

# Acupuntura no tratamento da infecção urinária recorrente: uma revisão sistemática

## *Acupuncture in the treatment of recurrent urinary tract infection: systematic review*

Patrícia Cardoso Clemente <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Professora e coordenadora de estágios do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde – SUPREMA  
Rua Eduardo Weiss, 286/201, Juiz de Fora, MG. patriciacardosojf@gmail.com. Telefone: (32) 991220399

### RESUMO

**Objetivo.** Determinar por meio de uma revisão sistematizada o padrão energético da infecção do trato urinário inferior e o efeito da acupuntura no tratamento profilático de infecções urinárias recorrentes. **Metodologia.** Foram analisados estudos publicados originalmente na língua inglesa tendo como referência as bases de dados da PUBMED e literatura base da Medicina Tradicional Chinesa. Os desfechos selecionados foram: acupuntura, infecção urinária recorrente. **Resultados.** Foram identificados inicialmente 796 estudos envolvendo tratamento de infecção urinária recorrente. Após submeter aos critérios de inclusão e não inclusão, permaneceram 3 ensaios clínicos. **Conclusão.** Os estudos encontrados mostram uma eficácia da acupuntura no tratamento das infecções urinárias recorrentes no trato urinário feminino. Os padrões encontrados foram Calor umidade na bexiga causada por: Deficiência (*Xu*) de *Qi* e *Yang* do Baço; Deficiência (*Xu*) de *Qi* e *Yang* do Rim e Estagnação de *Qi* do Fígado . Destaca a necessidade de novas pesquisas no tema.

**Palavras-chave:** Acupuntura, infecção urinária recorrente, prevenção e controle.

### ABSTRACT

**OBJECTIVE.** To determine, by means of a systematized review the energetic pattern of lower urinary tract infection and the effect of acupuncture in the prophylactic treatment of recurrent urinary tract infections. **Methodology.** We analyzed studies originally published in the English language with reference to the databases of PUBMED and literature base of Traditional Chinese Medicine. The selected outcomes were: acupuncture, recurrent urinary tract infection. **Results.** Initially, we have identified 796 studies involving treatment of recurrent urinary tract infection. After submitting the inclusion and non inclusion criteria, 3 clinical trials remained. **Conclusion.** The studies found show an efficacy of acupuncture in the treatment of recurrent urinary tract infections in the female urinary tract. The patterns found were: Bladder Damp-Heat caused by: Spleen *Qi* and *Yang* Deficiency (*Xu*); Kidney *Qi* and *Yang* Deficiency (*Xu*) and Stagnation of Liver *Qi*. It highlights the need for new research on the subject.

**Keywords:** Acupuncture, recurrent urinary tract infection, prevention and control.

## INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário inferior (ITU) é uma doença comum entre as mulheres. Drekonja et al. (2008) mostram que a infecção do trato urinário é responsável por cinco milhões de consultas/ano nos Estados Unidos da América no Norte. Rahn (2008) refere que a prevalência em relação ao gênero é maior nas mulheres em todas as faixas etárias, exceto no primeiro ano de vida, que é mais frequente em meninos. Afirma também que a prevalência da bacteriúria na mulher adulta aumenta com a idade, situando-se entre 10% e 15% nas idosas. A infecção urinária recorrente (ITUR) é relativamente comum nas mulheres, tratando-se em 80% dos casos de reinfeção por bactérias oriundas dos reservatórios retal e vaginal (auto infecção) e não recidiva. Segundo Mazzulli (2002) a ITU é responsável por 15% dos antibióticos prescritos em ambulatório.

Mulheres em idade universitária que tiveram ITU 27% tiveram mais um episódio de ITU dentro dos seis meses subsequentes e 3% manifestaram um segundo episódio da infecção (Foxman, 2001). Foxman et al. (2000) realizaram a pesquisa com mulheres saudáveis entre 18 e os 39 anos, constatando que aos seis meses o risco de recorrência depois de uma primeira ITU é de 24%. Dados apontam aproximadamente 20% a 30% das mulheres terão a ITUR (Albert et al., 2004).

A ITU é uma infecção que acomete o trato urinário inferior e 85% delas são causadas pela infecção da bactéria *E. coli* (Rahn, 2008). A ITUR é caracterizada por três ou mais episódios de ITU por ano ou duas em seis meses, documentadas por urocultura (Rahn, 2008).

