

# Ocorrência de infecção do trato urinário em cobradoras de ônibus\*

## *Occurrence of urinary tract infection in a bus servicer*

Ana Valéria Ambrósio de Sousa<sup>1</sup>, Shellin Shields de Lima Coelho<sup>2</sup>, Bismarck Ascar Sauaia<sup>2</sup>, Patricia de Maria Silva Figueiredo<sup>3</sup>

\*Recebido do Departamento de Enfermagem do Centro Universitário do Maranhão (UNICEUMA), São Luis, MA.

### RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** As infecções do trato urinário (ITU) são diversas manifestações clínicas que variam desde a presença assintomática de bactérias na urina até infecção renal grave, resultando em sepse, situação que poderá levar o paciente ao óbito. A principal estratégia de defesa do hospedeiro é um fluxo urinário desobstruído, que dificulta o percurso da bactéria ascendente. O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de sintomas sugestivos de ITU, descrevendo as atividades diárias que levam à sua maior suscetibilidade, bem como identificar os fatores predisponentes presentes e verificar os principais sintomas clínicos obtidos.

**MÉTODO:** Realizou-se estudo exploratório, descritivo e prospectivo. A população constituiu-se de 100 mulheres selecionadas de acordo com a faixa etária (30 a 40 anos) e função empregatícia como cobradora de ônibus.

**RESULTADOS:** Os resultados demonstram que 50% das entrevistadas apresentaram ocorrência de ITU, 55% alegaram recidivas; o sintoma mais frequente foi dor pélvica (80%), associada ou não ao ato de urinar e que 95% das mulheres relataram estase urinária.

**CONCLUSÃO:** É possível que orientações mais adequadas referentes a hábitos alimentares saudáveis possam melhorar a qualidade de vida e prevenir doenças específicas deste grupo.

**Descritores:** Cobradoras, Infecção urinária, Rotina, Sintomas.

### SUMMARY

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Urinary tract infections (UTI) are different clinical manifestations ranging from asymptomatic presence of bacteria in the urine up to serious kidney infection, resulting in sepsis, which could lead the patient to death. The main host defense is a clear urine flow, which makes the route of the bacterium ascendant. This study aimed to verify the occurrence of UTI, describing the daily activities that lead to increased susceptibility to UTI, identify predisposing factors present among the participants and further important clinical symptoms mentioned.

**METHOD:** Carried out an exploratory, descriptive and transversal. The study population consisted of 100 women selected according to age (30 to 40 years) and employment-function.

**RESULTS:** The results show that 50% of respondents reported the occurrence of UTI, 55% reported recurrence; the most frequent symptom was pelvic pain 80%, with or without the act of urinating and that 95% of women report urinary stasis. It was concluded that due to his professional activity, the collectors had a favor to bacterial growth.

**CONCLUSION:** It is possible that appropriate policies relating to healthy habits can improve the quality of life and prevent specific diseases of this group.

**Keywords:** Daily-routine mates, Routine, Symptoms, Urinary infection.

### INTRODUÇÃO

As infecções do trato urinário (ITU) consistem em variadas manifestações clínicas que variam desde a presença assintomática de bactérias na região uretral à infecção renal grave, resultando em sepse, condição que ocasionalmente leva o paciente ao óbito<sup>1</sup>.

Estudos sobre infecção urinária na população de Viana<sup>2</sup> mostram números significativos, sendo observado que esta é a forma mais comum de infecção bacteriana que afeta o ser humano, com 20% a 35% das mulheres apresentando pelo menos um episódio durante a sua vida. Entretanto, mesmo sendo uma infecção rotineira e de tratamento razoavelmente simples, se não for tratado com rapidez e zelo durante a escolha do fármaco ideal, além de não haver mudança em simples hábitos e a paciente apresentar baixa imunidade, pode levar ao óbito.

Fisiologicamente as mulheres são mais suscetíveis à ITU por apresentarem determinadas características anatômicas uretrais facilitam a proliferação de bactérias, como: canal uretral curto com aproximadamente de 3 a 4 cm, cerca de cinco vezes menor

1. Enfermeira Especialista em Saúde Pública do Centro Universitário do Maranhão. São Luis, MA, Brasil

2. Professor Mestre do Centro Universitário do Maranhão. São Luis, MA, Brasil

3. Professor Doutor do Mestrado em Biologia Parasitária do Centro Universitário do Maranhão. São Luis, MA, Brasil

Apresentado em 15 de abril de 2010

Aceito para publicação em 20 de setembro de 2010

Endereço para correspondência:

Dra. Patrícia de Maria Silva Figueiredo

Av. Josué Montello, 01 – Renascença II

65075-120 São Luis, MA.

