

ARTIGO ORIGINAL

Litíase urinária no século XXI: análise bibliométrica de publicações na última década



I. Braga^{a,b,*}, F. Branco^a, J. Cabral^a, N. Louro^a, V. Cavadas^a e A. Fraga^a

^a Serviço de Urologia, Centro Hospitalar do Porto, Hospital de Santo António, Porto, Portugal

^b Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) e Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho, Braga, Portugal

Recebido a 9 de abril de 2014; aceite a 22 de dezembro de 2014

PALAVRAS-CHAVE

Litíase urinária;
Bibliometria;
Tratamento
minimamente invasivo

Resumo

Objetivos: Com o aumento da prevalência da litíase urinária e com o incremento das tecnologias e técnicas minimamente invasivas nas áreas cirúrgicas seria esperado um aumento do número total de publicações acerca desta patologia. O presente estudo pretendia avaliar se haveria uma tendência evidente para o aumento nas publicações relacionadas com litíase nos jornais urológicos.

Foi efectuada uma análise bibliométrica dos artigos relacionados com litíase em cinco jornais prestigiados dedicados à Urologia.

Material e métodos: Foi efectuada uma pesquisa electrónica utilizando a ferramenta Pubmed e foram consultados todos os volumes das seguintes revistas - British Journal of Urology International® (BJU Int), European Urology® (Eur Urol), Journal of Endourology® (J Endourol), Journal of Urology® (J Urol) e Urology® (Urology) - nos anos de 2001 a 2010. Todos os artigos relacionados com litíase renal e ureteral foram identificados, registados em base de dados e analisados.

Resultados: Nos jornais e período analisados foi publicado um total de 30 847 artigos. O J Urol foi o jornal com o maior número de artigos publicados por ano, com uma média de 1146 artigos por ano. O J Endourol foi a publicação com o menor número de artigos publicados (média de 231 artigos por ano).

Durante o período analisado houve um total de 1425 artigos relacionados com litíase em todos os jornais. O J Endourol foi o jornal com o maior número de artigos de litíase durante esta década, com um número total de 545 artigos. A proporção de publicações relacionadas com urolitíase e totais para cada ano foi analisada. O J Endourol foi a publicação com a maior proporção. Eur Urol foi o jornal com menor número de publicações, com proporções variáveis entre 0 (no ano de 2010) e 5,3% (no ano de 2003), com uma diminuição nos últimos anos da década, todos os outros jornais tiveram uma proporção estável de publicações.

* Autor de correspondência.

Email: isaac.braga@gmail.com (I.C. Braga).

KEYWORDS

Stone disease;
Bibliometric analysis;
Minimally invasive
treatment

Conclusões: A urolitíase, como grande tema na prática urológica, deveria representar uma fonte importante de estudos originais nos jornais mais activos na área da Urologia. No entanto, o estudo actual demonstrou que durante a última década o número de publicações acerca desta temática manteve-se relativamente estável.

© 2015 Associação Portuguesa de Urologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Urolithiasis in the XXI century: bibliometric analysis of scientific publications in the last decade

Abstract

Objectives: As the prevalence of urolithiasis is growing and there has been an increase in technologies and minimally invasive techniques in all areas of surgery, it would be expected that the total number of publications about this disease should increase. We hypothesized if there is also an evident trend towards the increase of urolithiasis related publications in urology journals.

We evaluated the publications in five prestigious urology journals over the last decade, in order to perform a bibliometric analysis of every article published related to urinary lithiasis.

Material and methods: An electronic search was performed using PubMed and all issues of British Journal of Urology International® (BJU Int); European Urology® (Eur Urol); Journal of Endourology® (J Endourol); Journal of Urology® (J Urol) and Urology® (Urology) were consulted from 2001 to 2010. All articles related to renal and ureteral lithiasis were collected, recorded and analyzed.

Results: A total of 30,847 articles were published in these five prestigious journals. The J Urol was the journal with the most number of articles published per year with an average of 1146 papers. J Endourol was the publication with less published articles in this decade, with an average of 231 papers per year.

There was a total of 1425 urolithiasis related papers in all journals. The J Endourol was the journal with the greatest number of urolithiasis related articles published in the period of analysis, with a total of 545 articles. The ratio of urolithiasis related articles and the total articles published per year in each journal was analyzed. The J Endourol was the publication with the greatest ratio. Eur Urol was the journal with less publications in urolithiasis, with ratios ranging from 0 in the year of 2010 and 5.3% in the year of 2003, with a decrease in the last years. All the other journals maintained a stable ratio of publications.

