmam uma doença, como também, é utilizada para resolução de alguma patologia, quando já se tem a confirmação de alguma enfermidade (TURNER E McILWRAITH, 2002).

Turner e Mcilwraith (2009), afirmam que os locais de acesso para que a laparotomia exploratória seja executada normalmente são os flancos, seja o lado esquerdo ou direito. O lado esquerdo, mais precisamente na região da fossa paralombar, é uma via de acesso adequada quando é para ser feito procedimentos como rumenotomia e cesariana (TURNER E McILWRAITH, 2002). Já Santos et al. (2009), dizem que no lado direito, também na região paralombar, é utilizado quando se faz necessário procedimento no abomaso, como em caso de deslocamento de abomaso para o lado direito, de intestino delgado, ceco e colón.

A técnica anestésica utilizada vai depender de o que o animal apresenta, pois a anestesia pode ser com o intuito de deixar o animal em estação, ou pode também ser feita para o animal ficar em decúbito lateral. Quando a cirurgia for realizada em regiões anatômicas como o intestino grosso e delgado, é necessário sedar o animal com o anestésico geral (TURNER E McILWRAITH, 2002). Nesse caso a medicação anestésica utilizada é o cloridrato de xilazina, já a anestesia local é feita com a lidocaína, onde pode ser feito um “L” invertido. Para que o animal fique em estação a dose da xilazina deve ser administrada mais baixa (MINERVINO et al. 2009).

A técnica cirúrgica nos ruminantes de um modo geral é realizada no flanco, isso acontece devido as características anatômicas que os mesmos possuem (TUDURY, 2009). Segundo Turner e Mcilwraith (2002), após ser efetuada a incisão, em seguida é divulsionada a pele do tecido subcutâneo. Prosseguindo chega-se a camada muscular, onde é feita uma incisão do primeiro músculo, o oblíquo abdominal externo. Após o

oblíquo externo chega-se no músculo transverso, onde é preciso pinçá-lo e ergue-lo para evitar atingir alguma víscera. Após ter acesso a cavidade abdominal e verificar ou resolver alguma patologia inicia o processo para fechar a cavidade. Tudury (2009), diz que para síntese pode-se utilizar fio de nylon em padrão simples contínuo, fechando em três camadas separadas e a dermorrafia pode-se utilizar o mesmo tipo de fio, com padrão de sutura, simples separado ou wolf.

A conduta pós operatória é a limpeza da ferida, a utilização de fármacos com ação analgésica e antiinflamatória e um antibiótico de amplo espectro (FERREIRA, et al. 2013).

## **2.4 Descorna**

É um procedimento cirúrgico que realiza a retirada dos cornos, onde tal método visa uma maior segurança ao rebanho evitando agressões e lesões nos animais (TUDURY, 2009). A descorna também tem como objetivo uma melhoria na estética do animal, podendo beneficiar o manejo do rebanho, onde os animais, principalmente de cocho, fiquem sem os cornos evitando agressões na hora da alimentação (FIORAVANTI et al. 1999).

A preparação do paciente tem início através da contensão, em seguida é realizada uma ampla tricotomia na região circundante aos cornos. Em seguida ha uma limpeza da região e posteriormente é realizado o bloqueio do nervo cornual. Para realizar o bloqueio é introduzida uma agulha em um ponto próximo a base do corno e a região lateral do corno, quando estar no local ideal é depositado 10 ml de anestésico local, em “forma de leque”. Esse bloqueio é realizado nos dois lados da cabeça (TURNER e McILWRAITH, 2002).

É realizada uma incisão iniciada no limite lateral da eminência nugal seguindo o sentido para a base do corno, nessa porção é feita uma dissecção ao redor da base do corno. Prosseguindo há um aprofundamento da incisão para que se chegue ao osso. É importante destacar o cuidado necessário para não atingir o músculo auricular. (SILVA JÚNIOR et. al., 2009).

A secção do coto é realizada utilizando uma serra de arame obstétrica ou uma serra de descorna. É importante retirar a porção suficiente do corno, pois caso não aconteça a pele pode ficar com uma tensão muito grande e com isso há uma dificuldade para fechar a mesma. Após seccionar os dois cornos deve ser feita uma lavagem da

região com uma solução propícia para que seja retirado qualquer resquício de osso (TURNER e McILWRAITH, 2002).

