



Titulo **Treinamento em Videocirurgia programa de desenvolvimento básico de habilidades e análises de complicações.**

- **Autor principal** Gilvan Neiva Fonseca
- **CO-AUTORES** Dr. Mirandolino Batista Mariano Dr. Marcus Vinicius O. Maroclo Dr. Sidney Castro de Abreu
- **Instituição dos autores** Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás / Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre / Clínica Andros Brasília
- **ESPECIALIDADE** LAPAROSCOPIA
- **FUNDAMENTOS (INTRODUÇÃO)**

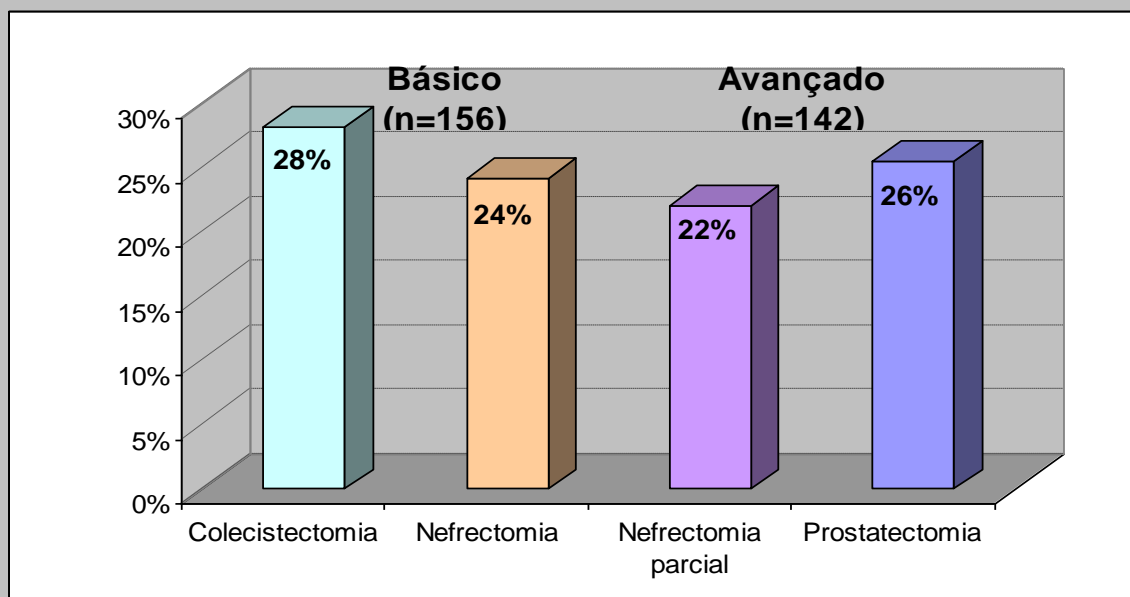
A cirurgia por vídeo, com uma relativa longa curva de aprendizado tem suscitado aos urologistas a assimilação de novas tecnologias, exercitando treinamentos e procedimentos já padronizados. As cirurgias por vídeo têm se tornado práticas rotineiramente utilizadas em procedimentos urológicos. Analisamos o impacto e a performance de cirurgiões urológicos durante curso didático de imersão com instruções e treinamentos. Com a assistência de professores e monitores foram programados e executados os exercícios cirúrgicos de disseções urológicas, nefrectomias e colecistectomias.
- **OBJETIVOS**

Promover qualificação em técnicas básicas e iniciais de cirurgias por vídeo, ministrando ensinamentos essenciais e atualizados. Ensinar, praticar passo a passo e maximar com segurança o tratamento minimamente invasivo em urologia Envolver-se com o processo de educação continuada para a prática diária e a pesquisa.
- **TIPO DE ESTUDO**

A análise abaixo refere-se a um total de 298 procedimentos realizados pelas equipes em treinamento no período de 2005 a 2007. A Figura 1 apresenta a distribuição desses 298 procedimentos de acordo com o exercício realizado de onde se pode observar que 52% dos procedimentos foram referentes a exercícios básicos (Colecistectomia e Nefrectomia) e o restante foram exercícios avançados (Nefrectomia parcial e Prostatectomia). Além disso, também é interessante observar que houve um balanceamento dos 298 procedimentos realizados, ou seja, cada um deles correspondeu a aproximadamente 25% do total.

Figura 1: Distribuição dos 149 procedimentos realizados no período de 2005 a 2007.