Conclusions: Urolithiasis as a great subject to urologists practice would be expected to be an important source of original research studies in the more active urology journals. However, our study showed that, during the last decade, there was a steady number of urolithiasis related articles published in several journals.

© 2015 Associação Portuguesa de Urologia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A prevalência da litíase urinária no mundo tem vindo a aumentar¹⁻³. Na prática clínica os Urologistas têm de ser capazes de reconhecer, diagnosticar e tratar os doentes com urolitíase, além de terem um papel importante na prevenção desta patologia que é bastante comum^{4,5}.

A decisão acerca do possível tratamento ou seguimento deste tipo de doentes, deve ser sempre baseada na melhor evidência existente, na experiência do clínico e na escolha do paciente⁶⁻⁸. Nos últimos anos tem ainda havido um incremento importante no uso de tecnologias e técnicas minimamente invasivas em todas as áreas cirúrgicas, na Urologia e no campo da litíase^{9,10}.

Actualmente assistimos a um elevado volume de artigos científicos publicados diariamente nos jornais médicos¹¹, o que poderá representar um grande volume de informação científica, mas poderá também ser uma fonte de má informação¹². É essencial para os urologistas saber onde e como encontrar a informação importante em todos os jornais médicos.

Na comunidade científica actual, todos os jornais exibem preocupações em apresentar um alto factor de impacto (*impact factor* - IF), no entanto o IF é um indicador de citações e não representa directamente a qualidade dos trabalhos publicados ou a índice de produtividade de determinados autores¹³. Por esta razão, as análises bibliométricas são extremamente importantes para a comunidade científica.

Este tipo de análise fornece informações importantes, não só para investigadores, demonstrando as tendências de publicações, mas também permite aos editores obter dados acerca do tipo e qualidade dos artigos aceites para publicação¹⁴. Presentemente já existem estudos bibliométricos no campo da Urologia, avaliando as tendências de publicações acerca de transplantação renal, comparando diferentes departamentos cirúrgicos ou o género do autor da publicação¹⁵⁻¹⁸.

Uma vez que a prevalência de urolitíase tem vindo a aumentar e assistimos também ao aparecimento de múltiplas técnicas minimamente invasivas, seria expectável que o número total de publicações acerca desta patologia estivesse também a aumentar.

O objectivo deste trabalho foi verificar se existia uma tendência evidente de aumento do número de publicações na área da urolitíase na última década em cinco jornais prestigiados na área da Urologia e realizar uma análise bibliométrica dos artigos publicados.

Material e métodos

Foram seleccionados os 4 jornais com publicação de artigos originais dedicados à Urologia (excluindo os jornais dedicados também à disciplina de Nefrologia e a áreas específicas da Urologia, como as doenças da próstata) com o maior índice de impacto: o British Journal of Urology International® (BJU Int), European Urology® (Eur Urol), Journal of Urology® (J Urol) e o Urology® (Urology). Foi ainda seleccionado o Journal of Endourology® (J Endourol) por se tratar de uma publicação de referência na área do tema do trabalho, de acordo com os objectivos propostos.

Foi realizada uma busca electrónica usando o PubMed® e todos os volumes destes 5 jornais foram consultados nos anos de 2001 a 2010. Todos os artigos acerca de litíase renal e ureteral publicados nestes 5 jornais foram adicionados a uma base de dados, de acordo com o fluxograma na figura 1. Dois revisores diferentes (IB e FB), analisaram independentemente os resumos dos artigos seleccionados e colheram os dados de forma estandardizada para documentar as características do artigo. Nos casos de classificação duvidosa, os revisores consultavam o artigo completo.

Após consultarem os artigos, estes eram classificados como Prospectivos ou Retrospectivos, Mono ou Multi-institucionais. Os artigos eram classificados (tipo de artigo) como Investigação Clínica (estudo original com humanos em ambiente clínico), Revisão, Investigação Básica (estudo em modelos laboratoriais ou animais para testes de fármacos ou novas técnicas cirúrgicas) ou Relato de caso. Cada artigo era depois caracterizado de acordo com a temática, como seja Médico (centrado em epidemiologia, diagnóstico ou tratamento médico de doentes com urolitíase), Litotricia extracorporeal por ondas de choque (LEOC - artigos focados no tratamento com litotricia), Ureteroscopia (URS - artigos centrados no tratamento ureteroscópico da litíase), Nefrolitotomia Percutânea (NLP - artigos sobre o tratamento percutâneo de litíase) ou miscelânea (Misc - todos os artigos sobre tratamento com laparoscopia, cirurgia aberta, robótica ou qualquer outro assunto não classificável em outra temática). Nos casos em que a temática abordava mais que um tópico, por exemplo um artigo comparando URS e PNL seria classificado em ambos os temas. No caso de haver discrepâncias, era efectuada uma segunda revisão ao texto completo do artigo. Os autores dos artigos ou os jornais respectivos não eram ocultados aos revisores.

