

## ARTIGO ORIGINAL

# Treino dos internos de Urologia em laparoscopia - Comparação entre Portugal e o resto da Europa

F. Furriel\*, A. Figueiredo, P. Nunes, L. Marconi, P. Dinis, G. Gomes, V. Dias e A. Mota

Serviço de Urologia e de Transplantação Renal do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal

Recebido a 10 de abril de 2014; aceite a 6 de junho de 2014

### PALAVRAS-CHAVE

Educação;  
Internato;  
Laparoscopia;  
Treino Cirúrgico;  
Urologia

### Resumo

**Objetivos:** Avaliar a exposição dos internos de Urologia portugueses (IP) à laparoscopia urológica e aos seus métodos de treino, em comparação com os internos dos restantes países europeus (IE).

**Material e métodos:** Elaborámos um inquérito de 23 questões relativas ao treino em laparoscopia, publicado online e distribuído no 27º Congresso da European Association of Urology, 2012. Realizámos análise estatística descritiva, e com testes t de Student, Mann-Whitney e  $\chi^2$ .

**Resultados:** Obtivemos 219 respostas válidas, dos quais 53 (24,2%) de IP. A laparoscopia convencional está disponível de forma equivalente para ambos os grupos (78,8% dos IP vs 72,0% dos IE,  $p = NS$ ), tendo os IP mais acesso à laparoscopia de porta única (22,6% vs 8,4%,  $p < 0,05$ ), mas menos exposição à laparoscopia assistida por robot (0% vs 21,9%,  $p < 0,01$ ) nos serviços de formação. Realizavam laparoscopia convencional como primeiro cirurgião 32,7% dos IP vs 24,8% dos IE ( $p = NS$ ). A intervenção mais frequente em ambos os grupos é a nefrectomia total (38,4% dos IP e 28,8% dos IE,  $p = NS$ ). A maioria, em ambos os grupos, classificava a sua experiência laparoscópica no momento do inquérito como “Frac” ou inferior (81,9% dos IP e 75,5% dos IE,  $p = NS$ ). Contudo, até ao final do internato, os IP esperavam evoluir mais ( $p = 0,01$ ). Nunca realizaram curso ou estágio em laparoscopia 35,7% dos IP e 41,7% dos IE ( $p = NS$ ), mas os IP registam maior frequência de cursos de laparoscopia nacionais. O “Pelvitainer” é o método de treino em laboratório mais frequente (30,2% dos IP e 33,3% dos IE,  $p = NS$ ), mas 41,9% dos IP e 42,4% dos IE ( $p = NS$ ) não têm acesso a qualquer dispositivo de treino laparoscópico. A maioria (84,1% dos IP e 74,4% dos IE,  $p = NS$ ) têm motivação “Elevada” ou “Muito Elevada” para realizar laparoscopia no futuro, e pretendem fazer uma *fellowship* pós-internato nesta área.

**Conclusões:** Os IP têm um nível de acesso à laparoscopia convencional semelhante aos IE, participando activamente nesta técnica. Uma parte significativa tem experiência como cirurgião. Apesar da relativa escassez de dispositivos de treino, comum a ambos os grupos, os IP participam em mais cursos nacionais de laparoscopia, e têm melhores perspectivas de evolução nesta área durante o internato.

© 2014 Associação Portuguesa de Urologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos os direitos reservados.

\*Autor de correspondência.

E-mail: f.furriel@gmail.com (F. Furriel).

**KEYWORDS**

Education;  
Residency;  
Laparoscopy;  
Surgical training;  
Urology

## Training of Urology residents in laparoscopy - Comparison between Portugal and the rest of Europe

### Abstract

**Objectives:** To evaluate the exposure of Portuguese Urology residents (IP) to urological laparoscopy and to its training methods, comparing with the remaining Urology residents in Europe (IE).

**Materials and methods:** A survey consisting of 23 questions concerning laparoscopic training, which was published online as well as distributed on paper, during the Annual European Association of Urology Congress in 2012. Data was analysed with descriptive statistics, student t, Mann-Whitney and  $\chi^2$  tests.

**Results:** We obtained 219 valid responses, 53 (24.2%) of which from IP. Conventional laparoscopy is equally available for both groups (78.8% of IP vs 72.0% of IE,  $p = \text{NS}$ ). IP have greater access to single port laparoscopy (22.6% vs 8.4%,  $p < 0.05$ ), but lesser exposure to robot-assisted laparoscopy (0% vs 21.9%,  $p < 0.01$ ) in their training departments. Performance of conventional laparoscopy as first surgeons was reported by 32.7% of IP and 24.8% of IE ( $p = \text{NS}$ ). The most commonly performed procedure was total nephrectomy (38.4% of IP and 28.8% of IE,  $p = \text{NS}$ ). The majority in both groups considered their laparoscopic experience at the moment of the survey to be "Poor" or worse (81.9% of IP e 75.5% of IE,  $p = \text{NS}$ ). However, IP had greater expectations than IE of improvement during residency ( $p = 0.01$ ). No previous attendance to laparoscopic courses or fellowships was seen in 35.7% of IP and 41.7% of IE ( $p = \text{NS}$ ). However, IP attended more national courses than IE. "Pelvitainer" is the most commonly available laboratory training method, (30.2% of IP and 33.3% of IE,  $p = \text{NS}$ ), but 41.9% of IP and 42.4% IE do not have access to any laparoscopic training device. Most residents (84.1% of IP and 74.4% of IE,  $p = \text{NS}$ ) rate their motivation to perform laparoscopy in the future as "High" or "Very High", and plan performing a post-residency fellowship in this field.