E-mail: figueiredo.patricia@gmail.com

se comparada à masculina, sua proximidade com o ânus que leva à maior risco de contaminação por *Escherichia coli*, é sobreposta pelos lábios da vulva no vestíbulo vaginal e ainda por sofrer pequenos traumas durante as relações sexuais<sup>3</sup>.

A contaminação do trato urinário pode ser efetuada por três situações características: a ascendente que é a partir da flora fecal e uretral; a hematogênica em que a bactéria contamina o sangue e afeta secundariamente o aparelho urinário e a linfática que é uma via duvidosa de disseminação da infecção urinária<sup>4</sup>.

O diagnóstico é clínico e confirmado por urocultura que identifica o organismo responsável e a sua sensibilidade aos antibióticos. Alguns autores sugerem que a anamnese não deve ser utilizada como critério único para diagnóstico das ITU e que este deve ser confirmado sempre que possível com exames laboratoriais<sup>5</sup>.

Porém, segundo Smeltzer<sup>6</sup> a anamnese não deve ser descartada, já que é a partir dos sintomas apresentados que é traçado um diagnóstico. A principal suspeita de ITU se deve aos sinais e sintomas característicos: oligúria, hesitação e dor na micção, bem como alteração na coloração da urina excretada, já que a sua diferenciação na cor é provocada, sem exceção, por bactérias.

Os principais sintomas geralmente apresentados pelas pacientes com ITU incluem irritação durante a micção, disúria, polaciúria e urgência. Podem apresentar dores na parte inferior das costas e na região suprapúbica, hematúria e urina com odor fétido<sup>7</sup>.

Segundo Hasenack e col.<sup>8</sup> as causas das ITU são complexas e influenciadas por fatores biológicos e comportamentais do hospedeiro, bem como pelas características infectantes dos uropatógenos.

Os maiores responsáveis pelas ITU são os bacilos Gram-negativos da microbiota fecal pertencentes à família *Enterobacteriaceae*, especialmente *Escherichia coli* que é o agente mais frequente, seguido dos demais Gram-negativos, como *Klebsiella sp.*, *Enterobacter sp.*, *Acinetobacter sp.*, *Proteus sp.* e *Pseudomonas sp.* A presença deste tipo de bactéria na urina, que deve ser estéril, demonstra hábitos de higiene precários e podem favorecer a ITU<sup>9</sup>. Camargo e col.<sup>10</sup> afirmaram que a maior prevalência de ITU entre mulheres tem relação tanto com a faixa etária como o hipostrogenismo, pois relata que a frequência da presença de bactérias na urina (bacteriúria) e a manifestação de infecção em pessoas com idade relativamente igual ou superior a 65 anos é maior, do que nos adultos mais jovens.

Segundo Marmo<sup>11</sup> os principais mecanismos de defesa do organismo são: fluxo urinário constante, efeitos inibidores da urina normal (diminuição do pH, osmolalidade, ureia e ácidos orgânicos), secreção de substâncias que impedem a aderência bacteriana, efeitos antibacterianos da mucosa vesical, na qual há armazenamento de urina e o mais importante, um mecanismo anti-refluxo vésico-uretral que dificulta a progressão de bactérias para ureteres e rins.

Camargos<sup>12</sup> afirmou que existem fatores predisponentes além dos fisiológicos que podem potencializar as probabilidades das mulheres mais jovens de adquirir infecções urinárias. Os principais fatores predisponentes descritos são atividade sexual, diafragma, espermicida, alterações locais como inflamação das

glândulas periuretrais, hispóspadia, sinéquia himeno-uretral. De acordo com Stevens e Lowes<sup>13</sup> o diabetes *mellitus* (DM) é um fator predisponente à ITU. As principais complicações são devido à ascendência das bactérias ao ureter, penetrando o sistema pelvicalicial, particularmente na presença de lesões obstrutivas.