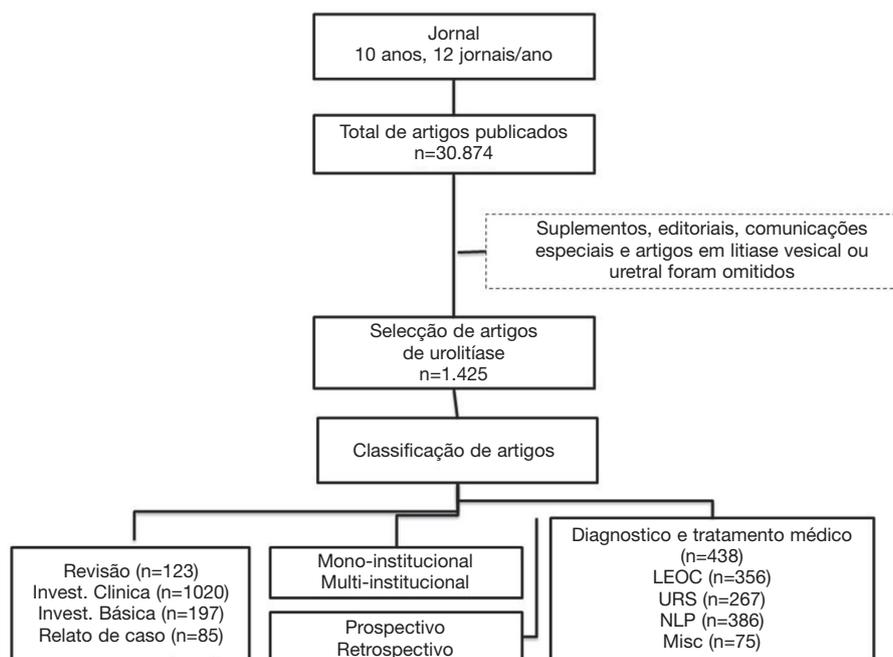


Figura 1 Fluxograma de trabalho utilizado na seleção e classificação dos artigos.

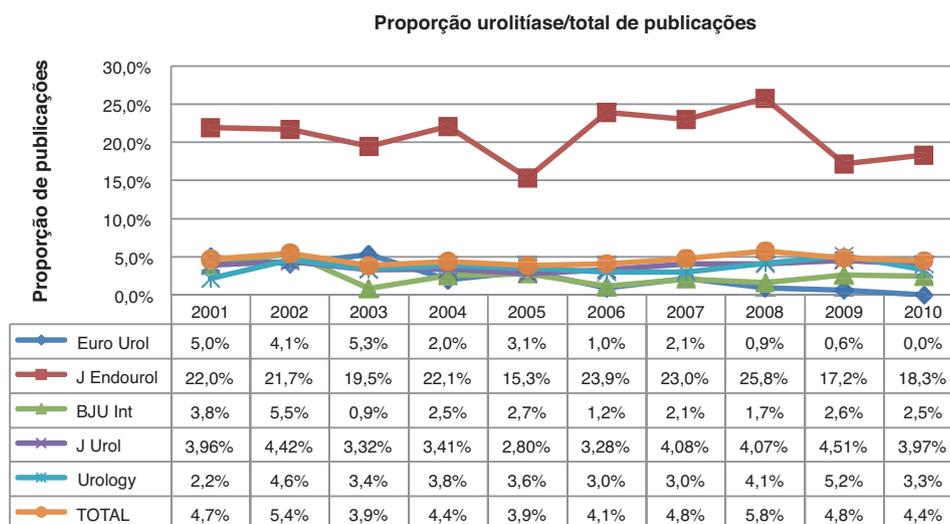
Tabela 1 Informação detalhada por ano e revista

