

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**

**CAMPUS PASSO FUNDO**

**CURSO DE MEDICINA**

**MAKOLY FERREIRA DE FARIAS**

**ADRENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA NO  
TRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM**

**PASSO FUNDO, RS**

**2023**

**MAKOLY FERREIRA DE FARIAS**

**ADRENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA NO  
TRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo - RS, como requisito parcial para obtenção do título de médico.

Orientador: Prof. Esp. Nicolas Almeida Leal da Silva  
Coorientadora Prof (a) Dr<sup>a</sup>. Ciciliana Maíla Zilio Rech – UFFS

**PASSO FUNDO – RS**

**2023**

## Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Farias, Makoly Ferreira de  
Adrenalectomia laparoscopica versus técnica aberta no  
tratamento de lesões adrenais maiores ou iguais a 5cm /  
Makoly Ferreira de Farias. -- 2023.  
68 f.

Orientador: Especialista Nicolas Almeida Leal da  
Silva

Co-orientadora: Doutora Ciciliana Maíla Zilio Rech  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo,RS, 2023.

1. adrenal. 2. endocrinologia. 3. adrenalectomia. 4.  
adrenal. 5. perfil clínico. I. Silva, Nicolas Almeida  
Leal da, orient. II. Rech, Ciciliana Maíla Zilio,  
co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul.  
IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**MAKOLY FERREIRA DE FARIAS**

**ADRENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA NO  
TRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo - RS, como requisito parcial para obtenção do título de médico.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em 28/11/2023.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Esp. Nicolas Almeida Leal da Silva

Orientador

Prof. Dr. Marcelo Pimentel

Avaliador

Prof (a) Dra. Ivana Loraine Lindemann

Avaliadora

“E graças a Deus, que sempre nos faz triunfar em Cristo, e por meio de nós manifesta em todo o lugar a fragância do seu conhecimento”. 2º Coríntios, capítulo 2, versículo 14.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Prof. Esp. Nicolas Almeida Leal da Silva, que aceitou encarar esse desafio comigo, mesmo sem nos conhecermos, e à minha coorientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Ciciliana Maíla Zilio Rech, que topou o desafio do projeto e firmou no processo de construção. Ambos foram de extrema importância e sou muito grato pelos ensinamentos, por estarem sempre disponíveis e por serem grandes exemplos de profissionais e professores.

A minha mãe, que sempre acreditou em mim (mesmo quando eu não acreditava) e que sempre fez o possível e o impossível para que alcançasse todos os meus objetivos. Obrigado por nunca desistir dos meus sonhos e por muitas vezes deixar os seus em segundo plano para poder sonhar comigo. Mesmo estando longe, nunca deixou faltar apoio, amor, amparo e ser, verdadeiramente, mãe. Obrigado por me ensinar, mesmo sem ter proferido com essas palavras, sobre coragem, humildade e força.

Ao meu padrasto, que assumiu a bronca de ser meu pai e estar ao lado de minha mãe, e que nunca deixou faltar, para que meu sonho fosse realizado.

A minha avó, que sempre foi minha segunda mãe. Obrigado por me ensinar sobre amor, compaixão, respeito e, acima de tudo, fé. Obrigado por me fazer acreditar em um Deus que realiza sonhos. Obrigado por orar por mim, pois acredito que tudo o que está acontecendo é resultado dessas orações.

Aos meus tios e tias, por me terem como filho também e, além de me apoiar, apoiarem minha mãe naquilo que foi preciso para eu chegar. Sou grato a Deus pela vida de vocês.

Aos meus primos e primas, os quais sempre tive como irmãos e irmãs, e me fizeram sorrir e me alegrar. Sempre irei apoiá-los na caminhada, assim como me apoiaram.

Aos meus amigos e colegas, que não deixaram faltar apoio, por passarmos por situações parecidas, e que tornaram a vida mais leve.

Ao meu tio Jair e tia Rosane, que me adotaram durante a faculdade e representaram meus pais quando eles não puderam estar presentes. Nunca esquecerei o esforço que vocês fizeram por mim.

Ao meu avô, o qual tenho certeza que nos re-encontraremos um dia, e celebraremos além da vida.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, me apoiaram, incentivaram e acreditaram em mim.

## **APRESENTAÇÃO**

O presente volume trata-se de um Trabalho de Curso (TC) de Graduação, elaborado por Makoly Ferreira de Farias, acadêmico do curso de medicina na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo – RS, sendo esse, requisito parcial para obtenção do título de médico. O trabalho tem como orientador o Prof. Esp. Nicolas Almeida Leal da Silva, e coorientação a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Ciciliana Maíla Zilio Rech. Está em conformidade com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento de TC do Curso, sendo composto pelo projeto de pesquisa, relatório de atividades e artigo científico, os quais foram desenvolvidos ao decorrer de três semestres do curso de Medicina da UFFS. O primeiro capítulo consiste no projeto de pesquisa, desenvolvido no componente curricular (CCr) de Trabalho de Curso I, no segundo semestre de 2022; o relatório de pesquisa no primeiro semestre de 2023, no CCr de Trabalho de Curso II; e o artigo durante o segundo semestre de 2023, no CCr de Trabalho de Curso III.

## RESUMO

O presente estudo teve como finalidade avaliar a casuística do Hospital de Clínicas de Passo Fundo e comparar, entre a técnica videolaparoscópica e a laparotomia, os melhores índices de complicações intra e pós-operatórias, nos pacientes com lesão maior ou igual a 5cm, na Adrenal, submetidos à adrenalectomia. Tal conhecimento é crucial não apenas para a gestão hospitalar, mas também para o profissional médico, haja visto que, atualmente, o padrão ouro para esses tipos de lesões é a cirurgia aberta e, de modo geral, a videolaparoscopia traz melhores resultados no intra e pós-operatório. Tratou-se de um estudo transversal, que por meio de pesquisa em prontuários foram levantados os dados referentes ao perfil clínico desses pacientes, no período de 2012 a 2022. A partir dos dados coletados foi realizada a análise descritiva da amostra. No total do estudo foram incluídos 17 pacientes, dos quais 58,8% eram mulheres, 52,9% tinham entre 41 e 60 anos e 82,4% eram de cor de pele branca; dentre o total de pacientes, 70,6% apresentaram algum tipo de comorbidade, e desses, 91,7% dos apresentaram hipertensão arterial sistêmica, sendo que 54,5% destes pacientes faziam a associação de 2 fármacos para controle; o adenoma e feocromocitoma foram as lesões mais encontradas, com 17,6% cada, e ambos os lados tiveram o mesmo número de lesões; em 58,8% dos casos as lesões foram menores de 5cm; todas as abordagens foram por videolaparoscopia e o tempo médio de alta hospitalar foi de 24 a 48 horas.

**Palavras-chave:** Adrenalectomia, Abordagem Cirúrgica, Avaliação de Resultados



## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to evaluate the case series at the Hospital de Clínicas de Passo Fundo and compare, between the videolaparoscopic technique and laparotomy, the best rates of intra- and postoperative complications, in patients with a lesion greater than or equal to 5cm, in the Adrenal, undergoing adrenalectomy. Such knowledge is crucial not only for hospital management, but also for medical professionals, given that, currently, the gold standard for these types of injuries is open surgery and, in general, videolaparoscopy brings better results intra and postoperative. This was a cross-sectional study, which, through research in medical records, collected data regarding the clinical profile of these patients, from 2012 to 2022. From the data collected, a descriptive analysis of the sample was carried out. In total, 17 patients were included in the study, of which 58.8% were women, 52.9% were between 41 and 60 years old and 82.4% were white; Among the total number of patients, 70.6% had some type of comorbidity, and of these, 91.7% had systemic arterial hypertension, with 54.5% of these patients taking a combination of 2 drugs to control it; adenoma and pheochromocytoma were the most common lesions, with 17.6% each, and both sides had the same number of lesions; in 58.8% of cases the lesions were smaller than 5cm; all approaches were via laparoscopy and the average hospital discharge time was 24 to 48 hours.

**Keywords:** Adrenalectomy, Surgical Approach, Outcome Evaluation

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
2.	DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1.1.	Tema.....	12
2.1.2.	Problemas.....	12
2.1.3.	Hipóteses.....	12
2.1.4.	Objetivos.....	13
2.1.4.1.	Objetivo geral.....	13
2.1.4.2.	Objetivos específicos.....	13
2.1.5.	Justificativa.....	13
2.1.6.	Referencial teórico.....	14
2.1.7.	Metodologia.....	17
2.1.7.1.	Tipo de estudo.....	17
2.1.7.2.	Local e período de realização.....	17
2.1.7.3.	População e amostragem.....	18
2.1.7.4.	Variáveis, instrumentos e coleta de dados.....	18
2.1.7.5.	Processamento, controle de qualidade e análise dos dados.....	19
2.1.7.6.	Aspectos éticos.....	19
2.1.8.	Recursos.....	20
2.1.9.	Cronograma.....	21
2.1.10.	Referências.....	22
2.1.11.	Apêndices.....	24
2.2.	RELATÓRIO DE PESQUISA .....	30
2.2.1	Anexos.....	32
3.	ARTIGO CIENTÍFICO.....	51

## 1. INTRODUÇÃO

As glândulas suprarrenais estão associadas ao polo superior de cada rim, localizadas entre as faces superomedial dos rins e o diafragma. Elas consistem em um córtex externo e uma medula interna. São de cor amarelada e revestidas por uma fáscia renal, pelas quais são fixadas aos pilares do diafragma. A glândula direita tem uma forma piramidal, e faz contato com a veia cava inferior anteromedialmente, assim como o fígado antero-lateralmente; enquanto a esquerda tem forma semilunar e é a maior das duas, tendo relação com o baço, estômago, pâncreas e o pilar esquerdo do diafragma (MOORE, DALLEY, AGUR, 2014).

Há um septo fino que separa as glândulas dos rins, além disso, as mesmas são circundadas pelo corpo adiposo perirrenal e fechadas na fáscia renal (DRALE, VOGL, MITCHELL, 2015). Sob esta mesma óptica, as artérias suprarrenais superiores (ramos das artérias frênicas inferiores), as artérias suprarrenais médias e as artérias suprarrenais inferiores são responsáveis pelo suprimento arterial das glândulas; em contrapartida, a drenagem venosa é geralmente feita por uma única veia que deixa o hilo da glândula. Tal drenagem é diferente em ambos os lados, sendo que, a suprarrenal esquerda entra na veia renal esquerda, e a suprarrenal direita, à qual é mais curta, desemboca na veia cava inferior (DRALE, VOGL, MITCHELL, 2015).

Cada glândula é composta pelo córtex suprarrenal, o qual é derivado do mesoderma e secreta corticoesteroides e androgênios, e pela medula suprarrenal que “É uma massa de tecido nervoso permeada por capilares e sinusoides derivados das células da crista neural associadas à parte simpática do sistema nervoso.” (MOORE, DALLEY, AGUR, 2014, p. 366).

Dentre algumas das patologias adrenais que carecem, em alguns estágios, do procedimento cirúrgico, estão: adenoma cortical não funcionante, adenoma adrenal secretor de aldosterona, adenoma adrenal secretor de cortisol, os carcinomas, o feocromocitoma e os mielolipomas, os quais, dependente de sua fase, carecem de métodos diversificados, como adrenalectomia laparoscópica, adrenalectomia aberta, ablação e/ou farmacoterapia.

Diversos tipos de patologias acometem a glândula, sendo assim, é sempre necessária uma abordagem multidisciplinar, haja visto às dificuldades encontradas para determinar o diagnóstico, método cirúrgico e, além de tudo, as implicações (ou complicações) endócrinas (TAFFURELLI *et al.*, 2017).

Nas últimas décadas, a adrenalectomia aberta havia sido o procedimento cirúrgico padrão para tumores adrenais (GAN *et al.*, 2022); entretanto, a partir do começo da década de 1990 a adrenalectomia videolaparoscópica surgiu como um novo método cirúrgico menos invasivo, o qual teve impacto significativo em todo o processo que se seguiu.

A ampliação proporcionada pelo endoscópio é altamente funcional, pois contribui para uma melhor exposição da área, o que ajuda na dissecação desta região anatomicamente complexa (RAFFAELLI, CREA, BELLANTONE, 2019). Vale salientar que é necessário um conhecimento prévio elevado para a realização de tal cirurgia, haja visto a sua complexidade (TARALLO *et al.*, 2020).

Apesar do padrão-ouro, em lesões maiores ou iguais a 5cm, ser a adrenalectomia aberta, diversos estudos recentes estão criando uma base sólida para a escolha da adrenalectomia videolaparoscópica no tratamento destas lesões; entretanto, ainda há bastante receio, como consequência dos riscos intra-operatório.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. PROJETO DE PESQUISA**

#### **2.1.1. Tema**

Adrenalectomia videolaparoscópica versus técnica aberta no tratamento de lesões adrenais maiores ou iguais a 5cm.

#### **2.1.2. Problemas**

A adrenalectomia videolaparoscópica é eficaz em pacientes com lesão maior ou igual a 5cm?

Há segurança em realizar pela via videolaparoscópica em lesões acima de 5cm, contrariando o padrão-ouro utilizado?

Quais as principais complicações intra e pós-operatórias nestes pacientes e em qual técnica são mais frequentes?

#### **2.1.3. Hipóteses**

Espera-se encontrar um tempo de internação mais curto, assim como um período de jejum menor e um menor número de transfusões e complicações em pacientes submetidos à videolaparoscopia; entretanto, não apresentará diferenças estatisticamente significativas

quanto ao tempo de cirurgia em relação a técnica aberta;

Espera-se estabelecer a segurança da videolaparoscopia em lesões que atinjam até 8cm;

Espera-se encontrar as lesões de vasos e de órgãos adjacentes como a principal complicação intra-operatória, sendo mais frequentes na técnica videolaparoscópica; entretanto, espera-se encontrar maior tempo de internação e de número de infecções pós-operatórias na técnica aberta.