Há mais de cinco mil anos (3.000 anos de registros escritos e mais de 2.000 com achados arqueológicos) os chineses utilizam a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) como meio para a cura e tratamento de diversos males. A técnica consiste em encontrar a harmonia do corpo e da mente através de canais, conhecidos como “meridianos de energia”, que percorrem todo o corpo. A MTC se fundamenta numa estrutura teórica sistemática e abrangente, de natureza filosófica. São sete os principais métodos de tratamento da medicina tradicional chinesa: Tui Na ou Tuina (推拿), Acupuntura (針灸), Moxabustão (艾灸), Ventosaterapia (拔罐), Fitoterapia chinesa (中药), Terapia alimentar chinesa (食療) ou Dietoterapia chinesa e Práticas físicas: exercícios integrados a prática de meditação relacionadas à respiração e à circulação da energia, como o *qi gong* (氣), o *Tai ji quan* (太極拳) e outras artes marciais chinesas internas que podem contribuir para o reequilíbrio do organismo (Maciocia, 1996).

Os princípios da acupuntura se baseiam na energia vital, *Qi* (e a sensação provocada pela agulha chama-se *DeQi*), que está distribuída pelo corpo, e seus aspectos antagônicos: o negativo

Yin e o positivo Yang. Os chineses crêem que qualquer pequeno desequilíbrio que ocorra nessas forças provocaria distúrbios físicos e psicológicos. Ela inclui entre seus princípios o estudo da relação de yin/yang, da teoria dos cinco elementos e do sistema de circulação da energia pelos meridianos do corpo humano. Na acupuntura o tratamento é feito através da inserção de finíssimas agulhas em determinados pontos dos canais, que são chamados de “pontos da acupuntura”. A estimulação desses pontos permite a ativação ou sedação da energia que circula ao longo desse meridiano. Com a introdução das agulhas em pontos específicos do corpo, a harmonia é restabelecida, dando fim às doenças (Maciocia, 1996).

Na visão da MTC os sintomas relacionados a infecções do trato urinário encaixam-se na categoria conhecida como disfunção urinária dolorosa. Esta síndrome é atribuída ao acúmulo de Umidade- Calor no Aquecedor Inferior. Estas são classificadas em três tipos: Por acúmulo de Umidade – Calor, por estagnação do *Qi* do Fígado e por deficiência do *Qi* do Baço (Jirui et al., 2007).

O objetivo desse artigo é determinar por meio de uma revisão sistematizada o padrão energético da infecção do trato urinário inferior e o efeito da acupuntura no tratamento profilático de infecções urinárias recorrentes.

## MÉTODOS

Foram analisados estudos publicados originalmente na língua inglesa tendo como referência as bases de dados PUBMED e PEDro. Contemplamos os ensaios clínicos controlados e as revisões sistemáticas que envolveram a acupuntura. A estratégia de busca utilizou as seguintes combinações de palavras-chave: *Acupuncture AND “Recurrent UTI Acupuncture” AND “urinary infection”*.

Os critérios de inclusão e não inclusão dos artigos foram aplicados a partir dos pontos levantados em cada item exposto (Quadro 1).

## RESULTADOS

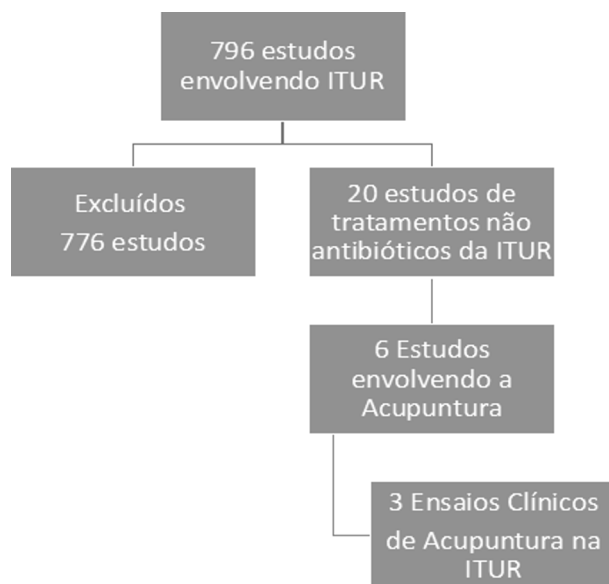
Foram identificados inicialmente 796 estudos envolvendo tratamento de UITR. Após submeter aos critérios de inclusão e exclusão, permaneceram 3 ensaios clínicos. (Figura 1). Os achados dos estudos serão melhores descritos na Tabela 1.