	Ano	Total	Litíase	Lit %	Estudo (%)			Tipo (%)			Temática (%)				
					Prosp	Retro	Clin	Lab	Rev	Caso	Med	LEOC	URS	NLP	Misc
British J Urology International	2001	417	16	3,8	84,6	15,4	50	18,8	31,2	-	43,8	37,5	6,3	-	12,5
	2002	422	23	5,5	64,7	35,3	52,2	26,1	21,7	-	56,5	8,7	8,7	13	13
	2003	576	5	0,9	66,7	33,3	20	40	40	-	60	20	-	-	20
	2004	667	17	2,5	35,5	64,7	82,4	17,6	-	-	17,6	23,5	29,4	29,4	-
	2005	655	18	2,7	40	60	77,8	16,7	5,6	-	35	15	10	35	5
	2006	594	7	1,2	33,3	66,7	71,4	14,3	14,3	-	40	10	10	30	10
	2007	621	13	2,1	54,5	45,5	69,2	15,4	15,4	-	20	40	6,7	33,3	-
	2008	659	11	1,7	50	50	72,7	9,1	18,2	-	18,2	36,4	9,1	27,3	9,1
	2009	643	17	2,6	62,5	37,5	70,6	5,9	23,5	-	27,8	44,4	11,1	11,1	5,6
	2010	610	15	2,5	26,7	73,3	66,7	33,3	-	-	43,8	25	18,8	6,3	6,3
European Urology	2001	282	14	5	45,5	54,5	78,6	21,4	-	-	50	21,4	7,1	7,1	14,3
	2002	195	8	4,1	57,1	42,9	50	12,5	25	12,5	37,5	12,5	25	25	-
	2003	226	12	5,3	50	50	75	-	25	-	43,8	31,3	18,8	6,3	-
	2004	246	5	2	50	50	60	40	-	-	28,6	42,9	28,6	-	-
	2005	289	9	3,1	22,2	77,8	77,8	11,1	11,1	-	-	50	20	30	-
	2006	417	4	1	100	-	60	40	-	-	20	60	20	-	-
	2007	699	15	2,1	30,8	69,2	66,7	13,3	-	20	6,7	46,7	13,3	33,3	-
	2008	644	6	0,9	25	75	66,7	33,3	-	-	16,7	16,7	-	66,7	-
	2009	651	4	0,6	50	50	50	50	-	-	75	-	25	-	-
	2010	460	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J Endourology	2001	164	36	22	37,1	62,9	66,7	2,8	16,7	13,9	7,9	36,8	31,6	21,1	2,6
	2002	129	28	21,7	37	63	75	3,6	10,7	10,7	12,1	33,3	15,2	39,4	-
	2003	159	31	19,5	48,3	51,7	73,3	3,3	20	3,3	25,8	35,5	22,6	6,5	9,7
	2004	190	42	22,1	41	59	66,7	7,1	16,7	9,5	18,2	25	22,7	27,3	6,8
	2005	235	36	15,3	29,4	70,6	69,4	5,6	19,4	5,6	18,4	26,3	26,3	28,9	-
	2006	226	54	23,9	46,2	53,8	68,5	3,7	20,4	7,4	18,6	28,8	25,4	25,4	1,7
	2007	291	67	23	35,9	64,1	79,1	4,5	13,4	3	11	26	24,7	32,9	5,5
	2008	427	110	25,8	50	50	65,5	14,5	13,6	6,4	12,3	17,2	21,3	44,3	4,9
	2009	344	59	17,2	42,1	57,9	54,2	35,6	8,5	1,7	5	10	5	70	10
	2010	339	62	18,3	38,3	61,7	82,3	4,8	11,3	1,6	14,8	19,7	23	42,6	-
J Urology	2001	1135	45	4	57,8	42,2	62,2	-	26,7	11,1	39,6	33,3	14,6	8,3	4,2
	2002	1334	59	4,4	49,1	50,9	72,9	3,4	22	1,7	40,3	28,4	17,9	4,5	9
	2003	1384	46	3,3	45,7	54,3	73,9	-	21,7	4,3	32,7	30,6	18,4	10,2	8,2
	2004	1230	42	3,4	42,9	57,1	69	2,4	21,4	7,1	27,3	22,7	18,2	20,5	11,4
	2005	1392	39	2,8	55,3	44,7	74,4	2,6	20,5	2,6	58,5	14,6	12,2	12,2	2,4
	2006	976	32	3,3	64,5	35,5	84,4	3,1	12,5	-	31,4	25,7	11,4	25,7	5,7
	2007	931	38	4,1	67,7	32,3	63,2	18,4	18,4	-	43,5	13	17,4	21,7	4,3
	2008	959	39	4,1	50	50	71,8	12,8	12,8	2,6	36,6	14,6	24,4	17,1	7,3
	2009	1065	48	4,5	45,7	54,3	81,3	4,2	10,4	4,2	50	13	13	20,4	3,7
	2010	1058	42	4	30	70,7	90,5	4,8	4,8	-	54,3	19,6	8,7	15,2	2,2