**Conclusions:** The access to conventional laparoscopy is similar between IP and IE, and both take an active part in this technique. A significant proportion has some experience as laparoscopic surgeons. Despite the relative scarcity of training devices in both groups, IP attend more national courses in laparoscopy, and experience a better sense of evolution during residency than IE.

© 2014 Associação Portuguesa de Urologia. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introdução

Nos últimos anos, temos vindo a assistir a um grande desenvolvimento da cirurgia laparoscópica, de tal forma que esta abordagem é hoje considerada padrão para o tratamento cirúrgico de diversas patologias urológicas. Por outro lado, à medida que a experiência da comunidade urológica aumenta, abrem-se também portas à aplicação da laparoscopia em situações cada vez mais complexas, previamente só acessíveis à cirurgia aberta. Ambos estes factores enfatizam a necessidade de formar apropriadamente os novos urologistas (ou pelo menos parte destes) para o domínio desta técnica, bem como das suas variantes, como a cirurgia robótica<sup>1</sup>.

Porém, a laparoscopia (convencional) tem algumas características técnicas que constituem um desafio para a aquisição de aptidões cirúrgicas, levando a uma curva de aprendizagem mais lenta, quando comparada com a cirurgia aberta. Felizmente, há evidência de que um treino adequado pode permitir a aquisição das competências necessárias ao exercício da laparoscopia com qualidade<sup>2,3</sup>.

Na Europa em geral, e em Portugal em particular, há pouca informação sobre a exposição dos internos de Urologia às diferentes técnicas laparoscópicas, bem como aos seus métodos de treino. Contudo, este tipo de informação seria de grande relevância, pois permitiria o desenvolvimento de estratégias de optimização da formação dos jovens urologistas nesta área. Mais ainda, importa conhecer se os internos de urologia portugueses adquirem um nível de experiência em laparoscopia semelhante aos seus pares europeus, e se dispõem de condições semelhantes para o desenvolvimento do seu treino em laparoscopia.

Assim, o objectivo deste estudo foi avaliar a exposição dos internos de Urologia portugueses à laparoscopia urológica e aos seus métodos de treino, em comparação com os restantes países europeus.

## Material e métodos

Elaborámos um inquérito, consistindo em 23 questões. Após revisão pela European Society of Uro-Technology, este foi publicado num sítio *web* especializado em inquéritos online

(SurveyMonkey™, Palo Alto, Estados Unidos da América), e publicitado por diversos meios (European Urology Today, sítios *web* e canais de difusão das associações europeias de Urologia e de médicos internos, listas de endereços electrónicos e Facebook™ (Menlo Park, Estados Unidos da América). Em Portugal, esta divulgação foi veiculada pela publicação Urologia Actual e pelo sítio *web* da Associação Portuguesa de Urologia. Foram considerados apenas os questionários preenchidos pelos internos de urologia europeus. O período de recolha de respostas *online* foi de 10 meses (julho de 2011 a abril de 2012). Adicionalmente, uma versão em papel deste questionário foi distribuída na sessão “Residents Day” e no *stand* da European Society of Residents in Urology, durante o 27º Congresso Anual da European Association of Urology (EAU), em Paris, Fevereiro de 2012. Nesta versão, foi acrescentada uma questão inicial, para excluir os respondedores prévios por via electrónica.

O inquérito avaliou cinco aspectos principais:

1. Características pessoais e profissionais dos internos respondedores
2. Acesso dos internos à Laparoscopia nos respectivos Serviços
3. Experiência dos internos em Laparoscopia
4. Treino dos internos em Laparoscopia
5. Motivação e perspectivas futuras

As respostas foram colectadas numa base de dados e analisadas com métodos de estatística descritiva, utilizando o *software* IBM SPSS Statistics, Version 21.0 (IBM, Nova Iorque, Estados Unidos da América). Os resultados foram ainda divididos em dois grupos de análise: o Grupo 1, constituído pelas respostas dos internos de urologia portugueses, e o Grupo 2, que continha as respostas dos internos de urologia europeus não-portugueses. Os testes *t* de Student, Mann-Whitney e  $\chi^2$  foram usados para comparar variáveis quantitativas, variáveis qualitativas ordinais e variáveis qualitativas nominais entre os dois grupos, respectivamente. Um valor de  $P < 0,05$  foi considerado indicar significância estatística.