Silva Junior et. al. (2009), afirma que, a oclusão da pele deve ser feita utilizando um fio inabsorvível, onde pode-se usar o padrão simples contínuo. Para realização do pós-cirúrgico é necessário ser feito curativos, uso de antibióticos de amplo espectro e antiinflamatório não esteróides.

## **2.5 Mastectomia**

É um procedimento que tem como ofício a secção da glândula mamária, seja essa incisão simples, quando é retirada apenas uma glândula, regional, quando há o excisão de um glândula afetada e das adjacentes, unilateral, quando há retirada de todo um lado do úbere e e bilateral, sendo feita a remoção de todas as mamas ( TUDURY, 2009).

Essa técnica é indicada quando não houver um tratamento clínico que consiga combater uma enfermidade que esteja afetando o úbere. Esses casos geralmente acontecem quando um protocolo terapêutico não está funcionando para combater um determinado agente que esteja acometendo a glândula mamária ( MACÊDO et al. 2015).

Para realização do protocolo anestésico é utilizado o cloridrato de xilazina que gera uma sedação no animal. Posteriormente é feita a anestesia local usando a técnica de epidural anterior, na região do espaço lombo-sacro, além disso, também é realizado um bloqueio local infiltrativo, usando a lidocaína sem vaso constritor (RIZZO et al. 2015).

Deve ser realizada uma tricotomia e assepsia da região abdominal ventral em seguida o animal é colocado na posição de decúbito dorsal e o membros contidos. A técnica cirúrgica tem início com uma incisura elíptica e posteriormente uma divulsão no mesmo sentido da incisão, para que seja removido todo o tecido mamário desejado. No trans-cirúrgico é preciso estar atento para realização da hemostasia dos vasos mais calibrosos presentes na região (MACÊDO et al. 2015).

A miorrafia pode ser realizada utilizando o padrão de sutura Reverdín, com fio de polipropileno, seguida de uma dermorrafia com sutura com padrão Wolf e usando o mesmo fio. No pós-operatório deve-se utilizar antibiótico de amplo espectro, antiinflamatório não esteróide, e fazer o tratamento tópico da ferida (MACÊDO et al. 2015).



## 2.6 Uretrostomia

Esse procedimento cirúrgico é indicado principalmente para o tratamento da urolitíase obstrutiva, que é uma enfermidade provocada pela junção de cálculos no trato urinário dos animais, obstruindo o fluxo normal da urina (CALCIOLARI et.al., 2016). A parte anatômica do trato urinário dos ruminantes que é mais acometida pelas obstruções é na região adjunta a flexura sigmóide distal, próxima as inserções dos músculos retratores (TURNER e McILWRAITH, 2002).

Essa enfermidade acomete animais mais jovens e na maioria dos casos está intimamente relacionada com o manejo nutricional dos animais. Além disso, os ruminantes também são propensos a esse problema devido sua anatomia peniana favorecer a obstrução. Outro fator que também induz a obstrução é uma castração prematura, pois pode levar a uma hipoplasia da uretra e do pênis, gerando um estreitamento no diâmetro uretral ( FERREIRA et. al., 2015).

Para realização do protocolo anestésico, é executada uma anestesia epidural caudal, com o animal sendo contido em decúbito dorsal, também é importante realizar uma sedação com cloridrato de xilazina. Em seguida é realizada uma tricotomia e assepsia da região onde será realizado o procedimento (TURNER e McILWRAITH, 2002).

Na técnica cirúrgica em pequenos ruminantes por meio de penectomia é feita uma incisura longitudinal de cinco cm na pele, próximo ao períneo, seguida por uma divulsão do tecido até que se localize o pênis do animal. Após encontrá-lo é feito uma segmentação transversal no mesmo, posteriormente o pênis é preso a pele. Para fixação do pênis é realizado dois pontos com padrão Wolf, utilizando fio de nylon. A dermorrafia pode ser feito com mesmo fio, com padrão simples separado. (DÓRIA et. al. 2007).