Tabela 1 Informação detalhada por ano e revista

	Ano	Total	Litíase	Lit %	Estudo (%)			Tipo (%)			Temática (%)				
					Prosp	Retro	Clin	Lab	Rev	Caso	Med	LEOC	URS	NLP	Misc
Urology	2001	693	15	2,2	38,5	61,5	73,3	13,3	-	13,3	37,5	12,5	25	6,3	18,8
	2002	607	28	4,6	42,9	57,1	71,4	-	14,3	14,3	34,5	13,8	17,2	27,6	6,9
	2003	647	22	3,4	45,5	54,5	59,1	-	13,6	27,3	29,2	37,5	4,2	25	4,2
	2004	626	24	3,8	39,1	60,9	70,8	4,2	8,3	16,7	38,5	7,7	23,1	23,1	7,7
	2005	702	25	3,6	36	54	76	-	12	12	17,4	39,1	21,7	21,7	-
	2006	700	21	3	23,8	76,2	57,1	-	4,8	38,1	27,3	18,2	13,6	40,9	-
	2007	667	20	3	30	70	85	-	5	10	13,6	27,3	22,7	36,4	-
	2008	653	27	4,1	40,7	59,3	92,6	-	3,7	3,7	20,7	24,1	20,7	31	3,4
	2009	794	41	5,2	32,4	67,6	70,7	9,8	4,9	14,6	54,1	18,9	13,5	10,8	2,7
	2010	844	28	3,3	42,9	57,1	96,4	-	3,6	-	53,6	14,3	3,6	28,6	-

Caso: Relato de caso; Clin: Estudo clínico; Lab: investigação básica; LEOC: Litotricia extra-corporal por ondas de choque; Lit %: Rácio de artigos de litíase/artigos totais; Med: epidemiologia; diagnóstico e tratamento de litíase; Misc: miscelânea; NLP: Nefrolitotomia percutânea; Rev: Revisão; URS: Ureteroscopia.

**Figura 2** Gráfico demonstrando a proporção de publicações sobre urolitíase e total de publicações e sua evolução anual.

Após colheita dos dados foi realizada uma análise descritiva dos artigos publicados. O número absoluto, as frequências relativas e absolutas e a proporção de artigos publicados em litíase e do total de artigos. O tipo de artigos, a temática em estudo foi também avaliada de forma descritiva (número, frequências e proporções). O coeficiente de correlação de Pearson foi usada para avaliar a correlação entre o IF e a proporção de publicações em litíase.

Resultados

Os cinco jornais em análise publicaram um total de 30 847 artigos. O J Urol foi o jornal com o maior número de trabalhos publicados por ano, com uma média de 1146 artigos. O J Endourol foi a revista que menos publicou, com uma média de 231 artigos por anos. No que respeita a artigos rela-

cionados com litíase houve um total de 1425 publicações e o J Endourol foi o jornal com o maior número de artigos sobre litíase no período em análise, com um total de 545 trabalhos publicados. (tabela 1).

Foi efectuada análise da proporção de artigos sobre urolitíase e artigos totais por ano. O J Endourol foi a publicação com a maior proporção, variando de 15,3 a 25,8%. O jornal Eur Urol foi quem teve o menor número de artigos sobre litíase e a menor proporção, apresentando um número decrescente nos últimos anos, com uma proporção máxima de 5,3% no ano de 2003 e zero artigos sobre litíase publicados no ano de 2010. Todos os outros jornais apresentaram uma proporção estável durante a década analisada (fig. 2 - Proporção Litíase/Total).

O número total de artigos prospectivos decresceu nos últimos anos nos vários jornais analisados. A maioria dos artigos publicados eram estudos clínicos (fig. 3) e apenas uma pequena percentagem dos artigos eram multi-institucionais.