## DISCUSSÃO

Enteropatógenos são normalmente encontrados na uretra distal. Nicholle et al., (2005) refere que a bacteriúria assintomática é encontrada em 1:5 mulheres após os 65 anos. A ITU ocorre quando cepas virulentas destas colônias ascendem pela uretra e fixam no urotélio, sendo que 95% são por infestação de *E. coli* e os outros 15

**Quadro 1.** Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de Inclusão	
Delineamento	• Ensaios clínicos
Pacientes	• Mulheres adultas
Intervenção	• Acupuntura e outras medidas profiláticas não antibióticas
Idioma	• Somente na língua inglesa
Critérios Exclusão	
Pacientes	• Homens e crianças • ITU decorrente de outra patologia
Intervenção	• Intervenções pouco claras, mal descritas ou inadequadas
Forma de publicação	• Intervenção envolvendo antibióticos • Somente em resumo

**Figura 1.** Inclusão e não inclusão dos artigos**Tabela 1.** Sumário dos estudos e seus principais resultados para o padrão energético da infecção do tacto urinário inferior e o efeito da acupuntura no tratamento profilático de infecções urinárias recorrentes

Primeiro autor	Ano da publicação	Grupo experimental n UTIR / N total	Grupo controle N UTIR / N total	Pontos de Acupuntura Utilizados	Número de sessões semanais	Número de semanas de tratamento	Tempo de acompanhamento das mulheres	Padrões Energéticos segundo a MTC
Aune	1998	4/27	11/26	VC3, B28, B23, R3, Bp6, Bp9, F2, F3 Harmonização	2	4	6 meses	Calor Umidade na Bexiga
Alraek	2002	18/67	18/27	VC3,Vc4 ,B23, B28, R3, Bp9, E36, F3 Harmonização	2	4	6 meses	Calor Umidade na Bexiga
Alraek	2003	23/58	5/24	B23 B28 e acrescentou pontos conforme o padrão energético observado. A puntura foi personalizada de acordo com a necessidade energética da paciente. Foram pontos mais usados: no grupo do Baço: Bp6, Vc3, B28, E36 e Bp9; no grupo do Rim: B23,R3, Vc3 e no grupo Fígado: F3,Vc3B28, Bp9 e Bp6	2	4	12 meses	Calor umidade na bexiga causada por: •Deficiência (Xu) de Qi e Yang do Baço •Deficiência (Xu) de Qi e Yang do Rim •Estagnação de Qi do Fígado

% por *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterobacter sp.*, *Proteus sp.* e *Klebsiella sp.* (Nicholle et al., 2005).

É uma doença com uma incidência relevante: uma a cada cinco mulheres terão um episódio de ITU antes dos 24 anos, uma em cada duas mulheres apresentarão a ITU durante a vida e uma a cada quatro terão reinfecção do trato urinário no decorrer de um ano (Dielubaza et al., 2011).

Uma das principais e mais usuais formas de tratamento da ITU é a administração de antibióticos, porém há uma possibilidade de desenvolver resistência não só do microorganismo causador bem como também alteração da flora vaginal (Beerepoot et al., 2012). Há um grande impacto econômico para o tratamento de micro-organismos multirresistentes e nos EUA são estimados gastos de aproximadamente US\$ 2,5 milhões anuais (Frumenzio et al., 2013).

Pela visão da MTC, as doenças do trato urinário são classificadas em três categorias: a) Por estagnação do *Qi* do Fígado; b) Por deficiência do *Qi* do Baço; c) Por deficiência do *Qi* do Baço Rim.

Macciocia (1996) considera a ITU uma Síndrome da Micção Dolorida e a classifica em duas categorias: do tipo Calor e do tipo Sangue. Na do tipo Calor, este geralmente se manifesta na forma de Umidade – Calor, que se origina externa ou internamente, a partir de uma deficiência do Baço/Pâncreas. Quando a Umidade persiste durante um longo período de tempo, tende a transformar-se em Umidade – Calor e a Umidade obstrui a Via das águas e causa a disúria. O Calor causa queimação na micção (Macciocia, 1996). Na síndrome do tipo Sangue, o precursor será um Calor ou Calor Vazio, empurrando o Sangue para fora dos vasos. O Calor no Sangue é geralmente relacionado ao Fogo do Fígado; o Calor vazio afetando o Sangue é proveniente de deficiência de Yin do Rim. Neste caso há sangue na urina e queimação na micção (Macciocia, 1996).