#### **2.1.4. Objetivos**

##### **2.1.4.1. Objetivo geral**

Avaliar, entre a técnica videolaparoscópica e a laparotomia, os melhores índices de complicações intra e pós-operatórias, nos pacientes com lesão maior ou igual a 5cm, na adrenal, submetidos à adrenalectomia.

##### **2.1.4.2. Objetivos específicos**

Estabelecer a segurança da adrenalectomia videolaparoscópica em lesões maiores ou iguais a 5cm.

Verificar a eficácia da adrenalectomia videolaparoscópica, em relação ao padrão-ouro, por meio da comparação de fatores como: tempo de jejum, tempo de cirurgia, tempo de internação, transfusão e complicações intra e pós-operatória.

Determinar os melhores índices, em relação as duas técnicas, nos procedimentos aos quais o padrão-ouro é a técnica aberta.

#### **2.1.5. Justificativa**

A glândula suprarrenal, também conhecida como adrenal, é um órgão com funções muito importantes para o organismo, sendo, o córtex, responsável por secretar hormônios esteroides derivados do colesterol, como a aldosterona, cortisol, e os andrógenos, como dehidroepiandrosterona e o seu sulfato. Tais hormônios são responsáveis por diversas funções, como a regulação do metabolismo dos glicídios, as respostas inflamatórias, o crescimento do corpo e a reação imunitária. Além disso, a aldosterona, que faz parte do sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona, regula o equilíbrio hídrico e eletrolítico do corpo e é o principal hormônio mineralocorticoide. Da mesma forma, a medula da glândula é responsável pela secreção de catecolaminas, norepinefrina e epinefrina, além de, em momentos de pressão e estresse, secretarem adrenalina e noradrenalina. Sob esse

prisma, a escolha do método cirúrgico mais adequado torna-se indispensável para tratar lesões na adrenal; entretanto, poucos estudos comparando ambos os métodos foram capazes de estabelecer uma diretriz padronizada que auxilie nas indicações mais adequadas para cada perfil de paciente.

Infere-se, pois, que, é de grande valia um estudo que trace o perfil clínico e epidemiológico buscando determinar quais são as características dos pacientes, bem como da patologia que levou a necessidade da abordagem cirúrgica, assim como verifique qual abordagem está relacionada a indicações mais frequentes, melhores índices intra e pós-operatórios, bem como atualizar os conhecimentos acerca do tratamento que afeta significativamente a vida do paciente.

#### **2.1.6. Referencial teórico**

No final do século XIX, mais precisamente em 1889, Knowsley-Thornton relatou a remoção de um grande tumor adrenal, sendo assim, por quase um século a adrenalectomia aberta foi a única opção cirúrgica. Apenas no início da década de 1990 surge a adrenalectomia laparoscópica (MIHAI, 2019).

Machado *et al.* (2005, p. 208) relembra que “A supra-renalectomia foi inicialmente descrita por Gagner *et al.*, em 1992, e desde então tem sido amplamente utilizada. Constitui-se atualmente no padrão ouro para o tratamento de lesões suprarrenais menores que 6 cm.”, pois as vantagens intra e pós-operatórias são indiscutíveis na adrenalectomia laparoscópica (TARALLO *et al.*, 2020).

A abordagem laparoscópica, na adrenalectomia, se tornou amplamente utilizada em todo o mundo, tornando-se o padrão-ouro, no caso de procedimentos cirúrgicos, no tratamento de lesões adrenais; entretanto, existem algumas indicações específicas para a abordagem aberta. Nos casos de carcinomas adrenocorticais, por apresentar uma baixa segurança oncológica, a técnica aberta deve ser sempre considerada (TAFFURELLI *et al.*, 2017). Neste mesmo panorama, o mesmo autor continua suas indicações acerca dos procedimentos realizados pela técnica aberta, e cita também os casos de grandes lesões adrenais, em cistos que requerem cirurgia de emergência ou quando houver risco de malignidade, o qual não pôde ser excluído no pré-operatório.

Em recente estudo, feito nos Estados Unidos da América, o qual abrangeu uma série de pacientes que realizaram adrenalectomia, evidenciou-se que os resultados mais satisfatórios e menores custos estão associados ao maior volume do cirurgião (RAFFAELLI, DE CREA,

BELLANTONE, 2019). Tratando-se de adrenalectomia aberta, de acordo com (MIHAI, 2019, p. S29) uma “Análise de episódios hospitalares mostraram que no reino unido mais de 200 cirurgiões estão realizando cirurgia adrenal, dos quais apenas 34 cirurgiões realizaram mais de 6 casos por ano e 189 cirurgiões tiveram uma adrenalectomia média por ano”. Sob este prisma, a experiência do cirurgião e a estrutura hospitalar são diretamente proporcionais aos resultados pós-operatórios (RAFFAELLI, DE CREA, BELLANTONE, 2019).

Tarallo (*et al.*, 2020, p. 181) afirma que “A segurança da operação depende principalmente da experiência da equipe que realiza o procedimento”. Dessa forma, infere-se, que, de acordo com o mesmo autor, a prática repetitiva, os fatores de aptidão e o conhecimento médico são propriedades que fundamentam a habilidade do cirurgião, às quais devem ser associadas tanto às características do paciente, quanto ao procedimento que será realizado.

Aquém do método cirúrgico empregado, a abordagem multidisciplinar, composta por endocrinologistas, radiologistas, patologistas e cirurgiões, é primordial no tratamento de todo tipo de lesão adrenal (TAFFURELLI *et al.*, 2017). Referindo-se a técnica de adrenalectomia aberta, principalmente, é necessário que haja este aporte multidisciplinar, tanto no pré, quanto no pós-operatório, além de que, casos complexos, com desafios técnicos, devem ser encaminhados para centros reconhecidos e com experiência no manejo desses pacientes (MIHAI, 2019).

Se tratando de tipos de adrenalectomia videolaparoscópica, há algumas diferenças entre elas; entretanto, a adrenalectomia videolaparoscópica lateral transperitoneal é a considerada padrão (TARALLO *et al.*, 2020).

Nesta técnica são utilizados, geralmente, quando usado o acesso transperitoneal, três a quatro trocateres (1 de 12mm, 1 de 10mm e 1 ou 2 de 5mm). Tais instrumentos são posicionados na cicatriz umbilical, linha média abaixo da junção apêndice xifoide, rebordo costal e ponto entre cicatriz umbilical e espinha ilíaca ântero-superior. Já para o acesso retroperitoneal também haverá o uso de três a quatro trocateres (1 de 12mm, 1 de 10mm e 1 ou 2 de 5mm), haverá uma incisão abaixo e anterior à 12<sup>a</sup> costela, no chamado triângulo lombar inferior de Petit, também haverá uma perfuração da fáscia lombodorsal. É de suma importância a introdução do dedo indicador, na região retroperitoneal, para à criação de um espaço por meio de dígito-dissecção, à qual, no mesmo movimento, devem ser reconhecidos o músculo psoas e o polo inferior do rim. Devido a veia adrenal direita ser curta e desembocar na veia cava e, diferentemente, a veia adrenal esquerda a inserção ser na veia renal esquerda, a adrenalectomia laparoscópica possui procedimentos diferentes de ambos os lados (TARALLO

*et al.*, 2020).

Além da vantagem de poder explorar a cavidade abdominal para tratar eventuais patologias associadas, a adrenalectomia videolaparoscópica lateral transperitoneal permite uma visão ideal da loja adrenal e suas estruturas adjacentes, por isso é a abordagem mais utilizada (RAFFAELLI, DE CREA, BELLANTONE, 2019). Em contrapartida, apesar de ser a abordagem comumente usada, a adrenalectomia videolaparoscópica pode não ser indicada em certos tipos de pacientes que apresentam comorbidades, principalmente por sua hospitalização pós-operatória tornar-se mais prolongada (CHEN *et al.*, 2021). Dentre as técnicas, a adrenalectomia videolaparoscópica unilateral é indicada nos casos de adenoma produtor de aldosterona, por sua difícil visualização no intraoperatório (JR, 2018).

Com o avanço tecnológico, houve um aumento na utilização de diferentes exames de imagem, sendo estes, com maior e melhores resoluções e sensibilidade. Com isto, cresceu o número de detecções de incidentalomas adrenais que, de acordo com Vilar (2021, p. 399), podem ser definidos como "Massas adrenais de 1cm ou mais de diâmetro descobertos ao acaso durante exames de imagem para investigação de distúrbios não relacionados com doenças adrenais".

Dentre os casos de incidentalomas adrenais, cerca de 70 a 80% dos diagnósticos são adenomas corticais não funcionantes, entretanto, até 11% podem corresponder a feocromocitomas, menos de 5% a carcinomas adrenocorticais e até 18% a metástases. Além disso, os adenomas correspondem à cerca de 15% das lesões maiores que 6cm e, apesar da maioria dos adenomas serem não funcionantes, alguns podem ser secretores de cortisol ou aldosterona (VILAR, 2021).

Quando não tratada adequadamente, a produção descontrolada de hormônios produzidos pela glândula adrenal pode desencadear complicações com alto índice de morbidade e mortalidade (ANDRADE *et al.*, 2022).

Obesidade, história de cirurgia abdominal prévia, lado do tumor e diagnóstico de feocromocitoma são fatores relevantes que acentuam as complicações e favorecem a conversão do método transperitoneal para o método aberto (RAFFAELLI, DE CREA, BELLANTONE, 2019).

Concomitante a isso, Taffurelli *et al.* (2017, p. 142) define que “Em todos os casos de feocromocitoma, os cirurgiões devem considerar a possibilidade de conversão laparotômica, devido ao maior risco de sangramento intraoperatório; a conversão também deve ser sugerida quando a cápsula foi acidentalmente ferida”. Em contrapartida a tais referências, alguns autores



defendem que a adrenalectomia laparoscópica é uma opção de tratamento viável, segura e superior a adrenalectomia aberta para os casos de feocromocitoma (LI *et al.*, 2020).

Dentre os problemas mais frequentes na ressecção de feocromocitomas, tem-se a liberação de catecolaminas durante a manipulação; entretanto, o mesmo autor cita uma menor perda sanguínea e um menor tempo de internação, além de alterações da pressão arterial serem menores (BALL, HEMAL, ALLAF, 2016).

O aldosteronismo primário é, dentre os distúrbios da glândula adrenal, altamente relevante. Tal patologia está diretamente ligada aos casos de hipertensão arterial sistêmica secundária, sendo a principal causa da mesma (CHEN, *et al.*, 2021). Além disso, o aldosteronismo primário torna-se um fator importante nos casos de hipertensão arterial sistêmica resistente ao tratamento (JR, 2018). Vale salientar que, segundo este autor, o aldosteronismo primário é frequentemente não diagnóstico e, por consequência, não tratado, o qual leva a morbidade cardiovascular específica da aldosterona e nefrotoxicidade; entretanto, quando diagnosticado, pode ser curado cirurgicamente. Tal alteração pode ser definida por hipertensão, aumento da secreção de aldosterona e renina suprimida (JR, 2018).

Dentre os subtipos mais comum de aldosteronismo primário, o adenoma produtor de aldosterona e o hiperaldosteronismo idiopático bilateral são os mais encontrados (JR, 2018). De acordo com o mesmo autor, o tratamento ideal do adenoma produtor de aldosterona é a adrenalectomia videolaparoscópica, isto porque, além do tempo de recuperação ser menor - em torno de, no máximo, 10 dias para retornar ao trabalho - em até 60% dos casos o controle da pressão arterial é controlado, não sendo necessário o uso de medicamentos para controle. Entretanto, dentre os problemas enfrentados no pós-operatório, o mesmo autor cita a hipercalcemia. Aquém disso, o tempo de recuperação e retorno às atividades laborais vai depender das particularidades de cada caso, como: qual a patologia na glândula adrenal que necessita de tratamento cirúrgico, perfil biofísico do paciente, atividade laboral do paciente e intercorrências durante o transoperatório e pós-operatório. Este tempo, para a cirurgia videolaparoscópica, pode variar entre 10 a 30 dias.

### **2.1.7. Metodologia**

#### **2.1.7.1. Tipo de estudo**

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo quantitativo, observacional, descritivo e analítico, do tipo coorte histórica.

#### **2.1.7.2. Local e período de realização**

O estudo será realizado no Hospital de Clínicas de Passo Fundo, no período de julho a dezembro de 2023.

#### **2.1.7.3. População e amostragem**

A população será composta por todos os pacientes que realizaram adrenalectomia videolaparoscópica ou aberta, no Hospital de Clínicas de Passo Fundo. A amostra não probabilística, selecionada por conveniência, será constituída por todos os pacientes, com lesão adrenal constatada anteriormente a cirurgia maior ou igual a 5cm, que realizaram o procedimento entre de janeiro de 2000 a 31 de janeiro de 2023, que se enquadram nos critérios propostos. Serão considerados critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, independentemente da idade, que realizaram adrenalectomia no período especificado. Estima-se que sejam incluídos 20 participantes, haja visto a raridade de tais procedimentos.

#### **2.1.7.4. Variáveis, instrumentos e coleta de dados**

Os dados serão obtidos, no Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF), a partir de acesso aos prontuários (sejam estes eletrônicos ou de papel). A partir desta pesquisa inicial, junto ao banco de dados do HCPF, serão coletadas as informações relacionadas à: data da cirurgia, tipo de lesão, extensão da lesão, sexo, idade, raça ou etnia, peso e altura, história de cirurgia abdominal prévia, comorbidades, tempo de jejum pré-operatório, lado da lesão, abordagem cirúrgica adotada, tipo de abordagem, transfusões, conversão cirúrgica, complicações intra-operatórias (lesões vasculares e lesões de órgãos adjacentes), tempo de procedimento, infecção da ferida operatória, se houve alguma complicação pós-operatórias, caso houve, qual foi a complicação e o período de internação até receber alta.