## Resultados

Obtivemos 245 questionários preenchidos, 176 dos quais por via electrónica e 69 no Congresso da EAU. Foram excluídos 26 questionários - provenientes de internos não-europeus (três) ou de não-internos (23) - e analisámos os restantes 219 questionários. Destes, 53 (24,2%) eram de internos portugueses (Grupo 1) e 166 (75,8%) de internos europeus não portugueses (Grupo 2). O universo estimado para o grupo 1 é de 74 pessoas<sup>4</sup>, e para o Grupo 2 é de 5348<sup>5</sup>, pelo que o intervalo de confiança máximo para um nível de confiança de 95% é de 7,22 para o Grupo 1 e 7,49 para o Grupo 2.

### Características pessoais e profissionais

Os dados demográficos podem ser encontrados na tabela 1. Os internos do Grupo 1 eram significativamente mais jovens que os do Grupo 2. Nas restantes características não existem diferenças com significado estatístico. Verifica-se em

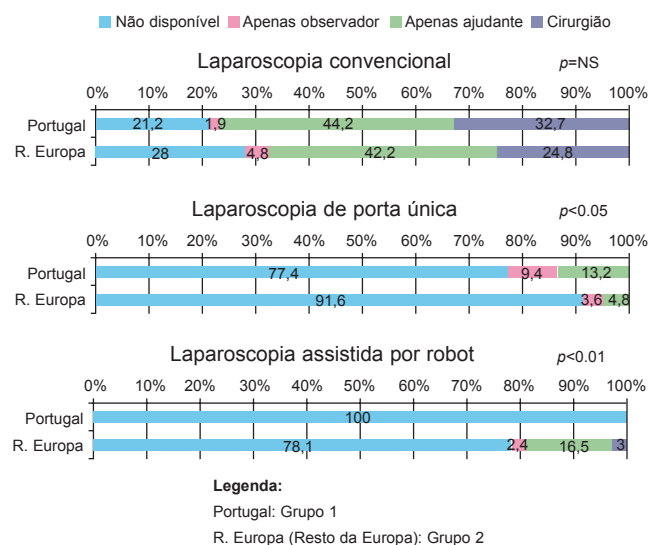
ambos os grupos uma distribuição equilibrada quanto ao ano de internato, bem como um predomínio dos hospitais académicos como local de formação (56,6% no Grupo 1 e 59,1% no Grupo 2). A taxa de resposta foi de 71,6% no Grupo 1 e de 3,1% no Grupo 2.

### Acesso dos internos à Laparoscopia nos respectivos Serviços

A tabela 1 também mostra o número de cirurgias laparoscópicas realizadas anualmente nos serviços de formação. No grupo 1, a maioria dos serviços realiza 1 a 50 (34,0%) ou 51 a 100 (37,7%) procedimentos por ano. Não há diferenças estatisticamente significativas em relação ao grupo 2.

Após uma sub-análise relativa à técnica laparoscópica, verifica-se que a maioria dos inquiridos do grupo 1 tem acesso à laparoscopia convencional (LC) - definida como não assistida por robot, e utilizando 3 ou mais portas - nos seus serviços, sem diferença significativa em relação ao grupo 2. Adicionalmente, os internos de Portugal têm um grau de acesso à laparoscopia de porta única (LPU) que é significativamente superior aos seus homólogos europeus, mas significativamente inferior no que se refere à laparoscopia assistida por robot (LAR).

Realizavam LC como primeiro cirurgião 32,7% dos internos do Grupo 1 e 24,8% do Grupo 2, diferença que não atinge significância estatística. Os restantes níveis de participação na LC também não têm diferenças significativas. Relativamente ao outro grupo, uma maior proporção de internos do Grupo 1 referiu experiência como observador ou ajudante na LPU ( $p < 0,05$ ), verificando-se o inverso relativamente à LAR ( $p < 0,01$ ). Estes dados são apresentados na figura 1.



**Figura 1** Grau de participação dos internos nas cirurgias laparoscópicas, nos respectivos serviços de formação. NS: Não significativo.

