

USO DO CENTRO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA DO HOSPITAL ESCOLA DA UFPEL COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO NA DISCIPLINA DE CIRURGIA GINECOLÓGICA E OBSTÉTRICA

MARINA FORTES BARIN SIBINEL¹
CELENE MARIA LONGO DA SILVA²

¹Universidade Federal de Pelotas – marifortesb@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – celene.longo@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A cirurgia minimamente invasiva, conhecida como videolaparoscopia, é uma técnica que permite a realização de procedimentos sem a necessidade de uma grande incisão no abdome do paciente. Para isso, realiza-se pequenas incisuras para a inserção do laparoscópio, equipamento com câmera que possibilita a visualização da cavidade abdominal, e dos trocateres, que comportam instrumentos como pinças cirúrgicas, tesouras e porta-agulhas (ANDRES; BORRELLI; ABRÃO, 2017).

Por ser um procedimento delicado, a videolaparoscopia exige que o cirurgião desenvolva habilidades técnicas, incluindo coordenação bimanual, destreza manual e capacidade de interpretar imagens bidimensionais para percepção de profundidade (MOLINAS et al., 2010). Uma das formas de adquirir tais competências é por meio da simulação de procedimentos, que permite o treino seguro de técnicas laparoscópicas para promover o aprendizado. O uso de simuladores é bastante relevante no ensino médico, pois favorece o primeiro contato com os instrumentos da laparoscopia, o desenvolvimento da motricidade fina e a familiarização com a área cirúrgica (SILVA FILHO; BARBOSA, 2024).

A disciplina de Cirurgia Ginecológica e Obstétrica, ministrada no curso de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, desenvolveu tais atividades de simulação em seu componente prático. Para tanto, utilizou-se o espaço do Centro de Simulação Realística do Hospital Escola da UFPEl. Este é um local equipado com manequins com incisões abdominais, laparoscópios, trocateres com pinças, tesoura e porta-agulha, televisores para visualização da cavidade abdominal e caixas de simulação que possibilitam o treinamento dos acadêmicos.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivos: demonstrar a importância do uso da simulação no aprendizado dos acadêmicos de Medicina; desenvolver habilidades em laparoscopia, como motricidade fina e noção de profundidade na visão bidimensional; estimular a resolução de problemas em ambiente controlado; promover a interação e colaboração entre os alunos e os monitores da disciplina; além de fomentar o interesse pela área de cirurgia ginecológica e obstétrica.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

Como mencionado anteriormente, as simulações ocorreram no Centro de Simulação Realística com supervisão da professora e dos monitores da disciplina. A proposta metodológica buscou oferecer uma progressão para que os alunos realizassem tarefas mais simples até simulações de maior complexidade técnica. Foram elencadas seis atividades principais com o objetivo de ensinar, aperfeiçoar e praticar a técnica videolaparoscópica. Essas atividades foram desenvolvidas ao

longo de seis semanas e, ao final, foi aplicada uma prova prática para avaliar a curva de aprendizado dos alunos. Os acadêmicos foram divididos em dois grupos pequenos e foram acompanhados por dois monitores em todos exercícios para que o aprendizado fosse melhor desenvolvido.

No primeiro dia de prática, foram propostas atividades mais simples para iniciar o aprendizado. Foi realizada a atividade de retirar sementes do mamão posicionado na cavidade abdominal do manequim e a atividade das argolas. A atividade do mamão foi realizada em duplas, um aluno operou a câmera laparoscópica enquanto o outro aluno manuseava dois trocateres: uma pinça e um porta-agulhas com o objetivo de retirar as sementes do mamão e depositá-las em um recipiente pequeno dentro do abdome do manequim. A prática desenvolveu habilidades como motricidade fina, coordenação bimanual, percepção espacial bidimensional, comunicação entre cirurgião e auxiliar e precisão em movimentos delicados. Paralelamente, na sala com a caixa de simulação, foi realizada uma atividade individual com argolas. Nesta, os alunos utilizavam duas pinças laparoscópicas para organizar argolas do mesmo tipo em estruturas verticais fixas. Essa tarefa desenvolveu o manuseio dos trocateres, coordenação entre olhar e mãos e raciocínio espacial.

Retirada de sementes do mamão	Argolas na caixa de simulação
	

Tabela 1: Atividades propostas no primeiro dia. Fonte: elaboração própria.

No segundo dia de práticas, foram desenvolvidas atividades mais complexas: corte do dedo de uma luva para depósito de um objeto e o desenlaçamento de nós. Os alunos foram organizados em duplas, um estudante operava a câmera dentro da cavidade abdominal do manequim, enquanto o outro, com uma tesoura e uma pinça de apreensão, realizava o corte em local marcado no dedo de luva. Após o corte, inseriu um pequeno objeto em seu interior e, ao final, simulava a retirada da cavidade. Essa sequência simulava a remoção de órgãos ou fragmentos durante uma cirurgia laparoscópica. Tal prática estimulou habilidades como o uso da tesoura para cortar estruturas com precisão e motricidade fina. Simultaneamente, foi realizada a atividade de desmanchar nós em um fio, individualmente, utilizando apenas duas pinças laparoscópicas. Esse exercício simulou a liberação de estruturas enoveladas, dissecação de aderências, controle de força, tração e contração e, mais uma vez, desenvolveu a motricidade fina e a noção de profundidade.


