

## CAPÍTULO 2

# O AVANÇO DA CIRURGIA HERNIOPLASTIA MINIMAMENTE INVASIVA E SEUS BENEFÍCIOS NO PÓS-OPERATÓRIO

*Data de aceite: 02/05/2023*

### **Antônia Fátima Rebecka Coutinho Brito**

Faculdade de Medicina, Centro  
Universitário Inta - UNINTA Sobral – Ceará  
[https://www.cnpq.br/cvlattesweb/  
PKG\\_MENU.menu? f\\_  
cod=0C099AA1B0D7576D6E40  
009C9CBE5410#](https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?f_cod=0C099AA1B0D7576D6E40009C9CBE5410#)

### **Antonia Vitória Pereira da Cunha**

Faculdade de Medicina, Centro  
Universitário INTA - UNINTA Sobral -  
Ceará

### **Amanda Maria Aguiar Cavalcante**

Faculdade de Medicina, Centro  
Universitário Inta - UNINTA Sobral – Ceará  
<https://orcid.org/0000-0001-5558-4961>

### **Salvineude Bheatriz Carneiro de Vasconcelos**

Faculdade de Medicina, Centro  
Universitário Inta - UNINTA Sobral – Ceará  
<https://orcid.org/0000-0002-5094-673X>

### **Renato de Vasconcelos Fernandes**

Faculdade de Medicina, Centro  
Universitário Inta - UNINTA Sobral – Ceará  
<https://orcid.org/0000-0003-2059-5024>

### **Thales dos Santos Pires de Carvalho**

Faculdade de Medicina, Centro  
Universitário Inta - UNINTA  
Sobral – Ceará

[https://www.cnpq.br/  
cvlattesweb/PKG\\_MENU.menu?  
f\\_cod=28925E314305FDBC826  
FE74B8922FD06#](https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?f_cod=28925E314305FDBC826FE74B8922FD06#)

### **Larissa Colares De Almeida Barbosa**

Faculdade de Medicina , Centro  
Universitário Inta - UNINTA Sobral- Ceará  
[https://www.cnpq.br/cvlattesweb/  
PKG\\_MENU.menu? f\\_  
cod=52194675EDD3F1383082A  
6B29326D22D#](https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?f_cod=52194675EDD3F1383082A6B29326D22D#)

### **Antonio José Araújo Pinheiro**

<https://orcid.org/0000-0002-7995-3212>

### **Camila Gadelha Mont'Alverne**

[https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG\\_  
MENU.menu?f\\_cod=72BFFFDEB8E4B  
%20D5C736D54DD76627590#](https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?f_cod=72BFFFDEB8E4B%20D5C736D54DD76627590#)

### **Edyzângela Aliça de Moura**

<https://orcid.org/0000-0001-7423-350X>

### **Edwane Ayslene de Moura**

<https://orcid.org/0000-0001-6643-7238>

### **Guilherme Tiburtino de Queiroz Sales**

<http://lattes.cnpq.br/3322533235405826>

**RESUMO: Introdução:** Diante dos mais prevalentes casos dentro da cirurgia geral no

mundo, tem-se a remoção de hérnias, que consiste em uma protusão parcial ou total de um ou mais órgãos por um orifício que se abre conhecido como anel herniário. As hérnias comumente acometem adultos com quadros de obesidade, gestação e cirurgias abdominais prévias, já em crianças, o principal motivo é congênito. Com a tecnologia avançada na medicina, surgiu a hernioplastia, uma cirurgia minimamente invasiva que é uma das mais utilizadas no mundo dentro dos centros cirúrgicos. Com esse avanço, a medicina trouxe inúmeras vantagens no pré e no pós operatório, além de minimizar os danos ao paciente. **Metodologia:** trata-se de uma revisão de literatura sistemática, através de uma pesquisa bibliográfica nas principais plataformas digitais no período de 2018 a 2023. **Resultado e discussão:** O tratamento das hérnias em geral são cirúrgicos, a hérnia umbilical ocupa o segundo lugar no que diz respeito a correções de defeitos da parede abdominal, perdendo apenas para as hérnias inguinais. Com isso, a tecnologia robótica vem ganhando cada vez mais espaço, apesar da pouca disponibilidade devido ao alto custo. Destacou-se pelas inúmeras vantagens, incluindo a visualização tridimensional, maior destreza e precisão de movimentos, além de ergonomia para o Cirurgião. Durante o período de junho de 2018 e agosto de 2020, foi realizado um estudo acerca das correções de hérnias por cirurgias robóticas, evidenciando que, durante o estudo não ocorreu intercorrências operatórias, nem houve necessidade de mudança para laparotomia ou laparoscopia, confirmando que as cirurgias minimamente invasivas são de grande eficácia e estão revolucionando a medicina. **Conclusão:** A utilização de cirurgias minimamente invasivas e com técnicas robóticas vem ganhando cada vez mais espaço na prática médica, contribuindo para aperfeiçoamento de técnicas e bem estar do paciente. Nota-se, pelo estudo, a superioridade das cirurgias robóticas em comparação às cirurgias tradicionalmente abertas. Com a chegada das cirurgias robóticas nos centros médicos, abre um leque de oportunidades de capacitações e aperfeiçoamentos dos cirurgiões, além de um novo campo de pesquisa e trabalho que começa a ser explorado. Diante disso, a busca pelo aperfeiçoamento e treinamento de todos os cirurgiões que irão gozar dessa nova metodologia é crucial para que os danos pré e pós operatórios sejam mínimos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hérnia. Cirurgia. Hernioplastia.