<b>Tabela 1</b> Dados demográficos e caracterização dos serviços de formação			
Variável	Internos Portugueses (Grupo 1), % (N = 53)	Internos Europeus Não Portugueses (Grupo 2), % (N = 166)	<i>p</i>
<b>Sexo</b>			
<i>Masculino</i>	86,8	79,5	NS
<i>Feminino</i>	13,2	20,5	
<b>Idade (anos)</b>			
<i>Idade média</i>	29,1	31,6	.000
<i>Por categorias:</i>			
21-25	3,8	6,6	.000
26-30	69,8	39,2	
31-35	24,5	37,3	
36-40	0	12,7	
> 40	1,9	3	
Ausência de resposta	0	1,2	
<b>Ano de internato</b>			
1º	18,9	9,6	NS
2º	24,5	13,9	
3º	11,3	14,5	
4º	11,3	18,6	
5º	18,9	24,1	
6º	13,2	13,3	
> 6º	0	0,6	
Ausência de resposta	1,9	5,4	
<b>Tipo de Hospital</b>			
<i>Académico</i>	56,6	59,1	NS
<i>Público não- académico</i>	39,6	31,9	
<i>Privado</i>	0	3	
Ausência de resposta	3,8	6	
<b>Número de internos no Serviço</b>			
1-3	22,6	23,4	NS
4-6	37,7	38,7	
7-9	24,5	15,1	
> 9	9,5	13,2	
Ausência de resposta	5,7	9,6	
<b>Número de cirurgias laparoscópicas realizadas por ano no Serviço</b>			
<i>Nenhuma</i>	3,8	14,5	NS
<i>1-50</i>	34	27,7	
<i>51-100</i>	37,7	16,9	
<i>101-250</i>	11,3	27,7	
<i>&gt; 250</i>	5,7	6,9	
Ausência de resposta	7,5	6,6	
<b>Técnica laparoscópica disponível</b>			
<i>Laparoscopia convencional (LC)</i>	78,8	72	NS
<i>Laparoscopia de porta única (LPU)</i>	22,6	8,4	<.05
<i>Laparoscopia assistida por robot (LAR)</i>	0	21,9	<.01

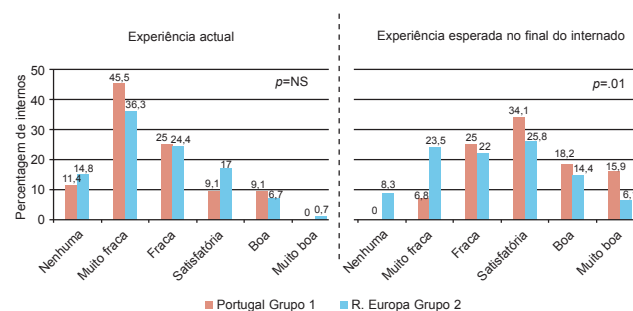
NS: Não Significativo.

## Experiência dos internos em Laparoscopia

Os internos foram ainda questionados quanto à sua experiência como primeiros cirurgiões em procedimentos específicos (tabela 2). Em ambos os grupos, a cirurgia mais realizada é a nefrectomia total, realizada por 38,4% dos internos do Grupo 1, e por 28,8% dos internos do Grupo 2. A segunda cirurgia mais frequentemente realizada pelos internos é a marsupialização de quisto renal no Grupo 1 (31,6%) e a correcção de varicocele no Grupo 2 (26,9%). Os restantes procedimentos eram realizados por < 20% dos participantes do inquérito. Para todos os procedimentos, não se verificaram diferenças com significado estatístico entre os dois grupos.

O inquérito solicitava ainda aos internos a avaliação qualitativa do seu grau de experiência em laparoscopia no momento do inquérito. A maioria dos internos de ambos os grupos (81,9% no Grupo 1 e 75,5% no Grupo 2) classificavam-na como “Nenhuma”, “Muito Fraca” ou “Fraca”. Não se verificavam diferenças com significado estatístico entre o Grupo 1 e o Grupo 2. O inquérito solicitava ainda uma avaliação da experiência laparoscópica que previam atingir aquando da finalização do seu internato. Nesta questão, ambos os grupos apresentaram respostas mais favoráveis do

que as referentes à sua experiência presente ( $p < 0,001$ ), verificando-se neste caso uma diferença significativa ( $p = 0,01$ ) entre ambos: o Grupo 1 apresenta menos respostas com classificação “Muito Fraca” do que o Grupo 2 (6,8 vs 23,5%), e mais respostas como “Satisfatória” (34,1 vs 25,8%), “Boa” (18,2 vs 14,4%) ou “Muito Boa” (15,9 vs 6,1%) (fig. 2).



**Figura 2** Experiência laparoscópica dos internos no momento do inquérito. NS: Não significativo.

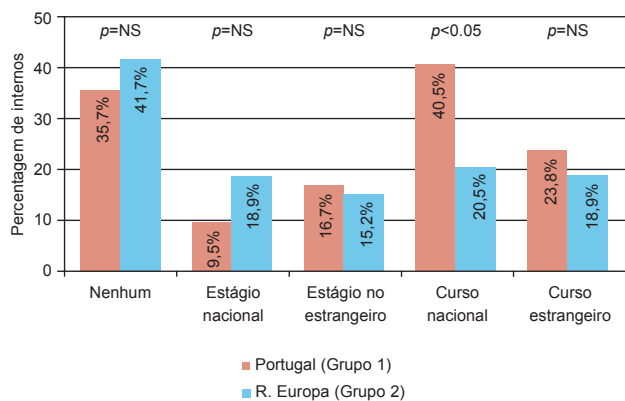
**Tabela 2** Cirurgias laparoscópicas realizadas pelos internos como primeiros cirurgiões