Nos bovinos a cirurgia pode ser efetuada em vários locais, sendo a urestrostomia inferior a mais vantajosa. Pois, quando o animal urina o líquido não afeta o membro e outras partes do animal, assim evitando-se queimaduras provenientes do contato. Além disso, há chances de os cálculos serem expostos quando a secção da uretra é na região da flexura distal da flexura sigmóide do pênis, devido ser mais comum eles se alojarem nesta região (TURNER e McILWRAITH, 2002).

Após palpar o pênis e localizar a flexura distal da flexura sigmóide, é efetuada uma incisão de 10 centímetros na pele, em posição elevada ao pênis. Posteriormente é

feita a divulsão do tecido subcutâneo para que possa encontrar o pênis. Ao encontrá-lo é necessário expor o mesmo e tentar encontra na sua superfície ventral a uretra e prováveis locais onde possa existir a presença de cálculos. Achando-se é realizada uma pequena incisão para removê-los. Em seguida examina-se se ainda existem cálculos no canal uretral e feita a vistoria pode fechá-la, utilizando fio absorvível em padrão simples separado ou simples contínuo. Em seguida recolocasse o pênis no seu lugar. Quando existir lesão no pênis ou em tecidos adjacentes, é recomendado que seja feita uma secção transversal do mesmo, e suturá-lo junto a pele (TURNER e McILWRAITH, 2002).

No pós-cirúrgico é indicado um miorrelaxante em única dose, antiespasmódico, antiinflamatório não esteróide, antibioticoterapia, manejo nutricional adquando, além do tratamento adequando da ferida cirúrgica (DÓRIA et. al. 2007).

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Foram revisadas as fichas clínicas de ruminantes atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos-PB, no setor de Clínica Médica e Cirurgia de Grandes Animais, durante o período de janeiro de 2006 a outubro de 2016. Os casos clínicos-cirúrgicos foram separados por sistema acometido e as informações buscadas.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos resultados obtidos foi identificado que as cirurgias realizadas em ruminantes com maior número de ocorrência no Hospital Veterinário da UFCG foram as ligadas a parte de reprodução e obstetrícia, seguida por cirurgias dos sistemas digestório, locomotor e tegumentar, respectivamente. Também foram realizados outros procedimentos cirúrgicos importantes que foram classificados como outras cirurgias, devido não pertencerem a um sistema específico ou o número de cirurgias realizadas nesse sistema ter sido considerado baixo. Esses resultados são descritos na tabela 1.

Tabela 1- Cirurgias realizadas em ruminantes no Hospital Veterinário da UFCG, Campus de Patos, no período de janeiro de 2006 a outubro de 2016, divididas por sistemas.

Sistemas	Nº de Cirurgias
Reprodução e Obstetrícia	135
Sistema Digestório	55
Sistema Locomotor	33
Pele	22
Outras	115

De acordo com os resultados apresentados na tabela 1, o número de cirurgias na reprodução e obstetrícia foram a maioria dos casos cirúrgicos atendidos, onde por ordem decrescente foram realizados os seguintes procedimentos: cesariana, mastectomia, orquiectomia, uretostomia, rufião, reparo de balanopostite, penectomia, cistotomia, criptorquiectomia, esterectomia e reparo de acrobustite.

As cirurgias realizadas no sistema digestório durante o período do estudo foram: laparotomia exploratória, reparo de atresia anal, ruminopexia, ruminotomia, enterotomia, enterectomia e abomasotomia.

O sistema locomotor teve como procedimentos cirúrgicos realizados: amputação de membros, osteossínteses de membros, desmotomia, amputação de dígitos, tenotomia e artrotomia.

As cirurgias realizadas na pele, foram: exérese de neoplasias, dermorrafia, higroma de codilho, drenagem de othematoma e exérese de pitiose.

Também há outras cirurgias que não eram pertencentes há um sistema específico ou o sistema que foi realizado a cirurgia houveram apenas casos esporádicos, então todos esses procedimentos estão relatados, sendo: herniorrafia umbilical, descorna, herniorrafia traumática, enucleação de globo ocular, exérese de membrana nictante, caudectomia e traqueostomia Todos esses casos foram descritos na ordem decrescente da quantidade de casos cirúrgicos realizados no setor de Clínica Médica e Cirurgia de Grandes Animais, do Hospital Veterinário da UFCG, Campus de Patos-PB.