De acordo com a MTC, os Rins regulam o metabolismo da água. Eles funcionam como uma porta que se abre e fecha para regular o fluxo de fluidos corporais. Normalmente, quando as funções de abertura e fechamento estão intactos e Bexiga receberá o *Qi* do Rim para o transporte e excreção de fluidos. A falta de Yang ou *Qi* nos rins podem dar origem a sintomas como incontinência, enurese e falta de poder para a excreção de urina (Clavey, 1995). A deficiência também pode ser provocada pelo avançar da idade associado a esforços ou quando prolongado acúmulo de Umidade Calor dominam o *Qi* verdadeiro. Neste caso haverá micção em gotas (Macciocia, 1996).

Há ainda acúmulo de Umidade Calor que ocorre em decorrência da excessiva ingestão de alimentos pungentes, gordurosos, picantes e condimentados além da ingestão de álcool. Esta umidade Calor é despejada no Aquecedor inferior e interfere nas funções normais. Caso haja comprometimento do *Xue*, haverá hematúria (Jirui et al., 2007).

O Fígado na MTC é responsável pela livre fluxo de *Qi* no *Jiao inferior*. O meridiano do Fígado tem uma intersecção em CV3 com o sistema urinário e bexiga. Assim, a estagnação do *Qi* do Fígado pode levar a Calor ou Umidade, dando origem a sintomas urinários diferentes (por exemplo, obstrução urinária e poliúria). Frequentemente estes sintomas estão associados e são agravados pelo estresse e emocional tensão tal como a raiva (Clavey, 1995). A raiva estagnada que se transforma em Fogo que, acumulado no Aquecedor inferior rompe com a função normal da Bexiga (Macciocia, 1996).

A acupuntura tem sido tradicionalmente usada no tratamento e na prevenção de muitas condições clínicas. Identificamos três ensaios clínicos de investigadores usando a acupuntura como prevenção da ITUR em mulheres (Alraek et al., 2002; Aune et al., 1998; Alraek et al., 2003).

Aune et al., (1998), utilizaram no tratamento os pontos: VC 3; B 28, B 23, R3, Bp 6, Bp 9, F 2 ou F 3. Eventualmente foi acrescentado outro ponto de acordo com a individualidade do paciente. O grupo foi composto de 67 mulheres não grávidas, com idade entre 18 a 60 anos. Estas foram randomizadas em três grupos: acupuntura, acupuntura placebo e controle. No grupo onde a acupuntura foi colocada nos pontos corretos segundo a MTC, foi obtida a sensação do *Qi* (*Deqi*) e as agulhas manipuladas com a mão. No grupo que recebeu a acupuntura placebo, não houve obtenção do *Qi* (*Deqi*) nem as agulhas foram manipuladas. Elas foram apenas inseridas superficialmente. Os indivíduos foram acompanhados por seis meses. 85% do grupo da acupuntura ficaram livres de ITUR, comparado a 58% do grupo placebo ( $p < 0,05$  vs. Grupo acupuntura) e 36% do grupo controle ( $p < 0,001$  vs. Grupo acupuntura).

No estudo de Alraek et al. (2002) foram recrutadas 100 mulheres com idades entre 18 a 60 anos. Destas, 6 mulheres não participaram ou não preencheram todos os critérios para a pesquisa. Sessenta e sete mulheres participaram do grupo da acupuntura e 27 não realizaram tratamento – sendo o grupo controle. As mulheres passaram por avaliações após dois, quatro e seis meses. Os pontos utilizados foram VC 3 ou VC 4, B 23 ou B 28, R 3, Bp 6, Bp 9, E 36, F 3. Após o tratamento, 73% das mulheres do grupo da acupuntura e 52% do grupo controle ficaram livres dos sintomas da ITUR ( $P=.08$ ). Na avaliação do volume residual urinário após seis meses, 50% das mulheres do grupo da acupuntura tiveram redução enquanto no grupo controle não houve mudanças significativas ( $P < .05$ ).