Procedimento	Número realizado	Internos	Internos Europeus	p
		Portugueses (Grupo 1), %	Não Portugueses (Grupo 2), %	
Nefrectomia total	Nenhuma	61,5	71,2	NS
	1-10	33,3	19,2	
	> 10	5,1	9,6	
Marsupialização de quisto renal	Nenhuma	68,4	82,8	NS
	1-10	26,3	12,9	
	> 10	5,3	5	
Correcção de varicocele	Nenhuma	74,3	73,1	NS
	1-10	22,9	16,3	
	> 10	2,9	10,6	
Pieloplastia	Nenhuma	82,9	88	NS
	1-10	17,1	9	
	> 10	0	3	
Nefrectomia parcial	Nenhuma	86,1	92	NS
	1-10	13,9	8	
	> 10	0	0	
Prostatectomia radical	Nenhuma	94,1	85,1	NS
	1-10	5,9	8,9	
	> 10	0	6	
Cistectomia radical	Nenhuma	100	94,9	NS
	1-10	0	5,1	
	>10	0	0	

NS: Não Significativo.

## Treino dos internos em Laparoscopia

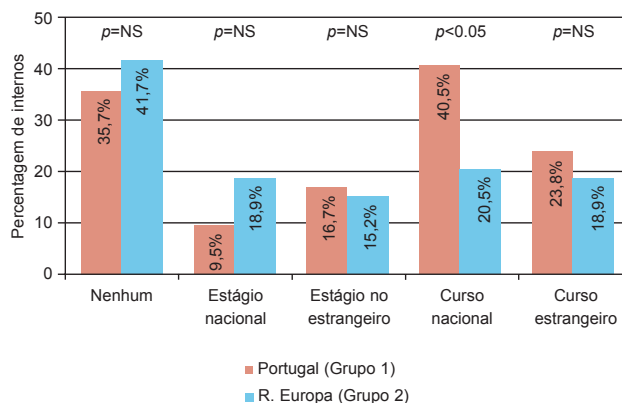
Os internos foram questionados quanto à frequência prévia de cursos ou estágios em laparoscopia, quer nos respectivos territórios nacionais, quer no estrangeiro. Os resultados são apresentados na figura 3. Existe um ligeiro grau de sobreposição, pois 16,8% dos integrantes do Grupo 1 e 22,2% dos do Grupo 2 haviam participado em mais do que um destes tipos de treino. Em ambos os grupos, os cursos realizados no território nacional são os eventos de treino mais populares, embora se verifique uma utilização muito superior dos mesmos no caso do Grupo 1, em comparação com o Grupo 2 (40,5 vs 20,5%) ( $p < 0,05$ ). Nos restantes eventos, não há diferenças significativas entre os dois grupos. Mais de um terço dos internos (35,7% no Grupo 1 e 41,7% no Grupo 2) não tinham frequentado qualquer curso ou estágio em laparoscopia.



**Figura 3** Frequência de cursos ou estágios em laparoscopia. NS: Não significativo.

Outro aspecto avaliado foi a disponibilidade de algumas modalidades de treino laparoscópico nos serviços de formação, cujos resultados se apresentam na figura 4. O apoio multimédia - com vídeos cirúrgicos ou educativos - e o Pelvitainer eram as modalidades mais frequentes. O treino em laboratório com cadáveres, espécimes animais ou animais vivos, bem como a Realidade Virtual, são modalidades acessíveis a um menor número de internos. Não há diferenças significativas na disponibilidade destes tipos de treino entre os internos do Grupo 1 e os do Grupo 2, excepto no caso do treino em laboratório com cadáveres ou espécimes animais, que está indisponível para o Grupo 1, mas disponível para 4,9% dos integrantes do Grupo 2 ( $p < 0,01$ ). Mais de 40% dos participantes de ambos os grupos não tinham acesso a qualquer modalidade de treino laparoscópico no seu serviço, apesar de 26,1% do Grupo 1 e 33,6% do grupo 2 ter disponibilidade de mais que uma.

Dos internos que tinham pelo menos uma modalidade de treino laparoscópico no seu serviço, apenas 8% dos do Grupo 1 estavam incluídos num programa de treino estruturado, *i.e.*, com uma agenda e um programa pré-estabelecido, o que é inferior ao que se verifica no Grupo 2, com 30% ( $p < 0,001$ ). Além disso, 23,1% dos internos do Grupo 2 reve-



**Figura 4** Modalidades de treino laparoscópico disponíveis nos serviços de formação. NS: Não significativo.

laram que era obrigatória a realização de um teste de aptidão laparoscópica em laboratório antes começar a realizar cirurgias laparoscópicas nos doentes, o que apenas se verifica em 9,5% dos casos do Grupo 1 ( $p < 0,05$ ).