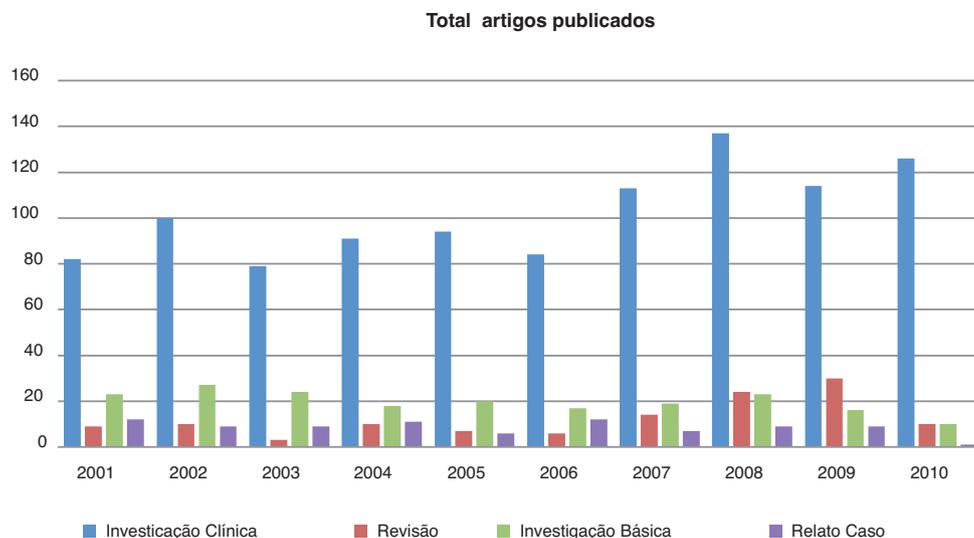


Figura 3 Número total de artigos publicados por ano, nas respectivas categorias.

A análise detalhada dos artigos por publicações está descrita na tabela 1.

A evolução da proporção de publicações de litíase no período de análise e a correlação com os respetivos índices de impacto (IF) das revistas foi analisada - figs. 4A a 4D - e pode-se verificar uma correlação negativa entre o IF e as publicações em litíase nos jornais Euro Urol ($r = -0,973$), BJUI ($r = -0,717$). Nos restantes jornais, a correlação é fraca, como demonstram os resultados da análise J Endourol ($r = 0,078$), J Urol ($r = -0,346$) e Urology ($r = 0,114$).

Discussão

A investigação científica tem aumentado em todas as áreas da medicina e a Urologia é uma especialidade com um grande número de publicações (18,19). É expectável que o aumento do número de artigos publicados leve ao consequente incremento da qualidade da evidência científica e conduza a um aumento da subespecialização dos jornais²⁰. Actualmente o ranking dos jornais assume uma importância crescente e é essencial para os investigadores, editores e para as entidades que publicam e patrocinam as publicações²¹. A maioria dos investigadores deveria pretender que as suas publicações fossem de acordo com as reais necessidades e dúvidas dos clínicos.

A urolitíase tem vindo a aumentar e representa na prática de todos os urologistas uma grande temática, por isso seria expectável que fosse uma fonte importante de investigações originais nos jornais com maior importância no panorama das revistas científicas dedicadas à Urologia. No entanto, o nosso trabalho demonstrou que, apesar de não ser o esperado, o número de publicações relacionadas com litíase manteve-se estável em todos os jornais analisados.

O presente estudo demonstrou ainda que os artigos de urolitíase representaram aproximadamente sempre a mesma proporção no total de publicações nas revistas BJUI, J Urol, Urology and J Endourol. A proporção observada rondou aproximadamente 5% do total de publicações durante o

período analisado, sendo praticamente estável em todas as revistas analisadas. Apenas o J Endourol apresentava uma proporção mais elevada, sendo que neste jornal as publicações sobre urolitíase representavam aproximadamente 20-25% do total. Este resultado era esperado, uma vez que este jornal é centrado numa sub-especialização da Urologia, mais focado em endourologia e LEOC, privilegiando os temas relacionados com litíase.

O Eur Urol - jornal da Associação Europeia de Urologia - que actualmente apresenta o maior factor de impacto na área de Urologia, apresentou um decréscimo no número de publicações na área da litíase e no ano de 2010 não publicou qualquer artigo relacionado com esta temática. Da amostra seleccionada parece existir uma correlação negativa entre o peso dos artigos sobre litíase nas revistas BJUI e Euro Urol e o IF das publicações. Estes resultados poderão dever a factores de cariz editorial ou à selecção temporal dos jornais efectuada para o estudo.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na análise dos resultados. O estudo inclui apenas cinco publicações na área da Urologia e excluiu outros jornais médicos gerais ou de outras especialidades (por exemplo, nefrologia) que poderiam apresentar artigos na área da litíase urinária. A escolha das publicações, efectuada pelos autores, teve em conta alguns factores para minimizar esta limitação, como a escolha de 4 jornais dedicados à Urologia 'geral' que são de importância reconhecida por todos os urologistas mundialmente e são ainda os jornais oficiais das maiores associações de urologistas. Foi ainda escolhido um jornal dedicado à endourologia, por representar o paradigma de uma publicação subespecializada nesta temática que poderia servir para comparação. Outra das limitações prende-se com a categorização dos artigos, que poderia ter incluído a caracterização em estudos controlados aleatorizados e uma avaliação da qualidade do artigo, permitindo assim obter um maior conhecimento sobre as tendências em qualidade e quantidade da investigação científica, mas este não era o principal objectivo do nosso estudo.