• MATERIAL E MÉTODO



Esses 298 procedimentos referem-se a dois instantes de avaliação designados como primeira e última cirurgia realizada. Ou seja, foram avaliados um total de 149 procedimentos em dois instantes (primeira e última cirurgia) sendo para cada um desses procedimentos, em cada um dos instantes de avaliação, foi avaliada a presença de algum acidente para a equipe que estava operando. Com base nesses dados foi avaliada para cada um dos procedimentos avaliados se houve um decréscimo significativo na proporção de acidentes nos dois instantes de avaliação bem como se houve um decréscimo no tempo cirúrgico entre esses dois instantes de avaliação.

Curso Básico - Colectistectomia

Foi realizado um total de 94 cirurgias de colectistectomia, sendo estas realizadas em dois instantes (primeira e última cirurgia) o que contabiliza 42 procedimentos.

O tempo médio de realização da primeira cirurgia foi de 54 minutos (DP = 13 minutos) enquanto que na última cirurgia esse tempo foi de 46 minutos (DP = 8 minutos). Através do teste t-pareado verificou-se um decréscimo estatisticamente significativo no tempo médio de realização da cirurgia de colectistectomia ($p < 0,001$), sendo este decréscimo estimado em 8 ± 2 minutos.

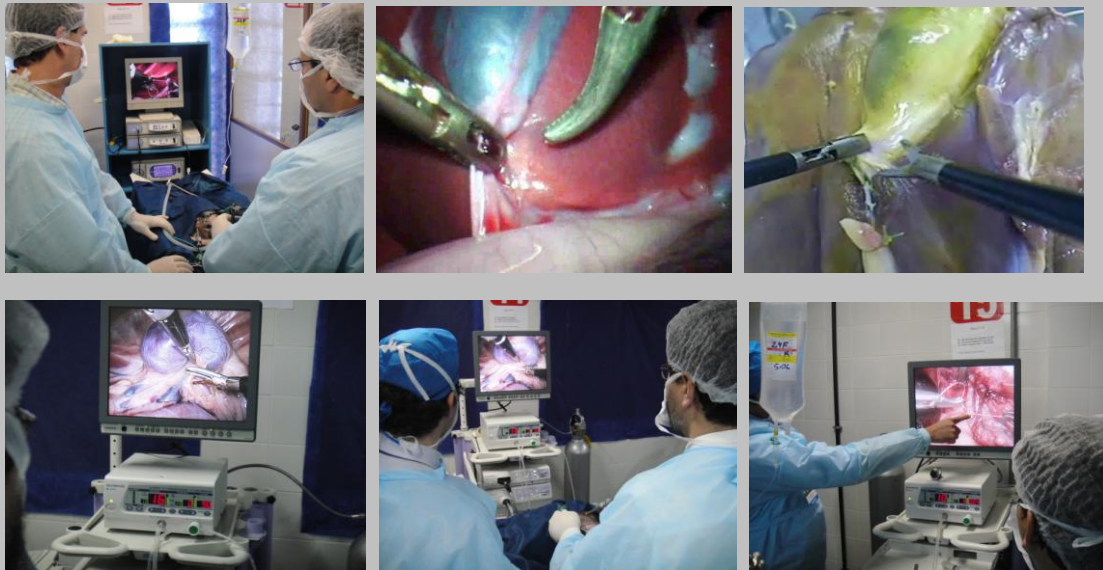
A Tabela 1 apresenta a distribuição dos 42 procedimentos de acordo com a ocorrência de acidentes nos dois instantes de avaliação. É interessante observar que duas equipes apresentaram acidente tanto na primeira como na última cirurgia enquanto que 30 equipes não apresentaram acidentes em nenhum dos dois instantes de avaliação. Ainda de acordo com a Tabela 1 pode-se observar que ocorreu um total de 10 acidentes (24%) na primeira cirurgia enquanto que na última cirurgia observou-se um total de 4 acidentes (10%). Através do Teste Qui-Quadrado de McNemar não foi verificada diferença estatisticamente significativa na proporção de acidentes na primeira e última cirurgia ($p = 0,109$). Ou seja, apesar de ter ocorrido um decréscimo de 14,3% na ocorrência de acidentes da primeira para a última cirurgia o teste estatístico não foi capaz de evidenciar esse decréscimo como estatisticamente significativo.

• RESULTADOS

Tabela 1: Distribuição dos 42 procedimentos de Colectistectomias de acordo com a presença de acidente na primeira e última cirurgia.