## Motivação e perspectivas futuras

Foi solicitado aos respondedores ao inquérito que identificassem o principal aspecto com efeito na melhoria do treino laparoscópico dos internos de Urologia. Em ambos os grupos (Grupo 1 vs Grupo 2), as respostas “estimular visitas/estágios a locais de treino” (43,2 vs 25,2%), “melhorar a disponibilidade e acesso a cursos de treino” (25,0 vs 27,1%), e “alterar o programa do internato, aumentando a exposição à laparoscopia” (15,9 vs 22,4%) foram as respostas mais frequentes.

Os participantes classificaram o seu grau de motivação para a realização de laparoscopia. Uma minoria respondeu “Muito baixa” (0% no Grupo 1 vs 3,0% no Grupo 2) ou “Baixa” (0 vs 6,0%), 15,9 vs 16,5% responderam “Média”, enquanto a maioria respondeu “Elevada” (36,4 vs 37,6%) ou “Muito elevada” (47,7 vs 36,8%) ( $p = NS$ ). À questão “planeia a realização de uma *fellowship* em laparoscopia após o internato?”, responderam “Sim, provavelmente” ou “Sim, certamente” 93,2% do Grupo 1 e 76,3% do Grupo 2 ( $p = NS$ ).

## Discussão

O presente estudo avalia a exposição à laparoscopia, bem como os métodos de treino laparoscópico, dos internos de Urologia de Portugal (IP), em comparação com os seus homólogos do resto da Europa (IE). Globalmente, os resultados indicam que em ambos os grupos se verifica um bom nível de acesso à cirurgia laparoscópica, embora mais frequentemente no papel de ajudante.

Esta é uma extensão do estudo previamente publicado<sup>6</sup>, o qual não detalhava porém as características individuais de cada país. Contudo, a identificação de um grande grupo (24,2%) das respostas provenientes de Portugal naquele es-

tudo veio a permitir uma análise diferencial das mesmas, que aqui se apresenta.

Tal como no resto da Europa, a grande maioria dos IP (78,8%) tem acesso a laparoscopia convencional nos seus serviços, apesar de o número de procedimentos anuais ser habitualmente inferior a 100/ano. Embora revelando uma razoável penetração da laparoscopia urológica em Portugal e na Europa, estes números estão ainda longe dos 100% reportados nos Estados Unidos da América (EUA) em estudo semelhante<sup>7</sup>. Outra diferença acentuada entre os dois continentes é respeitante à laparoscopia assistida por robot, em que a Europa, na sua generalidade, tem um nível de acesso dos seus internos mais baixo que os EUA e Canadá<sup>6-8</sup> (em virtude do atraso da implementação da cirurgia robótica neste continente). Esta diferença é ainda mais válida para o caso de Portugal, em que este contacto é nulo. Na base deste facto poderão estar factores económicos, já que a tecnologia é dispendiosa. Contudo, a exposição dos IP à laparoscopia de porta única atinge valores surpreendentes (22,6%), por serem significativamente superiores aos que se verificam no resto da Europa (8,4%). Sendo a sua utilização limitada a poucos centros a nível mundial, a sua prática num centro português com grande número de internos será uma explicação possível para estes valores.

Os resultados indicam que os IP participam activamente nos procedimentos laparoscópicos, o que se verifica sobretudo na laparoscopia convencional, em que 44,2% dos mesmos participavam como ajudante e 32,7% como cirurgião. Embora sem significância estatística, a participação como cirurgião é mesmo superior ao que se verifica no resto da Europa (32,7% vs 24,8%). O grau de participação na laparoscopia de porta única como cirurgião é inferior, o que se deverá à menor frequência da sua utilização e à maior dificuldade técnica desta abordagem.

Os procedimentos mais frequentemente realizados por internos são a nefrectomia total/radical, a marsupialização de quisto renal e a correcção de varicocele. A explicação, para a primeira, deverá assentar na sua preponderância na casuística dos serviços, e ao facto de a laparoscopia ser hoje a técnica standard para o tratamento de tumores renais em que não está indicada a nefrectomia parcial<sup>9</sup>. Os outros dois procedimentos têm também grande peso no treino dos internos, provavelmente em virtude da sua simplicidade técnica relativa. No outro extremo, cirurgias como nefrectomia parcial ou prostatectomia radical, são realizadas por uma proporção menor de internos, consequência da sua maior complexidade. Mais uma vez, se verifica que a experiência dos IP não difere significativamente dos IE, o que poderá traduzir um nível de treino e desempenho semelhante. É ainda importante lembrar que os números traduzem as aptidões laparoscópicas de todos os participantes no inquérito, o que, ao incluir internos de uma fase inicial da formação, poderá subvalorizar a experiência adquirida até ao final do internato. A maioria dos internos, quer os IP quer os IE, tem uma visão negativa quanto à sua experiência laparoscópica no momento da realização do inquérito, incluindo aqueles que já tinham iniciado o seu treino como cirurgiões laparoscópicos e frequentado cursos nesta área. Cerca de 82% dos IP avaliam-na como “Nenhuma”, “Muito fraca” ou “Fraca”, o mesmo sucedendo com 76% dos IE. No entanto, é notória, em ambos os grupos, a