Na tabela 2 estão demonstradas todas as cirurgias realizadas e a quantidade de procedimentos realizados em cada espécie.

Tabela 2- Cirurgias realizadas em ruminantes no período de janeiro de 2006 a outubro de 2016 no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos-PB.

Cirurgias	Espécie			Total
	Bovino	Caprino	Ovino	
Abomasotomia Parcial	1	0	0	1
Amputação de dígitos	2	0	1	3
Amputação de Membro	7	4	4	15
Artrotomia	1	0	0	1
Caudectomia	1	0	2	3
Cesariana	14	26	14	54
Cistotomia	0	1	1	2
Criptorquiectomia	0	1	1	2
Dermorrafia	0	3	1	4
Descorna	22	4	0	26
Desmotomia	5	0	0	5
Drenagem de Otohematoma	0	1	0	1
Enterectomia	1	0	0	1
Enterotomia	2	0	0	2
Enucleação de Globo Ocular	7	1	0	8
Esterectomia	0	1	0	1
Exérese de Higroma de Codilho	0	1	0	1
Exérese de Membrana Nictante	4	0	0	4
Exérese de Neplasias	10	3	1	14

Exérese de Pitiose	0	1	0	1
Herniorrafia Traumática	6	4	8	18
Herniorrafia Umbilical	49	2	3	54
Laparotomia Exploratória	26	2	2	30
Mastectomia	2	16	5	23
Orquiectomia	8	5	5	18
Osteossíntese	3	3	0	6
Penectomia	1	1	0	2
Reparo de Acrobustite	1	0	0	1
Reparo de Atresia Anal	5	5	0	10
Reparo de Balanopostite	3	0	0	3
Rufião	5	3	0	8
Ruminopexia	0	2	5	7
Ruminotomia	1	2	1	4
Tenotomia	3	0	0	3
Traqueostomia	3	0	0	3
Uretrostomia	9	8	4	21
Total	202	100	58	360

Com base nos resultados apresentados na tabela 2, foi observado que as cirurgias de maiores frequências foram cesariana e herniorrafia umbilical, onde cada uma representou 15 % das cirurgias realizadas durante o período. Onde, a espécie com maior número de cesarianas realizadas foi a caprina apresentando 7,2 % do total de cirurgias, seguida por bovina e ovina, ambos com 14 procedimentos realizados, cada espécie representando apenas 3,9% de todas as cirurgias. Esses números demonstrando o resultados dos bovinos, são diferentes dos descritos por Borges et. al. (2006), que em um estudo retrospectivo de 1985 a 2003, demonstrou que foram realizadas 69 cesarianas em vacas. As diferenças apresentadas entre os trabalhos podem ser explicadas devido ao clima de cada região onde os levantamentos ocorreram, pois neste trabalho prevaleceu a espécie caprina com maior número de casos de cesariana, devido no sertão da Paraíba o rebanho caprino ser maior e mais adequado para ser criado. Enquanto na região baiana onde o trabalho foi realizado é uma região mais propícia para criação de vacas leiteiras.

A espécie em que mais vezes foi realizada a herniorrafia umbilical foram os bovinos, onde apresentaram 13,6% do total de todas as cirurgias. Isso vai de encontro ao que Silva et. al. (2012) diz, que os bovinos mais jovens são frequentemente acometidos por hérnias umbilicais.

As cirurgias de laparotomia exploratória corresponderam a 8,3% de todas as cirurgias. Onde os bovinos foram a espécie que mais aconteceram esse tipo de procedimento, chegando a 7,2% do total de todas as cirurgias realizadas nos ruminantes.

O procedimento cirúrgico de descorna obteve 7,2% do total de cirurgias realizadas. Dessas 6,1% foram efetuadas em bovinos que foi a espécie com maior número de descornas feitas. Fioravanti (1999) afirma que a descorna gera uma melhora para ser feito o manejo do gado, principalmente, vacas de cocho.