Acidente primeira cirurgia	Acidente última cirurgia		Total
	Presente	Ausente	
Presente	2 (4,8%)	8 (19,0%)	10 (23,8%)
Ausente	2 (4,8%)	30 (71,4%)	32 (76,2%)
Total	4 (9,6%)	38 (90,4%)	42 (100,0%)

Distribuição dos 42 procedimentos de Colectistectomia de acordo com a presença de acidente na primeira e última cirurgia. Acidente última cirurgia Acidente primeira cirurgia Presente Ausente Total Presente 2 (4,8%) 8 (19,0%) 10 (23,8%) Ausente 2 (4,8%) 30 (71,4%) 32 (76,2%) Total 4 (9,6%) 38 (90,4%) 42 (100,0%) Tabela 2: Distribuição dos 36 procedimentos de Nefrectomia de acordo com a presença de acidente na primeira e última cirurgia. Acidente última cirurgia Acidente primeira cirurgia Presente Ausente Total Presente 2 (5,6%) 5 (13,9%) 7 (19,4%) Ausente 2 (5,6%) 27 (75,0%) 29 (80,6%) Total 4 (11,1%) 32 (88,9%) 36 (100,0%)



Nefrectomia

Foi realizado um total de 72 cirurgias de nefrectomia, sendo estas realizadas em dois instantes (primeira e última cirurgia) o que contabiliza 36 procedimentos.

O tempo médio de realização da primeira cirurgia foi de 1:36 hora (DP = 30 minutos) enquanto que na última cirurgia esse tempo foi de 1:15 hora (DP = 22 minutos). Através do teste t-pareado verificou-se um decréscimo estatisticamente significativo no tempo médio de realização da cirurgia de nefrectomia ($p < 0,001$), sendo este decréscimo estimado em 21 ± 5 minutos.

Tabela 2: Distribuição dos 36 procedimentos de Nefrectomias de acordo com a presença de acidente na primeira e última cirurgia.

Acidente primeira cirurgia	Acidente última cirurgia		Total
	Presente	Ausente	
Presente	2 (5,6%)	5 (13,9%)	7 (19,4%)
Ausente	2 (5,6%)	27 (75,0%)	29 (80,6%)
Total	4 (11,1%)	32 (88,9%)	36 (100,0%)

Distribuição dos 36 procedimentos de acordo com a ocorrência de acidentes nos dois instantes de avaliação. É interessante observar que duas equipes apresentaram acidente tanto na primeira como na última cirurgia enquanto que 27 equipes não apresentaram acidentes em nenhum dos dois instantes de avaliação. Ainda de acordo com a Tabela 2 pode-se observar que ocorreu um total de 7 acidentes (19%) na primeira cirurgia enquanto que na última cirurgia observou-se um total de 4 acidentes (11%). Através do Teste Qui-Quadrado de McNemar não foi verificada diferença estatisticamente significativa na proporção de acidentes na primeira e última cirurgia ($p=0,453$). Ou seja, apesar de ter ocorrido um decréscimo de 8% na ocorrência de acidentes da primeira para a última cirurgia o teste estatístico não foi capaz de evidenciar esse decréscimo como estatisticamente significativo.

• CONCLUSÕES

. Laboratório experimental cirurgias práticas programados 03 alunos por mesa cirúrgica, acompanhados por professores e monitores. São planejados, analisados e monitorados o desempenho das equipes. A introdução de agulha de Verres, confecção do pneumoperitônio, introdução de trocartes (portais), inspeção da cavidade e programação sistemática dos exercícios básicos. Nos exercícios do treinamento básico foram realizados exercícios de colecistectomias, nefrectomias e suturas de via excretora e as equipes foram avaliados em dois instantes designados como 1º e última cirurgia realizada, considerando o tempo cirúrgico, a qualificação de habilidades e a presença de algum acidente entre estes dois instantes da avaliação. Apesar de ter ocorrido um decréscimo na ocorrência de acidentes da primeira para a última cirurgia o teste estatístico não foi capaz de evidenciar esse decréscimo como estatisticamente significativo. Conclusão: Inúmeros trabalhos, na literatura, enfatizam e evidenciam o crescimento dos procedimentos urológicos como um importante processo na prática evolutiva de habilidades. A curva de aprendizado relativamente longa com possibilidades efetivas de transferência da habilidade e performance adquiridas na experiência com o treinamento experimental podem desenvolver táticas, técnicas e habilidades para cirurgias em humanos. As observações evidenciaram que são fatores significantes para a prática de cirurgias por vídeo o conhecimento, o domínio técnico dos instrumentais, a habilidade, o treinamento, a frequência de repetição dos exercícios programados e a interação prática com a equipe.