Entretanto, outros fatores predisponentes também devem ser levados em consideração. A presença da microbiota normal, pH ácido da vagina e da urina, micção, altas concentrações de ureia e ácidos orgânicos, proteína de Tamm-Horsfall (uromucoide) são fatores do hospedeiro, pois causam dificuldade no desenvolvimento da infecção. Já os receptores da célula uroepiteliais e vaginais, assim como a malformação do sistema genitourinário são considerados fatores genéticos e a presença de DM, imunodeficiência, atividade sexual, gestação e instrumentação uretral os chamados fatores anatômicos ou funcionais. Além disso, foi caracterizado que a ITU frequentemente desenvolve recorrência e aproximadamente 80% das reinfecções são causadas por bactérias da região vaginal e retal<sup>14</sup>.

Nguyen<sup>15</sup> afirma que a principal defesa do hospedeiro é um fluxo urinário desobstruído, que dificulta o percurso da bactéria ascendente. Além disso, a urina contém características específicas que inibem o crescimento e a colonização bacterianos. Retenção, estase ou refluxo urinário para o trato urinário superior pode promover crescimento bacteriano e subsequente infecção. Consequentemente, qualquer anormalidade anatômica ou funcional do trato urinário que venha a impedir o fluxo da urina é capaz de aumentar a suscetibilidade do hospedeiro à ITU.

O presente estudo objetivou verificar a ocorrência e recorrência de ITU, identificar sintomas clássicos e os fatores predisponentes assim como descrever as atividades diárias que levam à maior suscetibilidade a ITU para caracterizar o diagnóstico clínico entre as participantes do estudo.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo exploratório, descritivo e transversal. Pela sua natureza permitiu ao pesquisador detalhar e analisar um determinado problema propiciando maior conhecimento, além de definirem objetivos e buscar maiores informações sobre determinado assunto enquanto o estudo transversal permitiu que o mesmo delimitasse uma amostra da população e avaliasse as variáveis dentro dessa amostra.

Este estudo foi realizado na empresa de transportes coletivos de empresa situada em São Luís, MA, após a obtenção da autorização da pesquisa junto ao setor de recursos humanos. O período do estudo foi de março a maio de 2009.

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um questionário com questões estruturadas sobre dados relativos às características pessoais, hábitos ocupacionais referentes ao trabalho e sintomas de infecção urinária com 100 mulheres com faixa etária de 30 a 40 anos, cuja função empregatícia fosse de colaboradora dos coletivos. Os questionários foram aplicados após as explicações necessárias, seguida em concordância de contribuir com a pesquisa e posterior assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Foram levados em consideração os dados relativos às características físicas, pessoais, hábitos diários e apresentação de sintomas. Mas somente as questões que tiveram maior relevância na pesquisa é que foram consideradas (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição de acordo com a idade, o índice de massa corpórea, das ocorrências e das recidivas de infecção do trato urinário

Variáveis	N	%
Idade (anos)		
30 - 31	14	14
32 - 33	13	13
34 - 35	16	16
36 - 37	20	20
38 - 40	37	37
Total	100	100,0
Ocorrência		
Sim	50	50
Não	50	50
Total	100	100,0
Recidiva		
Sim	54	27
Não	37	23
Total	100	50,0

N = frequência absoluta, % = frequência relativa

Na tabela 1 quanto à faixa etária, 37% das entrevistadas apresentaram idade de 38 a 40 anos, 36 a 37 anos (20%), 34 a 35 anos (16%), 30 a 31 anos (14%) e com 13% as que possuíam idade entre 32 a 33 anos.

A ocorrência de ao menos um episódio de infecção urinária esteve presente em 50% das entrevistadas. Porém, com relação à recidiva houve o aparecimento em 54%.

Segundo estudo realizado por Brandino e col.<sup>16</sup>, na vida adulta a mulher apresenta ao menos um episódio de ITU ao longo da vida. Este fato se deve principalmente pelas lesões uretrais ocorridas durante a atividade sexual.

As ITU são mais frequentes no sexo feminino, com picos de maior acometimento relacionado à intensidade de atividade sexual, de forma que 48% das mulheres apresentam pelo menos um episódio de ITU ao longo da vida.

Dados semelhantes afirmam que a ITU atinge preferencialmente as mulheres sexualmente ativas em idade fértil<sup>17</sup>.