As cirurgias de mastectomia corresponderam a 6,4% de todas as cirurgias realizadas durante o período do levantamento. A espécie caprina foi a com maior número de casos cirúrgicos, representando 4,4%, de todas as cirurgias apresentadas no estudo. Esse resultado elevado é explicado no trabalho de Rizzo et. al. (2015), que afirma que 92 % do rebanho caprino brasileiro está no Nordeste, e a falta do cuidado sanitário adequado, predispõe o aparecimento de enfermidades na glândula mamária.

O procedimento cirúrgico de uretostomia foi similar a 5,8% de todas as cirurgias, onde foi mais frequente em bovinos com 2,5% de todos os casos cirúrgicos apresentados no estudo. Mas, é importante ressaltar que caprinos e ovinos juntos foram mais susceptíveis ao encaminhamento cirúrgico do que os bovinos. Isso vai em encontro ao que Riet-Correa et al. (2008) afirma, que a urolitíase é uma enfermidade constante no sertão, principalmente em pequenos ruminantes alimentados com grãos.

Das 360 cirurgias realizadas em ruminantes no período estudado, 220 foram em fêmeas, o que equivale a 61% das técnicas cirúrgicas realizadas. Enquanto 140 procedimentos foram efetuados em machos, o que corresponde a 39% de todas as cirurgias representadas na tabela 2. Dos 360 ruminantes encaminhados a cirurgia durante o período estudado, 258 obtiveram alta, correspondendo a 72% de todos os casos cirúrgicos, 65 animais foram encaminhados a necropsia, representando 18% dos animais e 37 dos casos não tinham descrevendo na ficha clínica os seus destinos, o que condiz a 10% dos ruminantes presentes no estudo.

## **5 CONCLUSÃO**

Com o estudo realizado, conclui-se que ocorreram várias cirurgias em diversos sistemas, onde foi importante para análise e indicações curativas e preventivas em enfermidades cirúrgicas em ruminantes. Além disso, há importância de sempre haver interesse em desenvolver e aprimorarmos através de estudos e pesquisas os procedimentos cirúrgicos, pois são uma maneira de resolução de fisiopatologias corriqueiras, como também, apresentam-se como meio de diagnóstico para algumas enfermidades.



## 6 REFERÊNCIAS

- AMARAL, G. A. C. et al. Técnica Anestésica De Cesariana Em Vacas. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, ano VII, n. 12, 2009. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/site/a/881-tecnica-anestesica-de-cesariana-em vacas.html](http://faef.revista.inf.br/site/a/881-tecnica-anestesica-de-cesariana-em-vacas.html). Acesso em: 06 out. de 2016.
- BORGES, M. C. B. et. al. 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. Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.7, n2, p. 87-93, 2006. Disponível em: <http://revistas.ufba.br/index.php/rbspa/article/viewFile/681/429>. Acesso em: 28 nov. de 2016.
- CALCIOLARI, K. et. al. Principais Doenças Prepuciais e Penianas em Bovinos. **Revista Investigação**, Jaboticabal, 2016. Disponível em: <http://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/1388/898>. Acesso em: 13 Nov. de 2016.
- DÓRIA, R.G.S. et. al. Técnicas Cirúrgicas Para Urolitíase Obstrutiva em Pequenos Ruminantes: Relato de Casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Jaboticabal, v.59, n.6, p.1425-1432, 2007. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/handle/11449/28635>. Acesso em: 7 out. 2016.
- FERREIRA, D. O. L. et. al. Urolitíase Obstrutiva em Ovinos. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, 2015. Disponível em: <http://www.fmvz.unesp.br/rvz/index.php/rvz/article/view/828>. Acesso em: 26 out. 2016.
- FERREIRA, G. A. et. al. Pielonefrite Contagiosa Bovina em Vaca Holandesa - Relato de Caso. **Arquivo Ciência Veterinária Zoologia UNIPAR**, Umuarama, v. 16, n. 2, p. 161-164, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/acvzunipar/article/view/22239>. Acesso em: 20 out. 2016.
- FIORAVANTI, M. C. S. et. al. Descorna de Bovinos Utilizando Grampos de Metal na Dermorrafia. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 29, n. 3, p. 507-510, 1999. Disponível em: <http://revistas.bvsvet.org.br/crural/article/view/15133/5997>. Acesso em: 12 out. 2016.
- GARNERO, O. J., PERUSIA O.R. **Manual de anestésias y cirugía en bovino**. 2ª Edición. Santa Fé: San Cayetano, 2002.
- MINERVINO. A. H. H. et. al. Biópsia Hepática por Laparotomia Paracostal em Bovinos e Búfalos. **Ciência Rural**, vol.39, n.3, Santa Maria Maio/Junho 2009. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33113640025>. Acesso em: 22 out. 2016.
- MACÊDO. A. G. C. et. al. Mastectomia Radical Como Tratamento da MastiteApostematosa Crônica em Ovelha Santa Inês: Relato de Caso. **Scientia Plena**, Santo Amaro, vol. 11, n. 04, 2015. Disponível em: <https://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/2480>. Acesso em: 15 out. de 2016.