## THE ADVANCE OF MINIMALLY INVASIVE HERNIOPLASTY SURGERY AND ITS BENEFITS IN THE POSTOPERATIVE

**ABSTRACT:** Introduction: In the face of the most prevalent cases within general surgery in the world, there is the removal of hernias, which consists of a partial or total protrusion of one or more organs through an opening that opens known as a hernia ring. Hernias commonly affect adults with obesity, pregnancy and previous abdominal surgeries, whereas in children, the main reason is congenital. With advanced technology in medicine, hernioplasty emerged, a minimally invasive surgery that is one of the most used in the world within surgical centers. With this advance, medicine has brought numerous advantages in the pre and postoperative period, in addition to minimizing damage to the patient. Methodology: this is a systematic literature review, through a bibliographical research on the main digital platforms from 2018 to 2023. Result and discussion: The treatment of hernias in general are surgical, the umbilical hernia occupies the second place in what concerns corrections of abdominal wall defects, second only to inguinal hernias. With this, robotic technology has been gaining more and

more space, despite the low availability due to the high cost. It stood out for its numerous advantages, including three-dimensional visualization, greater dexterity and precision of movements, in addition to ergonomics for the surgeon. During the period of June 2018 and August 2020, a study was carried out on hernia repairs by robotic surgeries, showing that, during the study, there were no operative complications, nor was there a need to change to laparotomy or laparoscopy, confirming that the surgeries Minimally invasive techniques are highly effective and are revolutionizing medicine. Conclusion: The use of minimally invasive surgeries and robotic techniques is gaining more and more space in medical practice, contributing to the improvement of techniques and patient well-being. The study shows the superiority of robotic surgeries compared to traditional open surgeries. With the arrival of robotic surgeries in medical centers, it opens up a range of opportunities for training and improvement of surgeons, in addition to a new field of research and work that is beginning to be explored. In view of this, the search for improvement and training of all surgeons who will benefit from this new methodology is crucial so that pre- and postoperative damage is minimized.

**KEYWORDS:** Hernia. Surgery. Hernioplasty.

## 1 | INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Hérnia e Parede Abdominal, a hérnia é caracterizada como uma protusão parcial ou total de um ou mais órgãos por um orifício que se abre, conhecido como anel herniário. Em adultos normalmente está relacionado com quadros de obesidade, gestação e cirurgia abdominal prévia, onde a musculatura da parede abdominal destes, estão fragilizadas e o esforço contínuo nessas áreas gera o aumento da pressão intra-abdominal corroborando para o deslocamento e compressão de estruturas vizinhas. Em crianças, entretanto, o principal motivo é o congênito. Um dos primeiros sinais clínicos para o diagnóstico é uma tumefação na área afetada e dor a depender da gravidade e esforço físico, como tossir, levantar peso e realizar pressão para evacuar. O profissional da saúde deve realizar um exame físico minucioso com inspeção e palpação, analisando a presença ou não de assimetrias, abaulamentos ou efeito de massa. Uma das técnicas para visualizar a hérnia inguinal, por exemplo, é pedir para o paciente tossir, Além disso a manobra valsalva comumente é realizada para ajudar no diagnóstico de hérnias inguinais.