A coleta dos dados será realizada nas dependências do Hospital de Clínicas de Passo Fundo, em horários definidos em comum acordo entre os envolvidos. As informações serão obtidas através de acesso ao programa de prontuário eletrônico da instituição, por meio de senha própria para pesquisa ou com o login dos membros da equipe de pesquisa, sendo que, as informações que não estiverem cadastradas no programa eletrônico, por serem anteriores ao período em questão, serão obtidas através de pesquisa junto ao arquivo médico do Hospital de Clínicas de Passo Fundo. Reitera-se que a coleta somente será realizada sob a supervisão de um responsável, o qual estará presente durante todo o processo de coleta, sendo que, todas as informações relacionadas ao estudo serão transcritas em uma ficha de coleta de dados (conforme Apêndice A).

Os seguintes fatores serão considerados variáveis independentes: tempo de jejum pré-operatório, transfusão, lesões vasculares, lesões de órgãos adjacentes, infecções de ferida operatória e tempo de internação. Como variável dependente será considerado o tipo de abordagem cirúrgica.

#### **2.1.7.5. Processamento, controle de qualidade e análise dos dados**

Todas as informações relacionadas ao estudo serão transcritas, primeiramente, em uma ficha de coleta de dados (conforme Apêndice A) e, posteriormente, transferidas para o programa EpiData (distribuição livre). Nesta etapa, todos os dados serão duplamente digitados e validados, e, então, exportados, para análise estatística, para o programa PSPP (distribuição livre). Serão calculados a média, o desvio padrão das variáveis numéricas e a distribuição absoluta e relativa de frequência das variáveis categóricas. Além disso, para verificação da relação entre as variáveis independente e dependente será empregado teste de qui-quadrado, considerando 5% de erro tipo I.

#### **2.1.7.6. Aspectos éticos**

O presente estudo será enviado à Coordenação de Ensino e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Passo Fundo, e posteriormente a sua aprovação, será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul.

**Riscos:** O presente estudo tem como riscos aos participantes a exposição acidental de dados de identificação. A fim de minimizar tal risco, o nome do paciente será substituído por um código na planilha eletrônica. Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido, o participante será excluído do estudo e as instituições serão imediatamente comunicadas.

**Benefícios:** considerando a natureza do estudo, não estão previstos benefícios diretos aos participantes. No entanto, em função de avaliar a eficácia e segurança do procedimento, que difere do padrão-ouro, torna o estudo benéfico, pois as informações geradas a partir do mesmo poderão ser utilizadas tanto por médicos (que se relacionam diretamente com o paciente) na escolha da técnica mais adequada para a realização do procedimento, quanto pelo Sistema Único de Saúde, no intuito de aprimorar a eficácia dos procedimentos realizados. Assim sendo, a divulgação dos dados servirá para atualizar os conhecimentos acerca do tratamento cirúrgico de lesões adrenais maiores ou iguais a 5cm, visando reduzir complicações associadas ao procedimento.

Em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e

considerando que a coleta de dados será realizada sem contato direto com os participantes, tendo em vista que alguns evoluíram ao óbito ou não mantêm vínculo com a instituição, o que dificulta a obtenção do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), a equipe solicita dispensa do mesmo (Apêndice B).

Os pesquisadores deste projeto se comprometem a preservar as informações dos prontuários e da base de dados dos Serviços e do Arquivo Médico do Hospital de Clínicas de Passo Fundo, garantindo a confidencialidade dos pacientes. Afirmam igualmente que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução deste projeto de pesquisa, às quais serão divulgadas de forma anônima, conforme Termo de Compromisso para uso de Dados em Arquivo (Apêndice C).

Ao longo do estudo, bem como por um período de 5 anos após seu término, os dados serão armazenados em armário fechado, localizado nas dependências da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, com acesso exclusivo dos membros da equipe de pesquisa. Com relação aos dados transcritos em planilhas eletrônicas, serão mantidos em computador privado, com senha, utilizado apenas pela equipe de pesquisa. Assim, os dados serão armazenados por 5 anos, e, então, aqueles contidos nas fichas de coleta serão incinerados e os digitais serão excluídos permanentemente do computador, bem como da lixeira, não restando quaisquer dados relativos ao projeto.

Os resultados obtidos a partir deste estudo não serão devolvidos diretamente aos participantes, em função dos motivos já explicitados acima; entretanto, serão devolvidos à instituição (Hospital de Clínicas de Passo Fundo), na forma de relatório descritivo, artigo científico, bem como, por meio de apresentações orais à equipe multiprofissional, para que possam ser feitas qualificações no serviço de saúde.

#### **2.1.8. Recursos**

Para realização do presente estudo, são previstos os seguintes recursos:

Item	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Total
Caneta esferográfica	Caixa com 10	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
Caneta marca texto	Caixa com 5	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
Impressões	Impressões	500	R\$ 0,15	R\$ 75,00
Folhas de ofício	Resma com 500 folhas	1	28,00	R\$ 28,00

Total				R\$ 143,00
-------	--	--	--	------------

Fonte: elaborada pelo autor (2022)

As despesas relacionadas à execução do trabalho serão custeadas pela equipe de pesquisa.

### 2.1.9. Cronograma

Atividade e/ Período 2022- 2023	MÊ S 01	MÊ S 02	MÊ S 03	MÊ S 04	MÊ S 05	MÊ S 06	MÊ S 07	MÊ S 08	MÊ S 09	MÊ S 10	MÊ S 11	MÊ S 12
Revisão de Literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coleta de dados							X	X				
Análise de dados									X	X		
Redação e divulgação dos resultados										X	X	X
Envio do relatório final ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres humanos												X

Fonte: elaborada pelo autor (2022)

### 2.1.10. Referências

ANDRADE, Guilherme Miranda et al. **Análise da adrenalectomia para tratamento de doenças adrenais realizadas pelo Serviço Público de Saúde de São Paulo entre 2008 e 2019**. Revista do Colégio Brasileiro de cirurgiões, 4 maio 2022. DOI <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20223320>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/W5pjhW7Qt6rkhWjHS8tjsSg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 ago. 2022.

BALL, Mark W; HEMANL, Ashok K; ALLAF, Mohamad E. **International Consultation on Minimally Invasive Surgery in Urology: Laparoscopic and Robotic Adrenalectomy**. BJUI International, v. 119, p. 13-21, 19 jul. 2016. DOI [doi.org/10.1111/bju.13592](https://doi.org/10.1111/bju.13592). Disponível em: <https://bjui-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bju.13592>. Acesso em: 9 abr. 2023.

CHEN, Jin et al. **Ablation versus laparoscopic adrenalectomy for the treatment of aldosterone-producing adenoma: a meta-analysis**. Abdom Radiol, n. 46, p. 2795-2804, 2 jan. 2021. DOI [10.1007/s00261-020-02887-8](https://doi.org/10.1007/s00261-020-02887-8). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33386911/>. Acesso em: 17 ago. 2022.

DRAKE, Richard L; VOGL, A. Wayne; MITCHELL, Adam W. M. **Gray's anatomia clínica para estudantes**. 3ª edição, 2015.

GAN, Lijan et al. **Safety and effectiveness of minimally invasive adrenalectomy versus open adrenalectomy in patients with large adrenal tumors (>5cm): A meta-analysis and systematic review**. International Journal of Surgery, v. 104, 2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2022.106779>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919122005568?via%3Dihub>. Acesso em: 17 ago. 2022.

JR, W. F. Young et al. **Diagnosis and treatment of primary aldosteronism: practical clinical perspectives**. Journal of Internal Medicine, p. 126-148, fev. 2018. DOI [//doi.org/10.1111/joim.12831](https://doi.org/10.1111/joim.12831). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30255616/>. Acesso em: 17 ago. 2022.

LI, Jingdong et al. **Laparoscopic adrenalectomy (LA) vs open adrenalectomy (OA) for pheochromocytoma (PHEO): A systematic review and meta-analysis**. European Journal of Surgical Oncology, p. 991-998, 1 jun. 2020. DOI [10.1016/j.ejso.2020.02.009](https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.02.009). Disponível em: [https://www.ejso.com/article/S0748-7983\(20\)30111-6/fulltext](https://www.ejso.com/article/S0748-7983(20)30111-6/fulltext). Acesso em: 17 ago. 2022.

MACHADO, Marcos Tobias et al. **Estudo comparativo entre supra-renalectomia laparoscópica pelos acessos transperitoneal e retroperitoneal**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 52, n. 6, p. 208-213, 2006. DOI <https://doi.org/10.1590/S0104-42302006000400018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/nNTGR4b4qLph3XZ9n5zw5pr/?lang=pt>. Acesso em: 17 ago. 2022.

MIHAI, Radu. **Open adrenalectomy**. Gland Surgery, p. 28-35, 30 maio 2019. DOI [10.21037/gs.2019.05.10](https://doi.org/10.21037/gs.2019.05.10). Disponível em: <https://gs.amegroups.com/article/view/26289/24460>. Acesso em: 17 ago. 2022.

MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. **Anatomia orientada para a clínica**. 7. ed. Rio de Janeiro, 2014.

RAFFAELLI, Marco; DE CREA, Carmela; BELLANTONE, Rocco. **Laparoscopic adrenalectomy**. *Gland Surgery*, p. 41-52, 7 jun. 2019. DOI 10.21037/g.s.2019.06.07. Disponível em: <https://gs.amegroups.com/article/view/26980/24463>. Acesso em: 17 ago. 2022.

TAFFURELLI, Giovanni et al. **Open adrenalectomy in the era of laparoscopic surgery: a review**. *Updates in Surgery*, p. 135-143, 24 maio 2017. DOI 10.1007/s13304-017-0440-1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28540670/>. Acesso em: 17 ago. 2022.

TARALLO, M et al. **Criticism of learning curve in laparoscopic adrenalectomy: a systematic review**. *La Clinica Terapeutica*, p. 171(2); 178-182, 11 set. 2020. DOI 10.7417/CT.2020.2209. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32141491/>. Acesso em: 17 ago. 2022.

VILAR, Lúcio. **Endocrinologia Clínica**. 7ª edição, 2020.

### **2.1.11. Apêndices**

#### **APÊNDICE A - Ficha De Coleta De Dados**

#### **CODIFICAÇÃO NUMÉRICA DA TABELA DE DADOS**

**Data da cirurgia:**

**Sexo: (1) Feminino; (2) Masculino.**

**Idade:**

**Etnia: (1) Branco; (2) Pardo; (3) Negro; (4) Indígena; (5) Outra(s).**

**Peso:**

**Altura:**

**História de cirurgia abdominal prévia: (1) Sim; (2) Não.**

**Paciente com comorbidades: (1) Sim; (2) Não.**

**Tempo de jejum (em horas):**

**Abordagem cirúrgica: (1) Aberta; (2) Videolaparoscopia.**

**Tipo de abordagem:**

**Tipo de lesão:**

**Lado da lesão: (1) Direito; (2) Esquerdo.**

**Extensão da lesão:**

**Lesões vasculares: (1) Sim; (2) Não.**

**Lesões de órgãos: (1) Sim; (2) Não.**

**Transfusões: (1) Sim; (2) Não**

**Conversão cirúrgica: (1) Sim; (2) Não.**

**Tempo de procedimento (em minutos):**

**Infecção da ferida operatória: (1) Sim; (2) Não.**

**Complicações pós-operatórias: (1) Sim; (2) Não.**



**Qual(is):**

**Alta hospitalar: (1) 0-24 horas; (2) 24-48 horas; (3) 48-72 horas; (4) 72-96 horas; (5) > 96 horas.**

## **APÊNDICE B - Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFFS**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

#### **SOLICITAÇÃO DE DISPENSA**

#### **ADRENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA NOTRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM**

#### **COORTE HISTÓRICA**

Esta pesquisa será desenvolvida por Makoly Ferreira de Farias, discente de Graduação em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Passo Fundo, sob orientação do Professor Prof. Esp. Nicolas Almeida Leal da Silva, e coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ciciliana Maila Zilio Rech.

O objetivo central do estudo é: estabelecer a segurança e a eficácia, em relação ao método tradicional, por meio da comparação de fatores como: tipo de abordagem empregada, tempo de jejum, tempo de cirurgia, tempo de internação, transfusão e complicações intra e pós-operatória.

A pesquisa será realizada entre julho de 2023 à dezembro de 2023, nas dependências do Hospital de Clínicas de Passo Fundo. Os dados serão obtidos a partir de acesso aos prontuários (sejam estes eletrônicos ou de papel). A partir desta pesquisa inicial, junto ao banco de dados do HCPF, serão coletadas as informações relacionadas à: data da cirurgia, tipo de lesão, extensão da lesão, sexo, idade, raça ou etnia, peso e altura, história de cirurgia abdominal prévia, comorbidades, tempo de jejum pré-operatório, lado da lesão, abordagem cirúrgica adotada, tipo de abordagem, transfusões, conversão cirúrgica, complicações intra-operatórias (lesões vasculares e lesões de órgãos adjacentes), tempo de procedimento, infecção da ferida operatória, se houve alguma complicação pós-operatórias, caso houve, qual foi a complicação e o período de internação até receber alta. Os dados consultados serão digitados primeiramente em uma ficha de coleta de dados, após isso, serão transferidos para o programa EpiData e, posteriormente, transferidos para programa estatístico, para análise dos mesmos.

A população do estudo é composta por pacientes que realizaram adrenalectomia, seja pela abordagem aberta ou videolaparoscópica, no Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF). A amostra não probabilística, selecionada por conveniência, será constituída por todos os pacientes que realizaram a cirurgia de janeiro de 2000 a 31 de janeiro de 2023, que se

enquadram nos critérios propostos.

