



## PROCEDIMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS: REVOLUÇÃO NA MEDICINA MODERNA

**Gabriel de Oliveira Gomes<sup>2</sup>, Ana Clara Câmara Rodrigues<sup>3</sup>, Bruno Henrique Vieira<sup>4</sup>, Bruno Santiago Menezes<sup>5</sup>, Túlio Henrique Câmara Rodrigues<sup>6</sup>, Telma Geralda de Andrade Câmara Rodrigues<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho realizado após participação no 2º Simpósio de gestão, inovação e mercado de trabalho da Faculdade de Medicina da UFMG;

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de medicina da Universidade Federal de Minas E-mail: [goliveira261@gmail.com](mailto:goliveira261@gmail.com)

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de medicina da Faminas E-mail: [rodriguescamaraclara@gmail.com](mailto:rodriguescamaraclara@gmail.com)

<sup>4</sup> Acadêmico do curso de medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais E-mail: [brunoh.vieira01@gmail.com](mailto:brunoh.vieira01@gmail.com)

<sup>5</sup> Acadêmico do curso de medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais E-mail: [bruni.menezes@hotmail.com](mailto:bruni.menezes@hotmail.com)

<sup>6</sup> Estudante do curso Engenharia Geológica da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) E-mail: [tulio.camara@aluno.ufop.edu.br](mailto:tulio.camara@aluno.ufop.edu.br)

<sup>7</sup> Doutora em Odontologia pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri E-mail: [telmacamara03@hotmail.com](mailto:telmacamara03@hotmail.com)

**INTRODUÇÃO:** A cirurgia robótica é uma técnica minimamente invasiva que utiliza robôs para auxiliar cirurgiões humanos na realização de procedimentos cirúrgicos. Essa tecnologia permite que o cirurgião tenha uma visão ampliada e detalhada da área a ser operada, além de oferecer maior precisão e controle durante a realização do procedimento. A importância da cirurgia robótica está relacionada à sua capacidade de melhorar os resultados cirúrgicos, reduzir o tempo de internação hospitalar, diminuir o risco de complicações e acelerar a recuperação do paciente. Além disso, a técnica minimamente invasiva reduz o risco de infecções e cicatrizes, proporcionando uma recuperação mais rápida e menos dolorosa. No entanto, apesar de todas essas vantagens, muitos pacientes ainda sentem medo em relação à cirurgia robótica, devido à utilização de robôs durante o procedimento. Este medo pode estar relacionado à falta de informação sobre a técnica, bem como a possibilidade de falhas técnicas ou mal funcionamento do equipamento. É importante que os pacientes recebam informações claras e precisas sobre a cirurgia robótica, incluindo os benefícios e os riscos associados à técnica. É também fundamental que os cirurgiões utilizem a tecnologia de forma ética e responsável, garantindo a segurança e o bem-estar dos pacientes em primeiro lugar. **OBJETIVOS:** O presente estudo visa salientar a exponencial importância da aplicação de robôs no campo da cirurgia, além de demonstrar os benefícios e desvantagens desta técnica de abordagem cirúrgica inovadora. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão de literatura, utilizando-se artigos no idioma português e inglês, na base de dados Scielo. Várias publicações foram encontradas e 5 artigos foram selecionados para produção deste estudo. **RESULTADOS:** A literatura pesquisada apresenta inúmeros benefícios da cirurgia robótica. Em primeiro lugar, os procedimentos são menos invasivos do que as cirurgias tradicionais, o que significa que os pacientes têm menos dor, sangramento e desconfortos, bem como uma recuperação mais rápida. Isso também significa que há menos riscos de complicações pós-operatórias e infecções. Outra vantagem da cirurgia robótica é que ela permite que os cirurgiões realizem procedimentos mais complexos do que seriam capazes de fazer manualmente, incluindo melhor visualização do campo cirúrgico e maior precisão. Por exemplo, em cirurgias de câncer de próstata, os cirurgiões podem remover todo o tecido canceroso enquanto preservam os nervos e tecidos saudáveis, o que pode levar a uma melhor qualidade de vida após a cirurgia.



Outro benefício remete a um conceito relativamente mais novo no hall da cirurgia robótica, trata-se da cirurgia robótica telementorizada, um tipo de cirurgia minimamente invasiva realizada por um cirurgião utilizando um robô cirúrgico controlado remotamente. A tecnologia permite que o cirurgião controle os instrumentos do robô através de um console, localizado em um local distante do procedimento propriamente dito. As primeiras cirurgias telementorizadas ocorreram na década de 1990, quando cirurgiões realizaram procedimentos em pacientes localizados em diferentes partes do mundo usando tecnologia de vídeo e áudio. Tal tecnologia é extremamente positiva pois permite que um especialista na área aborde o procedimento mesmo sem se deslocar do seu local fixo de trabalho, basta apenas haver a tecnologia necessária. No entanto, a literatura nos mostra que a cirurgia robótica ainda apresenta algumas desvantagens. O custo é um fator importante, já que os sistemas robóticos são muito caros e nem todos os hospitais têm acesso a essa tecnologia. Além disso, os cirurgiões precisam de treinamento especializado para usar a tecnologia com segurança e eficácia. Embora a cirurgia robótica possa ser mais cara do que os procedimentos cirúrgicos tradicionais, o custo pode ser compensado pelo tempo reduzido de internação hospitalar e pela recuperação mais rápida do paciente. Além disso, traz melhor conforto para o cirurgião em cirurgias mais longas. Outra desvantagem encontrada na literatura é o temor dos pacientes à nova tecnologia pela falta de informação; porém, um medo infundado, uma vez que o sistema robótico dispõe a cada dia mais, através do uso da tecnologia, de mecanismos de segurança na realização do procedimento. **CONCLUSÃO:** A cirurgia robótica é uma técnica cirúrgica avançada que tem revolucionado a medicina moderna. Oferece várias vantagens em relação aos procedimentos cirúrgicos tradicionais, mas ainda apresenta desvantagens. Apesar dessas desvantagens, a cirurgia robótica tem um potencial significativo para revolucionar a maneira como os procedimentos cirúrgicos são realizados. Dessa forma, é imperioso que uma tecnologia tão benéfica seja difundida e que as dúvidas, medos e anseios dos possíveis pacientes sejam sanados. A cirurgia robótica tem o potencial de tornar a cirurgia mais segura e eficiente, e espera-se que a tecnologia continue a evoluir, permitindo que os cirurgiões realizem procedimentos complexos com maior segurança e eficácia, revolucionando cada dia mais, a medicina moderna. Com avanços contínuos na tecnologia e um aumento na disponibilidade dos sistemas robóticos, é provável que a cirurgia robótica se torne cada vez mais comum e acessível no futuro.

**Palavras chaves:** “Cirurgia robótica” “Robótica”, “Cirurgia Assistida por Robôs” e “Procedimentos Cirúrgicos Robóticos”

#### Referências:

OLIVEIRA, M. D. DE et al. Inovações em cirurgia robótica para manejo minimamente invasivo / Innovations in robotic surgery for minimally invasive management. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 6515–6529, 13 abr. 2022.

MORRELL, A. L. G. et al. The history of robotic surgery and its evolution: when illusion becomes reality. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 48, 2021.

DOMENE, C. E. Robotic surgery - a step into the future. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 27, n. 4, p. 233–233, dez. 2014.

SANTANA, B. R. DE et al. Cirurgia Robótica no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e138111233223, 9 set. 2022.