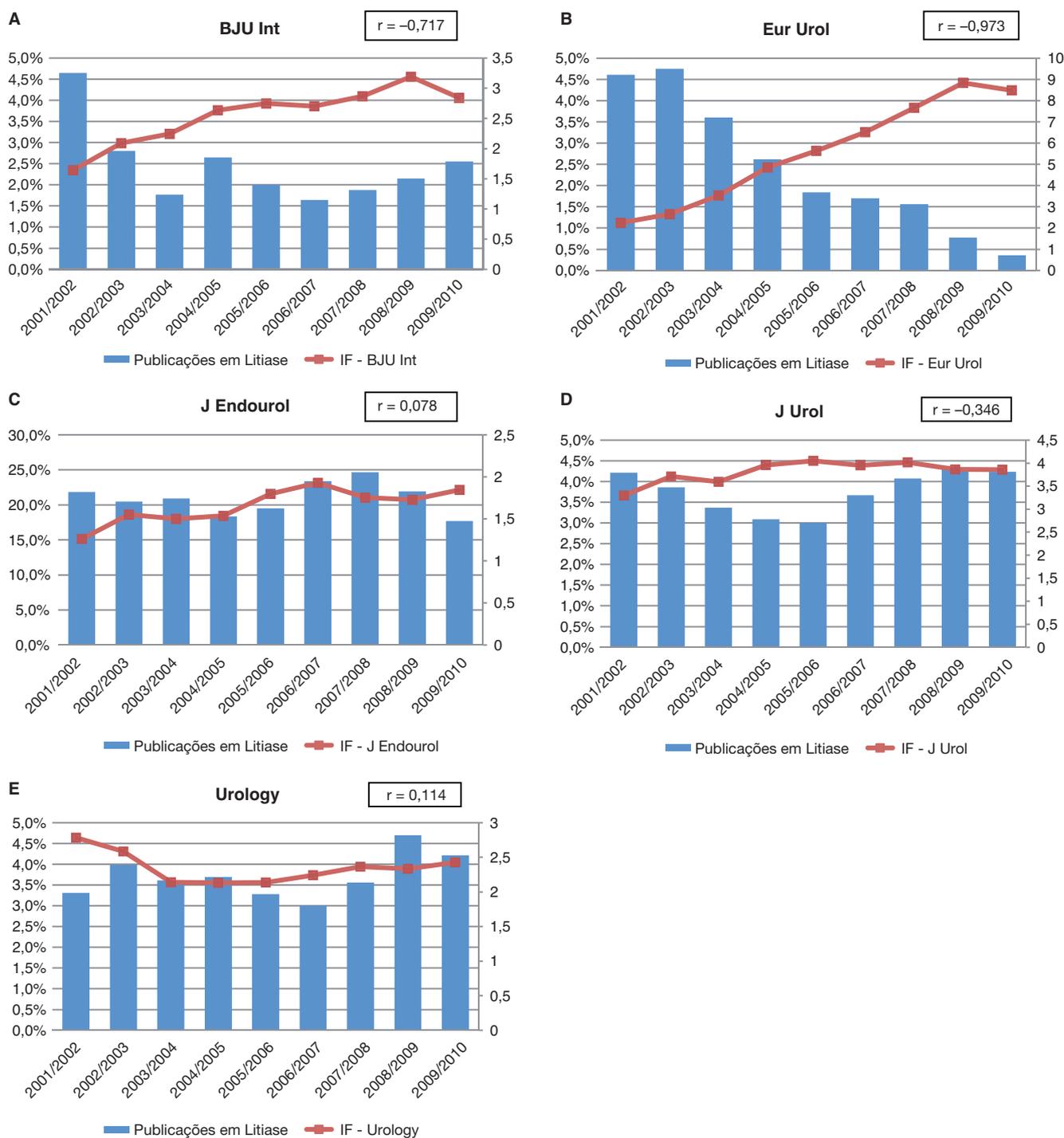


Figura 4 Comparação da evolução anual da proporção de artigos de litiase nos diferentes jornais com o seu respectivo factor de impacto (IF).