Alraek et al. (2003) recrutaram para seus estudo 94 mulheres com ITUR de 18 a 60 anos. Destas 27 estiveram no grupo controle e as demais foram separadas de acordo com a síndrome segundo a MTC: 22 mulheres estavam no grupo diagnosticado como deficiência de *Qi* e *Yang* do Baço; 18 mulheres com deficiência de *Qi* e *Yang* do Rim e 18 com estagnação de Fígado. Do primeiro grupo (Baço), as

mulheres apresentaram maior índice de massa corpórea (IMC) em comparação com os outros grupos. Isso pode ser explicado pela falha na transformação e no transporte do *Yang/Qi* do Baço. O Baço é sensível a Umidade e a falta do *Yang* favorece o acúmulo desta Umidade. O estudo notou um aumento expressivo no volume residual dessas mulheres e sugere que fitoterápicos sejam usados com efeito diurético. Nesse grupo houve seis episódios de ITU em 12 meses.

No grupo do Rim as pacientes relataram ter problemas para iniciar a micção e inclusive usam pressão extra para ajudar em tal função. Com o tratamento do *Yang / Qi* do Rim houve favorecimento no esvaziamento da bexiga ajudando na redução do volume de urina residual. Consequentemente atuando num fator de risco e diminuindo a ITUR. Neste grupo foram documentados sete episódios de ITUR em 12 meses.

No grupo do Fígado as mulheres mostraram uma resposta imediata no volume residual da urina após o tratamento da acupuntura. No entanto, foi observado que os resultados seriam melhores se as emoções fossem tratadas, já que as emoções interferem no livre fluxo de *Qi*. Neste grupo foi observado cinco episódios de ITUR em 12 meses.

Os pesquisadores decidiram manter o grupo controle sem nenhum tipo de procedimento placebo, já que nos estudos anteriores foi constatado que mesmo com a acupuntura placebo há uma indução de melhora. Neste grupo foi observado cinco episódios de ITUR.

Os grupos foram tratados por quatro semanas, duas sessões semanais. As agulhas foram inseridas até a obtenção do *de Qi (Deqi)*. Elas eram manipuladas em rotação e depois deixadas por vinte a trinta minutos. Aos pesquisadores usaram como protocolo primeiro puntar B23 e B28. Os pontos além destes eram escolhidos conforme a fisiopatologia segundo a MTC e os mais usados foram: nos pacientes do grupo Rim - B23, R3, VC3, Bp6; nos pacientes do grupo Baço - Bp6, VC3, B28, E36 e Bp 9 e no grupo Fígado - F3. VC3, B28, Bp9 e Bp6.

Os efeitos adversos reportados em ambos os grupos foram mínimos e referiam desconforto gastro intestinal, fezes amolecidas, sensação de calor nas pernas, mãos e pés frios e ansiedade.

Os pontos escolhidos pelos autores dos trabalhos mencionados têm a seguinte função energética: VC 3 e B28 são pontos *Mu Frontal* (alarme) e *Shu posterior* (assentimento) da Bexiga. Sua função é clarear o calor e drenar a Umidade da Bexiga; F2 drena o Fogo do Fígado; Bp 9 drena o Calor e a Umidade do Triplo Aquecedor Inferior; Bp 6 clareia o Calor e refresca o Sangue, drena a Umidade do Triplo Aquecedor Inferior e acalma a Mente (MACCIOCIA, 1996). VC4 expande e restabelece o *Qi* fonte, regula a menstruação e promove a micção, B23 ponto *Shu* do Rim – protege o rim, enriquece o *Yin*, promove micção R3 fortalece o *Yin* e reconstitui o rim, acalma o fígado e diminui o *Yang*, descongestiona e ativa o meridiano nos

rins: E36 fortalece o corpo e baço, restaura o equilíbrio do *Qi* (CHEN *et al.*, 2005).

Em dois artigos não foram explicados os princípios de tratamentos nem a escolha dos pontos, exceto do Alraek *et al.* (2003) em que é mencionado que a escolha foi pela experiência da prática clínica. Macciocia (1996) preconiza como princípios de tratamento clarear o Calor, drenar a Umidade e abrir a Via das Águas. Sugere os pontos: VC 3, B 28, B22, Bp9, B66, B63, Ig11 usados em método de sedação. Recomenda não utilizar moxa. Para Fogo no Fígado, acrescenta os pontos F2 e Bp6.

