



**Titulo** Programa de treinamento Avançado em Videocirurgia urológica. Análises de habilidades e 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)**

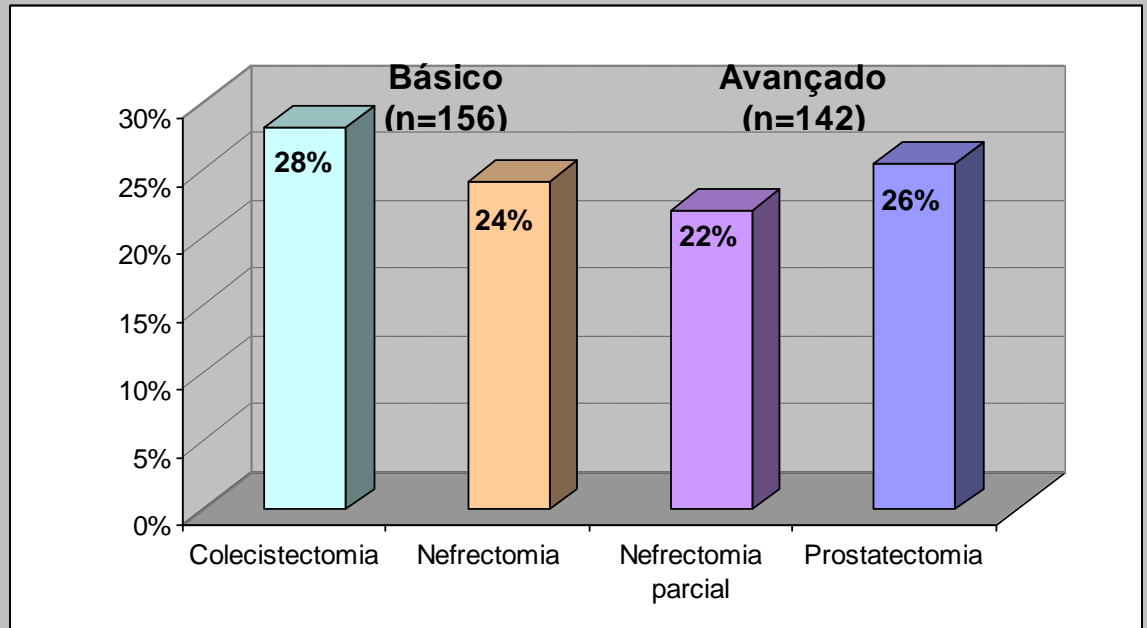
A cirurgia urológica por vídeo, tem suscitado aos urologistas a assimilação de novas tecnologias, exercitando treinamentos e procedimentos já padronizados. As cirurgias por vídeo têm se tornado práticas rotineiras e eletivas utilizadas em procedimentos urológicos. Analisamos o impacto e a performance de cirurgiões urológicos durante curso didático de imersão com instruções e treinamentos avançados, com assistência de professores e monitores foram programados e executados exercícios cirúrgicos avançados com realização de prostatectomias radicais e nefrectomias parciais em cães e porcos.
- **OBJETIVOS**

Promover qualificação em técnicas avançadas de videocirurgia, ministrando ensinamentos essenciais e atualizados. Ensinar, praticar passo a passo e maximar com segurança o tratamento minimamente invasivo em patologias urológicas Envolver-se com o processo de educação continuada para a prática diária e a pesquisa.
- **TIPO DE ESTUDO**

**Resultados preliminares**

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 procedimentos realizados no período de 2005 a 2007.



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.

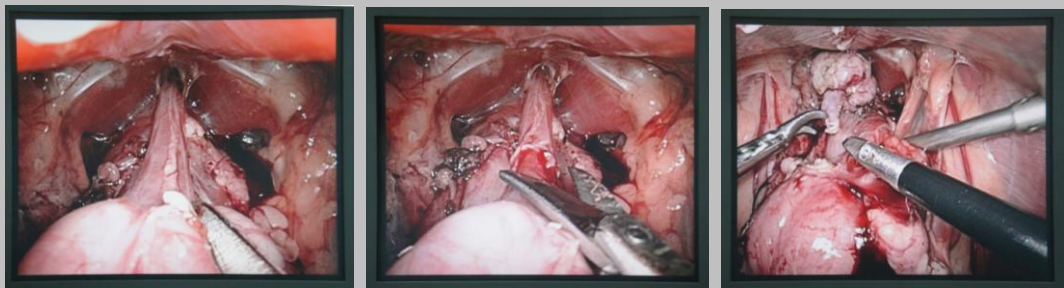
#### Curso Avançado - Prostatectomia

Foi realizado um total de 76 cirurgias de prostatectomias, sendo estas realizadas em dois instantes (primeira e última cirurgia) o que contabiliza 38 procedimentos.

O tempo médio de realização da primeira cirurgia foi de 3:34 horas (DP = 51 minutos) enquanto que na última cirurgia esse tempo foi de 3:10 horas (DP = 35 minutos). Através do teste t-pareado verificou-se um decréscimo estatisticamente significativo no tempo médio de realização da cirurgia de prostatectomia ( $p=0,006$ ), sendo este decréscimo estimado em  $24 \pm 8$  minutos.

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos 38 procedimentos de acordo com a ocorrência de acidentes nos dois instantes de avaliação. É interessante observar que nenhuma equipe apresentou acidente nos dois instantes de avaliação. Trinta equipes não apresentaram acidentes em nenhum dos dois instantes de avaliação. Ainda de acordo com a Tabela 3 pode-se observar que ocorreu um total de 6 acidentes (16%) na primeira cirurgia enquanto que na última cirurgia observou-se um total de 2 acidentes (5%). Através do Teste Qui-Quadrado de McNemar não foi verificada diferença estatisticamente significativa na proporção de acidentes na primeira e última cirurgia ( $p=0,289$ ). Ou seja, apesar de ter ocorrido um decréscimo de 10% na ocorrência de acidentes da primeira para a última cirurgia o teste estatístico não foi capaz de evidenciar esse decréscimo como estatisticamente significativo.