O estudo feito por Heilberg e Schor<sup>18</sup> mostra que ocorre uma alta taxa de recidiva de ITU devido a sua forma de mutação e da resistência apresentada por bactérias ao antibiótico inicialmente utilizado.

As frequências esperadas sob a hipótese de nulidade estão apresentadas na tabela 2, com destaque para a presença do efeito positivo de sintomas de ITU em dor pélvica (n = 60; 100%), seguido de ardência na uretra durante a micção (n = 44; 73,33%), dor durante a micção (n = 32; 53,33%). No que tange à análise estatística, onde o valor calculado do Qui-quadrado é altamente significativo com  $p < 0,0001$  estabelecendo uma relação de dependência entre o sim e o não para o efeito positivo de infecção do trato urinário e a especificidade dos sintomas apresentados.

A presença de fatores predisponentes nas 100 mulheres entrevistadas foi avaliada para identificar possíveis fatores causadores ou desencadeadores de possível ITU, como demonstrado na tabela 3 em que o diabetes *mellitus* está presente em 10%; infecções sexualmente transmissíveis (25%); o uso de anticoncepcional (15%) e 5% estavam na menopausa.

Como apresentado na tabela 4, os resultados mostram que em relação à distribuição das atividades diárias que levam a uma maior suscetibilidade à ITU, 53% das entrevistadas relataram ingerir menos que um litro de água, 15% cerca de um litro, 11% um litro e meio e 21% relataram ingerir em média dois litros ou mais. Como também mostrado na tabela 4, 55% mostraram bons hábitos de higiene, enquanto 45% demonstraram hábitos precários. Noventa e cinco por cento relataram estase urinária com média de permanência de 9 horas sentadas, em relação ao ato sexual, 70% relataram mais de 5 parceiros e 30% menos que 5.

Tabela 2 – Distribuição de frequência de mulheres com ou sem sintomas característicos de infecção do trato urinário

Sintomas	Efeito Positivo dos Sintomas de ITU			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Dor ao urinar	10	16,67	50	83,33
Dificuldade para iniciar a micção	10	16,67	50	83,33
Ardência na uretra durante a micção	44	73,33	16	26,67
Urgência miccional	9	15,00	51	85,00
Poliúria	8	13,33	52	86,67
Odor durante a micção	32	53,33	28	46,67
Alteração na coloração da urina	30	50,00	30	50,00
Hematúria	14	23,33	46	76,67
Dor pélvica	60	100,00	-	-

N = frequência absoluta; % = frequência relativa;  $p < 0,0001$  (Qui-quadrado)

Tabela 3 - Distribuição dos fatores predisponentes para infecção do trato urinário

Fatores Predisponentes	N	%
Diabetes <i>mellitus</i>		
Não	90	90
Sim	10	10
Total	100	100,0
Infecções sexualmente transmissíveis		
Não	75	75
Sim	25	25
Total	100	100,00
Uso de anticoncepcional		
Não	85	85
Sim	15	15
Total	100	100,0
Menopausa		
Não	5	5
Sim	95	95
Total	100	100,0

N = frequência absoluta; % = frequência relativa

Tabela 4 - Distribuição das atividades diárias que aumentam a suscetibilidade à infecção do trato urinário

Atividades	N	%
Ingestão de água		
Menos que 1 litro	53	53
1 litro	15	15
1 litro e meio	11	11
2 litros ou mais	21	21
Total	100	100,0
Hábitos de higiene		
Bom	55	55
Precário	45	45
Total	100	100,0
Estase Urinária		
Sim	95	95
Não	5	5
Total	100	100,0
Relação Sexual		
Mais de 5 parceiros	70	70
Menos que 5 parceiros	30	30
Total	100	100,0

N = frequência absoluta; % = frequência relativa

## DISCUSSÃO

Takano e col.<sup>19</sup> afirmaram que sintomas são indicadores subjetivos de infecção e que os principais são dor suprapúbica, ardência na uretra durante a micção, polaciúria, urgência miccional, disúria, dificuldade de iniciar ou terminar a urina com gotejamento, odor alterado e usualmente hematúria.

Segundo Resnick<sup>7</sup> os principais sintomas apresentados pelas pacientes com ITU incluem ardência durante a micção, disúria, polaciúria e urgência miccional, porém é freqüente apresentar dores na região suprapúbica, urina turva com odor fétido e com menos frequência a hematúria.