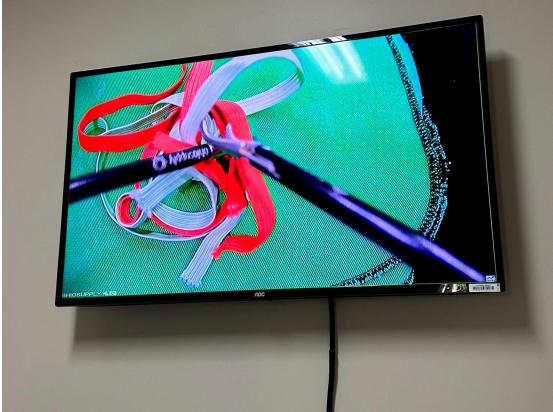
Cortar dedo de luva e retirar objeto da cavidade abdominal	Desenlace de nós
	

Tabela 2: Imagens do segundo dia de prática. Fonte: elaboração própria.

Na terceira semana de simulação, foram realizadas atividades de maior complexidade. Em um dos exercícios, um balão com gel em seu interior foi encoberto por outro balão externo com cor diferente, simulando a cápsula de um órgão. Essa prática foi conduzida em trio: um aluno operava a câmera, outro segurava a peça com uma pinça, e o terceiro utilizava uma pinça e uma tesoura para dissecar cuidadosamente a cápsula sem perfurar o balão interno. Essa atividade reforçou habilidades como trabalho em equipe, delicadeza no manuseio de tecidos frágeis e precisão no corte. Na outra sala, realizou-se o exercício individual de passagem de um fio por pequenos orifícios em uma estrutura rígida, utilizando duas pinças laparoscópicas. Essa tarefa trabalhou a motricidade fina, coordenação olho-mão e controle da força, desafiando os alunos a realizarem movimentos firmes e precisos em um espaço pequeno.


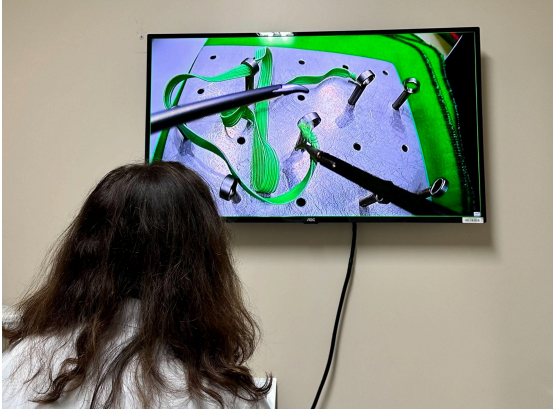
Balões com gel no interior	Passar fio por dentro de orifícios
	

Tabela 3: Atividades do terceiro dia de prática. Fonte: elaboração própria.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todas as simulações, os alunos foram submetidos a uma avaliação prática. Nessa etapa, foi possível observar uma curva de aprendizado significativa, pois todos desenvolveram de forma satisfatória os exercícios propostos dentro do tempo estipulado. Dessa maneira, evidencia-se que a utilização do Centro de Simulação Realística representou um grande benefício para o aprendizado e para o desenvolvimento de habilidades tanto dos alunos quanto dos monitores da disciplina de Cirurgia Ginecológica e Obstétrica.

Além de aprimorar as habilidades manuais, reforçar conteúdos teóricos por meio da prática e promover maior segurança na execução das técnicas, as atividades possibilitaram um aprendizado prático que aproximou os estudantes do ambiente cirúrgico videolaparoscópico e ofereceram uma modalidade de ensino inovadora, capaz de despertar o interesse e o engajamento acadêmico.

Conclui-se, portanto, que a simulação constitui uma ferramenta de extrema relevância na formação médica, por estimular o aprendizado ativo, promover o desenvolvimento progressivo de competências e aumentar a confiança necessária para a realização de procedimentos cirúrgicos reais de acordo com a capacitação adquirida pelos alunos ao longo da graduação.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRES, M.; BORRELLI, G.; ABRÃO, M. Advances in minimally invasive total hysterectomy for benign disease: systematic review. **F1000Research**, London, v.6, n.1295, p.1-13, 2017.

MOLINAS, C. R. J. et al. Training in laparoscopic surgery: the importance of psychomotor skills and visuospatial ability. **Gynecological Surgery**, v. 7, n. 2, p. 109–113, 2010.

PASSOS, E. RAMOS, J.G; MARTINS-COSTA, S.; MAGALHÃES, J.A; OPPERMAN, M.L; **Rotinas em Ginecologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2023.

SILVA, E. .; SCHULTZE, A.; GAZOLA, B.; ANTUNES, A.; SCHULTZ, K. ; AMADO, F. A. B. Simulação em cirurgia minimamente invasiva pediátrica: adaptação de uma série de exercícios simples e de fácil aplicação como parte do processo de implementação inicial de um programa de treinamento de residentes. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v.51, 2024. DOI: 10.1590/0100-6991e-20243574.

SILVA FILHO, A.; BARBOSA, M.; REZENDE, A. Patient positioning in minimally invasive gynecologic surgery: strategies to prevent injuries and improve outcomes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v.46, n.5, p.345-353, 2024.

THEMÓTHEO, F; GOMES, A; TABATINGA, J; ALBUQUERQUE, L; GOES, A. Uso de modelos simuladores em cirurgia vídeo laparoscópica como ferramenta de aprendizagem na residência de cirurgia geral no Hospital Walter Cantídio durante a pandemia COVID-19. **Rev Med UFC**. 2022;62(1 supl):1-4.

WESEVICH, A.; et al. Challenges in minimally invasive gynecologic surgery. **Gynecology and Pelvic Medicine**, Hong Kong, v.6, n.34, p.1-9, 2023.