sensação de que estas aptidões irão melhorar ao longo do internato, pois esta percentagem desce para 32% dos IP e 54% dos IE. Neste aspecto, os IP são significativamente mais optimistas em relação ao nível de experiência que irão ter aquando do final do seu internato, podendo indicar uma vantagem do internato português em relação aos demais. Por outro lado, poder-se-á verificar uma subvalorização subjectiva das aptidões cirúrgicas no momento actual, um fenómeno que é já conhecido e alvo de estudo nos EUA, mesmo considerando que neste país se reconhece uma maior exposição à laparoscopia por parte dos internos<sup>7</sup>.

Apesar do demonstrado efeito positivo da frequência de cursos e estágios em laparoscopia no domínio deste tipo de cirurgia<sup>10</sup>, estes métodos não são extensamente utilizados por parte dos internos, já que 35,7% dos IP e 41,7% dos IE nunca haviam frequentado nenhum destes. Todavia, no presente estudo, os aspectos relacionados com a disponibilidade e acesso a cursos e estágios nesta área surgem como primeiras respostas na lista de aspectos a melhorar, numa aparente contradição. Esta poderá indicar que os internos de ambos os grupos poderão estar de facto interessados em frequentar estas modalidades de treino, não o fazendo pela existência de algum outro tipo de constrangimento, o que teria interesse aprofundar num futuro estudo dirigido. Na comparação entre os dois grupos, é significativa uma muito maior frequência de cursos nacionais no caso dos IP (40,5% vs 20,5%,  $p < 0,05$ ), indiciando um bom desempenho das instituições urológicas portuguesas na promoção destes eventos.

O treino laparoscópico em ambiente de laboratório foi associado a diversas vantagens na rapidez e qualidade de aquisição de aptidões em laparoscopia, particularmente na fase inicial deste treino<sup>11</sup>. A acessibilidade destes recursos na própria instituição de treino permite teoricamente uma maior frequência de treino, com melhores resultados. No entanto, constata-se que mais de 40% dos participantes de ambos os grupos não têm acesso permanente a qualquer tipo de dispositivo de treino na área da laparoscopia. Em especial, os Pelvitainers, que são dispositivos simples e relativamente baratos, estão disponíveis para apenas 30,2% dos IP e 33,3% dos IE - contrastando com países como o Canadá, onde esta percentagem alcança os 75%<sup>8</sup>. As restantes tipologias de treino em laboratório são ainda menos frequentes nas instituições de treino nacionais e europeias em geral. Um estudo publicado recentemente por Brinkman et al<sup>12</sup> confirma que a maioria dos internos europeus finalistas em Urologia (61%) não tem possibilidades de treino em laboratório laparoscópico no seu hospital. O mesmo trabalho revela ainda que as aptidões laparoscópicas básicas dos internos europeus é baixa, com uma elevadíssima proporção dos participantes a não conseguir concretizar as tarefas testadas dentro dos parâmetros de tempo e de qualidade pré-definidos. Foi também demonstrado por Supe et al<sup>13</sup> que o treino estruturado - com agenda definida e avaliação de aquisição de competências - é benéfico quando comparado com o treino irregular por iniciativa própria. Comparativamente aos IE, os IP têm menos frequentemente um plano estruturado de treino (8 vs 30%), o que poderá dificultar a sua aprendizagem numa fase inicial. Por outro lado, em Portugal, é também menos frequente (9,5% vs 23,1%,  $p < 0,001$ ) a realização de um teste de aptidão laparoscópica em laboratório antes da realização de cirurgia em ambiente real,

indiciando uma menor sensibilização para as questões da certificação cirúrgica.

O nível de motivação para treinar e executar cirurgia laparoscópica é elevado, de forma equivalente nos IP e IE, o que contrasta com a relativamente reduzida auto-percepção de competências nesta área também demonstrada por ambos os grupos. Há, pelo menos, dois factores que podem explicar esta discrepância: primeiro, a contribuição do internos mais novos, que são simultaneamente inexperientes e altamente motivados para a laparoscopia; segundo, o facto do presente estudo não explorar a motivação noutras áreas temáticas, sendo expectável que os internos de Urologia estejam genericamente motivados para adquirir competências na maioria dos temas dentro da especialidade.

Atendendo aos aspectos já referidos, não é de estranhar que a esmagadora maioria dos internos de ambos os grupos planeie a realização de uma *fellowship* em laparoscopia após o internato, como forma de complementar o seu treino nesta área. Embora se admita que muitos que responderam positivamente a esta questão acabem por não enveredar por esta via, a potencialmente elevada procura por este tipo de formação deve estimular os organismos científicos, reguladores e empregadores a preparem-se para dar uma resposta adequada a esta tendência crescente. O desejo em realizar este tipo de formação pós-internato pode ser interpretado como um sinal de insatisfação dos internos relativamente ao treino nesta área durante o seu internato, mas deriva também da constante evolução da laparoscopia urológica, com a abordagem de situações patológicas cada vez mais complexas, e que, como tal, não podem ser aprendidas durante a formação basilar que o internato concede.