A apresentação clínica da ITU consiste em uma sintomatologia urinária baixa do tipo irritativo, tais como: disúria, polaciúria e urgência miccional. Dor suprapúbica, hematúria e urina turva com odor intenso são também sintomas comuns<sup>20</sup>.

Stamm e Hooton<sup>21</sup> afirmam que pacientes com ITU relatam disúria, polaciúria, urgência miccional e dor suprapúbica, porém com frequência a urina se torna turva, mal cheirosa e até sanguinolenta.

De acordo com Stapleton<sup>22</sup> o diabetes *mellitus*, é um dos principais fatores predisponentes para ITU.

Dados semelhantes indicam que há relatos de maior frequência de bacteriúria assintomática entre mulheres portadoras de diabetes *mellitus*, já que a presença de neuropatia diabética com bexiga neurogênica é apontada como o principal fator de risco para desenvolvimento de bacteriúria e infecção devido à urina residual, mas investiga-se ainda às alterações leucocitárias e à maior facilidade de adesão bacteriana ao epitélio vesical<sup>11</sup>.

De acordo com De Stefani<sup>23</sup> a presença de infecções sexualmente transmissíveis é um fator de risco para ITU, já que micro-organismos podem ascender à uretra e causar infecções.

O uso do anticoncepcional e outros métodos contraceptivos tam-

bém têm sido considerados fatores predisponentes à ITU, pois causam alterações do pH e da flora vaginal que podem favorecer a ascensão de germes ao trato urinário<sup>18</sup>.

Alguns autores afirmam que devido à intensidade de atividade sexual, outros fatores como a menopausa levam a mulher a ter ao menos um episódio de ITU durante a vida<sup>8</sup>.

Outros afirmam que a menor ingestão de água implica na concentração da urina com todos os seus componentes (micro-organismos, proteínas e outros metabólitos que atuam como meios de cultura, favorecendo o crescimento microbiano) e, além disso, há diminuição do fluxo urinário que auxilia na eliminação de micro-organismos da uretra<sup>24</sup>.

Smeltzer<sup>6</sup> afirma que devem ser tomados de 8 a 10 copos de água por dia e que o completo esvaziamento da bexiga deverá ser a cada 2 a 3 horas durante o dia. Hábitos de higiene precários também podem ser fatores desencadeantes de ITU<sup>7</sup>.

De acordo com Stapleton<sup>22</sup> existem vários fatores predisponentes do hospedeiro que participam na patogenia da ITU, sendo os principais a estase urinária e maus hábitos como permanecer muito tempo sentado e segurar a urina que causa um fluxo urinário obstruído e mais suscetível à ação de bactérias. A presença de tipos incomuns de bactéria na urina, que deve ser estéril, também demonstra hábitos de higiene precários e pode favorecer a ITU<sup>9</sup>. Stevens e Lowes<sup>13</sup> afirmaram que ITU é secundária à estase urinária e que a insistência nessa atitude pode causar lesões na parede vesical.

A relação sexual está associada entre atividades que aumentam a probabilidade de ITU já que está bem estabelecida a associação entre cistite aguda em decorrência da bacteriúria pós-coito e atividade sexual, já que esta lesiona a uretra<sup>24</sup>. A menor ocorrência de bacteriúria assintomática entre celibatárias corroboram com a existência da associação entre atividade sexual e ITU<sup>18</sup>.

A ITU atinge preferencialmente o sexo feminino, principalmente as mulheres sexualmente ativas em idade fértil. A infecção é geralmente ascendente desde a região uretral, vagina e flora fecal<sup>17</sup>. Segundo Stamm e Hooton<sup>21</sup> a ITU em mulheres preocupa principalmente porque causa desconforto, morbidade, afastamento do trabalho e custos substanciais à saúde e a forma mais prática de diagnóstico é através da avaliação dos sintomas característicos de ITU.

## CONCLUSÃO

O aparecimento de ITU se deve a vários fatores e os principais são os ambientais e o biológico, o seu acometimento ou não dependerá de como seus fatores predisponentes e hábitos que aumentem a suscetibilidade são evitados. Ser ou estar saudável, depende de vários fatores, entre eles condições de trabalho de mulheres que são mais suscetíveis à ITU, contraíam infecções que causarão lesões físicas e danos econômicos com o afastamento do trabalho e custos substanciais à saúde. Não esquecendo que investindo em melhores condições de vida, como higiene, ou mesmo a possibilidade de esvaziamento da bexiga durante a jornada de trabalho irá melhorar a produtividade e a qualidade do serviço prestado. Este estudo teve como importância servir de apoio para o desenvolvimento de novas e melhores estratégias para o aperfeiçoamento das condições de vida e de trabalho dessas profissionais.