O avanço da medicina possibilitou o surgimento da hernioplastia, onde consiste em uma cirurgia minimamente invasiva e uma das mais realizadas em todo mundo para o tratamento da hérnia, na qual é usado uma plataforma robótica. Com isso, é nítido que essa nova modalidade trouxe grandes benefícios para o paciente em comparação com o reparo aberto tradicional, dentre eles diminuição do tempo de recuperação pós cirúrgico, menor taxa complicações, redução da dor no pós operatório e da resposta inflamatória ao trauma, além do melhor resultado estético. Porém, umas das suas limitações são custos elevados, devido a tecnologia empregada, além da necessidade de um cirurgião treinado, que realiza

esse tipo de cirurgia regularmente e que tenha uma compreensão clara da anatomia que envolve as hérnias da parede abdominal.

Vale ressaltar que o reparo laparoscópico da hérnia tem uma longa curva de aprendizado, visto que esse método requer habilidades especiais para superar as limitações inerentes a esse tipo de cirurgia. Visto isso, o treinamento contínuo em cirurgia minimamente invasiva é ideal para desenvolver um cirurgião laparoscopicamente competente, reduzindo assim o risco de complicações e recorrência. Outro ponto relevante, é que a tecnologia multimídia economiza ainda mais o tempo dos educadores, pois esses recursos podem ser simplificados.

Portanto, conforme pode-se constatar, a destreza da robótica facilita a visualização tridimensional, tendo maiores malhas anatômicas e de sutura que são consideradas potenciais vantagens tecnológicas para correção de hérnia inguinal. Dessa forma, isso faz crer na extrema importância de aprofundar-se nesse recurso no atual contexto.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura sistemática. Para tal finalidade, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica que incluiu textos científicos publicados entre os anos de 2018 a 2023 em periódicos e disponíveis na internet, nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed/MEDLINE). Os algoritmos de busca incluíram os seguintes descritores: “Hérnia”, “Hernioplastia” e “Cirurgia”. A pesquisa abrangeu estudos escritos em português, inglês e espanhol, além de quaisquer artigos relevantes que descreveram a importância da Hernioplastia e seus benefícios.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A hérnia umbilical é entidade clínica comum, a distensão da cavidade abdominal tem como causas obesidade, multiparidade, ascite, diálise peritoneal e tumores intracavitários, bem como reiteradas contrações dos músculos abdominais por tosse crônica, constipação e hiperplasia prostática podem provocar tração excessiva das fibras aponeuróticas na linha média, e são descritos na literatura como fatores predisponentes para o desenvolvimento de hérnias umbilicais (CILLEY, 2018). Os sintomas típicos tem como características o abaulamento na região da cicatriz umbilical, sendo mais visível aos esforços físicos e ao aumento da pressão abdominal, associado à dor ou desconforto localizado. O diagnóstico é fundamentalmente clínico, e torna-se evidente a partir de um exame físico minucioso.

O tratamento da hérnia umbilical é fundamentalmente cirúrgico, e ocupa o segundo lugar em frequência dentre todas as correções de defeitos da parede abdominal, sendo precedido apenas pelas hernioplastias inguinais. Com o surgimento da cirurgia

minimamente invasiva possibilitou a evolução de novas técnicas de reparo das hérnias ventrais, atualmente considerada efetiva, tendo como benefícios menor complicações de ferida operatória e ocorrência de dor no pós-operatório, proporcionando redução no tempo de internação. (DABBAS, 2011)

Observando os estudos que foram inseridos, destacou-se que a tecnologia robótica, apesar de ainda pouco disponível devido ao custo, oferece as vantagens de visualização tridimensional, maior destreza e precisão de movimentos, além de ergonomia para o cirurgião. Em função disso, sua utilização tem elevado potencial de crescimento na área de cirurgia de parede abdominal. Foi demonstrado a incidência de complicações de ferida operatória após reparo de hérnias umbilicais é bastante variável na literatura, com relatos de 0.7 a 63.3%<sup>61,62</sup> a depender da técnica. Essa variabilidade está provavelmente relacionada à ausência de definições precisas das intercorrências observadas, que muitas vezes não são detalhadamente caracterizadas ou mesmo relatadas na literatura científica (HASKINS, 2018).