- REBHUN. C. Wilian. **Doenças do Gado Leiteiro**. São Paulo: Roca, 2000.
- RIET-CORREA, F. et al. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3. ed. São Paulo: Fernovi Editora, 2007. Volume 1.
- RIET-CORREA F.; SIMÕES S. D. V.; VASCONCELOS J. S. Urolitíase em caprinos e ovinos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, junho 2008.
- RIZZO. H. et. al. Tratamentos Clínico-Cirúrgicos de Mastite Gangrenosa Unilateral em Caprinos por Diferentes Tipos de Cicatrização. **SCIENTIA PLENA**, Recife, vol. 11, n. 04, 2015. Disponível em: <https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/viewFile/2475/1172>. Acesso em: 09 out. de 2016.
- SANTOS, P. R. et al. Deslocamento do Abomaso Para o Lado Direito, na Raça Bovina de Leite. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, Ano VII, n.13, 2009. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/F4OWWIrsNCzHBzC\\_2013-6-25-10-6-52.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/F4OWWIrsNCzHBzC_2013-6-25-10-6-52.pdf). Acesso em: 29 set. de 2016.
- SILVA, L. A. F. et al. Tratamento de hérnia umbilical em bovinos. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 59, n.1, p. 39-47, jan/fev, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-737X2012000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-737X2012000100006&script=sci_arttext). Acesso em: 28 set. de 2016.
- SILVA, L. A. F. et al. Evisceração Após Herniorrafia Umbilical Em Um Bovino. **Revista Veterinária Notícias**, Uberlândia, v.12, n.2 (2006). Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/18745>. Acesso em: 22 set. de 2016.
- SILVA, L. A. F. et al. Herniorrafia Umbilical em Bovinos – Análises de Técnicas e Sua Avaliação Pós-Operatória. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 6, n. 2, P. 105–108, 2003. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/acvzunipar/article/download/9738/10495>. Acesso em: 18 set. de 2016.
- SILVA, L. A. F. et al. Avaliação das Complicações e da Performance Reprodutiva Subseqüente á Operação cesariana Realizada a Campo em Bovinos. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v.1, n. 1, P. 43-51, 2000. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/vet/article/view/239>. Acesso em: 14 out. de 2016.
- SILVA. L. C. et. al. O Pós Operatório de Cesariana em Vacas. **Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Medicina Veterinária)**, Botucatu, 20p. 2011. Disponível em: [http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121230/silva\\_lc\\_tcc\\_botfmvz.pdf?sequence=1](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121230/silva_lc_tcc_botfmvz.pdf?sequence=1). Acesso em: 23 out. 2016.
- SILVA JÚNIOR. O. P. et. al. Descorna Cirúrgica em Bovinos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, Ano VII, n. 12, Janeiro de 2009. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/GZMHKdXj9uput9w2013-6-21-10-37-58.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/GZMHKdXj9uput9w2013-6-21-10-37-58.pdf). Acesso em: 30 out. de 2016.
- TURNER, A. Simon; McILWRAITH, C. Wayne; **Técnicas Cirúrgicas Em Animais De Grande Porte**. 1 ed. São Paulo: Editora Roca, 2002.
- TUDURY, Eduardo Alberto; POTIER, Glória Maria; **Tratado de Técnica Cirúrgica Veterinária**, 1 ed. São Paulo: Editora MedVet, 2009.