## REFERÊNCIAS

1. Stamm WE. An epidemic of urinary tract infections? *N Engl J Med* 2001;345(14):1055-7.
2. Viana LRC, (editor). *Ginecologia*. 2ª ed. São Paulo: Medsi; 2001. p. 901.
3. Murta G, (editor). *Saberes e práticas: guia de ensino e aprendizado de enfermagem a*. 5ª ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão; 2009. p. 533.
4. Correia C, Costa E, Peres A, et al. Etiology of urinary tract infections and antimicrobial susceptibility of urinary pathogens. *Acta Med Port* 2007;20(6):543-50.
5. Abrahams HM, Stoller M. Infection and urinary stones. *Curr Opin Urol* 2003;13(1):63-7.
6. Smeltzer CSB, (editor): *Tratado de enfermagem médico-cirúrgica*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 1733:2419.
7. Resnick B. Sistema geniturinário. In: *Prática de enfermagem*. 8ª ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 1930.
8. Hasenack BS, Marquez AS, Pinheiro EHT, et al. Disúria e polaciúria: sintomas realmente sugestivos de infecção do trato urinário? *Rev Bras Anal Clin* 2004;36(3):163-6.
9. Bran JL, Levison ME, Kaye D. Entrance of bacteria into the female urinary bladder. *N Engl J Med* 1972;286(12):626-9.
10. Camargo CBS, Pedro CC, Lourenço DS, et al. Infecção de vias urinárias na comunidade de Ribeirão Preto, SP: etiologia, sensibilidade bacteriana a antimicrobianos e implicações terapêuticas. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2002;35(2):173-8.
11. Marmo A. Infecção urinária. In: *Urologia básica*. 1ª ed. Barueri. São Paulo: Manole; 2006. p. 55-61.
12. Camargos AF, (editor). *Terapêutica em ginecologia e obstetrícia: manual de sobrevivência*. 1ª ed. Belo Horizonte: COOPMED Editora Médica; 2004. p. 200.
13. Stevens A, Lowes J. *Patologia*. 2ª ed. Barueri-São Paulo: Manole; 2002. p. 535.
14. Murta G, (editor). *Saberes e práticas: guia de ensino e aprendizado de enfermagem b*. 5ª ed. São Caetano do Sul: Difusão; 2009. p. 548.
15. Nguyen JM. Infection urinary tract. In: *Urologia geral de Smith*; 16ª ed. Barueri: Manole; 2007. p. 860.
16. Brandino BA, Piazza JFD, Piazza MCDP, az. et al. Prevalência e fatores associados à infecção do trato urinário. *NewsLab* 2007;83:166-76.
17. Carvalho NS. Infecções urinárias na mulher. *Prat Hosp* 2004;32(2):20-9.
18. Heilberg IP, Schor N. Diagnosis and clinical management of urinary tract infection. *Rev Assoc Med Bras* 2003;49(1):109-16.
19. Takano CC, Queiroz GC, Sartori MGF, et al. Conceitos e terminologia em uroginecologia. 2007, disponível em: <http://www.uroginecologia.com.br/index/?q=node/6>. Acesso em 28/09/2009.
20. Krieger JN. Urinary tract infections: what's new? *J Urol* 2002;168(6):2351-8.
21. Stamm WE, Hooton TM. Management of urinary tract infections in adults. *N Engl J Med* 1993;329(18):1328-34.
22. Stapleton A. Host factors in susceptibility to urinary tract infections. *Adv Exp Med Biol* 1999;462:351-8.
23. De Stefani DC. Pesquisa da infecção cervical pela chlamydia trachomatis na gestação. 2005, disponível em: <http://www.bibliomed.ccs.ufsc.br/TO0360.pdf>. Acesso em 28/09/2009
24. Tchoudomirova K, Mårdh PA, Kallings I, et al. History, clinical findings, sexual behavior and hygiene habits in women with and without recurrent episodes of urinary symptoms. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(6):654-59.