Ross (2003) afirma que a Umidade Exterior ou Interior deverá ser dispersada e a estagnação associada deverá ser estimulada a se mover. Quando a Umidade Interior tiver base na deficiência do Baço e dos Rins, estes deverão ser tonificados. Se a Cistite provem de um Calor na Bexiga Ross (2003) recomenda a combinação de pontos: B17, B28, R2 e C8 em sedação e Bp6 em harmonização; se a cistite vem com inquietação a noite e hematúria, o recomendado é Id2, C8, Vc3, Bp6 em harmonização. O Id2 é um ponto interessante por remover calor e vento calor, aliviando o sintoma da queimação durante a micção, principalmente se o movimento do Fogo do coração for para baixo (Ross, 2003).

## CONCLUSÃO

Os estudos apresentados mostram um efeito eficaz da acupuntura em mulheres com cistite recorrente. Isto tem implicações práticas e destaca a necessidade de pesquisa na acupuntura considerando as diferentes categorias diagnósticas dentro da MTC. Os padrões encontrados foram Calor umidade na bexiga causada por: Deficiência (*Xu*) de *Qi e Yang* do Baço; Deficiência (*Xu*) de *Qi e Yang* do Rim e Estagnação de *Qi* do Fígado. Novos estudos poderão ser feitos com um possível tratamento profilático para as mulheres propensas a crises de cistite tais como: acupuntura para as mulheres diagnosticadas como portadoras de problemas renais, o tratamento com fitoterapia associada para aqueles com diagnóstico de problemas no Baço e ainda acupuntura associada a terapias com foco no relaxamento e gestão do stress, em pacientes do estagnação de Fígado. Podemos concluir que mais pesquisas são necessários para responder estas questões.

## REFERÊNCIAS

- Albert X, Huertas I, Pereiró II, Sanfélix J, Gosalbes V, Perrota C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. *Cochrane Database Syst Ver* 2004;(3):CD001209.
- Alraek T, Baerheim A. The effect of prophylactic acupuncture treatment in women with recurrent cystitis: kidney patients fare better. *J Altern Complement Med* 2003; 9: 651.

- Alraek T, Soedal LIF, Fagerheim SU, Digranes A, Baerheim A. Acupuncture treatment in the prevention of uncomplicated recurrent lower urinary tract infections in adult women. *Am J Public Health* 2002; 92: 1609.
- Aune A, Alraek T, LiHua H, Baerheim A. Acupuncture in the prophylaxis of recurrent lower urinary tract infection in adult women. *Scand J Prim Health Care* 1998; 16: 37.
- Beerepoot MA, Ter Riet G, Nys S, Van der Wal WM, De Borgie CA, De Reijke TM et al. Lactobacilli vs antibiotics to prevent urinary tract infections: a randomized double-blind, noninferiority trial in postmenopausal women. *Arch Intern Med* 2012; 172: 704.
- Chen, Chun-yan Lian, Yu-lian Michael, Kosters. *Atlas Gráfico de Acupuntura*. São Paulo: Konemann, 2005.
- Clavey S. *Fluid Physiology and Pathology in Traditional Chinese Medicine*. Melbourne: Churchill Livingstone, 1995.
- Dielubanza EJ, Schaeffer AJ. Urinary tract infections in women. *Med Clin North Am*. 2011 Jan;95(1):27-41.
- Drekonja DM, Johnson JR. Urinary tract infections. *Prim Care Clin Office Prat* 2008;35:345-67.
- Foxman B, Riley L. Molecular epidemiology: focus on infection. *American Journal of Epidemiology* 153: 1135-114, 2001
- Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: Incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med* 2002; 113(Suppl 1A):5S-13S.
- Frumenzio E, Maglia D, Salvini E, Giovannozzi S, Di Biase M, Bini V et al. Role of phytotherapy associated with antibiotic prophylaxis in female patients with recurrent urinary tract infections. *Arch Ital Urol Androl*. 2013 31;85:197-9.
- Jirui C, Wang N. *Casos clínicos de Acupuntura da China*. Trad Rinaldo Koester. São Paulo: Roca, 2007.
- Maciocia, Giovanni 1996 *A prática da medicina chinesa: tratamento de doenças com acupuntura e ervas chinesas*, Trad. Tânia Camargo Leite. São Paulo: Roca.
- Mazzulli T. Resistance trends in urinary tract pathogens and impact on management. *J Urol* 2002;168(4):1720-2.
- Nicholle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM. Infectious Disease Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis*. 2005;40:643-654
- Rahn DD (2008) Urinary tract infections: contemporary management. *Urol Nurs* 28(5):333-341
- ROSS, J. *Combinação de Pontos: a chave para o êxito clínico*. Rio de Janeiro: Roca, 2003.