

## **Aquecimento Pré - Operatório com Jogos Eletrônicos Para Cirurgia Laparoscópica**

*Jeniffer Luana Cuypers<sup>1</sup>, Amanda Cristina Rodrigues<sup>2</sup>, Rogério Luizari Guedes<sup>3</sup>*

*Palavras-chave:* Laparoscopia. Videocirurgia. Vídeo-game.

### **Introdução**

A videocirurgia na medicina veterinária vem revolucionando a cirurgia convencional (MALM et al., 2004), por meio da adoção de procedimentos minimamente invasivos os quais promovem menor tempo de permanência no hospital, mínimas incisões, redução da dor e conseqüentemente menores complicações. Entretanto, exigências de treinamentos específicos em simuladores e os custos elevados dos equipamentos e instrumentais fazem-se um fator limitante na medicina veterinária (PARK et al., 2009). Dentre os treinamentos, são usados modelos experimentais que vão desde a tradicional “caixa preta” até a utilização de simuladores virtuais ou de jogos eletrônicos. Estudos foram realizados com o intuito de desvendar os efeitos proporcionados pelo videogame associados à laparoscopia (JAMES et al., 2007). O objetivo deste trabalho é demonstrar como o treinamento com vídeo-game pode ajudar a desenvolver técnicas dentro da vídeo-cirurgia.

### **Material e Métodos**

Foram selecionados doze alunos de graduação do curso de Medicina Veterinária da Universidade Tuiuti do Paraná, que nunca tiveram contato prévio com procedimentos e instrumentais cirúrgicos de laparoscopia. Todos passaram por uma breve apresentação sobre os princípios gerais da videocirurgia. Os alunos foram divididos em dois grupos de seis pessoas, grupo G1 e G2. O treinamento consistiu na manipulação de pinças laparoscópicas, com o desenvolvimento de exercícios de movimentação, apreensão e corte de estruturas. As atividades executadas foram a apreensão e manipulação de grãos de feijão; manipulação, apreensão e corte de papel em forma de figuras geométricas, como quadrado, círculo e estrela. O tempo de execução era no máximo de 15 minutos para cada atividade. O videogame utilizado foi o PlayStation 3, e o jogo eletrônico escolhido foi o Call of Duty. Todas as atividades foram acompanhadas e avaliadas por um observador especialista na área de cirurgia convencional e laparoscópica.

### **Resultados e Discussão**

Os dados obtidos foram compilados chegando aos seguintes resultados, no grupo G1 67% dos alunos obtiveram melhores notas e 33% obtiveram piores notas ao executarem os exercícios em caixas pretas após um prévio aquecimento com vídeo game. Em contrapartida, no grupo G2 16,5% alcançaram resultados satisfatórios enquanto 67% geraram piores resultados e 16,5% obtiveram resultados

1 Curso de Medicina Veterinária – UTP

2 Curso de Medicina Veterinária – UTP

3 Professor Orientador - UTP

semelhantes com aquecimento e sem aquecimento. O fato dos resultados alcançados pelo grupo G2 ter sido pior em relação ao grupo G1 após o aquecimento prévio com vídeo game pode ter sido influenciado por este ter sido o primeiro contato com os instrumentais, bem como com o treinamento realizado em caixas-pretas pelo grupo G2, diferentemente do grupo G1 que realizou o aquecimento com jogos eletrônicos no segundo momento. Portanto, pode-se afirmar que a segunda vez que os grupos realizaram os treinamentos obteve-se um melhor resultado em ambos os grupos, sendo o esperado segundo a curva de aprendizado. O jogo permitiu uma melhor percepção e coordenação por parte dos alunos no treinamento, porém o desenrolar da curva de aprendizado foi crucial para melhorar o desempenho dos participantes, desta forma quanto mais treinamento for realizado associado ao hábito de jogar, melhores resultados serão obtidos por parte do cirurgião. Tal resultado também foi visto no estudo de James et al. (2007) o qual concluiu que jogos digitais podem ser ferramentas educacionais eficientes no ensino e aprimoramento de habilidades e desempenho de cirurgiões em operações mediadas por tela, como a laparoscopia, e deveriam ser incorporados ao currículo de treinamento, visto que cirurgiões que jogam videogame tem mais habilidade e são mais rápidos. Outro estudo relevante, realizado por pesquisadores do Hospital Banner Good Samaritan Medical Center, em Phoenix, demonstrou que a utilização prévia de jogos eletrônicos facilita o aprendizado da videocirurgia. O estudo afirma que praticar com o videogame Wii, da Nintendo, regularmente antes de procedimentos cirúrgicos, pode melhorar o desempenho dos cirurgiões, mesmo que com jogos comuns de entretenimento (BOKHARI et al., 2010).

## Conclusão

De acordo com o presente estudo, pode-se concluir que profissionais que possuem o hábito de jogar vídeo game regularmente desenvolvem um melhor desempenho no que diz respeito à coordenação entre olhos e mãos, bem como percepção de terceiro espaço, em cirurgias e treinamentos guiados por vídeo. Porém o treinamento de vídeo cirurgia é acompanhado de uma curva de aprendizado, a qual tem por objetivo alcançar a proficiência em um treinamento ou técnica cirúrgica executada. Com isso, as adaptações psicomotoras aplicadas na vídeo cirurgia podem ser facilitadas por vários tipos de treinamento, inclusive com utilização de videogames, diminuindo assim a curva de aprendizado.

## Referências

- BOKHARI, R; BOLLMAN-MCGREGOR, J; KAHOI, K; SMITH, M; FEINSTEIN, A; FERRARA, J. Design, development, and validation of a take-home for fundamental laparoscopic skills: using Nintendo Wii for surgical training. *The American Surgeon*, v. 76, n.6, p. 583-586, 2010.
- JAMES, CR; PAUL, JL; LAURIE, C; DOUGLAS, AG; JONATAN, K; RONALD, M. The impact of videogames on training surgeons in the 21st century. *Archives of Surgery*. v. 142, p. 181-186, 2007.
- MALM, C; SAVASSI, RPR; GHELLER, VA; OLIVEIRA, HP; LAMOUNIER AR; FOLTYNEK, V. Ovário-histerectomia: estudo experimental comparativo entre as abordagens laparoscópica e aberta na espécie canina. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec*. v. 56, n. 4, p. 457-466, 2004.
- PARK, IJ; CHOI, GS; LIM, KH; KANG, BM; JUN, SH. Multidimensional analysis of the learning curve for laparoscopic resection in rectal cancer. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. n. 13, p. 275-281, 2009