#### • MÉTODOS





Dinâmica do laboratório experimental – digitalização de cirurgias

**Tabela 3: Distribuição dos 38 procedimentos de Prostatectomias de acordo com a presença de acidente na primeira e última cirurgia.**

Acidente primeira cirurgia	Acidente última cirurgia		Total
	Presente	Ausente	
Presente	-	6 (15,8%)	6 (15,8%)
Ausente	2 (5,3%)	30 (78,9%)	32 (84,2%)
Total	2 (5,3%)	36 (94,7%)	38 (100,0%)

### Nefrectomia Parcial

Foi realizado um total de 66 cirurgias de nefrectomias parciais, sendo estas realizadas em dois instantes (primeira e última cirurgia) o que contabiliza 33 procedimentos.

O tempo médio de realização da primeira cirurgia foi de 2:00 horas (DP = 29 minutos) enquanto que na última cirurgia esse tempo foi de 1:44 hora (DP = 22 minutos). Através do teste t-pareado verificou-se um decréscimo estatisticamente significativo no tempo médio de realização da cirurgia de nefrectomia parcial ( $p=0,006$ ), sendo este decréscimo estimado em  $16 \pm 5$  minutos.

A Tabela 4 apresenta a distribuição dos 33 procedimentos de acordo com a ocorrência de acidentes nos dois instantes de avaliação. É interessante observar que nenhuma equipe apresentou acidente nos dois instantes de avaliação. Dezenove equipes não apresentaram acidentes em nenhum dos dois instantes de avaliação. Ainda de acordo com a Tabela 4 pode-se observar que ocorreu um total de 9 acidentes (27%) na primeira cirurgia enquanto que na última cirurgia observou-se um total de 5 acidentes (15%). Através do Teste Qui-Quadrado de McNemar não foi verificada diferença estatisticamente significativa na proporção de acidentes na primeira e última cirurgia ( $p=0,424$ ). Ou seja, apesar de ter ocorrido um decréscimo de 12% 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 4: Distribuição dos 33 procedimentos de Nefrectomias parciais de acordo com a presença de acidente na primeira e última cirurgia.**

Acidente primeira cirurgia	Acidente última cirurgia		Total
	Presente	Ausente	
Presente	-	9 (27,3%)	9 (27,3%)
Ausente	5 (15,2%)	19 (57,6%)	24 (72,7%)
Total	5 (15,2%)	28 (84,8%)	33 (100,0%)

No laboratório experimental foi realizado o projeto e protocolo para cirurgias práticas, programados 03 alunos por mesa cirúrgica, acompanhados por professores e monitores. São planejados, analisados e monitorados o desempenho das equipes. Documentação digital das cirurgias para análise de desempenho, habilidades e autocríticas da equipe. Os procedimentos obedeceram a seqüência de introdução de agulha de Verres, confecção do pneumoperitônio, introdução de trocartes (portais), inspeção da cavidade e programação sistemática dos exercícios avançados. Foram realizados exercícios de prostatectomia radical e nefrectomia parcial 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.

**Tabela 3:** Distribuição dos 38 procedimentos de Prostatectomia de acordo com a presença de acidente na primeira e última cirurgia. Acidente última cirurgia Acidente primeira cirurgia Presente Ausente Total Presente - 6 (15,8%) 6 (15,8%) Ausente 2 (5,3%) 30 (78,9%) 32 (84,2%) Total 2 (5,3%) 36 (94,7%) 38 (100,0%) **Tabela 4:** Distribuição dos 33 procedimentos de Nefrectomia parcial de acordo com a presença de acidente na primeira e última cirurgia. Acidente última cirurgia Acidente primeira cirurgia Presente Ausente Total Presente - 9 (27,3%) 9 (27,3%) Ausente 5 (15,2%) 19 (57,6%) 24 (72,7%) Total 5 (15,2%) 28 (84,8%) 33 (100,0%)

- **CONCLUSÕES**

Trinta equipes não apresentaram acidentes em nenhum dos dois instantes de avaliação. Pode-se observar que ocorreu um total de 6 acidentes (16%) na primeira cirurgia enquanto que na última cirurgia observou-se um total de 2 acidentes (5%). Através do Teste Qui-Quadrado de McNemar não foi verificada diferença estatisticamente significativa na proporção de acidentes na primeira e última cirurgia ( $p=0,289$ ). Ou seja, apesar de ter ocorrido um decréscimo de 10% na ocorrência de acidentes da primeira para a última cirurgia o teste estatístico não foi capaz de evidenciar esse decréscimo como estatisticamente significativo. Dezenove equipes não apresentaram acidentes em nenhum dos dois instantes de avaliação. Ainda de acordo com a Tabela 4 pode-se observar que ocorreu um total de 9 acidentes (27%) na primeira cirurgia enquanto que na última cirurgia observou-se um total de 5 acidentes (15%). Através do Teste Qui-Quadrado de McNemar não foi verificada diferença estatisticamente significativa na proporção de acidentes na primeira e última cirurgia ( $p=0,424$ ). Ou seja, apesar de ter ocorrido um decréscimo de 12% na ocorrência de acidentes da primeira para a última cirurgia o teste estatístico não foi capaz de evidenciar esse decréscimo como estatisticamente significativo.