A taxa de resposta é um ponto forte deste trabalho no que concerne aos IP (71,6%), mas também uma limitação no que se refere aos IE (3,1%). Embora neste último grupo se considere que havia uma distribuição equilibrada entre os diversos países, e que o intervalo confiança atingido não compromete a representatividade dos resultados neste grupo, a desproporção entre os dois grupos obriga a cuidado na interpretação de comparações directas entre ambos. Há também a possibilidade da ocorrência de viés de selecção, já que os internos mais motivados e experientes na área da laparoscopia terão maior propensão em responder ao inquérito - assim sobrevalorizando diversos aspectos questionados. Por fim, diversas questões em alguns questionários foram deixadas em branco, reduzindo assim o número de respostas válidas.

## Conclusões

Os internos de urologia em Portugal têm um nível de acesso à laparoscopia convencional semelhante aos seus pares do resto da Europa. Participam activamente neste tipo de cirurgia, sobretudo no papel de ajudante, mas com uma parte significativa a ter já experiência como cirurgião laparoscópico.

Embora partilhando com os seus homólogos europeus uma fraca disponibilidade de dispositivos de treino laparoscópico nos seus serviços de formação, os internos portugueses participam em mais cursos nacionais em laparoscopia, e têm melhores perspectivas de evolução da sua experiência laparoscópica durante o internato que os seus homólogos europeus.

## Financiamento

Fundos próprios.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Associação Portuguesa de Urologia, às restantes organizações urológicas europeias, ao Comité de Organização do 27º Congresso Anual da European Association of Urology (EAU), à European Society of Residents in Urology (ESRU) e à European Society of Uro-Technology (ESUT) pelo apoio prestado na divulgação do inquérito que serve de base a este trabalho.

## Bibliografia

1. Laguna MP, Schreuders LC, Rassweiler JJ, et al. Development of laparoscopic surgery and training facilities in Europe: results of a survey of the European Society of Uro-Technology (ESUT). *Eur Urol.* 2005;47:346-51.
2. Stolzenburg JU, Truss MC, Rabenalt R, et al. Training in laparoscopy. *Eur Urol (EAU-EBU Update Series)* 2007;5:53-62.
3. Autorino R, Haber GP, Stein RJ, et al. Laparoscopic training in urology: critical analysis of current evidence. *J Endourol.* 2010;24:1377-90.
4. Colégio de Urologia da Ordem dos Médicos. Dados não publicados.
5. ESRU Website. European Society of Residents in Urology. Disponível em <http://esru.uroweb.org/>. Acedida a 20 de Outubro de 2012.
6. Furriel FT, Laguna MP, Figueiredo AJ, Nunes PT, Rassweiler JJ. Training of European urology residents in laparoscopy: results of a pan-European survey. *BJU Int.* 2013;112:1223-8.
7. Duchene DA, Moinzadeh A, Gill IS, Clayman RV, Winfield HN. Survey of residency training in laparoscopic and robotic surgery. *J Urol.* 2006;176:2158-66.
8. Preston MA, Blew BD, Brea RH, Beiko D, Oake SJ, Watterson JD. Survey of senior resident training in urologic laparoscopy, robotics and endourology surgery in Canada. *Can Urol Assoc J.* 2010;4:42-6.
9. Ljungberg B, Bensalah K, Bex A, et al. Members of the European Association of Urology (EAU) Guidelines Office. Guidelines on Renal Cell Carcinoma. Em: EAU Guidelines, edition presented at the EAU Annual Congress Milan 2013. ISBN 978-90-79754-71-7. Disponível em: [http://www.uroweb.org/gls/pdf/10\\_Renal\\_Cell\\_Carcinoma\\_LR.pdf](http://www.uroweb.org/gls/pdf/10_Renal_Cell_Carcinoma_LR.pdf). Accessed August 2013
10. Autorino R, Haber GP, Stein RJ, et al. Laparoscopic training in urology: critical analysis of current evidence. *J Endourol.* 2010;24:1377-90.
11. Stolzenburg JU, Truss MC, Rabenalt R, et al. Training in laparoscopy. *Eur Urol (EAU-EBU Update Series)* 2007;5:53-62.
12. Brinkman WM, Tjiam IM, Schout BM, et al. Results of the European basic laparoscopic urological skills examination. *Eur Urol.* 2014;65:490-6.
13. Supe A, Prabhu R, Harris I, Downing S, Tekian A. Structured training on box trainers for first year surgical residents: does it improve retention of laparoscopic skills? A randomized controlled study. *J Surg Educ.* 2012;69:624-32.