O presente estudo tem como riscos aos participantes a exposição acidental de dados de identificação. A fim de minimizar tal risco, o nome de paciente será substituído por um código na planilha eletrônica. Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido. No caso de os riscos não previstos acontecerem acima do nível aceitável, as atividades que os geraram serão interrompidas. Ao longo do estudo, bem como por um período de 5 anos após seu término, os dados serão armazenados em armário fechado, localizado nas dependências da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, com acesso exclusivo dos membros da equipe de pesquisa. Com relação aos dados transcritos em planilhas eletrônicas, serão mantidos em computador privado, com senha, utilizado apenas pela equipe de pesquisa. Assim, os dados serão armazenados por 5 anos, e, então, aqueles contidos nas fichas de coleta serão incinerados e os digitais serão excluídos permanentemente do computador, bem como da lixeira, não restando quaisquer dados relativos ao projeto. Considerando a natureza do estudo, não estão previstos benefícios diretos aos participantes. No entanto, em função de avaliar a eficácia e segurança do procedimento, que difere do padrão-ouro, torna-se o estudo benéfico, pois as informações geradas a partir do mesmo poderão ser utilizadas tanto por médicos (que se relacionam diretamente com o paciente), quanto pelo sistema único de saúde. Assim sendo, a divulgação dos dados servirá para atualizar os conhecimentos acerca do tratamento cirúrgico de lesões adrenais maiores ou iguais a 5cm, visando reduzir complicações associadas ao procedimento. Em conformidade com as orientações mencionadas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e considerando que a coleta de dados será realizada sem contato direto com os participantes, pois muitos já evoluíram a óbito ou não mantêm vínculo com a instituição, e que a identificação do paciente, presente no sistema de informações hospitalares, será substituída por códigos afim de reduzir riscos de exposição do paciente, a equipe solicita dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Passo Fundo, 02/06/2023.

---

Assinatura do pesquisador responsável - Nicolas Almeida Leal da Silva

---

Assinatura do Assistente de Pesquisa 1 – Ciciliana Maila Zilio Rech

---

Assinatura do Assistente de Pesquisa 2 - Makoly Ferreira de Farias

**APÊNDICE C - Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFS**

**TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO**

**ADRENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA  
NOTRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM**

**COORTE HISTÓRICA**

Eu, **Nicolas Almeida Leal da Silva**, da Universidade Federal Fronteira Sul – UFS no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “**ADRENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA NO TRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM**”, comprometo-me com a utilização dos dados contidos no **Hospital de Clínicas de Passo Fundo**, a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP/UFS.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nos **prontuários**, bem como com a privacidade de seus conteúdos.

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, às pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações serão submetidas a apreciação do CEP/UFS.

Esclareço ainda que os dados coletados farão parte dos estudos do aluno **Makoly Ferreira de Farias**, discente de graduação em medicina da Universidade Federal Fronteira Sul- UFS, campus Passo Fundo/RS, sob minha orientação, e sob a coorientação de **Ciciliana Maila Zilio Rech**, da Universidade Federal da Fronteira Sul -UFS.

Passo Fundo, 02/06/2023.

---

Assinatura do pesquisador responsável - Nicolas Almeida Leal da Silva

Assinatura do Assistente de Pesquisa 1 – Ciciliana Maila Zilio Rech

Assinatura do Assistente de Pesquisa 2 - Makoly Ferreira de Farias

## 2.2. RELATÓRIO DE PESQUISA

### APRESENTAÇÃO

O projeto de pesquisa foi desenvolvido ao longo do CCR de Trabalho de Curso, durante o segundo semestre letivo de 2022, sob a orientação do Prof. Esp. Nicolas Almeida Leal da Silva, e possuía inicialmente o seguinte tema "Adrenalectomia videlaparoscópica versus técnica aberta no tratamento de lesões adrenais", tendo, como locais de coleta de dados, o Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF) e o Instituto de Patologia de Passo Fundo (IPPF) — como acordado com ambos antes de começar o projeto.

Posteriormente à conclusão do Projeto de Pesquisa, foi realizada a submissão, do mesmo, à Gerência de Ensino e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Passo Fundo, o qual emitiu o Parecer e Autorização sobre Projeto de Pesquisa, e ao Instituto de Patologia de Passo Fundo, o qual solicitou algumas alterações que, por hora, não poderiam ser supridas. Dessa forma, optou-se por alterar o tema do projeto, assim como suas hipóteses e seus objetivos, focando em uma área mais específica do mesmo, passando, então, a ser denominado "Adrenalectomia videolaparoscópica versus técnica aberta no tratamento de lesões adrenais maiores ou iguais a 5cm", à qual passou a não precisar dos dados contidos no acervo do IPPF, mas somente daqueles preenchidos nos prontuários do HCPF. Sendo assim, após tais problemas no decorrer do projeto, foi solicitada a coorientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ciciliana Maila Zilio Rech, a qual é especialista na área de endocrinologia e que seria de extrema importância para o andamento da pesquisa, à qual aceitou a coorientação.

Após o reajuste do projeto, o mesmo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Fronteira Sul, na Plataforma Brasil, em 25 de abril de 2023. No dia 23 de maio de 2023 foi analisado e tiveram algumas pendências referente as datas e alguns termos. Solucionadas as pendências, foi enviada, ao CEP, uma carta explicando sobre as mesmas e o novo arquivo, corrigido. Sendo assim, o projeto obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, com o parecer sob o nº 6.135.469 (Anexo A).

Após o parecer positivo do local de pesquisa (HCPF) e do CEP-UFFS, iniciou-se o processo de coleta de dados. Ao verificar, por meio de uma lista com os dados do paciente e o tipo de cirurgia realizada, constatou-se que, além do sistema informar apenas as cirurgias realizadas a partir de 2010, não houve adrenalectomia aberta, como cirurgia principal, nesse período. Sendo assim, o projeto teve que ser reajustado, mudando os objetivos e hipóteses. Nessa parte da pesquisa, alterou-se o foco; entretanto, manteve-se o projeto, assim como o

parecer do Comitê de Ética em Pesquisa e do Hospital de Clínicas de Passo Fundo, dessa forma, a pesquisa pôde dar seguimento.

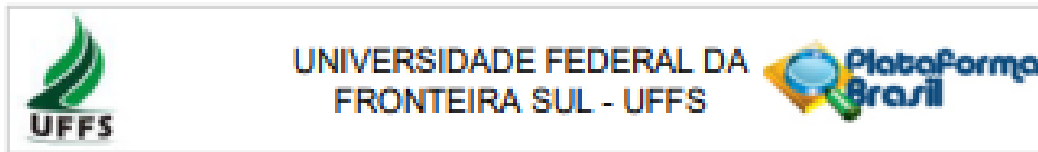
O novo intuito foi traçar o perfil clínico dos pacientes que foram submetidos a adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo. Dessa forma, somente o artigo seria alterado e não se fez necessário criar um novo projeto. Os dados coletados seguiram-se, com o acréscimo do tipo de comorbidade e do tipo de medicação em uso, que foram de extrema importância. Além disso, o período da amostra também alterou-se, passando a ser de janeiro de 2012 a dezembro de 2022, período esse em que os prontuários continham dados suficientes para a pesquisa.

Após as fichas de coleta de dados serem preenchidas, foi desenvolvida uma planilha eletrônica, a fim de codificar os dados coletados dos prontuários, para posterior análise. Os dados que compõem a planilha codificada foram: data da cirurgia, tipo de lesão, extensão da lesão, sexo, idade, raça ou etnia, história de cirurgia abdominal prévia, comorbidades, tipo de comorbidade, lado da lesão, abordagem cirúrgica adotada, tipo de medicamento de uso contínuo, e o período de internação até receber alta, referentes à pacientes submetidos a adrenalectomia. A amostra da pesquisa totalizou 19 pacientes.

A partir dos resultados obtidos com a pesquisa, foi produzido um artigo científico, de acordo com as normas da Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (Anexo B), durante o segundo semestre de 2023, com o título “Análise do perfil clínico dos pacientes submetidos a adrenalectomia em um hospital terciário do Rio Grande do Sul”.

## 2.2.1 Anexos

### ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ARENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA NO TRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM

**Pesquisador:** NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 69065823.4.0000.5564

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.135.469

##### Apresentação do Projeto:

Trata-se de reapresentação do protocolo de pesquisa intitulado "ARENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA NO TRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM", para o qual o pesquisador responsável respondeu de forma adequada as pendências indicadas no parecer número 6.073.730.

##### Transcrição do Resumo:

"O presente estudo tem como finalidade avaliar a casuística do Hospital de Clínicas de Passo Fundo e comparar, entre a técnica videolaparoscópica e a laparotomia, os melhores índices de complicações intra e pós-operatórias, nos pacientes com lesão maior ou igual a 5cm, na Adrenal, submetidos à Adrenalectomia. Tal conhecimento é crucial não apenas para a gestão hospitalar, mas também para o profissional médico, haja visto que, atualmente, o padrão ouro para esses tipos de lesões é a cirurgia aberta e, de modo geral, a videolaparoscopia traz melhores resultados no intra e pós-operatório. Trata-se de um estudo de coorte histórica, que terá como objetivo estabelecer a segurança e a eficácia, em relação ao método tradicional, por meio da comparação de fatores como: tipo de abordagem empregada, tempo de jejum, tempo de cirurgia, tempo de

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.800-112  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br





Continuação do Parecer: 6.135.469

internação, transfusão e complicações intra e pós-operatória. A amostra não probabilística, selecionada por conveniência, será constituída por todos os pacientes que realizaram a cirurgia de janeiro de 2000 a 31 de janeiro de 2023, que se enquadrem nos critérios propostos. Espera-se encontrar um tempo de internação mais curto, assim como um tempo de jejum menor e um menor número de transfusões e complicações em pacientes submetidos à videolaparoscopia; entretanto, no que tange ao tempo de cirurgia, estima-se não encontrar diferenças estatisticamente significativas em ambas as técnicas. Estima-se que sejam incluídos 20 participantes”

**Objetivo da Pesquisa:**

Transcrição dos objetivos:

“Objetivo Primário:

Estabelecer a segurança da Adrenalectomia videolaparoscópica em lesões maiores ou iguais a 5cm.

Objetivo Secundário:

Verificar a eficácia da Adrenalectomia videolaparoscópica, em relação ao padrão-ouro, por meio da comparação de fatores como: tempo de jejum, tempo de cirurgia, tempo de internação, transfusão e complicações intra e pós-operatória. Determinar os melhores índices, em relação as duas técnicas, nos procedimentos aos quais o padrão-ouro é a técnica aberta.”

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Transcrição dos Riscos e Benefícios:

“Riscos:

O presente estudo tem como riscos aos participantes a exposição acidental de dados de identificação. A fim de minimizar tal risco, o nome do paciente será substituído por um código na planilha eletrônica. Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido, o participante será excluído do estudo e as instituições serão imediatamente comunicadas.

Benefícios:

considerando a natureza do estudo, não estão previstos benefícios diretos aos participantes. No entanto, em função de avaliar a eficácia e segurança do procedimento que difere do padrão-ouro torna-se o estudo benéfico, pois as

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.802-112  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.135.469

informações geradas a partir do mesmo poderão ser utilizadas tanto por médicos (que se relacionam diretamente com o paciente), na escolha da técnica mais adequada para a realização do procedimento, quanto pelo sistema único de saúde, no intuito de aprimorar a eficácia dos procedimentos realizados. Assim sendo, a divulgação dos dados servirá para atualizar os conhecimentos acerca do tratamento cirúrgico de lesões adrenais maiores ou iguais a 5cm, visando reduzir complicações associadas ao procedimento."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de reapresentação do protocolo de pesquisa intitulado "ARENALECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABERTA NO TRATAMENTO DE LESÕES ADRENAIS MAIORES OU IGUAIS A 5 CM", para o qual o pesquisador responsável respondeu de forma adequada as pendências indicadas no parecer número 6.073.730.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O pesquisador responsável anexou os documentos indicados a seguir:

- Carta de resposta às pendências
- Instrumento de coleta de dados
- Termo de Compromisso para Uso de Dados em Arquivo (TCUDA)
- Projeto detalhado atualizado
- Solicitação de Dispensa de TCLE
- Folha de rosto ajustada

**Recomendações:**

# Considerando a atual pandemia do novo coronavírus, e os impactos imensuráveis da COVID-19 (Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/à pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atentem rigorosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.802-112  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.135.469

como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. Logo, uma vez que foram procedidas pelo/a pesquisador/a responsável todas as correções apontadas pelo parecer consubstanciado, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo de pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento “Deveres do Pesquisador”.

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.802-112  
**UF:** SC **Município:** CHAPECÓ  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 6.135.469

não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.

3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicação dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br);

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2122454.pdf	12/06/2023 21:39:19		Aceito
Outros	Anexo_Makoly_Carta_Pendencias_CEP.pdf	12/06/2023 21:39:04	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito
Outros	coleta_de_dados.pdf	12/06/2023 21:38:43	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUD_modificado.pdf	12/06/2023 21:36:55	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TC_final_Makoly_modificado.pdf	12/06/2023 21:33:38	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado.pdf	12/06/2023 21:32:54	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_modificada.pdf	12/06/2023 21:31:54	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_confidencialidade.jpeg	25/04/2023 11:37:03	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Adrenalectomia_Videolaparoscopica.pdf	13/04/2023 16:18:02	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.802-112  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** [cep.uffs@uffs.edu.br](mailto:cep.uffs@uffs.edu.br)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 6.135.469

Declaração de concordância	autorizacao_de_pesquisa.pdf	13/04/2023 16:17:00	NICOLAS ALMEIDA LEAL DA SILVA	Aceito
----------------------------	-----------------------------	------------------------	----------------------------------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CHAPECO, 22 de Junho de 2023

---

**Assinado por:**  
**Renata dos Santos Rabello**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.802-112  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

## ANEXO B – INSTRUÇÕES AOS AUTORES

### 1. Escopo e Política Editorial

A Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (RCBC) é um periódico de acesso aberto revisado por pares, oficial do Colégio Brasileiro de Cirurgiões que publica, ininterruptamente, desde 1974. A partir de janeiro de 2018, a RCBC adotou modelo de publicação contínua e, em janeiro de 2020, a publicação contínua passou a ser em volume único anual que permite maior visibilidade e citação mais rápida.