No tocante à correção laparoscópica da Hérnia Ventral (CHV), por exemplo, apesar de revelar uma menor quantidade de infecção do sítio cirúrgico e morbidade da ferida, tem uma taxa importante de recidiva de 7 a 18%. Esse dado pode ser explicado pela dificuldade para fechar a fáscia na linha média do Músculo Reto Abdominal, fato que não é necessário na cirurgia robótica, pois ela permite a visualização da imagem em 3D, possui uma câmera mais estável e ergonomia superior, que permitem sutura precisa e dissecação em ângulos difíceis, principalmente no fechamento da linha média, superando algumas limitações da laparoscopia para restaurar a integridade da parede abdominal. Além disso, a robótica permite a alteração do campo de visão do cirurgião, permitindo que ele tenha uma melhor perspectiva e mobilidade, melhorando a técnica, o que permite um menor tempo cirúrgico e melhor eficiência.

A título de ilustração, foi feito um estudo entre junho de 2018 e agosto de 2020, englobando a correção pela cirurgia robótica de dezenove pacientes com hérnias ventrais abdominais (Morrell et. all, 2021). Durante o estudo, não ocorreram intercorrências intra-operatórias, nem houve a necessidade de mudança para a laparoscopia ou laparotomia. Ademais, não houveram complicações no pós-operatório, sem infecção da ferida ou recidivas no período de acompanhamento. Comprovando, portanto, a superioridade da robótica em comparação à laparotomia, quando esses aspectos são avaliados e confirmando a linha de pensamento do presidente da Sociedade Brasileira de Hérnia, Marcelo Furtado, de que o aumento da segurança, eficácia e um melhor pós-operatórios em cirurgias minimamente invasivas é possível pela grande ajuda que o desenvolvimento tecnológico tem proporcionado.

## 4 | CONCLUSÃO

A realização de cirurgias utilizando tecnologias robóticas tem se tornado cada vez mais comum na prática médica, a sua utilização contribui para o aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas convencionais existentes e possibilita a realização de cirurgias muito menos traumáticas e invasivas que as cirurgias convencionais. Outrossim, é possível inferir que a ascensão da Medicina foi fundamental para tornar o que é a Hernioplastia na atualidade. É notório o quanto essa variante operatória mostrou-se significativamente superior quando comparada ao reparo aberto tradicional, porém, é essencial enfatizar que cada caso deve ser conduzido de forma individualizada, considerando as particularidades de cada organismo. Entretanto, a revolução tecnológica na medicina como um percurso evolutivo no que tange às complicações cirúrgicas, a queda de mortalidade e tempo de internamento são notórias. Apesar de ser uma técnica minimamente invasiva, que potencializou em muitos âmbitos, nos últimos anos, quando falamos de danos causados na cirurgia e de tempo de recuperação, ainda é crucial que os profissionais da saúde busquem capacitações, de forma a otimizar suas habilidades na área, aperfeiçoando suas habilidades e manejos operatórios.

Conforme o exposto, percebe-se que o avanço da hernioplastia minimamente invasiva oportuniza um novo campo de pesquisa e trabalho, ao qual deve ser explorado, haja vista que possibilita acessos a partes orgânicas precisamente as quais estariam fora do alcance médico. Todavia, a qualificação necessária deve ser extremamente rigorosa tendo em vista que é um procedimento complexo a qual requer dedicação por ressaltar que é fundamental o treinamento de todos que irão atuar no campo cirúrgico.

## REFERÊNCIAS

APPLEBY, Paul W.; MARTIN, Tasha A.; HOPE, William W. Umbilical hernia repair: overview of approaches and review of literature. **Surgical Clinics**, v. 98, n. 3, p. 561-576, 2018.

CILLEY, Robert E.; SHEREEF, Serene. Umbilical hernia repair. **Operative Techniques in General Surgery**, v. 6, n. 4, p. 244-252, 2004.

DABBAS, Natalie et al. Frequency of abdominal wall hernias: is classical teaching out of date?. **JRSM short reports**, v. 2, n. 1, p. 1-6, 2011.

HASKINS, I. N. et al. A call for standardization of wound events reporting following ventral hernia repair. **Hernia**, v. 22, p. 729-736, 2018.

MORRELL, A. L. G. et al.. Robotic TAPP inguinal hernia repair: lessons learned from 97 cases. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 48, n. Rev. Col. Bras. Cir., 2021 48, 2021.

NACUL, M. P. et al.. Educational note: teaching and training in robotic surgery. An opinion of the Minimally Invasive and Robotic Surgery Committee of the Brazilian College of Surgeons. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 47, n. Rev. Col. Bras. Cir., 2020 47, 2020.