Conclusões

A litíase urinária representa actualmente uma patologia urológica muito prevalente e era esperado que representasse um grande número de trabalhos publicados nos jornais

dedicados à Urologia. No entanto, o nosso estudo demonstrou que durante a última década, o número de artigos relacionados com urolitíase manteve-se estável e representa na maioria dos jornais analisados uma pequena percentagem de trabalhos publicados.

Financiamento

Trabalho apresentado no Congresso Europeu da Secção de Litíase da Associação Europeia de Urologia - EULIS 2013. Apoio financeiro para a apresentação por parte da APU.

Responsabilidades éticas

Proteção de pessoas e animais. Os autores declaram que para esta investigação não se realizaram experiências em seres humanos e/ou animais.

Confidencialidade dos dados. Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

Direito à privacidade e consentimento escrito. Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

1. Romero V, Akpınar H, Assimos DG. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Rev Urol.* 2010;12:e86-e96.
2. Scales CD, Smith AC, Hanley JM, Saigal CS; Urological diseases in America Project. Prevalence of kidney stones in the United States. *Eur Urol.* 2012;62:160-5.
3. Hesse A, Brändle E, Wilbert D, et al. Study on prevalence and incidence of urolithiasis in Germany comparing the years 1979 vs. 2000. *Euro Urol.* 2003;4:709-13.
4. Türk C, Knoll T, Petrik A, et al; Members of the European Association of Urology (EAU) Guidelines office. Guidelines on urolithiasis. Em: EAU Guidelines, edition presented at the 27th EAU Annual Congress, Paris 2012. ISBN 978-90-79754-83-0.
5. Matlaga BR. Contemporary surgical management of upper urinary tract calculi 2007 Guideline for the management of ureteral calculi. *J Urol.* 2009;181:2152-6.
6. Dickersin K, Straus SE, Bero LA. Evidence based medicine: increasing, not dictating, choice. *BMJ.* 2007;334(Suppl 1):s10.
7. Montori VM, Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine. *JAMA.* 2008;300:1814-6.
8. Brölmann FE, Groenewold MD, Spijker R, et al. Does evidence permeate all surgical areas equally? Publication trends in wound care compared to breast cancer care: A longitudinal trend analysis. *World J Surg.* 2012;36:2021-7.
9. Ahmed K, Khan MS, Vats A, et al. Current status of robotic assisted pelvic surgery and future developments. *Int J Surg.* 2009;7:431-40.
10. Breda G, Nakada SY, Rassweiler JJ. Future development and perspectives in laparoscopy. *Eur Urol.* 2001;40:84-91.
11. Tsay M; Yang Y. Bibliometric analysis of the literature of randomized controlled trial. *J Med Libr Assoc.* 2006;93:450-6.
12. Davidoff F, Haynes B, Sackett D, et al. Evidence based medicine. *BMJ.* 1995;310:1085-6.
13. Oiasoo T, Maisonneuve H, Matillon Y. The impact factor of medical journals, a bibliometric indicator to be handled with care. *Presse Med.* 2002;31:775-81.
14. Donato HM, Oliveira CF. Patologia mamária: avaliação da actividade científica nacional através de indicadores bibliométricos (1995 julho 2005). *Acta Med Port.* 2006;19:225-34.
15. Weiss DA, Kovshilovskaya B, Breyer BN. Gender trends of urology manuscript authors in the United States: a 35-year progression. *J Urol.* 2012;187:253-8.
16. Bas KK, Gunay LM, Besim H. Turkey's evaluation in kidney transplantation research. *Exp Clin Transplant.* 2011;9:319-22.
17. Rouprêt M, Drouin SJ, Faron M, et al. Analysis of the bibliometrics score of surgical department from the academic hospitals of Paris: what is the rank of urology? *Prog Urol.* 2012;22:182-8.
18. Philipson L. Medical research activities, funding and creativity in Europe comparison with research in the United States. *JAMA.* 2005;24:1394-8.
19. Li J, Gao XH, Bian Q, et al. Comparative study of scientific publications in Urology and Nephrology Journals originating from USA, China and Japan (2001-2010). *PLoS One.* 2012;7:e42200.
20. Hoffmann T, Erueti C, Thorning S, Glasziou P. The scatter of research: cross sectional comparison of randomized trials and systematic reviews across specialties. *BMJ.* 2012;344:e3223.
21. Franchignoni F, Lasa SM. Bibliometric indicators and core journals in physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med.* 2011;43:471-6.