A RCBC segue e apoia as diretrizes e recomendações do International Committee of Medical Editors (ICMJE), Committee on Publication Ethics (COPE), da Council of Science Editors (CSE) e do World Association of Medical Editors (WAME).

A RCBC tem como missão apoiar a ciência aberta que consiste no conhecimento transparente e acessível que é compartilhado e desenvolvido por meio de redes de trabalhos colaborativos. A RCBC visa disseminar pesquisas de alta qualidade referentes à inovação em todas as especialidades cirúrgicas, bem como seu impacto nas práticas clínicas e educacionais que permitam o avanço do conhecimento científico e técnico.

Aceita manuscritos nos idiomas inglês (para submissão de pesquisadores internacionais) e português (para submissão de pesquisadores brasileiros), e incentiva a submissão de trabalhos que tragam novos conceitos no campo da cirurgia clínica e experimental, bem como nos aspectos educacionais e históricos. Após a revisão e aceitação do manuscrito, todos os artigos serão publicados também em inglês.

A revista aceita, prioritariamente, manuscritos nas seguintes áreas amplas de pesquisa:

- Cirurgia de cabeça e pescoço
- Cirurgia de urgência e do trauma
- Cirurgia do aparelho digestivo
- Cirurgia experimental
- Cirurgia geral
- Cirurgia minimamente invasiva
- Cirurgia oncológica
- Cirurgia pediátrica
- Cirurgia torácica
- Cirurgia vascular
- Coloproctologia
- Educação Médica (Ensino)

- Endoscopia digestiva
- Gestão da assistência (qualidade, segurança e rede de saúde)
- Transplantes

As demais especialidades cirúrgicas que não estão listadas acima podem enviar artigos de interesse dentro dos assuntos gerais (urgência, trauma, oncologia, educação médica e gestão).

Os conteúdos publicados estão sob a licença da Creative Commons (CC-BY) Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>). A licença de atribuição CC-BY Creative Commons permite que qualquer pessoa use a publicação livremente, dada a atribuição apropriada ao(s) autor(es) e citando o trabalho publicado na RCBC. A licença de atribuição CC-BY Creative Commons não se aplica a materiais de terceiros que exibem um aviso de direitos autorais para proibir a cópia. A menos que o conteúdo de terceiros também esteja sujeito a uma licença de atribuição CC-BY Creative Commons, ou uma licença igualmente permissiva, o(s) autor(es) deve(m) cumprir quaisquer avisos de direitos autorais de terceiros.

Os autores conservam consigo os direitos autorais irrestritos e todos os direitos de publicação.

A revista publica as seguintes categorias de artigos: artigo original, revisão (integrativa, de escopo e sistemática), Protocolos de estudos, editorial, carta ao editor, comunicação científica, nota técnica, ensino e bioética cirúrgica.

## 2. Preprints – somente de artigos originais

A RCBC incentiva o acesso aberto e o compartilhamento da informação com o objetivo de gerar conhecimento entre os pesquisadores que precisam para apoiar seu trabalho. Diante disso, a RCBC aceita manuscritos que foram auto arquivados em repositórios de pré-imprensa, tais como: arXiv, MedXiv, Peer J, OSF entre outros desde que o repositório não faça restrições aos direitos autorais e nos direitos de reutilização do autor.

O *preprint* consiste em uma versão completa de um trabalho científico que ainda não foi revisado por pares. Os *preprints* operam independentemente do periódico e a publicação de um *preprint* não afeta o processo de revisão por pares.

A RCBC solicita o preenchimento do **Formulário único de declarações dos autores** (que também, inclui a definição se é um preprint e a Conformidade com a Ciência

Aberta) que deve ser submetido como arquivo suplementar ao manuscrito e que ficará acessível aos revisores.

A RCBC solicita que o *preprint* seja listado na seção de Agradecimentos e a citação completa incluída na lista de referências.

### 3. Depósito e Compartilhamento de Dados

A RCBC endossa a Declaração Conjunta FORCE11 de Princípio de Citação de Dados é considera de fundamental importância que os dados gerados na pesquisa devem ser considerados produtos de pesquisa legítimos e citáveis. As citações de dados devem ter a mesma importância no registro acadêmico. Diante disso, a RCBC incentiva fortemente que os autores compartilhem seus dados de pesquisa, incluindo, mas não limitado a: dados brutos, dados processados, software, algoritmos, protocolos, métodos, materiais, questionários, fitas de áudio ou vídeo sejam depositados em repositórios públicos apropriados (quando disponíveis e apropriados, consulte: <https://www.re3data.org/>, SCIELO Data).

A RCBC solicita o preenchimento do **Formulário único de declarações dos autores** (que inclui a declaração de Conformidade com a Ciência Aberta). Para os autores de manuscrito que estão compartilhando seus dados, a RCBC encoraja a citar no manuscrito após a seção Referência item Disponibilidade e Compartilhamento dos Dados, seguindo os exemplos abaixo:

<b>Disponibilidade e Compartilhamento de dados</b>	<b>Modelo para declaração de disponibilidade de dados</b>
<b>Dados disponíveis abertamente em um repositório público que emite o identificador DOI</b>	Os dados que suportam os achados deste estudo estão disponíveis abertamente em [nome do repositório, por exemplo, "figshare"] em <a href="http://doi.org/[doi]">http://doi.org/[doi]</a> , número de referência [número de referência].
<b>Dados disponíveis mediante solicitação devido a restrições de privacidade/éticas</b>	Os dados que suportam os achados deste estudo estão disponíveis mediante solicitação ao autor correspondente. Os dados não estão disponíveis publicamente devido a restrições de privacidade ou éticas.
<b>Dados disponíveis a pedido dos autores</b>	Os dados que suportam os achados deste estudo estão disponíveis com o autor correspondente mediante solicitação.



#### 4. Considerações Éticas e Integridade em Pesquisa

A RCBC considera a integridade ética a pedra fundamental da pesquisa científica e da assistência a seres humanos, por isso apoia as recomendações para a condução, por isso recomenda e apoia às diretrizes do *Committee on Publication Ethics* (COPE), da *Council of Science Editors* (CSE) e do *World Association of Medical Editors* (WAME) em relação aos padrões éticos de publicação.

O material submetido à RCBC deve seguir as seguintes políticas para garantir a publicação ética de trabalhos acadêmicos:

- **Conteúdo original e publicação duplicada:** A RCBC publica apenas conteúdo original. Os autores confirmam a submissão do conteúdo original nos Termos e Condições no ato da submissão. Os manuscritos submetidos à revista não devem ter sido publicados anteriormente em outra revista ou estar sob consideração para publicação em outro lugar, no todo ou em parte. Se um artigo foi submetido anteriormente para publicação em outro lugar, a RCBC só considerará a publicação se o artigo tiver sido definitivamente rejeitado pelo(s) outro(s) editor(es) no momento da submissão a RCBC.
- **Fabricação e falsificação:** a RCBC se opõe as práticas de fabricação de dados ou imagens (ou seja, dados falsos ou inventados) quanto à falsificação de dados ou imagens (ou seja, a deturpação intencional ou manipulação enganosa de dados).
- **Plágio:** O plágio ocorre quando um autor tenta apresentar um trabalho publicado anteriormente como conteúdo original. A RCBC utiliza o software Turnitin, que permite detectar similaridades nos manuscritos submetidos.

Plágio, fabricação de imagens e dados, publicação duplicata entre outras condições são considerada má-conduta em pesquisa (leia mais em: Código de boas práticas científicas da FAPESP).

Má conduta em pesquisa não inclui erros honestos ou diferenças de opinião.

Conceitos, ideias ou opiniões emitidos nos manuscritos, bem como a procedência e exatidão das citações neles contidas, são de inteira responsabilidade do(s) autor(es). Nos casos que a má conduta for identificada, o corpo editorial da RCBC tomará as devidas providências de acordos com as recomendações internacionais (COPE) e publicará uma retratação.

##### a. Pesquisa com Seres Humanos e Experimentais

Todos os estudos envolvendo seres humanos ou tecido humano devem estar em consonância com a Declaração de Helsinki (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>) e

devem ter sido aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição local. Assim, na seção Métodos, os autores devem identificar a aprovação (número CAAE e número de parecer para o Brasil) e o comitê de ética da instituição que revisou o estudo.

Nos trabalhos experimentais envolvendo animais devem seguir as normas estabelecidas no *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, D.C., Estados Unidos), de 1996, e nos Princípios Éticos na Experimentação Animal (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal – COBEA, disponível em: [www.cobea.org.br](http://www.cobea.org.br)), de 1991. Estas informações devem constar no método de acordo com a recomendação do ARRIVE - <https://www.nc3rs.org.uk/arrive-guidelines>.

Para todos os experimentos com animais e humanos, o sexo do animal usado deve ser indicado. Se foram utilizados machos e fêmeas, deve-se indicar o número de cada sexo, devendo ser indicado se o sexo do animal foi considerado um fator na análise estatística dos dados. Se apenas um sexo foi usado, a justificativa para usar apenas um sexo deve ser indicada. Para experimentos de cultura de células, o sexo do qual as culturas de células primárias ou teciduais foram obtidos deve ser indicado. Os autores também são encorajados a incluir o sexo das linhas celulares. Se células ou tecidos de ambos os sexos foram usados independentemente do sexo, isso deve ser indicado.

#### b. Registro de Ensaio Clínicos

A RCBC apoia iniciativas que permitam melhorar a comunicação de ensaios clínicos. Isso inclui as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Dessa forma, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE (Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos

– REBEC –

<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/> ou <http://apps.who.int/trialsearch/default.aspx>).

O número de registro do ensaio (TRN) e a data de registro devem ser incluídos na última linha do resumo do manuscrito.

#### c. Conflito de Interesse

Autores devem descrever quaisquer conflitos de interesse que possam existir com relação à pesquisa ou à publicação do artigo. A não declaração de quaisquer conflitos de interesse caracteriza uma forma de má conduta. Conflitos de interesse podem ser de natureza

financeira ou não financeira. Todos os autores deverão preencher o **Formulário único de declarações dos autores**, que inclui a declaração de potenciais conflitos de interesse. Este documento contempla uma seção para declaração de conflitos de interesse baseada nas recomendações do *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* - <http://www.icmje.org/>. O formulário preenchido deverá ser submetido juntamente com o manuscrito como Arquivo Suplementar.

d. Responsabilidade do(s) Autor(es)

A RCBC segue as diretrizes do *Contributor Roles Taxonomy* (CRediT) *author statement* <https://www.elsevier.com/authors/policies-and-guidelines/credit-author-statement>, que estabelece que, para se qualificar a autoria de um manuscrito. CRediT oferece aos autores a oportunidade de compartilhar uma descrição precisa e detalhada de suas diversas contribuições para o trabalho publicado.

- O autor correspondente é responsável por garantir que as descrições sejam precisas e acordadas por todos os autores.
- A(s) função(ões) de todos os autores deve(m) ser listada(s), usando as categorias relevantes acima.
- Os autores podem ter contribuído em várias funções.
- O CRediT não altera de forma alguma os critérios da revista para se qualificar para autoria.

As declarações do CRediT devem ser fornecidas durante o processo de submissão da plataforma digital, conforme mostrado abaixo:

Termo	Definição
Conceituação	ideia, formulação ou evolução de metas e objetivos de pesquisa abrangentes
Metodologia	Desenvolvimento ou desenho de metodologia; criação de modelos
Software	Programação e desenvolvimento de software; concepção de programas de computador; implementação do código de computador e algoritmos de suporte; teste de componentes de código existentes
Validação	Verificação, seja como parte da atividade ou separadamente, da replicação/reprodutibilidade geral dos resultados/experimentos e outros resultados da pesquisa
Análise formal	Aplicação de técnicas estatísticas, matemáticas, computacionais ou outras técnicas formais para analisar ou sintetizar dados de estudo
Investigação	Conduzindo um processo de pesquisa e investigação, especificamente realizando os experimentos ou coleta de dados/evidências
Recursos	Fornecimento de materiais de estudo, reagentes, materiais, pacientes, amostras de laboratório, animais, instrumentação, recursos de computação ou outras ferramentas de análise
Curadoria dos dados	Atividades de gerenciamento de dados para anotar (produzir metadados), limpar dados e manter dados de pesquisa (incluindo código de software, onde for necessário para interpretar os dados em si) para uso inicial e posterior reutilização
Redação	- Preparação do Anteprojeto Original, criação e/ou apresentação do trabalho publicado, especificamente redação do projeto inicial (incluindo tradução substantiva)
Redação	Revisão, Edição e Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado por parte do grupo de pesquisa original, especificamente revisão crítica, comentário ou revisão – incluindo etapas de pré ou pós-publicação
Visualização	Preparação, criação e/ou apresentação do trabalho publicado, especificamente visualização/apresentação de dados
Supervisão	SuSupervisão e responsabilidade de liderança para o planejamento e execução da atividade de pesquisa, incluindo orientação externa à equipe principal
Administração do projeto	Responsável pela gestão e coordenação do planejamento e execução da atividade de pesquisa
Aquisição de financiamento	Aquisição do apoio financeiro para o projeto que deu origem a esta publicação

*Reproduzido de Brand et al. (2015)*

Aqueles que contribuíram para o trabalho, mas não se qualificam para autoria, devem ser listados nos agradecimentos.

