



## USO DE DISPOSITIVOS SIMULADORES PARA TREINAMENTO EM CIRURGIAS LAPAROSCÓPICAS

Érico Henrique de Castro Pereira <sup>1</sup>  
Fabíola Dalmolin <sup>2</sup>

Categoria: Extensão<sup>3</sup>

**Resumo:** A cirurgia laparoscópica não é uma nova especialidade, dever ser considerada como uma maneira diferente de operar - assim como uma nova maneira de aprender e ensinar. É necessário compreender os princípios do procedimento básico laparoscópico antes do desenvolvimento e execução no paciente. Entre as novas exigências, para o cirurgião laparoscópico, está a de trabalhar sem visão direta e sem orientação tridimensional, a perda da sensação tátil, a impossibilidade de introduzir grandes afastadores, a manipulação de instrumentos miniaturizados por meio de longos cabos, os movimentos invertidos das mãos em relação à ponta do instrumental e os movimentos bimanuais. Para atender a essas exigências, faz-se necessário um treinamento adequado e específico, que associe habilidade manual e coordenação motora e visual. O crescimento notável da laparoscopia demanda a necessidade de ampliar e refinar o domínio da técnica a fim de não comprometer a segurança e a eficiência do procedimento. O objetivo do presente trabalho é demonstrar os diferentes métodos disponíveis para aprendizado de cirurgias laparoscópicas. A caixa-preta (com espelhos ou câmera de vídeo) tradicionalmente conhecida é constituída por recipientes fechados ou semiabertos de madeira ou plástico, com orifícios para inserção de instrumentos e microcâmeras fixas ou móveis para controle visual das tarefas realizadas pelos instrumentos. Os simuladores de realidade virtual são os equipamentos mais sofisticados na área da simulação cirúrgica e são empregados para o aperfeiçoamento da destreza em videocirurgia. Nesta técnica o treinamento do estudante ocorre em um paciente virtual, por meio de equipamentos reais ou réplicas destes que capturam as manobras executadas pelo aluno e transmite instantaneamente a uma tela de vídeo. Embora haja um maior emprego de tecnologia nos simuladores de realidade virtual, esta opção apresenta-se de maior custo que a produção de dispositivos como a caixa-preta. No entanto, são

---

<sup>1</sup> Discente, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Realeza, bolsista PIBIT-Fundação Araucária, contato: medericovet@gmail.com

<sup>2</sup> Docente, UFFS, Campus Realeza, bolsista (informar o tipo de bolsa), contato: Fabíola.dalmolin@uffs.edu.br

<sup>3</sup> Formato: Comunicação oral



constituídos, geralmente, por recipientes pesados com grande dimensão, dificultando o seu transporte e mobilidade; frequentemente necessitam de iluminação no seu interior, gerada por outro aparelho ou fonte de luz externa próxima; além disso, exigem, em sua maioria, o uso de trocartes para manipulação dos instrumentos laparoscópicos. Já os simuladores de realidade virtual, apesar do custo, necessitam de poucos aparatos para o treinamento, porém, é de fundamental importância que o simulador possua a qualidade imagem gráfica próxima aos órgãos reais, para que o dispositivo desempenhe seu papel fundamental. Diversos estudos têm comprovado o efeito positivo na curva de aprendizado a melhora do aproveitamento das habilidades psicomotoras básicas na sala de operação após treinamento prévio. Os modelos apresentados, independente do custo de aquisição, apresentam-se como opção viável para aquisição, mostrando-se de grande valia para o ensino e capacitação daqueles interessados em cirurgia minimamente invasiva.

**Palavras-chave:** Videocirurgia. Exercício cirúrgico. Aprendizado.