Qualquer alteração na lista de autores deve ser aprovada por todos os autores, incluindo aqueles que foram removidos da lista. O autor correspondente deve atuar como ponto de contato entre o editor e os demais autores e deve manter os coautores informados e envolvê-los nas principais decisões sobre a publicação. Reservamo-nos o direito de solicitar a confirmação de que todos os autores atendem às condições de autoria.

No Formulário único de declaração dos autores está incluída a declaração de responsabilidade dos autores.

#### e. Política de Revisão por pares

A revisão por pares é o sistema usado para avaliar a qualidade de um manuscrito antes de ser publicado. Pesquisadores independentes na área de pesquisa relevante avaliam os manuscritos submetidos quanto à originalidade, validade e significância para ajudar os editores a determinar se o manuscrito deve ser publicado em seu periódico.

A RCBC adota o processo de dupla revisão anônima por pares, o que significa que as identidades dos autores são ocultadas dos revisores e vice-versa.

## 5. Categoria de Manuscritos

A RCBC encoraja fortemente que os autores os manuscritos atendem aos padrões de qualidade estabelecidos pelas diretrizes para produção de pesquisa em saúde – *Enhancing the Quality and Transparency of Health Research Network* (EQUATOR) (<https://www.equator-network.org/>). O EQUATOR é um diretório que fornece diretrizes com o objetivo de melhorar a confiabilidade da literatura de pesquisa em saúde publicada, promovendo relatórios transparentes e precisos.

A RCBC exige que cada manuscrito inclua o arquivo com checklist EQUATOR devidamente preenchido (identificar a página do manuscrito onde cada item pode ser localizado), de acordo com o desenho de estudo como Arquivo Suplementar.

### **Manuscritos que não atenderem a esta exigência serão devolvidos.**

- **Artigos originais:** relato completo de investigação clínica observacional ou experimental independentemente de apresentar resultados positivos ou negativos e, que utilizem métodos adequados e confiáveis. Os artigos originais devem 3.500 a 5.000 palavras e 50 referências.
- Os estudos randomizados devem seguir as diretrizes CONSORT (<http://www.consort-statement.org>). Esta declaração fornece uma abordagem baseada em evidências para melhorar a qualidade dos relatórios de ensaios clínicos. Todos os manuscritos descrevendo um estudo clínico devem incluir o Diagrama de Fluxo CONSORT mostrando o número de participantes de cada grupo de intervenção, bem como a descrição detalhada de quantos pacientes foram excluídos em cada passo da análise de dados. Todos os testes clínicos devem ser registrados e disponibilizados em um site de acesso livre. O protocolo do ensaio clínico (incluindo o plano de análise estatística completa) deve ser encaminhado com o manuscrito (<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1745-6215-11-9>)
- Estudos observacionais: coorte, controle de casos ou desenhos transversais devem ser reportados de acordo com a declaração STROBE - <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>, e devem ser submetidos com seus protocolos.

## 6. Preparação dos Manuscritos

Fazer com que um maior número de leitores possa acessar seu artigo é extremamente importante para aumentar a visibilidade de sua pesquisa e de nossa Revista. Neste intuito, temos que utilizar a estratégia robusta de otimização de mecanismos de busca e pesquisa de artigos do Google e de outros sites de busca específicos, há a necessidade ativa de garantir que todo o nosso conteúdo dos artigos publicados na Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões seja visível e de alta classificação. Para isso, os autores também devem

desempenhar um papel crucial na otimização dos resultados de pesquisa, tornando seu artigo detectável.

O manuscrito deve estar em formato de coluna única, mantendo a formatação de modo mais simples possível (prefira fontes Times New Roman ou Arial, tamanho 10 a 12, com espaço duplo entre as linhas, margens superior, inferiores e laterais em 2,5 cm). Os seguintes formatos de arquivo de processador de texto são aceitáveis sendo eles: Microsoft Word (DOC, DOCX) ou Formato Rich Text (RTF).

A RCBC adota o processo de dupla revisão anônima por pares, o que significa que as identidades dos autores são ocultadas dos revisores e vice-versa. Deste modo, é solicitado que se incluam separadamente os seguintes documentos:

- **Página de Título:**

- Título do estudo deve ser descritivo, claro e conciso, tendo no máximo 200 caracteres, que seja amigável para os mecanismos de otimização de busca para o seu artigo. O título deve fornecer orientação sobre o conteúdo do seu artigo, incorporando frases que utilizam as palavras-chave nos primeiros 65 caracteres. Evite o uso de termos que indiquem qualquer menção regional. Para os manuscritos em português fornecer o título em inglês.
- Indique claramente o(s) nome(s) e sobrenome(s) de cada autor e verifique se todos os nomes foram digitados corretamente.
- A afiliação de cada autor deve conter as informações: universidade, departamento, cidade, CEP, país, e-mail institucional e ORCID (todos os autores devem ter o identificador ORCID – *Open Researcher and Contributor ID* – <https://orcid.org/signin>).
- Indicar o autor para correspondência em todas as fases de avaliação e publicação, o que pressupõe a responsabilidade de responder a quaisquer dúvidas futuras sobre o estudo. Certifique-se de que o endereço de e-mail seja fornecido e que os dados de contato sejam mantidos atualizados pelo autor correspondente.
- Todos os colaboradores que não atendam aos critérios de autoria devem ser listados na seção Agradecimentos, bem como o apoio financeiro das agências de fomento.

- **Texto Principal:** há várias orientações que devem ser, obrigatoriamente, utilizadas:

- a. Inclua as palavras-chave e frases que você utilizou em seu resumo. Forneça palavras-chave relevantes adicionais e sinônimos para essas palavras-chave

relacionadas ao seu artigo. Palavras-chave não são apenas importantes para os mecanismos de otimização de busca, eles também são usados por serviços de indexação como um mecanismo para marcar o conteúdo da pesquisa.

- b. Mantenha a consistência, consultando os nomes e iniciais dos autores de maneira consistente ao longo do artigo e certifique-se de está se referindo a eles da mesma forma que foram referidos em publicações online anteriores.
- c. Os subtítulos das várias seções do seu artigo indicam aos mecanismos de pesquisa a estrutura e o conteúdo do seu artigo. Incorpore suas palavras-chave e frases nesses subtítulos sempre que for apropriado.
- d. Cite seus trabalhos anteriores ou de seus coautores conforme apropriado, porque as citações de seus artigos anteriores influenciam como a pesquisa classificam seu trabalho atual e futuro.
- e. O texto principal deve conter as seguintes informações conforme a tabela abaixo.

**Palavras-chave:** utilize entre 3 e 10 palavras-chave, verificadas previamente nos termos MeSH (Medical Subject Headings). Pense em uma frase utilizando de, pelo menos 5 palavras que um pesquisador pode utilizar para encontrar seu artigo. A RCBC indica as ferramentas como *DecsFinder* (<https://decsfinder.bvsalud.org/dmfs>) e *Mesh on Demand* (<https://meshb.nlm.nih.gov/MeSHonDemand>) que permitem localizar os descritores por meio da localização de termos das palavras do resumo do manuscrito. Lembre-se de que quanto maior for a abrangência das palavras-chave, maior a possibilidade de que o artigo, em caso de aceite, possa ser encontrado nas plataformas de busca científica.

**Resumo/Abstract:** Utilize as palavras-chave do seu artigo ao longo do resumo de forma natural e contextual, utilizando 3 a 4 frases com o uso das mesmas, mas não exagere na repetição, pois os mecanismos de pesquisa podem desindexar seu artigo como resultado. Deve começar na segunda página do manuscrito e ser estruturado (seguindo o mesmo formato da estrutura do artigo), direto e de fácil leitura. Deve conter, no máximo 250 palavras, sem caracteres.

**Abreviações e Terminologia:** As abreviaturas devem ser em menor número possível e limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da primeira utilização. A RCBC adota a Terminologia Anatômica Oficial Universal, aprovada pela Federação Internacional de Associações de Anatomistas (FIAA).

**Unidade de Medida:** valores de grandezas físicas devem ser referidos de acordo com os padrões do Sistema Internacional de Unidades.

**Fomento:** todas as fontes de auxílio à pesquisa (se houver), bem como o número do projeto e a instituição responsável, devem ser declaradas. O papel das agências de financiamento na concepção do estudo e coleta, análise e interpretação dos dados e na redação do manuscrito deve ser declarado em **Agradecimentos**.

**Agradecimento:** Devem ser feitos às pessoas que contribuíram de forma importante para a realização da pesquisa.

**Referências:** Devem ser predominantemente de trabalhos publicados nos últimos cinco anos, de fácil acesso ao leitor (preferencialmente com número DOI pois garante um link permanente de acesso para o artigo eletrônico) e formatadas de acordo com as Estilos de Vancouver ([https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)). Caso haja trabalhos com conteúdo similar, previamente publicados na RCBC, sugerimos avaliar tais citações. As referências devem ser listadas em sequência numérica conforme são citadas no texto. Comunicações pessoais e dados não publicados devem ser citados entre parênteses no texto, e não incluídos na referência numerada listada no final do artigo. Tais citações de alguém que não seja o autor (por exemplo, comunicação pessoal) só podem ser publicadas se houver carta de permissão assinada. Os autores são fortemente encorajados a verificar a exatidão de cada referência em relação à fonte original.

Evite citar no manuscrito referências anais de congressos, comunicações pessoais e teses. Citações de livros e capítulos de livros são desestimuladas. Os autores do artigo são responsáveis pela veracidade das referências.

Exemplos de referências:

**Artigos com DOI:** Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. *BMJ*. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a275

**Preprint:** Bar DZ, Atkash K, Tavarez U, Erdos MR, Gruenbaum Y, Collins FS. Biotinylation by antibody recognition- A novel method for proximity labeling. *BioRxiv* 069187 [Preprint]. 2016 [cited 2017 Jan 12]. Available from: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/069187v1>

**Citação e Referência de Dados de Pesquisa e Outros Conteúdos:** a RCBC encoraja citar arquivos de dados, códigos de programas e outros conteúdos subjacentes ou relevantes em seu manuscrito, citando no texto e incluindo a referência dos dados em Referências. A RCBC endossa os Princípios de Citação de Dados da FORCE 11 (*FORCE 11 Data Citation -*



<https://www.force11.org/datacitationprinciples>) que indica que todos os conjuntos de dados disponíveis publicamente sejam totalmente referenciados na lista de referência com um número de acesso ou identificador exclusivo, como um identificador de objeto digital (DOI). Para maiores informações, consulte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7273/#A57722>

Exemplo de referências:

Kraemer MUG, Sinka ME, Duda KA, Mylne A, Shearer FM, Brady OJ, Messina JP, Barker CM, Moore CG, Carvalho RG, Coelho GE, Van Bortel W, Hendrickx G, Schaffner F, Wint GRW, Elyazar IRF, Teng H, Hay SI. The global compendium of *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus* occurrence [dataset]. 2015 Jun 30 [cited 2015 Oct 23]. Dryad Digital Repository. Available from: <https://datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.47v3c> Referenced in doi: 10.7554/eLife.08347

**Tabelas e Figuras:** Ao preparar tabelas, se estiver usando uma grade de tabela, use apenas uma grade para cada tabela individual e não uma grade para cada linha. Se nenhuma grade for usada, use tabulações, sem espaços, para alinhar as colunas. Recomenda-se, para evitar erros desnecessários, que funções de 'verificação ortográfica' e 'verificação gramatical' do processador de texto sejam usadas. As tabelas devem ser enviadas em arquivo .doc ou .docx para que possam ser editadas. As figuras devem ser encaminhadas em arquivos separados em formato .JPG, .GIF, .TIF (no mínimo 300dpi) e com referência no texto sobre o local de inserção.

## 7. Taxa de Processamento do Artigo

A publicação de acesso aberto não é isenta de custos.

Caso o manuscrito seja aprovado, terá o custo de R\$ 2.000,00 (dois mil reais)/US\$ 400,00 (quatrocentos dólares) a ser cobrado do autor de contato.

Artigos cujo primeiro ou último autor for membro adimplente do CBC receberão 50% de desconto.

Para maiores informações sobre a Taxa de Processamento do Artigo entrar em contato com: [revista@cbc.org.br](mailto:revista@cbc.org.br)

## 8. Processo de Submissão

O envio dos manuscritos para a RCBC só poderá ser feito pela plataforma online que deve ser acessada na página do Colégio Brasileiro de Cirurgiões ([www.cbc.org.br](http://www.cbc.org.br)) ou diretamente no site [www.gnpapers.com.br/rcbc](http://www.gnpapers.com.br/rcbc).

No momento de submissão para a RCBC, os autores devem submeter os seguintes documentos:

- Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa;
- Formulário Único de Declarações dos autores (1- Conformidade de Ciência Aberta - Preprints e Dados; 2- Declaração dos potenciais conflitos de interesses e 3- Declaração de responsabilidade de autoria).
- Página de Título;
- Manuscrito.
- *Checklist* Equator - devidamente preenchido (identificar a página do manuscrito onde cada item pode ser localizado), de acordo com o desenho de estudo como Arquivo Suplementar, de acordo com o desenho de estudo (ex. CONSORT para ensaios clínicos randomizados, STROBE para estudos observacionais, STARD para estudos de diagnóstico e prognóstico, dentre outros).
- Em caso de aprovação do manuscrito, os autores devem enviar, obrigatoriamente, também:
- Envio do comprovante de pagamento da taxa de publicação no valor de R\$ 2.000,00/U\$ 400,00 (quatrocentos dólares). Caso o primeiro ou último autor for membro adimplente do CBC receberão 50% de desconto.

### **3. ARTIGO CIENTÍFICO**

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES SUBMETIDOS A  
ADRENALECTOMIA EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO NO ESTADO DO RIO  
GRANDE DO SUL**

ANALYSIS OF THE CLINICAL PROFILE OF PATIENTS UNDERGOING  
ADRENALECTOMY IN A TERTIARY HOSPITAL IN THE STATE OF RIO GRANDE  
DO SUL

Makoly Ferreira de Farias<sup>1</sup>

Ciciliana Maíla Zilio Rech<sup>2</sup>

Nicolas Almeida Leal da Silva<sup>3</sup>

1. Acadêmico do curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo/RS, 99010-200, makoly.farias@estudante.uffs.edu.br

2. Docente do curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo/RS, 99010-200, ciciliana.rech@uffs.edu.br.

3. Docente do curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo/RS, 99010-200, nicolas.silva@uffs.edu.br.

## RESUMO

**Introdução:** As glândulas suprarrenais são responsáveis pela secreção de corticoesteroides, androgênios, catecolaminas e aldosterona. Sendo assim, complicações a níveis sistêmicos podem ser observadas nas lesões da mesma, carecendo, até mesmo, de procedimentos cirúrgicos como a adrenalectomia via videolaparoscopia, aberta ou robótica, para tratamento. Nesse sentido, o estudo tem por objetivo analisar o perfil clínico dos pacientes submetidos a adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, que por meio de pesquisa em prontuários foram levantados os dados referentes ao perfil clínico desses pacientes, no período de 2012 a 2022. A partir dos dados coletados foi realizada a análise descritiva da amostra. **Resultado:** No total do estudo foram incluídos 17 pacientes, dos quais 58,8% eram mulheres, 52,9% tinham entre 41 e 60 anos e 82,4% eram de cor de pele branca; dentre o total de pacientes, 70,6% apresentaram algum tipo de comorbidade, e desses, 91,7% dos apresentaram hipertensão arterial sistêmica, sendo que 54,5% destes pacientes faziam a associação de 2 fármacos para controle; o adenoma e feocromocitoma foram as lesões mais encontradas, com 17,6% cada, e ambos os lados tiveram o mesmo número de lesões; em 58,8% dos casos as lesões foram menores de 5cm; todas as abordagens foram por videolaparoscopia e o tempo médio de alta hospitalar foi de 24 a 48 horas. **Conclusões:** os dados revelaram maior prevalência de adenomas e feocromocitomas, atingindo na maioria mulheres, na faixa etária de 41 a 60 anos, com a hipertensão arterial sistêmica sendo a apresentação clínica mais encontrada, e a adrenalectomia videolaparoscópica o procedimento cirúrgico mais usado no tratamento dessas lesões; Ademais, mais estudos são necessários para delinear o perfil desses pacientes.

**Palavra-chave:** adrenalectomia, abordagem cirúrgica, avaliação de resultados

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The adrenal glands are responsible for the secretion of corticosteroids, androgens, catecholamines and aldosterone. Therefore, complications at systemic levels can be observed in the lesions, even requiring surgical procedures such as adrenalectomy via laparoscopy, open or robotic, for treatment. In this sense, the study aims to analyze the clinical profile of patients undergoing adrenalectomy at the Hospital de Clínicas de Passo Fundo. **Methods:** This is a cross-sectional study, which, through research in medical records, collected data regarding the clinical profile of these patients, from 2012 to 2022. From the data collected, a descriptive analysis of the sample was carried out. **Result:** In total, 17 patients were included in the study, of which 58.8% were women, 52.9% were between 41 and 60 years old and 82.4% were white; Among the total number of patients, 70.6% had some type of comorbidity, and of these, 91.7% had systemic arterial hypertension, with 54.5% of these patients taking a combination of 2 drugs to control it; adenoma and pheochromocytoma were the most common lesions, with 17.6% each, and both sides had the same number of lesions; in 58.8% of cases the lesions were smaller than 5cm; all approaches were via laparoscopy and the average hospital discharge time was 24 to 48 hours. **Conclusions:** the data revealed a higher prevalence of adenomas and pheochromocytomas, affecting the majority of women, ranging from 41 to 60 years old, with systemic arterial hypertension being the most common clinical presentation, and videolaparoscopic adrenalectomy the surgical procedure most used in the treatment of these injuries; Furthermore, more studies are needed to outline the profile of these patients.

**Keyword:** adrenalectomy, surgical approach, outcome assessment

## INTRODUÇÃO

As glândulas suprarrenais estão associadas ao polo superior de cada rim, localizadas entre as faces superomedial dos rins e o diafragma. Elas consistem em um córtex externo e uma medula interna. São de cor amarelada e revestidas por uma fásia renal, pelas quais são fixadas aos pilares do diafragma. A glândula direita tem uma forma piramidal, e faz contato com a veia cava inferior anteromedialmente, assim como o fígado antero-lateralmente; enquanto a esquerda tem forma semilunar e é a maior das duas, tendo relação com o baço, estômago, pâncreas e o pilar esquerdo do diafragma<sup>1</sup>.

Há um septo fino que separa as glândulas dos rins, além disso, as mesmas são circundadas pelo corpo adiposo perirrenal e fechadas na fásia renal<sup>2</sup>. Sob esta mesma óptica, as artérias suprarrenais superiores (ramos das artérias frênicas inferiores), as artérias suprarrenais médias e as artérias suprarrenais inferiores são responsáveis pelo suprimento arterial das glândulas; em contrapartida, a drenagem venosa é geralmente feita por uma única veia que deixa o hilo da glândula. Tal drenagem é diferente em ambos os lados, sendo que, a suprarrenal esquerda entra na veia renal esquerda, e a suprarrenal direita, à qual é mais curta, desemboca na veia cava inferior<sup>2</sup>. Na prática cirúrgica atual, é extremamente difícil identificar as artérias adrenais, haja visto que são múltiplas micro artérias.

Cada glândula é composta pelo córtex suprarrenal, o qual é derivado do mesoderma e secreta corticoesteroides e androgênios, e pela medula suprarrenal que “É uma massa de tecido nervoso permeada por capilares e sinusoides derivados das células da crista neural associadas à parte simpática do sistema nervoso”<sup>1</sup>.

Dentre algumas das patologias adrenais que carecem, em alguns estágios, do procedimento cirúrgico, estão: adenoma adrenal secretor de aldosterona, adenoma adrenal secretor de cortisol, os carcinomas e o feocromocitoma, os quais, dependendo de sua fase,

carecem de métodos diversificados, como adrenalectomia laparoscópica, adrenalectomia aberta, adrenalectomia robótica, ablação e/ou farmacoterapia.

Nos últimos anos, com o avanço da cirurgia robótica, estudos surgiram com o intuito de evidenciar os benefícios da adrenalectomia robótica. Apesar do aumento do número de adrenalectomias pela via videolaparoscópica, a proporção global vem diminuindo ao longo dos anos, e tem, como um dos fatores preponderantes, o avanço da adrenalectomia robótica.

Diversos tipos de patologias acometem a glândula adrenal, sendo assim, é sempre necessária uma abordagem multidisciplinar, haja visto às dificuldades encontradas para determinar o diagnóstico, método cirúrgico e, além de tudo, as implicações (ou complicações) endócrinas<sup>3</sup>.

Quando não tratada adequadamente, a produção descontrolada de hormônios produzidos pela glândula adrenal pode desencadear complicações com alto índice de morbidade e mortalidade<sup>4</sup>.

Com o avanço tecnológico, houve um aumento na utilização de diferentes exames de imagem, sendo estes, com maior e melhores resoluções e sensibilidade. Com isto, cresceu o número de detecções de incidentalomas adrenais que podem ser definidos como "Massas adrenais, de 1cm ou mais de diâmetro, descobertos ao acaso durante exames de imagem para investigação de distúrbios não relacionados com doenças adrenais"<sup>5</sup>.

Dentre os casos de incidentalomas adrenais, cerca de 11% podem corresponder a feocromocitomas, 9% a adenoma secretor de cortisol, menos de 5% a carcinomas adrenocorticais e até 18% a metástases. Além disso, os adenomas correspondem à cerca de 15% das lesões maiores que 6cm e, apesar da maioria dos adenomas serem não funcionantes, alguns podem ser secretores de cortisol ou aldosterona<sup>5</sup>.

Dentre as manifestações clínicas dos tumores secretores de cortisol, pode-se encontrar uma maior prevalência de complicações metabólicas, além de doenças cardiovasculares e osteoporose. Quanto aos adenomas produtores de aldosterona, hipertensão arterial sistêmica, associada à hipocalemia é mais frequentemente encontrada<sup>5</sup>.

Nas últimas décadas, a adrenalectomia aberta havia sido o procedimento cirúrgico padrão para tumores adrenais<sup>6</sup>; entretanto, a partir do começo da década de 1990 a adrenalectomia videolaparoscópica surgiu como um novo método cirúrgico menos invasivo, o qual teve impacto significativo em todo o processo que se seguiu.

Apesar dos avanços nos métodos diagnósticos, algumas patologias da glândula adrenal são frequentemente subdiagnosticadas, haja visto que sua manifestação clínica acaba sendo semelhante a de outras patologias, o que acaba gerando piora da qualidade de vida dos pacientes. O intuito do presente estudo é realizar um levantamento do perfil clínico dos pacientes submetidos a adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo, para que, com o melhor conhecimento acerca da casuística, possa-se aprimorar o atendimento desses pacientes não somente à nível hospitalar, mas também nas unidades básicas de saúde, às quais são responsáveis pelo encaminhamento de muitos desses casos.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal realizado no Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF), Rio Grande do Sul. Inicialmente, construí-se um questionário padrão, com informações relacionadas à: idade, sexo, etnia, cirurgia abdominal prévia, comorbidades, medicamentos de uso contínuo, tipo de lesão, extensão da lesão, lado da lesão, tipo de procedimento realizado, e tempo até a alta hospitalar.

A partir disso, foi realizado um levantamento nos arquivos de cirurgias do Hospital de Clínicas de Passo Fundo/RS, para a seleção de todos os casos de pacientes que realizaram



adrenalectomia, seja pela técnica de laparoscopia ou de laparotomia, no período de 01 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2022. Dessa maneira, a partir dos prontuários eletrônicos disponíveis no hospital, os dados foram submetidos à estatística descritiva para caracterizar a amostra.

O protocolo de estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CAAE: 89248718.3.0000.5564).

## RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 19 casos de adrenalectomia, dos quais excluíram-se 02, por ser a nefrectomia total a cirurgia principal, sendo estudados 17 pacientes. De acordo com a tabela 1, a maioria dos pacientes eram do sexo feminino 58,8%, na faixa etária de 41 a 60 anos de idade 52,9%, e tinham cor de pele branca 82,4% (tabela 1).

**Tabela 1.** Sexo, idade e cor da pele dos indivíduos internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo/RS de janeiro de 2012 à dezembro de 2022. (n=17).

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
feminino	10	58,8
masculino	7	41,2
<b>Idade</b>		
≤ 40 anos	2	11,8
41-60	9	52,9
≥ 61 anos	4	23,5
<b>Cor da pele</b>		
branca	14	82,4
não informado	3	17,6

**Fonte:** própria, 2023.

De acordo com a tabela 2, 70,6% dos pacientes apresentaram algum tipo de comorbidade, sendo a hipertensão arterial sistêmica a mais prevalente, com 91,7% dos casos

em que se observaram comorbidades associadas (tabela 3). Dentre os pacientes que possuíam hipertensão arterial sistêmica, 54,5% faziam associação de 2 fármacos para controle e 36,4% faziam associação de 3 ou mais fármacos para controle (tabela 4).

**Tabela 2.** Presença de comorbidades nos indivíduos internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo de janeiro de 2012 à dezembro de 2022. (n=17).

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Comorbidades</b>		
sim	12	70,6
não	3	17,6
não informado	2	11,8

**Fonte:** Própria, 2023.

**Tabela 3.** Tipos de comorbidades dos indivíduos que possuem comorbidades e foram internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo de janeiro de 2012 à dezembro de 2022. (n=12).

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de comorbidade</b>		
hipertensão arterial sistêmica	11	91,7
hiperaldosteronismo primário	2	16,7
dislipidemia	2	16,7
diabetes mellitus tipo 2	5	41,7
outras comorbidades	4	33,3

**Fonte:** Própria, 2023.

**Tabela 4.** Número de medicamentos de uso contínuo para controle da hipertensão arterial sistêmica dos indivíduos internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo de janeiro de 2012 à dezembro de 2022. (n=11).

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Medicamentos de uso contínuo para controle da HAS</b>		
1 fármaco	1	9,1
associação de 2 fármacos	6	54,5
associação de 3 ou mais fármacos	4	36,4

**Fonte:** Própria, 2023.

Em relação ao tipo de lesão, 17,6% estavam especificadas somente como “adenoma”, 17,6% eram feocromocitoma e 41,2% não foram especificadas. Quanto ao lado da lesão, 47,1% foram do lado esquerdo e 47,1% do lado direito. Referente ao tamanho, 58,8% foram menores que 5cm, como mostrado na tabela 5.

**Tabela 5.** Tipo de lesão, lado da lesão e extensão da lesão adrenal nos indivíduos internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo de janeiro de 2012 à dezembro de 2022. (n=17).

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de lesão</b>		
cisto adrenal	1	5,9
paracoccidiomicose	1	5,9
adenoma produtor de estradiol	1	5,9
adenoma	3	17,6
feocromocitoma	3	17,6
Implante secundário neoplásico	1	5,9
outros tipos não especificados	7	41,2
<b>Lado da lesão</b>		
esquerdo	8	47,1
direito	8	47,1
não informado	1	5,9
<b>Extensão da lesão</b>		
< 5cm	10	58,8
≥ 5 cm	2	11,8
não informado	5	29,4

**Fonte:** Própria, 2023.

No que diz respeito ao histórico de cirurgia abdominal prévia, como mostrado na tabela 6, 52,9% dos pacientes já haviam realizado algum procedimento cirúrgico anteriormente. Desses, 33,3% realizaram a nefrectomia e 11,1% a nefrolitotripsia (tabela 7).

**Tabela 6.** Histórico cirurgia abdominal prévia dos indivíduos internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo de janeiro de 2012 à dezembro de 2022. (n=17)

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>História de cirurgia abdominal prévia</b>		
Sim	10	58,8
Não	5	29,4
não informado	2	11,8

**Fonte:** Própria, 2023

**Tabela 7.** Tipo de cirurgia abdominal prévia dos indivíduos internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo de janeiro de 2012 à dezembro de 2022. (n=10)

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de cirurgia abdominal prévia</b>		
colecistectomia	3	30
herniorrafia inguinal	1	10
correção de úlcera perfurada	1	10
histerectomia	1	10
nefrectomia	3	30
videolaparoscopia para lise de aderência	1	10
nefrolitotripsia	1	10

**Fonte:** Própria, 2023

Dentre a abordagem cirúrgica escolhida para o tratamento desses pacientes, todas foram a videolaparoscopia. Dessa forma, 47,1% dos pacientes tiveram alta hospitalar entre 24 à 48 horas, como mostrado na Tabela 8.

**Tabela 8.** Abordagem cirúrgica e tempo de alta hospitalar dos indivíduos internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo de janeiro de 2012 à dezembro de 2022. (n=17).

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Abordagem cirúrgica</b>		
Laparoscopia	17	100,00%
Laparotomia	não houve	0,00%
<b>Tempo de alta</b>		
0-24 horas	2	11,76%
24-48 horas	8	47,06%
48-72 horas	2	11,76%
<b>72-96 horas</b>	<b>2</b>	<b>11,76%</b>

Fonte: Própria, 2023.

## DISCUSSÃO

Durante o período pesquisado, foram realizados 66.499 procedimentos cirúrgicos no Hospital de Clínicas de Passo Fundo. Destes, 17 realizaram, como procedimento principal, a adrenalectomia videolaparoscópica, o que evidencia a raridade do procedimento. Do total de pacientes incluídos na pesquisa, não houve registro de adrenalectomia aberta como cirurgia principal, o que está de acordo com a literatura embasada, que afirma a segurança e eficácia do método minimamente invasivo, além de oferecer vantagens sobre o método aberto em lesões maiores ou iguais a 5cm; e que, concomitante a isso, oferece complicações semelhantes<sup>6</sup>.

Diversos estudos evidenciaram que o método robótico é seguro e eficaz em relação a técnica de videolaparoscopia em cirurgias de adrenais. Além da estabilidade da câmera, movimentos e instrumentos menos rígidos e melhor visão<sup>7</sup>, a adrenalectomia robótica também se sobressai em relação a videolaparoscopia, nos tumores adrenais, com um menor tempo de internação, menor perda sanguínea estimada e menor taxa de conversão para a técnica aberta.<sup>8</sup>

O Hospital de Clínicas de Passo Fundo é pioneiro no uso de cirurgia robótica em centros especializados em cidades de até 200 mil habitantes. Entretanto, adquiriu o seu equipamento, Sistema Cirúrgico da Vinci X, no ano de 2022, sendo assim, não foram realizadas adrenalectomia robóticas dentro do período estudado.

A maior parte, 82,35%, dos pacientes incluídos no estudo eram de cor branca, sendo que os demais não possuíam registro da cor da pele no prontuário. Fator esse que está associado a população, de origem europeia, predominante no Rio Grande do Sul<sup>9</sup>.

O número de pacientes do sexo feminino foi maior, com 58,8% dos casos, o que corrobora com a literatura, em estudo já feito na região Sul do Brasil<sup>13</sup>.

Dentre os pacientes com histórico de cirurgia abdominal prévia, a nefrectomia apareceu em 30% dos casos. Ambos os lados tiveram o mesmo número de casos, o que difere da literatura. De acordo com Xiao e colaboradores, as lesões adrenais são mais frequentes no lado direito<sup>10</sup>.

Os diagnósticos mais prevalentes foram o de adenoma e feocromocitoma, ambos com 17,6% dos casos. Os adenomas geralmente são encontrados com tamanho médio de 3cm, em sua maioria não funcionante; entretanto, uma pequena parte, cerca de 30%, pode se apresentar como secretor de cortisol, aldosterona, androgênios ou estrogênios (últimos dois são mais raros)<sup>5</sup>. Dentre as manifestações do adenoma produtor de aldosterona, haverá a hipertensão arterial sistêmica como apresentação, sendo que, frequentemente ela será de difícil controle, mesmo com o uso de 3 fármacos anti-hipertensivos ou mais<sup>11</sup>. Os feocromocitomas são tumores secretores de catecolaminas que apresentam-se, em sua maioria, medindo mais que 4cm, e a hipertensão arterial sistêmica é verificada em cerca de 90% dos pacientes.<sup>5</sup>

Apesar de feocromocitomas e adenomas serem as lesões mais encontradas, os resultados deste estudo diferem um pouco da literatura em relação a porcentagem que se apresentaram. De acordo com Vilar, os casos de adenoma, em estudos clínicos, chegam a

80% e, em estudos cirúrgicos, a 55%. Sendo assim, abre-se o questionamento sobre os dados preenchidos em prontuários, haja visto que 41,2% dos pacientes não tiveram, em prontuário, o seu diagnóstico preenchido. Em contrapartida, os casos de feocromocitoma estão de acordo com o mesmo autor, sendo que, de acordo com o mesmo, podem variar entre 1,4% a 14% em estudos clínicos e 11% à 23% em estudos cirúrgicos<sup>5</sup>.

A manifestação clínica mais frequente foi a hipertensão arterial sistêmica, estando presente em 11 dos 12 pacientes que apresentaram alguma comorbidade, independente do diagnóstico clínico. Esses achados estão de acordo com a literatura proposta, haja visto que a hipertensão arterial sistêmica estará, normalmente, associada a casos de feocromocitoma e de adenomas funcionantes, como os adenomas produtores de aldosterona (que são a causa mais comum de hipertensão arterial secundária)<sup>5</sup>.

O tempo de internação converge com os estudos publicados no Brasil; entretanto, de acordo com a literatura, o tempo de internação depende, tanto da experiência do cirurgião, quanto de outros fatores associados, como comorbidades, histórico de cirurgias abdominais prévias e índice de massa corporal. Andrade e colaboradores evidenciaram em seu estudo, com dados de 943 adrenalectomias, que o tempo médio de internação hospitalar foi de 5,47 dias em hospitais com volume baixo de adrenalectomias<sup>4</sup>. No mesmo estudo, os autores observaram que as cirurgias realizadas em centros de maiores volumes estariam associadas a menos desfechos desfavoráveis, o que corrobora com o presente estudo que evidenciou não ter ocorrido mortes entre os pacientes submetidos a cirurgia.

Raffaelli e colaboradores, cita também que, além dos fatores já acima mencionados, o diagnóstico de feocromocitoma também é fator de risco para complicações e aumento do período de internação<sup>8</sup>. O mesmo autor cita a obesidade como um fator de risco para tais complicações, porém, o peso do paciente, assim como a altura não estavam descritos no prontuário, o que mostra, novamente, um descuido no preenchimento dos prontuários. Já em



relação as cirurgias abdominais prévias, citadas pelo mesmo autor como fator de risco para complicações e aumento do tempo de internação, não foram evidenciados dados significativos.

O não preenchimento correto dos prontuários ainda é um desafio quando se trata de coleta de dados. Por vezes estiveram parcialmente preenchidos e informações como: peso e altura do paciente, exames de imagem realizados e diagnóstico do paciente estão pendentes no registro de informações, o que dificulta a coleta e análise dos dados por parte do pesquisador.

### **CONCLUSÃO**

Com relação ao perfil clínico dos pacientes submetidos a adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo, conclui-se que a prevalência de pacientes internados para realização de adrenalectomia no Hospital de Clínicas de Passo Fundo é de 2,55/10000 pacientes, sendo, a casuística destes composta por pacientes de cor branca, na sua maioria mulheres, entre a quarta e sexta década de vida.

A maior parte dos pacientes apresentaram comorbidades associadas, sendo a manifestação clínica mais prevalente a hipertensão arterial sistêmica e o quadro clínico mais prevalente é o de excesso de catecolaminas. Dentre os exames anatomopatológicos, os mais prevalentes são o adenoma e feocromocitoma. As lesões são, em sua maioria, menores que 5cm e ambos os lados tiveram o mesmo número de lesões. Referente ao método, a adrenalectomia videolaparoscópica se mostrou um método eficaz em todos os procedimentos realizados, ou seja, tanto para lesões menores que 5cm, como abordado na literatura, quanto para lesões maiores, que ainda gera discussão. Dentro do período estudado, todas os procedimentos cirúrgicos realizados, que tinham a adrenalectomia como procedimento principal foram feitos pelo método da videolaparoscopia; entretanto, assim como aconteceu na transição, a partir de 1999, no qual foi realizada a primeira adrenalectomia por este método, acredita-se que, com a aquisição do Sistema Cirúrgico Da Vinci X, e o avançar das

pesquisas e técnicas na área robótica, o número de adrenalectomias robóticas aumentará substancialmente, contribuindo não somente para uma maior qualidade no serviço prestado, mas também para novos estudos na área.

E, por fim, o perfil dos pacientes atendidos é crucial para o estabelecimento de condutas específicas, tanto nos grandes centros cirúrgicos, quanto para as unidades de saúde da região terem um norte em seu acompanhamento, haja visto que, por terem manifestações clínicas consideradas comuns no meio da atenção primária, por vezes os distúrbios da glândula adrenal são subdiagnosticados, afetando diretamente a qualidade de vida do paciente.

## **REFERÊNCIAS:**

1. MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. **Anatomia orientada para a clínica**. 7. ed. Rio de Janeiro, 2014.
2. DRAKE, Richard L; VOGL, A. Wayne; MITCHELL, Adam W. M. **Gray's anatomia clínicapara estudantes**. 3ª edição, 2015.
3. TAFFURELLI, Giovanni et al. **Open adrenalectomy in the era of laparoscopic surgery: areview**. Updates in Surgery, p. 135-143, 24 maio 2017. DOI 10.1007/s13304-017-0440-1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28540670/>. Acesso em: 17 de agosto de 2022.
4. ANDRADE, Guilherme Miranda et al. **Análise da adrenalectomia para tratamento de doenças adrenais realizadas pelo Serviço Público de Saúde de São Paulo entre 2008 e 2019**. Revista do Colégio Brasileiro de cirurgiões, 4 maio 2022. DOI <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20223320>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/W5pjhW7Qt6rkhWjHS8tjsSg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 agosto de 2022.
5. VILAR, Lúcio. **Endocrinologia Clínica**. 7ª edição, 2020.

6. GAN, Lijan et al. **Safety and effectiveness of minimally invasive adrenalectomy versus open adrenalectomy in patients with large adrenal tumors (>5cm): A meta-analysis and systematic review.** *International Journal of Surgery*, v. 104, 2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2022.106779>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919122005568?via%3Dihub>. Acesso em: 17 de agosto de 2022.
7. SHI, Hongjin et al. **A commentary on ‘Comparison of the effectiveness and safety of robotic-assisted and laparoscopic in adrenalectomy: a systematic review and meta-analysis’ [Int J Surg (2022) 105:106853].** *International Journal of Surgery*, v. 109, p. 213-214, 16 fev. 2023. DOI 10.1097/JS9.000000000000128. Disponível em: [https://journals.lww.com/international-journal-of-surgery/fulltext/2023/02000/a\\_commentary\\_on\\_\\_comparison\\_of\\_the\\_effectiveness.49.aspx](https://journals.lww.com/international-journal-of-surgery/fulltext/2023/02000/a_commentary_on__comparison_of_the_effectiveness.49.aspx). Acesso em: 2 de outubro de 2023.
8. GAN, Lijan et al. **Comparison of the effectiveness and safety of robotic-assisted and laparoscopic in adrenalectomy: A systematic review and meta-analysis.** *International Journal of Surgery*, n. 105, set. 2022. DOI 10.1016/j.ijisu.2022.106853. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1743919122006306?via%3Dihub>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2023.
9. AUGUSTIN, André Coutinho *et al.* **Panorama das desigualdades de raça/cor no Rio Grande do Sul – Relatório Técnico.** Porto Alegre: SPGG/DEE, 2021. (Relatório Técnico). Disponível em: <https://dee.rs.gov.br/upload/arquivos/202111/18175612-relatorio-tecnico-dee-panorama-das-desigualdades-de-raca-cor-no-rio-grande-do-sul.pdf>. Acesso em: 17 de agosto de 2022.
10. RAFFAELLI, Marco; DE CREA, Carmela; BELLANTONE, Rocco. **Laparoscopic adrenalectomy.** *Gland Surgery*, p. 41-52, 7 jun. 2019. DOI 10.21037/gs.2019.06.07.

Disponível em: <https://gs.amegroups.com/article/view/26980/24463>. Acesso em: 17 de agosto de 2022.

11. XR, Xiao *et al.* **DIAGNOSIS and treatment of adrenal tumours: a review of 35 years' experience.** Br J Urol. 1998 Aug; 82(2); p. 199-205. DOI 10.1046/j.1464-410x.1998.00726.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9722754/>. Acesso em: 8 de novembro de 2023.
12. MAHMOOD, Ejaz; ANASTASOPOULOU, Catarina. **Adrenal Adenoma.** StatPearls. 17 agos. 2023. PMID 30969728. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30969728/>. Acesso em: 22 de agosto de 2023.
13. DALCATÂGNE, Susana Valéria. **Perfil dos casos de massa adrenal admitidos no hospital universitario da universidade federal de santa catarina.** Universidade Federal de Santa Catarina; 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/118653/229030.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 de novembro de 2023.